



# CATALOGO

**ANELLI E MOLLE SMALLEY**

**ANELLI D'ARRESTO A SPIRALE**

**MOLLE AD ONDA**





## ANELLI D'ARRESTO A SPIRALE E MOLLE A ONDA

**Introduzione** ..... pag. 03-05

## ANELLI D'ARRESTO A SPIRALE

**Caratteristiche generali** ..... pag. 07-13

**Guida alla selezione** ..... pag. 14-15

**VSM** - Anelli d'arresto a spirale per alberi - carichi leggeri ..... pag. 16-17

**VHM** - Anelli d'arresto a spirale per fori - carichi leggeri ..... pag. 18-19

**ES** - Anelli d'arresto a spirale per alberi - carichi medi ..... pag. 20-22

**EH** - Anelli d'arresto a spirale per fori - carichi medi ..... pag. 23-25

**DNS** - Anelli d'arresto a spirale per alberi - per gole DIN 471 ..... pag. 26-28

**DNH** - Anelli d'arresto a spirale per fori - per gole DIN 472 ..... pag. 29-31

**FS** - Anelli d'arresto a sezione costante per alberi - per gole DIN 471 ..... pag. 32-33

**FH** - Anelli d'arresto a sezione costante per fori - per gole DIN 472 ..... pag. 34-35

**HSM** - Anelli tipo Hoopster per alberi ..... pag. 36-37

**HHM** - Anelli tipo Hoopster per fori ..... pag. 38-39

**HHMU** - Anelli tipo Hoopster per fori - senza aletta di rimozione ..... pag. 40-41

**VS** - Anelli d'arresto a spirale per alberi in pollici - carichi leggeri ..... pag. 42-43

**VH** - Anelli d'arresto a spirale per fori in pollici - carichi leggeri ..... pag. 44-45

**WS** - Anelli d'arresto a spirale per alberi in pollici - carichi medi ..... pag. 46-49

**WH** - Anelli d'arresto a spirale per fori in pollici - carichi medi ..... pag. 50-53

**WST** - Anelli d'arresto a spirale per alberi in pollici - carichi medi-pesanti ..... pag. 54-55

**WHT** - Anelli d'arresto a spirale per fori in pollici - carichi medi-pesanti ..... pag. 56-57

**WSM** - Anelli d'arresto a spirale per alberi in pollici - carichi pesanti ..... pag. 58-60

**WHM** - Anelli d'arresto a spirale per fori in pollici - carichi pesanti ..... pag. 61-63

**XDS** - Anelli d'arresto a sezione costante per alberi in pollici - carichi leggeri ..... pag. 64

**XDH** - Anelli d'arresto a sezione costante per fori in pollici - carichi leggeri ..... pag. 65

**XAS** - Anelli d'arresto a sezione costante per alberi in pollici - carichi medi ..... pag. 66-67

**XAH** - Anelli d'arresto a sezione costante per fori in pollici - carichi medi ..... pag. 68-69

**FSE** - Anelli d'arresto a sezione costante per alberi in pollici - carichi pesanti ..... pag. 70-71

**FHE** - Anelli d'arresto a sezione costante per fori in pollici - carichi pesanti ..... pag. 72-73

**HS** - Anelli tipo Hoopster per alberi in pollici ..... pag. 74-75

**HH** - Anelli tipo Hoopster per fori in pollici ..... pag. 76-77

**HHU** - Anelli tipo Hoopster per fori in pollici - senza aletta di rimozione ..... pag. 78-79

**WSW** - Anelli ondulati per alberi in pollici ..... pag. 80

**WHW** - Anelli ondulati per fori in pollici ..... pag. 81

**Tabelle velocità e check list** ..... pag. 82-83

## SEGMENTI LAMELLARI

**Caratteristiche generali** ..... pag. 85-86

**Guida alla selezione** ..... pag. 87

**Segmenti lamellari a spira singola** ..... pag. 88

**Segmenti lamellari a doppia spira** ..... pag. 89

**Check list** - Segmenti lamellari ..... pag. 90

## MOLLE A ONDA

**Caratteristiche generali** ..... pag. 93-97

**SSB** - Molle a onda precarico cuscinetti - serie metrica ..... pag. 98-99

**SSR** - Molle a onda precarico cuscinetti - serie in pollici ..... pag. 100-101

**SSR-N** - Molle a onda radiale ridotto - serie in pollici ..... pag. 102

**RW** - Molle a onda in filo (Wavo®) ..... pag. 103

**CM/CMS** - Molle a onda crest-to-crest ..... pag. 104-115

**C/CS** - Molle a onda crest-to-crest in pollici ..... pag. 116-126

**Check list** - Molle a onda ..... pag. 127

## MOLLE A ONDA LINEARI

**Caratteristiche generali** ..... pag. 128

**LS** - Molle a onda lineari ..... pag. 129-131

**MATERIALI E FINITURE** ..... pag. 132-135



## ANELLI D'ARRESTO A SPIRALE: NESSUNA INTERFERENZA

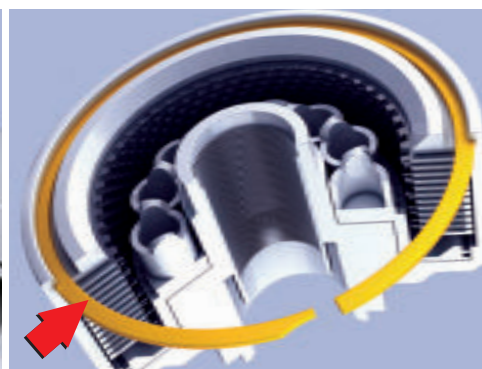
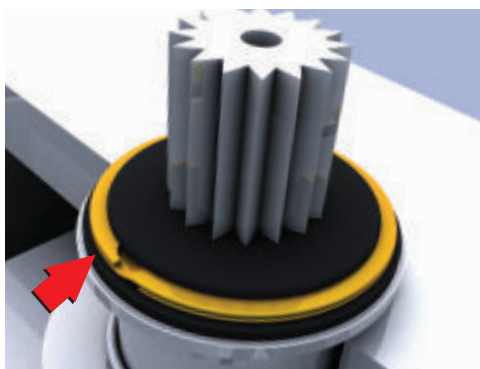


COMPATIBILI CON LE GOLE DEGLI ANELLI STAMPATI

- Sezione uniforme che non interferisce con il montaggio
- Consente applicazioni radiali strette
- Disponibili in acciai speciali e super leghe come: Inconel, Elgiloy, Titanio, etc...

ACCIAIO INOX DISPONIBILE A STOCK

- 6000 misure in acciaio al carbonio ed inox (302 e 316)
- Diametri disponibili a stock da 6 mm a 400 mm
- Nessun costo di attrezzatura sugli speciali
- Disponibili da 5 mm a 3000 mm



## MOLLE A ONDA: LE MOLLE NON SONO TUTTE UGUALI



MOLLA A ONDA

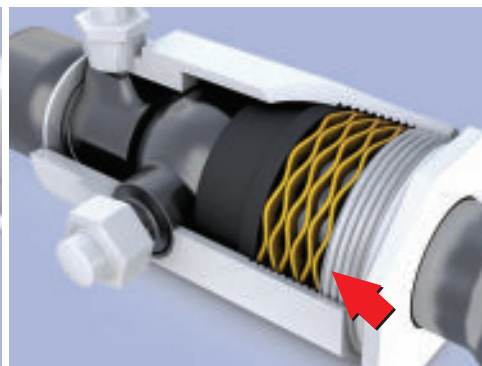
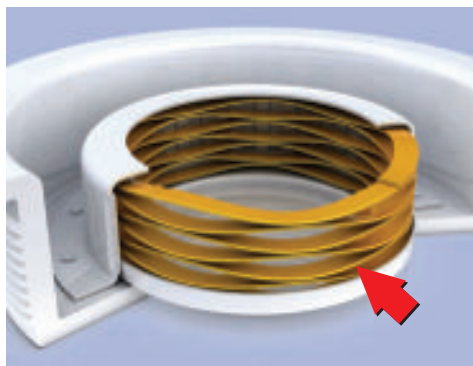
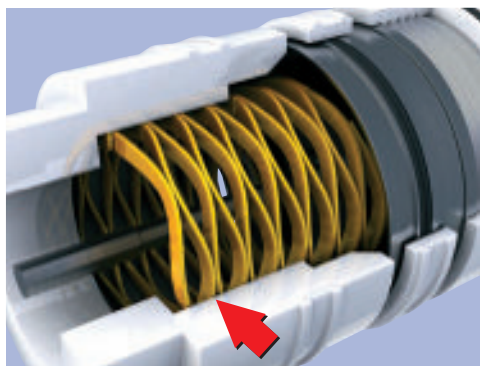
MOLLA ELICOIDALE

RIDUZIONE DEGLI INGOMBRI

- Le altezze si riducono fino al 50% rispetto alle molle elicoidali
- Stessi carichi e stesse frecce rispetto alle molle elicoidali
- Alloggiano perfettamente in sedi radiali ed assiali

ACCIAIO INOX DISPONIBILE A STOCK

- 4000 misure in acciaio al carbonio ed inox pronte a stock
- Produzione in acciai speciali e super leghe come Inconel, Elgiloy, Titanio, etc...
- Diametri disponibili a stock da 6 mm a 400 mm
- Nessun costo di attrezzatura sugli speciali
- Disponibili da 5 mm a 3000 mm





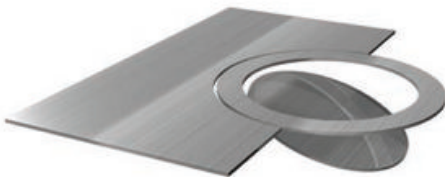
PROCESSO DI AVVOLGIMENTO

Tutte le molle a onda e gli anelli a spirale Smalley vengono prodotti tramite processo esclusivo di avvolgimento del filo. Ciò fa sì che si escluda qualsiasi costo di attrezzatura, si ampli enormemente la flessibilità di progettazione e si riducano i termini di consegna in quanto non si deve ricorrere alla costruzione di stampi.

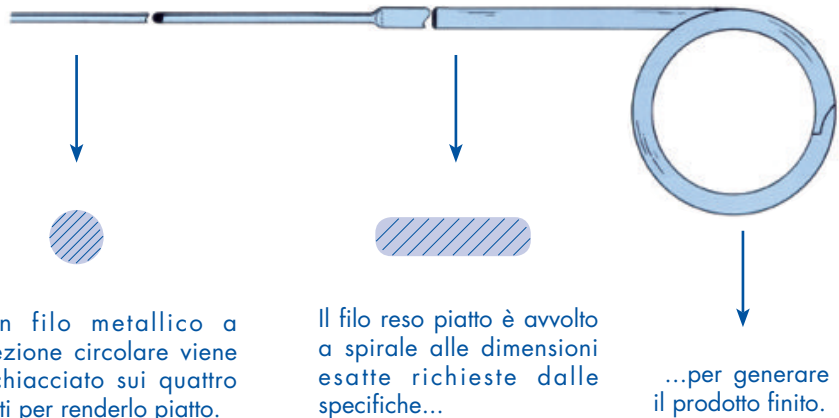
Per avvolgimento, anche noto come "processo senza costi di attrezzatura", s'intende il processo di precisione che spirala il filo piatto pretemperato creando un cerchio pressoché perfetto.

Contrariamente alla maggior parte degli anelli di sicurezza, gli anelli a spirale Spirolox e le molle a onda non sono prodotti tranciati. Il procedimento di fabbricazione esclusivo denominato "Circular Grain", trasforma un filo metallico a sezione circolare, precedentemente temprato, che viene schiacciato sui quattro lati, reso piatto mediante laminazione a freddo e avvolto a spirale con le tolleranze dimensionali richieste.

Questo processo rende uniforme la microstruttura interna del materiale e mantiene la superficie esterna esente da cavità, bave, cricche o altre imperfezioni.



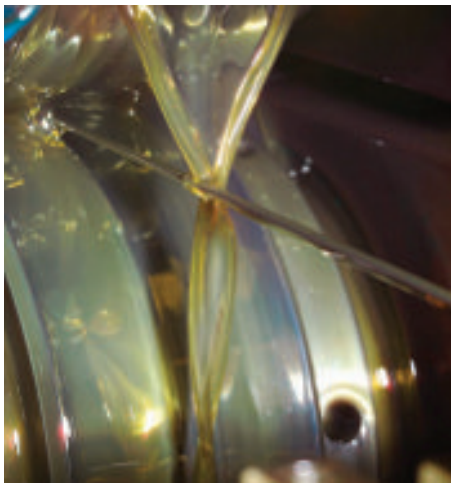
PROCESSO DI TRANCIATURA CONVENZIONALE



## PROTOTIPI

La metallurgia a grani circolari assicura ai prodotti forza e stabilità di gran lunga superiori rispetto agli anelli convenzionali e alle rondelle a onda semplicemente stampate da metallo in grani.

I prodotti attorcigliati possono così venire spiralati rispettando esattamente le specifiche a qualsiasi diametro ed a qualsiasi numero di giri (strati o spirali), eliminando di fatto scarti di materiale. Tanto flessibile quanto preciso, il processo di avvolgimento si adatta alle modifiche di progetto senza che necessiti di attrezzature addizionali o modifiche di stampo. Questo facilita il lavoro di sviluppo permettendo la produzione veloce ed economica di minime quantità e di prototipi. Anche dopo aver prodotto il prototipo iniziale o nel corso della produzione il processo di avvolgimento permette di modificare progetto o dimensioni con una semplice taratura della macchina od un cambio della sezione del materiale grezzo. A specifiche approvate, viene completata e documentata la geometria finale, seguita dalla produzione, si tratti di uno o di un milione di pezzi.



APPIATTIMENTO DEL FILO

Il processo di avvolgimento, anche noto come "processo senza costi di attrezzatura" permette di sviluppare e progettare prototipi in maniera eccellente. Per sviluppare, ad esempio, una molla a onda, possono venire adattate le dimensioni modificando il numero delle onde così come il numero dei giri, ricercando così diverse combinazioni di varianti. I prototipi rappresentano anche il sistema più economico per conseguire risultati su base di prova ed errore. Da uno a migliaia di pezzi, si può produrre, provare, modificare e riproporre un progetto tante volte quante necessarie, il tutto senza speciali costi di attrezzatura.



## ANELLI A SPIRALE

Diversamente dagli anelli d'arresto tranciati, gli anelli a spirale Spirolox e gli anelli a Sezione Costante sono spiralizzati fino all'esatto diametro richiesto.

Hanno una sezione trasversale uniforme (e quindi sono privi di orecchiette che interferiscano in fase di assemblaggio) e si presentano liberi da bave.

Gli anelli a spirale Spirolox rispettano le normative militari ed aerospaziali e si trovano in migliaia di prodotti meccanici a livello mondiale.



## MOLLE A ONDA

Sono precise molle di compressione a filo piatto ed alloggianno perfettamente in componenti dove altre molle non possono. Essendo le lunghezze e le altezze operative delle molle a onda inferiori a quelle delle molle convenzionali a filo tondo, spesso riducono gli ingombri di un assemblaggio di oltre il 50%.

Naturalmente questo porta anche ad una riduzione del peso del particolare e del costo del materiale grezzo di ogni molla.







- **Nessun gioco**

360° di superficie di tenuta

- **Nessuna orecchietta**

interferisce con i componenti di accoppiamento (sezione trasversale uniforme)

- **Efficienza economica**

Sono prodotti in modo economico in acciaio inox senza scarti grazie al processo di avvolgimento

- **Progetti speciali senza costi di attrezzatura**

- **Facilità di installazione e rimozione**

## GLI ANELLI DI ARRESTO A SPIRALE (TIPO SPIROLOX®) OFFRONO MOLTI VANTAGGI RISPETTO AGLI ANELLI DI TENUTA TRANCIATI

Gli anelli di arresto a spirale non hanno orecchiette che interferiscono con l'assemblaggio!

Gli anelli a spirale vengono prodotti mediante avvolgimento di filo piatto. Da questo esclusivo processo si ottiene un anello di tenuta privo di orecchiette o bave che interferiscano con il vostro assemblaggio.

Il metodo ad avvolgimento permette di non avere scarti.

L'anello a spirale può venire prodotto in modo economico in acciaio al carbonio, acciaio inox, rame e molte altre leghe.

La Gandini offre oltre seimila particolari standard disponibili sia in acciaio al carbonio, sia in acciaio inox.

In caso di progetti speciali il vantaggio è di offrire un processo senza costi di attrezzatura; un processo perfetto per ampie serie, prototipi e modifiche di progetto in corso d'opera.





### ANELLI A SEZIONE COSTANTE



Un'altra configurazione di anelli di tenuta è rappresentata dai ben noti anelli a sezione costante. Prodotti per avvolgimento senza costi speciali di attrezzatura, gli anelli a sezione costante sono stati prescelti come specifica scelta ingegneristica dalle industrie dell'automobile e dell'equipaggiamento pesante. La Gandini dispone a stock centinaia di anelli a sezione costante in acciaio al carbonio ed acciaio inox, in pollici e metrici.

A disegno speciale possono venir prodotti velocemente e con costi ottimizzati grazie al processo di produzione di precisione senza costi di attrezzatura.

Gli anelli a sezione costante possono resistere a forze elevate ed a carichi di impatto, vengono installati e rimossi semplicemente dalla loro gola interna od esterna.

### ANELLI A ONDA



L'anello a onda è un anello a spirale di tenuta con una sagoma a onda assiale. Opera come un anello standard di tenuta con il vantaggio aggiuntivo di poter essere compresso. Funge da compensazione su lunghezze d'insieme di componenti impilati, pur agendo come anello di tenuta. Una volta assemblato, l'anello a onda ridurrà allentamenti e vibrazioni. Progettato per adattarsi in una gola, applica pressione in due direzioni: contro la parete della gola e contro i componenti di assemblaggio. Sono possibili spire singole, doppie o multiple così come un'ampia gamma di materiali che comprendono anche l'acciaio inox standard 17-7 PH e l'acciaio al carbonio.

### ANELLI SPECIALI



Un segmento prevalente della produzione è costituito dagli anelli "speciali" di tenuta o prototipi: anelli bilanciati, multi-spire (4,5,6 spire e più), con terminali speciali, nei diametri da 5 mm a 3000 mm (0,200" - 120") e superiori. Grazie all'assenza dei costi di attrezzatura, nessun lavoro è troppo grande o troppo piccolo. Prototipi possono essere prodotti velocemente e a costi ottimizzati per testare nuovi progetti in alcuni giorni e non settimane.



## CONFIGURAZIONE DEI TERMINALI

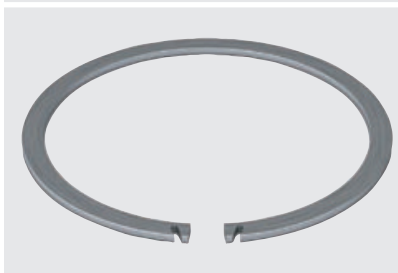
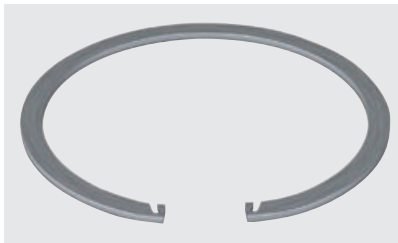
La Gandini può offrire a stock quattro serie di anelli a scatto stile Eaton.

Possono venir prodotte ulteriori configurazioni dei terminali per rispondere ad ogni esigenza di anello a scatto.

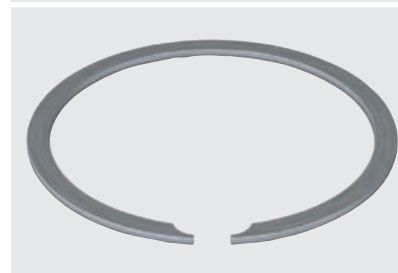
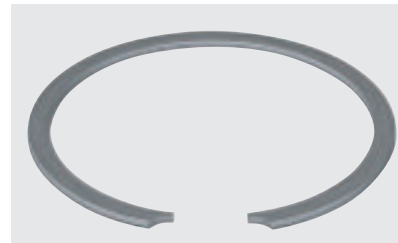
## DUREZZA DEL MATERIALE

Spessore (mm)	Durezza Min. (HRC)
Fino a 0,56	46,0
Da 0,56 a 1,27	44,0
Da 1,27 a 1,98	42,0
Oltre 1,98	40,0

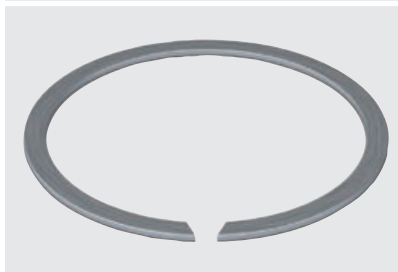
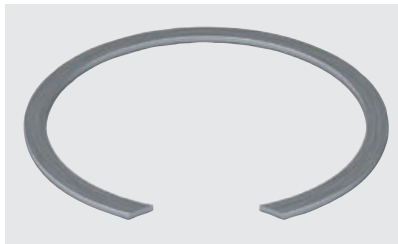
### TIPO A



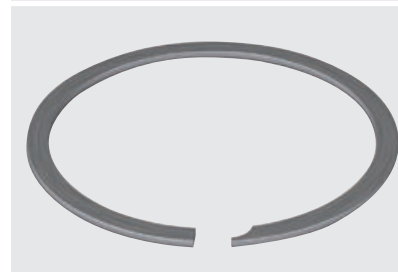
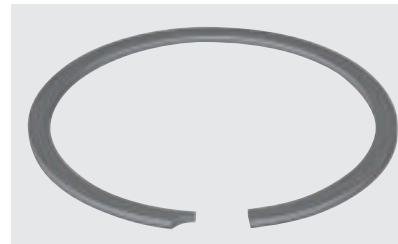
### TIPO B



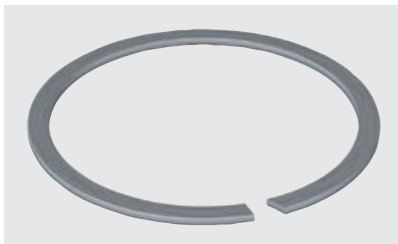
### TIPO C



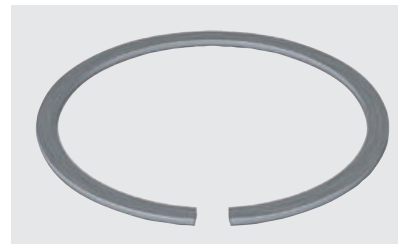
### TIPO E



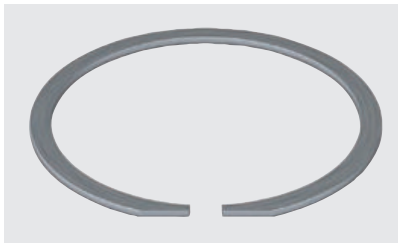
### TIPO D



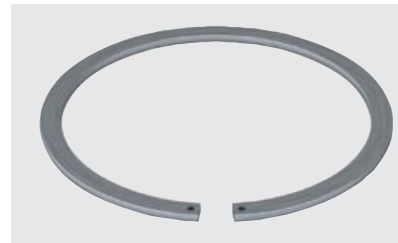
### TAGLIO Pi



### TIPO G



### TIPO H





### PIEDINI IN GOMMA

Un anello di arresto a spirale (tipo Spirolox®) a doppia spira blocca il piedino in gomma sulla gola agendo da tenuta quasi perfetta quando il piedino è riempito di grasso. L'anello viene sbavato così da non scalfire la gomma.



### APPLICAZIONE PNEUMATICA

Un anello economico di arresto a spirale (tipo Spirolox®) a doppia spira (senza intagli per la rimozione o disallineamento) crea un serraggio D.I./D.E., permettendo una rotazione a 360° della ghiera. Questo assemblaggio permanente viene comunemente impiegato per connettere tra loro due componenti.



### CONNETTORE TUBO

In questa esclusiva applicazione un anello di tenuta concavo è stato progettato con spigoli vivi per inserirsi a forza nel tubo che mantiene in posizione. La forza di serraggio dell'anello sul tubo (non illustrato) viene ottenuta avvitando la ghiera. Questo permette di ridurre il diametro dell'anello mano a mano che avanza nel foro affusolato.



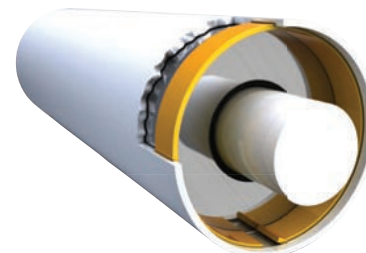
### STAFFA CUSCINETTO

L'albero con movimento a vite senza fine viene mantenuto in posizione e pre-caricato applicando un anello a onda a doppia spira. L'anello ondulato si adatta in una gola e la forma a onda dell'anello consente che l'ingranaggio/albero flotti assialmente ruotando l'ingranaggio.



### CRICCHETTO

Questo anello di tenuta esterno a spira singola (modificato ad una spira e mezzo) trattiene i componenti meccanici interni del cricchetto. La mezza spira addizionale fornisce quella piccola forza extra necessaria perché l'anello non fuoriesca quando la chiave è sganciata.



### ALLOGGIAMENTO CILINDRO

L'anello di tenuta tipo Hoopster mantiene intatta la sua capacità di applicare un elevato carico nonostante l'impiego in una gola poco profonda nell'alloggiamento del cilindro. Essendo il cilindro sottile, una gola normale per un convenzionale anello di tenuta non sarebbe idonea.



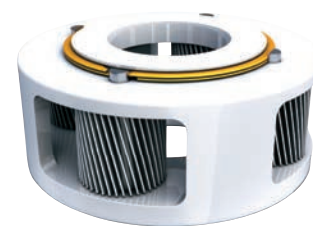
### BLOCCO BICI

Un anello a prova di manomissione mantiene il meccanismo di blocco nel suo alloggiamento. L'anello viene considerato a prova di manomissione grazie ai nottolini di rimozione capovolti. Con la sua sezione trasversale robusta l'anello risulta pressoché inamovibile.



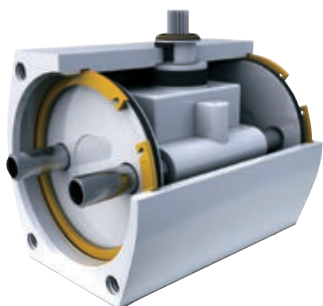
### CALIBRO A PRESSIONE

Un anello di tenuta progettato per una gola poco profonda esercita una pressione molto bassa sulla lente del vetro. Questo anello a spira singola applica un carico ottimale senza rompere il vetro.



### ASSEMBLAGGIO INGRANAGGIO

Un anello d'arresto esterno a doppia spira evita che gli alberi pignone ruotino quando gli ingranaggi girano. L'anello a spirale scatta con sicurezza nella gola e la parete radiale dell'anello è progettata per estendersi radialmente all'esterno coprendo un gioco di 0,50 mm sui quattro perni dell'albero piatto pignone.



## VALVOLA ATTUATORE

Per un'elevata capacità di spinta è stato progettato un anello a sezione costante per assorbire il carico shock occasionale dei pistoni.



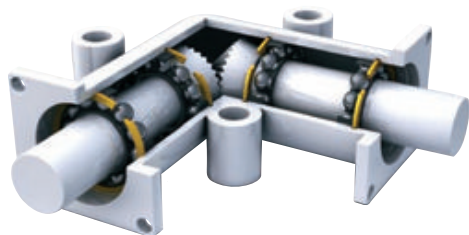
## FRIZIONE PNEUMATICA

I componenti interni della frizione vengono ritenuti nel loro alloggiamento impiegando un robusto anello a sezione costante pesante. Quando la richiesta di servizio è elevata l'anello a scatto è la soluzione ideale alle esigenze di progetto.



## APPLICAZIONE MANICOTTO

Per trattenere il cappuccio sul meccanismo un anello di tenuta a spira singola viene alloggiato in una gola interna poco profonda. Lo spessore della parete del cappuccio è minimo e quindi l'anello è stato progettato con angoli squadrati perché operi in una gola molto poco profonda.



## TRASMISSIONE AD ANGOLO RETTO

Anelli a sezione costante assicurano l'assemblaggio di cuscinetti fornendo spallamenti amovibili nel foro. Questo semplifica la progettazione della scatola del cambio e sostituisce costose piastre con terminali a flangia.



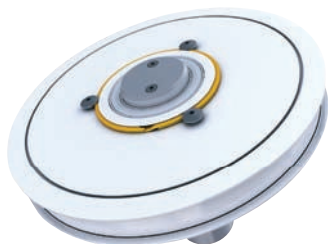
## VENTOLA

Un anello di tenuta leggero a spira singola si adatta perfettamente nella gola interna di una ventola in plastica. L'anello è stato dimensionato cosicché i suoi terminali siano pressoché a contatto fra di loro fornendo un supporto quasi completo a 360°.



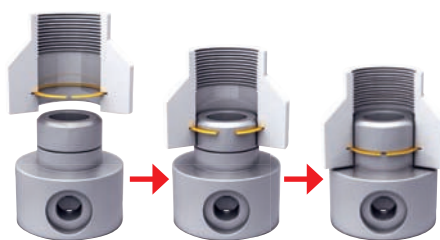
## PULEGGIA

Un anello di tenuta a doppia spira fornisce pareti laterali a 360° per la fasatura di una puleggia a cinghia. La sua forma elimina costose guide laterali prestampate. Per la sostituzione della cinghia viene semplicemente rimosso un anello.



## PULEGGIA A CINGHIA

Tre viti ed un anello a spirale a doppia spira creano uno spallamento bidirezionale. L'albero viene inserito nella puleggia e l'anello di tenuta rimane sulla superficie della puleggia assicurando l'albero in una direzione. Si esclude il movimento in direzione opposta grazie alle tre viti che fermano l'anello.



## BLOCCO D.I./D.E.

Un anello di tenuta a spira singola lavora contemporaneamente in una gola interna ed esterna come un blocco D.I./D.E. In questa applicazione l'anello si adatta precisamente nella gola dell'albero e si estende radialmente nell'alloggiamento. Questo consente alla ghiera di ruotare liberamente non uscendo tuttavia dall'albero.



## GIUNTURA ANCA

Un anello d'arresto a spirale (tipo Spirolox®) in titanio viene impiegato nella sostituzione dell'anca per congiungere l'involucro ed il rivestimento al fine di formare la cavità della nuova anca. Il processo produttivo permette una produzione ottimizzata di prodotti in leghe speciali.



## INSTALLAZIONE MANUALE

L'installazione manuale su base produttiva individuale o di piccole serie, si esegue in questo modo:

- allontanare tra di loro le spire dell'anello ed inserire un terminale all'interno della gola
- ruotare l'anello premendolo intorno alla circonferenza fino alla sua inserzione completa nella gola.

### ALLOGGIAMENTO INTERNO

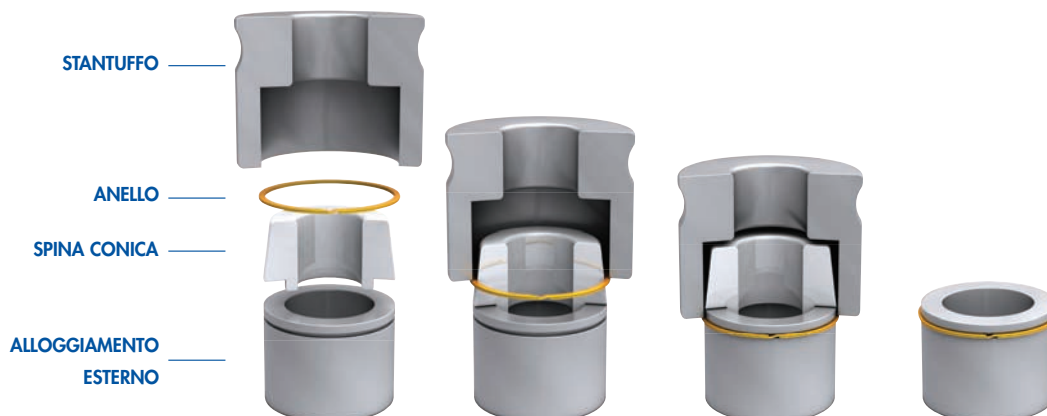


### ALLOGGIAMENTO ESTERNO



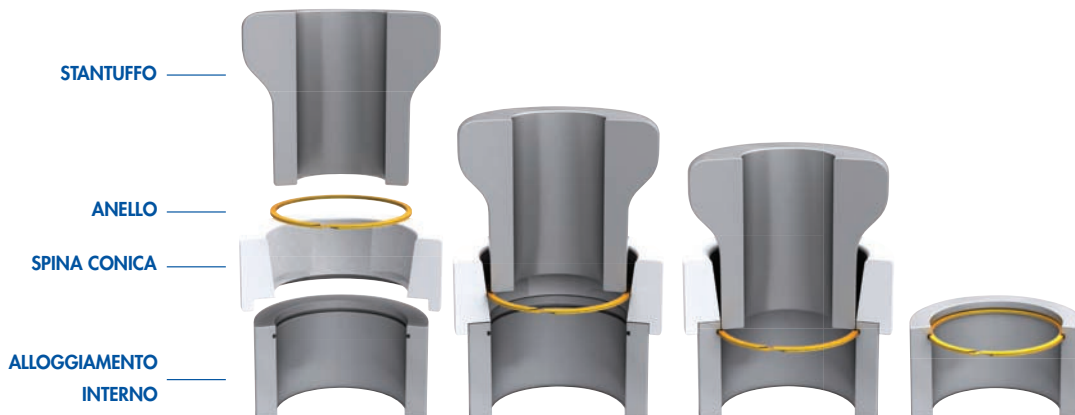
## INSTALLAZIONE SEMI-AUTOMATICA ED AUTOMATICA

Per operazioni di assemblaggio più veloci ed automatiche possono venir progettate semplici attrezzature di assemblaggio. L'installazione su un albero può avvenire con uno stantuffo ed una spina conica. La spina angolata approssimativamente a sei gradi viene centrata sul terminale dell'albero. Uno stantuffo ad adattamento libero spinge l'anello in posizione sopra la spina conica. Una pressa manuale o un cilindro ad aria vengono comunemente impiegati per automatizzare questa operazione di assemblaggio.



Anche l'installazione di un anello di tenuta per interni si esegue in modo simile.

Un foro conico, che agisce da guida contraente di un anello, ed uno stantuffo spingono l'anello di tenuta in posizione. L'attrezzatura per l'installazione dell'anello dovrebbe avere le sue superfici di lavoro temperate al fine di minimizzare l'usura.





### RIMOZIONE



UTILIZZO DI CACCIAVITE



ATTREZZO A PUNTA

### ATTREZZATURA



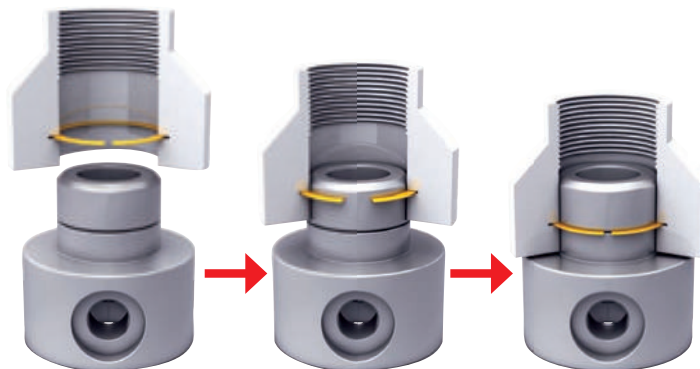
### BLOCCO D.I./D.E. DI UN ANELLO DI TENUTA

L'intaglio è disegnato così da creare un piccolo gioco tra il terminale dell'anello e l'alloggiamento esterno od interno, consentendo l'inserimento di un oggetto smussato sul terminale dell'anello che faccia leva sul terminale libero radialmente e verso l'alto.

- Inserire un cacciavite o un attrezzo a punta dietro l'intaglio
- Utilizzare l'attrezzo per fare leva verso l'esterno sul primo terminale dell'anello
- Ruotare manualmente l'anello fino alla sua uscita dalla gola

L'attrezzo Smalley per la rimozione dell'anello d'arresto a spirale (tipo Spirolox®) si inserisce nelle spire dell'anello così da accedere agli intagli per la rimozione. Il terminale dell'attrezzo ha una forma che si adatta all'intaglio del terminale dell'anello ed una volta inserito nello stesso può essere estratto radialmente e verso l'alto.

Gli anelli d'arresto a spirale possono agire in una gola esterna ed interna simultaneamente. Gli anelli di tenuta a spirale offrono molti vantaggi nel blocco D.I./D.E., tipo collegamenti nascosti, nessuna attrezzatura di assemblaggio ed una capacità di rotazione a 360°, un'applicazione a prova di manomissioni ed un'estetica piacevole. In questa applicazione figurata, l'anello di tenuta viene inizialmente installato in un interno. Una volta assemblato il componente da accoppiare, l'anello di tenuta si comprime nella gola. La gola è sufficientemente profonda perché la parete radiale dell'anello si adatti quando il componente si posiziona. Infine quando le gole si incontrano, l'anello di tenuta scatta nella gola dell'albero (profondità gola=1/2 parete radiale anello di tenuta) mentre si trova ancora nella gola interna.





## TABELLA DI INTERCAMBIABILITÀ

Gli anelli d'arresto a spirale alloggianno senza differenza sia nelle gole per gli anelli in pollici sia metrici. La Gandini offre campioni gratuiti di tutti gli anelli di tenuta a stock per test nelle applicazioni.

Confronto di un anello tranciato standard o di un anello a scatto per determinare l'appropriato anello di tenuta Smalley adatto all'applicazione desiderata.

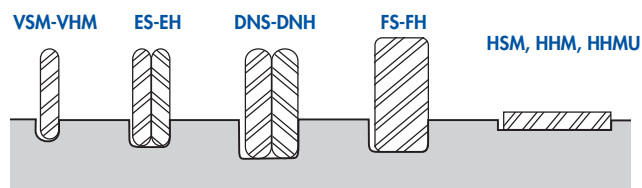
SMALLEY	SPIROLOX SERIE	MILITARY MIL-DTL-27426	AEROSPACE AS3219	METRIC AEROSPACE MA 4035	EUROPEAN SPECIFICATION DIN	WALDES TRUARC	EATON	INDUSTRIAL RETAINING RING	UHOOTHER RINGS	ANDERTON
VH	UR	-	-	-						
VS	US	-	-	-						
WH	RR	/3	AS4299 AS3217	-						
WS	RS	/1	AS4299 AS3218	-						
WHT	RRT	-	-	-	-	-	NAN	-	UHB	-
WST	RST	-	-	-	-	-	XAN	-	USC	-
WHM	RRN	/4	AS4299 AS3215	-	-	N5000 5008	IN	3000 4000	HO HOI UHO	N1300
WSM	RSN	/2	AS4299 AS3216	-	-	5100 5108	EN	3100 4100	SH SHI USH	N1400
DNH	-	-	-	-	DIN 472	-	-	-	DHO	D1300
DNS	-	-	-	-	DIN 471	-	-	-	DSH	D1400
EH	-	-	-	MA 4017	-	-	-	-	-	-
ES	-	-	-	MA 4016	-	-	-	-	-	-
FH	-	-	-	-	DIN 472	-	-	-	DHO	D1300
FS	-	-	-	-	DIN 471	-	-	-	DSH	D1400
XAH	-	-	-	-	-	-	NAN	-	UHB	-
XAS	-	-	-	-	-	-	XAN	-	USC	-
XDH	-	-	-	-	-	-	ND	-	HN	-
XDS	-	-	-	-	-	-	XD	-	SNL	-
XNH	-	-	-	-	-	-	IN	-	UHO	-
XNS	-	-	-	-	-	-	EN	-	USH	-

**INTERCAMBIABILITÀ DI GOLA**  
E' possibile l'impiego di un anello d'arresto a spirale Smalley nella stessa gola dei seguenti anelli d'arresto

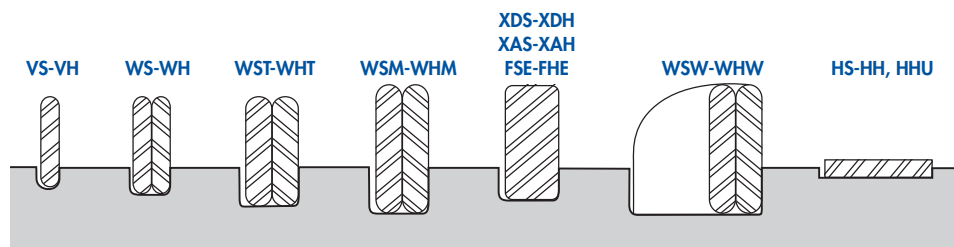


## PROPORZIONI RELATIVE DI ANELLI NELLE GOLE

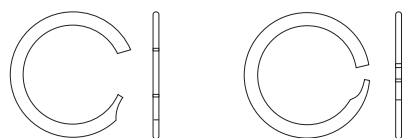
Viene illustrata qui di seguito una sezione trasversale di tutti gli anelli d'arresto a spirale con un raffronto della relativa gola e delle sezioni di anello negli stessi diametri di foro ed albero. Le sezioni trasversali di anelli di tenuta più pesanti alloggiato in gole più profonde e più ampie al fine di fornire una capacità di spinta significativamente maggiore.



### SERIE METRICA



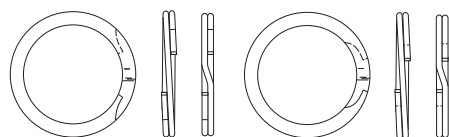
### SERIE POLLICI



#### ANELLI D'ARRESTO A SPIRALE SINGOLA (TIPO SPIROLOX®)

VSM - VHM - carichi leggeri (metrici)

VS - VH - carichi leggeri (pollici)



#### ANELLI D'ARRESTO A SPIRALE DOPPIA (TIPO SPIROLOX®)

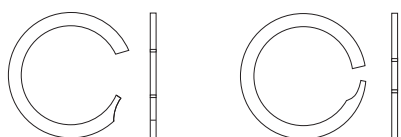
ES - EH - carichi medi (metrici)

DNS - DNH - carichi medio pesanti per gole DIN 471-472 (metrici)

WS - WH - carichi medi (pollici)

WST - WHT - carichi medi pesanti (pollici)

WSM - WHM - carichi pesanti (pollici)



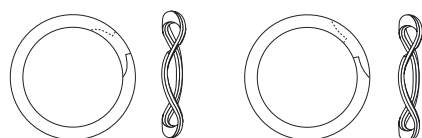
#### ANELLI D'ARRESTO A SEZIONE COSTANTE

FS - FH - carichi pesanti per gole DIN 471-472 (metrici)

XDS - XDH - carichi leggeri (pollici)

XAS - XAH - carichi medi (pollici)

FSE - FHE - carichi pesanti (pollici)



#### ANELLI D'ARRESTO A ONDA

WSW - WHW - (pollici)



#### ANELLI D'ARRESTO TIPO HOOPSTER

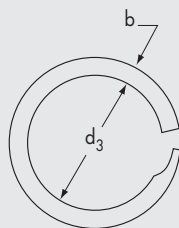
HSM, HHM, HHMU - (metrici)

HS, HH, HHU - (pollici)



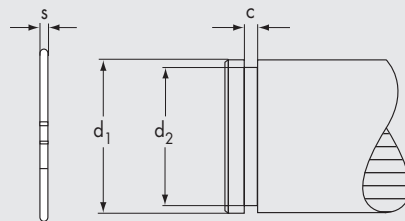


VSM  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
VSM...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
VSM...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



ESECUZIONE

da VSM-6 a VSM-10 da VSM-11 a VSM-300



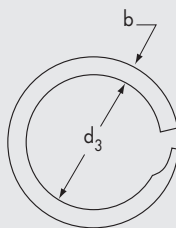
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VSM-6	13,20	32,00	53,00	1000	6	5,65	0,51	0,30	5,70	0,38	1.988	439
VSM-7	13,20	32,00	53,00	1000	7	6,58	0,51	0,30	6,64	0,38	2.234	614
VSM-8	13,20	32,00	53,00	1000	8	7,52	0,64	0,38	7,60	0,46	3.183	780
VSM-9	13,20	32,00	54,00	1000	9	8,42	0,76	0,38	8,50	0,46	3.580	1.114
VSM-10	13,20	32,00	55,00	1000	10	9,32	0,89	0,38	9,40	0,46	3.978	1.462
VSM-11	13,20	32,00	56,00	1000	11	10,32	0,89	0,38	10,40	0,46	4.376	1.608
VSM-12	13,20	32,00	57,00	1000	12	11,22	1,14	0,46	11,34	0,56	5.779	1.930
VSM-13	13,60	33,00	58,00	1000	13	12,15	1,14	0,46	12,28	0,56	6.261	2.281
VSM-14	13,60	33,00	59,00	1000	14	13,15	1,14	0,46	13,28	0,56	6.742	2.456
VSM-15	14,00	34,00	59,00	1000	15	14,14	1,14	0,46	14,28	0,56	7.224	2.632
VSM-16	14,00	34,00	60,00	1000	16	15,13	1,14	0,46	15,28	0,56	7.705	2.807
VSM-17	14,00	34,00	63,00	1000	17	16,13	1,14	0,46	16,28	0,56	8.187	2.983
VSM-18	14,40	36,00	64,00	1000	18	17,12	1,14	0,46	17,28	0,56	8.669	3.158
VSM-19	14,40	36,00	65,00	1000	19	18,11	1,14	0,46	18,28	0,56	9.150	3.334
VSM-20	15,20	38,00	67,00	1000	20	19,10	1,14	0,46	19,28	0,56	9.632	3.509
VSM-21	15,20	42,00	80,00	500	21	19,74	1,65	0,53	19,94	0,66	11.652	5.424
VSM-22	15,20	42,00	84,00	500	22	20,73	1,65	0,53	20,94	0,66	12.207	5.683
VSM-24	15,60	42,00	87,00	500	24	22,72	1,65	0,53	22,94	0,66	13.317	6.199
VSM-25	15,60	44,00	89,00	500	25	23,71	1,65	0,53	23,94	0,66	13.872	6.458
VSM-26	16,00	47,00	93,00	500	26	24,63	2,24	0,64	24,88	0,79	15.138	7.096
VSM-28	16,00	48,00	96,00	500	28	26,62	2,24	0,64	26,88	0,79	16.303	7.642
VSM-29	16,80	49,00	98,00	500	29	27,61	2,24	0,64	27,88	0,79	16.885	7.915
VSM-30	16,80	49,00	99,00	500	30	28,59	2,24	0,64	28,88	0,79	17.467	8.188
VSM-32	19,20	57,00	116,00	500	32	30,57	2,24	0,64	30,88	0,79	18.632	8.734
VSM-34	20,00	58,00	117,00	500	34	32,56	2,24	0,64	32,88	0,79	19.796	9.279
VSM-35	21,00	61,00	150,00	250	35	33,55	2,24	0,64	33,88	0,79	20.378	9.552
VSM-36	21,00	62,00	150,00	250	36	34,54	2,24	0,64	34,88	0,79	20.960	9.825
VSM-38	23,00	67,00	170,00	250	38	36,52	2,24	0,64	36,88	0,79	22.125	10.371
VSM-40	28,00	94,00	200,00	250	40	38,09	3,00	0,79	38,52	0,99	28.748	14.426
VSM-42	29,00	96,00	210,00	250	42	40,07	3,00	0,79	40,52	0,99	30.185	15.147
VSM-45	32,00	105,00	230,00	250	45	43,04	3,00	0,79	43,52	0,99	32.341	16.229
VSM-48	36,00	120,00	260,00	250	48	46,01	3,00	0,79	46,52	0,99	34.497	17.311
VSM-50	37,00	124,00	270,00	100	50	47,99	3,00	0,79	48,52	0,99	35.935	18.032
VSM-52	42,00	140,00	300,00	100	52	49,48	4,01	0,79	50,06	0,99	37.372	24.583
VSM-55	44,00	150,00	320,00	100	55	52,46	4,01	0,79	53,06	0,99	39.528	26.001
VSM-56	45,00	150,00	330,00	100	56	53,44	4,01	0,79	54,06	0,99	40.247	26.473
VSM-58	46,00	150,00	330,00	100	58	55,42	4,01	0,79	56,06	0,99	41.684	27.419
VSM-60	47,00	160,00	340,00	100	60	57,40	4,01	0,79	58,06	0,99	43.122	28.364
VSM-62	47,00	160,00	340,00	100	62	59,37	4,01	0,79	60,06	0,99	44.559	29.310
VSM-63	49,00	180,00	350,00	100	63	60,35	4,01	0,79	61,06	0,99	45.278	29.783
VSM-65	49,00	180,00	360,00	100	65	62,33	4,01	0,79	63,06	0,99	46.715	30.728
VSM-68	50,00	190,00	370,00	100	68	65,31	4,01	0,79	66,06	0,99	48.871	32.146

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VSM-6-S02**, **VSM-6-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2

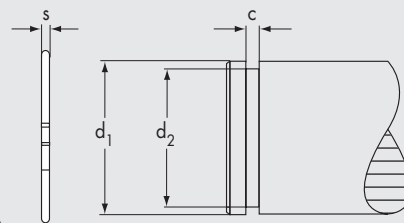


VSM  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
VSM...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
VSM...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



ESECUZIONE

da VSM-6 a VSM-10  
da VSM-11 a VSM-300



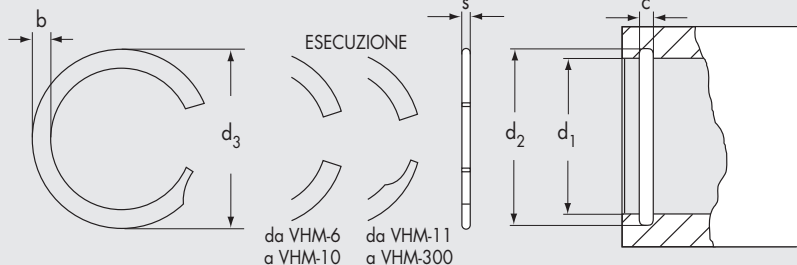
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VSM-70	51,00	190,00	380,00	100	70	67,29	4,01	0,79	68,06	0,99	50.309	33.092
VSM-72	51,00	190,00	380,00	100	72	69,27	4,01	0,79	70,06	0,99	51.746	34.037
VSM-75	52,00	190,00	380,00	100	75	72,25	4,01	0,79	73,06	0,99	53.902	35.456
VSM-78	61,00	230,00	440,00	100	78	74,85	4,78	0,99	75,66	1,12	70.250	44.477
VSM-80	62,00	230,00	450,00	100	80	76,82	4,78	0,99	77,66	1,12	72.052	45.617
VSM-82	64,00	240,00	470,00	100	82	78,79	4,78	0,99	79,66	1,12	73.853	46.757
VSM-85	65,00	240,00	600,00	50	85	81,76	4,78	0,99	82,66	1,12	76.555	48.468
VSM-88	65,00	240,00	600,00	50	88	84,73	4,78	0,99	85,66	1,12	79.257	50.179
VSM-90	76,00	250,00	610,00	50	90	86,69	4,78	0,99	87,66	1,12	81.058	51.319
VSM-95	78,00	250,00	630,00	50	95	91,66	4,78	0,99	92,66	1,12	85.561	54.170
VSM-100	92,00	300,00	750,00	50	100	96,62	4,78	0,99	97,66	1,12	90.064	57.021
VSM-105	117,00	340,00	1.100,00	25	105	101,13	5,72	1,17	102,20	1,32	106.440	71.642
VSM-110	118,00	480,00	1.300,00	25	110	106,08	5,72	1,17	107,20	1,32	111.508	75.054
VSM-115	128,00	520,00	1.400,00	25	115	111,03	5,72	1,17	112,20	1,32	116.577	78.465
VSM-120	130,00	550,00	1.500,00	25	120	115,98	5,72	1,17	117,20	1,32	121.645	81.877
VSM-125	140,00	570,00	1.500,00	25	125	120,93	5,72	1,17	122,20	1,32	126.714	85.288
VSM-130	150,00	600,00	1.600,00	25	130	125,88	5,72	1,17	127,20	1,32	131.783	88.700
VSM-135	180,00	650,00	1.700,00	25	135	130,31	5,72	1,55	131,63	1,70	181.299	111.027
VSM-140	180,00	660,00	1.800,00	25	140	135,13	5,72	1,55	136,50	1,70	188.013	119.404
VSM-145	190,00	690,00	1.900,00	25	145	139,95	5,72	1,55	141,37	1,70	194.907	127.974
VSM-150	200,00	710,00	1.900,00	25	150	144,83	5,72	1,55	146,25	1,70	201.443	137.070
VSM-155	230,00	830,00	2.000,00	25	155	149,66	5,72	1,55	151,13	1,70	208.158	146.361
VSM-160	250,00	950,00	2.000,00	25	160	154,44	6,73	1,55	156,00	1,70	214.872	155.956
VSM-165	280,00	1.000,00	2.200,00	25	165	159,27	6,73	1,55	160,88	1,70	221.587	165.855
VSM-170	290,00	1.100,00	2.300,00	25	170	164,09	6,73	1,55	165,75	1,70	228.302	176.059
VSM-175	310,00	1.200,00	2.600,00	25	175	168,92	6,73	1,55	170,63	1,70	235.017	186.568
VSM-180	340,00	1.300,00	2.700,00	25	180	173,75	6,73	1,55	175,50	1,70	241.731	197.381
VSM-185	360,00	1.300,00	2.800,00	25	185	178,57	7,62	1,55	180,38	1,70	248.446	208.499
VSM-190	390,00	1.500,00	3.100,00	25	190	183,40	7,62	1,55	185,25	1,70	255.161	219.922
VSM-195	420,00	1.500,00	3.300,00	25	195	188,22	7,62	1,55	190,13	1,70	261.876	231.649
VSM-200	460,00	1.700,00	3.600,00	25	200	193,05	7,62	1,55	195,00	1,70	268.590	243.681
VSM-210	480,00	1.800,00	3.800,00	25	210	202,70	8,76	1,93	204,75	2,08	351.160	268.658
VSM-220	560,00	2.100,00	4.400,00	25	220	212,36	8,76	1,93	214,50	2,08	367.882	294.854
VSM-230	620,00	2.300,00	4.900,00	25	230	222,01	8,76	1,93	224,25	2,08	384.604	322.268
VSM-240	900,00	2.600,00	5.600,00	25	240	231,66	8,76	1,93	234,00	2,08	401.326	350.900
VSM-250	940,00	2.800,00	5.900,00	25	250	241,31	8,76	1,93	243,75	2,08	418.048	380.751
VSM-260	1.000,00	3.000,00	6.500,00	25	260	250,97	9,65	1,93	253,50	2,08	434.770	411.821
VSM-270	1.100,00	3.300,00	7.100,00	25	270	260,62	9,65	1,93	263,25	2,08	451.492	444.108
VSM-280	1.200,00	3.600,00	10.000,00	25	280	270,27	9,65	1,93	273,00	2,08	468.214	477.614
VSM-290	1.300,00	4.000,00	11.000,00	25	290	279,92	9,65	1,93	282,75	2,08	484.936	512.339
VSM-300	1.500,00	4.300,00	12.000,00	25	300	289,58	9,65	1,93	292,50	2,08	501.658	548.282

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VSM-6-S02, VSM-6-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



VHM  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
VHM...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
VHM...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



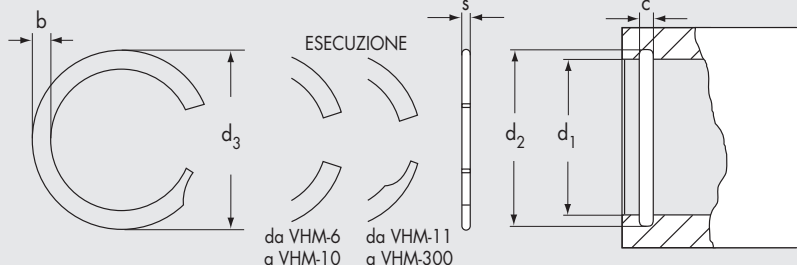
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VHM-6	12,40	28,00	47,00	1000	6	6,35	0,51	0,30	6,30	0,38	1.988	439
VHM-7	12,40	28,00	48,00	1000	7	7,38	0,51	0,30	7,32	0,38	2.320	546
VHM-8	12,40	28,00	48,00	1000	8	8,44	0,64	0,38	8,36	0,46	3.183	702
VHM-9	12,40	28,00	50,00	1000	9	9,54	0,76	0,38	9,46	0,46	3.580	1.003
VHM-10	12,40	28,00	50,00	1000	10	10,58	0,76	0,38	10,50	0,46	3.978	1.238
VHM-11	12,40	28,00	50,00	1000	11	11,68	0,89	0,38	11,60	0,46	4.388	1.634
VHM-12	12,40	28,00	51,00	1000	12	12,74	0,89	0,38	12,66	0,46	4.774	1.930
VHM-13	12,80	31,00	53,00	1000	13	13,80	1,14	0,46	13,72	0,56	6.261	2.281
VHM-14	12,80	31,00	55,00	1000	14	14,80	1,14	0,46	14,72	0,56	6.742	2.456
VHM-15	13,20	31,00	56,00	1000	15	15,80	1,14	0,46	15,72	0,56	7.224	2.632
VHM-16	13,20	31,00	57,00	1000	16	16,80	1,14	0,46	16,72	0,56	7.705	2.807
VHM-17	13,20	34,00	60,00	1000	17	17,82	1,14	0,46	17,72	0,56	8.187	2.983
VHM-18	13,60	34,00	61,00	1000	18	18,82	1,14	0,46	18,72	0,56	8.669	3.158
VHM-19	13,60	34,00	62,00	1000	19	19,86	1,14	0,46	19,76	0,56	9.150	3.519
VHM-20	14,00	34,00	63,00	1000	20	21,26	1,65	0,53	21,06	0,66	11.097	5.166
VHM-21	14,00	39,00	74,00	500	21	22,27	1,65	0,53	22,06	0,66	11.652	5.424
VHM-22	14,00	39,00	78,00	500	22	23,28	1,65	0,53	23,06	0,66	12.207	5.683
VHM-24	14,40	40,00	80,00	500	24	25,29	1,65	0,53	25,06	0,66	13.317	6.199
VHM-25	14,80	42,00	84,00	500	25	26,30	1,65	0,53	26,06	0,66	13.872	6.458
VHM-26	15,20	45,00	89,00	500	26	27,31	1,65	0,53	27,06	0,66	14.427	6.716
VHM-28	15,60	46,00	93,00	500	28	29,40	2,24	0,64	29,12	0,79	16.303	7.642
VHM-29	16,00	48,00	95,00	500	29	30,41	2,24	0,64	30,12	0,79	16.885	7.915
VHM-30	16,00	48,00	96,00	500	30	31,42	2,24	0,64	31,12	0,79	17.467	8.188
VHM-31	17,20	51,00	103,00	500	31	32,43	2,24	0,64	32,12	0,79	18.049	8.461
VHM-32	18,00	52,00	105,00	500	32	33,44	2,24	0,64	33,12	0,79	18.632	8.734
VHM-34	18,00	52,00	107,00	500	34	35,45	2,24	0,64	35,12	0,79	19.796	9.279
VHM-35	19,20	55,00	140,00	250	35	36,47	2,24	0,64	36,12	0,79	20.378	9.552
VHM-36	19,20	57,00	140,00	250	36	37,48	2,24	0,64	37,12	0,79	20.960	9.825
VHM-37	20,00	59,00	150,00	250	37	38,49	2,24	0,64	38,12	0,79	21.543	10.098
VHM-38	20,00	59,00	150,00	250	38	39,50	2,24	0,64	39,12	0,79	22.125	10.371
VHM-40	27,00	78,00	200,00	250	40	41,94	3,00	0,79	41,48	0,99	28.748	14.426
VHM-42	27,00	92,00	200,00	250	42	43,96	3,00	0,79	43,48	0,99	30.185	15.147
VHM-45	30,00	100,00	220,00	250	45	46,99	3,00	0,79	46,48	0,99	32.341	16.229
VHM-47	34,00	117,00	250,00	250	47	49,00	3,00	0,79	48,48	0,99	33.779	16.950
VHM-48	35,00	119,00	260,00	250	48	50,01	3,00	0,79	49,48	0,99	34.497	17.311
VHM-50	37,00	122,00	270,00	100	50	52,04	3,00	0,79	51,48	0,99	35.935	18.032
VHM-52	40,00	130,00	290,00	100	52	54,55	4,01	0,79	53,94	0,99	37.372	24.583
VHM-55	42,00	140,00	300,00	100	55	57,57	4,01	0,79	56,94	0,99	39.528	26.001
VHM-56	43,00	140,00	310,00	100	56	58,58	4,01	0,79	57,94	0,99	40.247	26.473
VHM-58	43,00	140,00	320,00	100	58	60,60	4,01	0,79	59,94	0,99	41.684	27.419
VHM-60	44,00	150,00	330,00	100	60	62,64	4,01	0,79	61,94	0,99	43.122	28.364
VHM-62	45,00	150,00	330,00	100	62	64,67	4,01	0,79	63,94	0,99	44.559	29.310
VHM-63	46,00	150,00	330,00	100	63	65,69	4,01	0,79	64,94	0,99	45.278	29.783
VHM-65	47,00	160,00	340,00	100	65	67,70	4,01	0,79	66,94	0,99	46.715	30.728
VHM-68	48,00	180,00	350,00	100	68	70,72	4,01	0,79	69,94	0,99	48.871	32.146

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VHM-6-S02**, **VHM-6-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



VHM  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
VHM...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
VHM...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



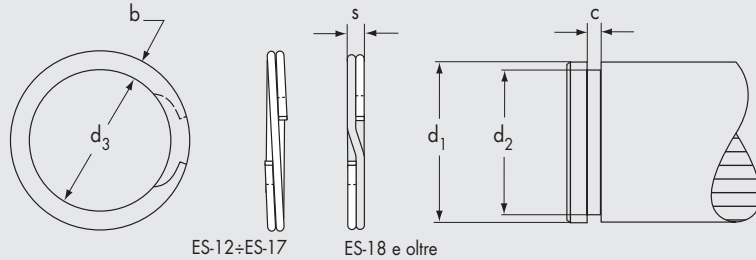
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VHM-70	48,00	180,00	350,00	100	70	72,74	4,01	0,79	71,94	0,99	50.309	33.092
VHM-72	49,00	180,00	350,00	100	72	74,77	4,01	0,79	73,94	0,99	51.746	34.037
VHM-75	50,00	190,00	360,00	100	75	77,80	4,01	0,79	76,94	0,99	53.902	35.456
VHM-78	58,00	220,00	430,00	100	78	81,20	4,78	0,99	80,34	1,12	70.250	44.477
VHM-80	58,00	220,00	430,00	100	80	83,23	4,78	0,99	82,34	1,12	72.052	45.617
VHM-82	59,00	220,00	440,00	100	82	85,25	4,78	0,99	84,34	1,12	73.853	46.757
VHM-85	62,00	230,00	570,00	50	85	88,29	4,78	0,99	87,34	1,12	76.555	48.468
VHM-88	79,00	230,00	570,00	50	88	91,32	4,78	0,99	90,34	1,12	79.257	50.179
VHM-90	62,00	230,00	580,00	50	90	93,36	4,78	0,99	92,34	1,12	81.058	51.319
VHM-92	63,00	240,00	580,00	50	92	95,37	4,78	0,99	94,34	1,12	82.859	52.460
VHM-95	64,00	240,00	590,00	50	95	98,39	4,78	0,99	97,34	1,12	85.561	54.170
VHM-98	68,00	250,00	630,00	50	98	101,41	4,78	0,99	100,34	1,12	88.263	55.881
VHM-100	96,00	310,00	770,00	50	100	103,43	4,78	0,99	102,34	1,12	90.064	57.021
VHM-102	96,00	310,00	1.000,00	25	102	105,44	4,78	0,99	104,34	1,12	91.866	58.162
VHM-105	109,00	320,00	1.100,00	25	105	108,92	5,72	1,17	107,80	1,32	106.440	71.642
VHM-110	111,00	450,00	1.200,00	25	110	113,98	5,72	1,17	112,80	1,32	111.508	75.054
VHM-112	111,00	450,00	1.200,00	25	112	116,01	5,72	1,17	114,80	1,32	113.536	76.418
VHM-115	114,00	460,00	1.200,00	25	115	119,12	5,72	1,17	117,88	1,32	116.577	80.707
VHM-120	127,00	510,00	1.400,00	25	120	124,30	5,72	1,17	123,00	1,32	121.645	87.725
VHM-125	130,00	530,00	1.400,00	25	125	129,47	5,72	1,17	128,12	1,32	126.714	95.036
VHM-130	140,00	560,00	1.500,00	25	130	134,66	5,72	1,17	133,26	1,32	131.783	103.272
VHM-135	170,00	600,00	1.600,00	25	135	139,83	5,72	1,55	138,38	1,70	181.299	111.192
VHM-140	210,00	610,00	1.600,00	25	140	145,00	5,72	1,55	143,50	1,70	188.013	119.404
VHM-145	220,00	640,00	1.700,00	25	145	150,17	5,72	1,55	148,62	1,70	194.907	127.974
VHM-150	220,00	660,00	1.800,00	25	150	155,30	6,73	1,55	153,76	1,70	201.443	137.436
VHM-155	230,00	670,00	1.800,00	25	155	160,46	6,73	1,55	158,88	1,70	208.158	146.361
VHM-160	230,00	680,00	1.800,00	25	160	165,64	6,73	1,55	164,00	1,70	214.872	155.956
VHM-165	250,00	940,00	2.000,00	25	165	170,82	6,73	1,55	169,13	1,70	221.587	165.855
VHM-170	270,00	990,00	2.100,00	25	170	175,99	6,73	1,55	174,25	1,70	228.302	176.059
VHM-175	270,00	1.000,00	2.200,00	25	175	181,17	6,73	1,55	179,38	1,70	235.017	186.568
VHM-180	270,00	1.100,00	2.400,00	25	180	186,35	6,73	1,55	184,50	1,70	241.731	197.381
VHM-185	270,00	1.200,00	2.600,00	25	185	191,52	6,73	1,55	189,63	1,70	248.446	208.499
VHM-190	300,00	1.400,00	2.900,00	25	190	196,70	6,73	1,55	194,75	1,70	255.161	219.922
VHM-195	310,00	1.400,00	3.000,00	25	195	201,87	7,62	1,55	199,88	1,70	261.876	231.649
VHM-200	420,00	1.500,00	3.300,00	25	200	207,05	7,62	1,55	205,00	1,70	268.590	243.681
VHM-210	430,00	1.600,00	3.400,00	25	210	217,40	7,62	1,55	215,25	1,70	282.020	268.658
VHM-220	510,00	1.900,00	4.000,00	25	220	227,76	8,76	1,93	225,50	2,08	367.882	294.854
VHM-230	560,00	2.100,00	4.400,00	25	230	238,11	8,76	1,93	235,75	2,08	384.604	322.268
VHM-240	650,00	2.400,00	5.200,00	25	240	248,46	8,76	1,93	246,00	2,08	401.326	350.900
VHM-250	860,00	2.500,00	5.400,00	25	250	258,81	8,76	1,93	256,25	2,08	418.048	380.751
VHM-260	910,00	2.700,00	5.900,00	25	260	269,17	9,65	1,93	266,50	2,08	434.770	411.821
VHM-270	1.000,00	2.900,00	6.500,00	25	270	279,52	9,65	1,93	276,75	2,08	451.492	444.108
VHM-280	1.100,00	3.200,00	7.100,00	25	280	289,87	9,65	1,93	287,00	2,08	468.214	477.614
VHM-290	1.200,00	3.500,00	10.000,00	25	290	300,22	9,65	1,93	297,25	2,08	484.936	512.339
VHM-300	1.300,00	3.800,00	11.000,00	25	300	310,58	9,65	1,93	307,50	2,08	501.658	548.282

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VHM-6-S02, VHM-6-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



ES  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
ES...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
ES...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



ES-12÷ES-17

ES-18 e oltre

TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
ES-6	17,50	32,00	54,00	1000	6	5,61	0,51	0,64	5,66	0,74	3.160	500
ES-7	17,50	33,00	54,00	1000	7	6,53	0,64	0,64	6,58	0,74	3.690	720
ES-8	17,50	33,00	55,00	1000	8	7,49	0,64	0,64	7,57	0,74	4.210	840
ES-9	17,50	33,00	56,00	1000	9	8,41	0,76	0,64	8,48	0,74	4.740	1.140
ES-10	17,50	34,00	56,00	1000	10	9,40	0,76	0,64	9,50	0,74	5.270	1.220
ES-11	18,00	34,00	57,00	1000	11	10,39	0,89	0,64	10,46	0,74	5.790	1.450
ES-12	21,00	48,00	77,00	1000	12	11,18	1,14	0,60	11,29	0,70	7.950	2.100
ES-13	21,00	48,00	77,00	1000	13	12,13	1,27	0,89	12,24	1,00	12.100	2.410
ES-14	21,00	50,00	80,00	1000	14	13,06	1,27	0,89	13,19	1,00	13.040	2.800
ES-15	21,00	50,00	81,00	1000	15	13,98	1,27	0,89	14,09	1,00	13.970	3.360
ES-16	22,00	50,00	82,00	1000	16	14,90	1,40	0,89	15,02	1,00	14.900	3.820
ES-17	22,00	52,00	84,00	1000	17	15,82	1,40	0,89	16,02	1,00	15.830	4.060
ES-18	54,00	97,00	140,00	1000	18	16,80	1,65	1,07	16,92	1,20	20.150	4.730
ES-19	55,00	98,00	140,00	1000	19	17,73	1,65	1,07	17,87	1,20	21.270	5.270
ES-20	55,00	99,00	140,00	1000	20	18,62	1,65	1,07	18,77	1,20	22.390	6.040
ES-21	55,00	102,00	160,00	500	21	19,57	1,65	1,07	19,72	1,20	23.510	6.550
ES-22	55,00	104,00	170,00	500	22	20,45	1,91	1,07	20,62	1,20	24.630	7.390
ES-23	55,00	106,00	170,00	500	23	21,39	1,91	1,07	21,57	1,20	25.750	8.070
ES-24	56,00	109,00	170,00	500	24	22,35	1,91	1,07	22,52	1,20	26.870	8.650
ES-25	56,00	111,00	180,00	500	25	23,25	2,16	1,07	23,42	1,20	27.990	9.620
ES-26	57,00	112,00	180,00	500	26	24,21	2,16	1,07	24,42	1,20	29.110	10.000
ES-27	57,00	117,00	180,00	500	27	25,04	2,64	1,27	25,35	1,40	31.170	10.910
ES-28	57,00	120,00	190,00	500	28	26,00	2,64	1,27	26,30	1,40	32.330	11.590
ES-29	57,00	120,00	190,00	500	29	26,95	2,64	1,27	27,27	1,40	33.480	12.290
ES-30	57,00	122,00	190,00	500	30	27,92	2,64	1,27	28,25	1,40	34.640	12.860
ES-31	57,00	122,00	190,00	500	31	28,84	2,64	1,27	29,17	1,40	35.790	13.890
ES-32	58,00	124,00	200,00	500	32	29,77	2,64	1,27	30,09	1,40	36.950	14.960
ES-34	58,00	126,00	200,00	500	34	31,54	3,00	1,27	31,90	1,40	39.260	17.390
ES-35	58,00	128,00	250,00	250	35	32,44	3,00	1,27	32,80	1,40	40.410	18.750
ES-36	58,00	129,00	250,00	250	36	33,40	3,00	1,27	33,75	1,40	41.560	19.810
ES-37	58,00	130,00	260,00	250	37	34,24	3,00	1,27	34,67	1,40	42.720	21.080
ES-38	58,00	130,00	260,00	250	38	35,18	3,00	1,27	35,66	1,40	43.870	21.650
ES-40	47,00	150,00	300,00	250	40	37,15	3,25	1,57	37,55	1,75	57.090	23.960
ES-42	47,00	160,00	310,00	250	42	39,02	3,25	1,57	39,45	1,75	59.990	26.180
ES-45	50,00	190,00	330,00	250	45	41,77	3,25	1,57	42,25	1,75	64.230	30.240
ES-46	50,00	160,00	310,00	250	46	42,67	3,25	1,57	43,15	1,75	65.660	32.040
ES-47	50,00	190,00	330,00	250	47	43,81	4,01	1,57	44,31	1,75	67.080	30.900
ES-48	50,00	190,00	330,00	250	48	44,48	4,01	1,57	45,05	1,75	68.510	34.600
ES-50	53,00	200,00	350,00	100	50	46,69	4,01	1,57	47,05	1,75	71.370	36.040
ES-52	70,00	260,00	450,00	100	52	49,62	3,25	1,25	50,15	1,42	59.090	23.550

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **ES-6-S02**, **ES-6-S16**

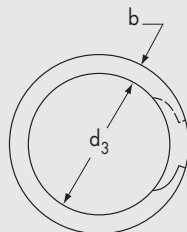
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2

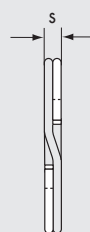


ES  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

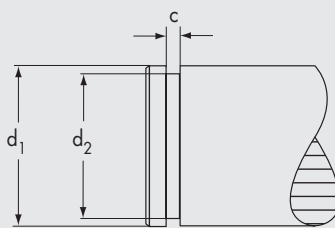
ES...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
ES...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



ES-12÷ES-17



ES-18 e oltre



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
ES-53	70,00	260,00	450,00	100	53	50,62	3,25	1,25	51,15	1,42	60.230	24.000
ES-54	70,00	260,00	460,00	100	54	51,62	3,25	1,25	52,15	1,42	61.370	24.460
ES-55	72,00	270,00	470,00	100	55	52,62	3,51	1,25	53,15	1,42	62.500	24.910
ES-56	72,00	270,00	470,00	100	56	53,62	3,51	1,25	54,15	1,42	63.640	25.370
ES-58	73,00	280,00	480,00	100	58	55,43	3,51	1,25	56,01	1,42	65.910	28.250
ES-59	73,00	280,00	480,00	100	59	56,43	3,51	1,25	57,01	1,42	67.050	28.730
ES-60	88,00	290,00	500,00	100	60	57,43	3,51	1,25	58,01	1,42	68.180	29.220
ES-61	74,00	280,00	490,00	100	61	58,36	3,51	1,25	58,91	1,42	69.320	31.190
ES-62	87,00	290,00	500,00	100	62	59,30	3,76	1,25	59,91	1,42	70.460	31.710
ES-63	88,00	290,00	510,00	100	63	60,30	3,76	1,25	60,91	1,42	71.590	32.220
ES-64	88,00	290,00	510,00	100	64	61,25	3,76	1,25	61,91	1,42	72.730	32.730
ES-65	89,00	290,00	510,00	100	65	62,20	3,76	1,25	62,81	1,42	73.870	34.820
ES-66	91,00	300,00	520,00	100	66	63,16	3,76	1,25	63,79	1,42	75.000	35.680
ES-67	91,00	300,00	520,00	100	67	64,16	3,76	1,25	64,71	1,42	76.140	37.530
ES-68	92,00	300,00	530,00	100	68	65,08	4,01	1,25	65,71	1,42	77.270	38.090
ES-69	92,00	300,00	530,00	100	69	66,06	4,01	1,25	66,71	1,42	78.410	38.650
ES-70	93,00	300,00	530,00	100	70	67,08	4,01	1,25	67,71	1,42	79.550	39.210
ES-71	97,00	320,00	560,00	100	71	68,04	4,01	1,25	68,71	1,42	80.680	39.770
ES-72	97,00	320,00	560,00	100	72	69,00	4,27	1,25	69,65	1,42	81.820	41.380
ES-75	99,00	330,00	570,00	100	75	71,93	4,27	1,25	72,61	1,42	85.230	43.830
ES-78	112,00	460,00	650,00	100	78	74,84	4,27	1,55	75,55	1,73	109.910	46.730
ES-80	113,00	460,00	650,00	100	80	76,80	4,52	1,55	77,51	1,73	112.730	48.700
ES-82	114,00	460,00	650,00	100	82	78,72	4,52	1,55	79,45	1,73	115.550	51.120
ES-85	114,00	460,00	830,00	50	85	81,62	4,78	1,55	82,35	1,73	119.780	55.060
ES-88	116,00	470,00	840,00	50	88	84,53	4,78	1,55	85,31	1,73	124.000	57.860
ES-90	121,00	490,00	880,00	50	90	86,43	5,03	1,55	87,21	1,73	126.820	61.370
ES-95	125,00	500,00	910,00	50	95	91,37	5,03	1,55	92,15	1,73	133.870	66.160
ES-100	140,00	570,00	1.000,00	50	100	96,10	5,28	1,55	97,01	1,73	140.910	73.050
ES-105	190,00	680,00	1.600,00	25	105	100,94	5,54	1,55	101,85	1,73	147.960	80.780
ES-110	200,00	920,00	1.800,00	25	110	105,75	5,79	1,55	106,69	1,73	155.000	88.930
ES-115	220,00	990,00	1.900,00	25	115	110,59	6,05	1,55	111,55	1,73	162.050	96.890
ES-120	230,00	1.100,00	2.000,00	25	120	115,49	6,35	1,83	116,45	2,00	199.640	104.030
ES-125	250,00	1.100,00	2.200,00	25	125	120,44	6,35	1,83	121,45	2,00	207.960	108.360
ES-130	260,00	1.200,00	2.300,00	25	130	125,34	6,35	1,83	126,35	2,00	216.280	115.860
ES-135	270,00	1.200,00	2.300,00	25	135	130,20	6,35	1,83	131,27	2,00	224.600	122.950
ES-140	270,00	1.200,00	2.400,00	25	140	135,14	6,35	1,83	136,25	2,00	232.920	128.190
ES-145	280,00	1.300,00	2.500,00	25	145	140,00	6,35	1,83	141,17	2,00	241.230	135.590
ES-150	290,00	1.300,00	2.500,00	25	150	145,00	6,35	1,83	146,17	2,00	249.550	140.260
ES-155	460,00	1.300,00	2.600,00	25	155	149,33	7,92	2,18	150,60	2,40	307.190	166.080
ES-160	490,00	1.400,00	2.800,00	25	160	154,31	7,92	2,18	155,60	2,40	317.100	171.430

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **ES-6-S02**, **ES-6-S16**

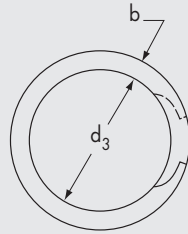
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2

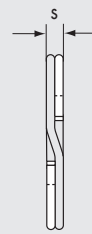


ES  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

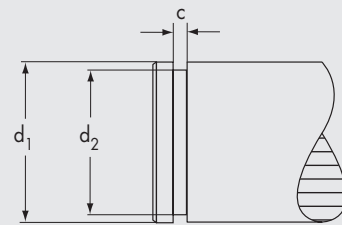
ES...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
ES...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



ES-12÷ES-17



ES-18 e oltre



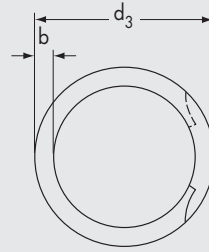
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
ES-165	410,00	1.500,00	2.900,00	25	165	159,23	7,92	2,18	160,60	2,40	327.010	176.790
ES-170	430,00	1.600,00	3.000,00	25	170	164,00	7,92	2,18	165,40	2,40	336.920	190.430
ES-175	440,00	1.600,00	3.100,00	25	175	169,00	7,92	2,18	170,40	2,40	346.830	196.030
ES-180	510,00	1.900,00	3.600,00	25	180	173,78	7,92	2,18	175,20	2,40	356.740	210.400
ES-185	530,00	2.000,00	3.800,00	25	185	178,70	7,92	2,18	180,20	2,40	366.650	216.240
ES-190	580,00	2.100,00	4.100,00	25	190	183,70	7,92	2,18	185,20	2,40	376.560	220.080
ES-195	600,00	2.200,00	4.200,00	25	195	188,43	7,92	2,18	190,00	2,40	386.460	237.420
ES-200	650,00	2.400,00	4.600,00	25	200	193,43	7,92	2,18	195,00	2,40	396.370	243.510
ES-210	900,00	2.600,00	5.000,00	25	210	202,93	9,53	2,18	204,60	2,40	416.190	276.140
ES-220	1.000,00	3.000,00	5.900,00	25	220	212,65	9,53	2,18	214,40	2,40	436.010	300.010
ES-230	1.100,00	3.400,00	6.400,00	25	230	222,60	9,53	2,18	224,40	2,40	455.830	313.640
ES-240	1.300,00	5.300,00	7.500,00	25	240	232,32	9,53	2,18	234,20	2,40	475.650	328.970
ES-250	1.400,00	5.500,00	10.100,00	25	250	241,83	9,53	2,18	243,80	2,40	495.470	377.440
ES-260	1.500,00	6.100,00	11.100,00	25	260	251,57	9,53	2,18	253,60	2,40	515.290	405.210
ES-270	1.600,00	6.400,00	11.800,00	25	270	261,30	9,53	2,18	263,40	2,40	535.100	433.940
ES-280	1.800,00	7.000,00	12.900,00	25	280	271,04	9,53	2,18	273,20	2,40	554.920	463.650

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **ES-6-S02, ES-6-S16**

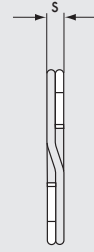
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



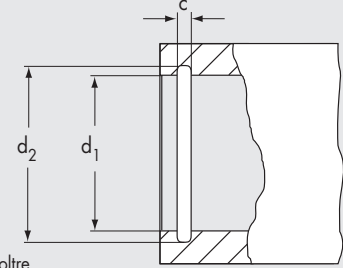
EH  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
EH...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
EH...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



EH-12÷EH-19



ES-20 e oltre



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
EH-6	16,00	37,00	62,00	1000	6	6,35	0,51	0,38	6,30	0,51	1.880	440
EH-7	16,00	37,00	62,00	1000	7	7,37	0,51	0,38	7,32	0,51	2.190	550
EH-8	16,00	38,00	63,00	1000	8	8,51	0,64	0,38	8,43	0,51	2.500	840
EH-9	16,00	38,00	64,00	1000	9	9,60	0,76	0,64	9,50	0,74	4.740	1.100
EH-10	16,00	39,00	65,00	1000	10	10,62	0,76	0,64	10,52	0,74	5.270	1.270
EH-11	16,50	39,00	66,00	1000	11	11,79	0,89	0,64	11,71	0,74	5.790	1.900
EH-12	19,20	44,00	71,00	1000	12	12,89	1,14	0,60	12,70	0,70	7.950	2.050
EH-13	19,20	44,00	72,00	1000	13	13,95	1,14	0,89	13,75	1,00	12.110	2.410
EH-14	19,20	47,00	75,00	1000	14	15,07	1,40	0,89	14,85	1,00	13.040	2.930
EH-15	19,20	47,00	76,00	1000	15	16,14	1,40	0,89	15,90	1,00	13.970	3.290
EH-16	19,20	48,00	78,00	1000	16	17,15	1,40	0,89	16,95	1,00	14.900	3.740
EH-17	19,20	49,00	79,00	1000	17	18,32	1,65	0,89	18,05	1,00	15.830	4.390
EH-18	19,20	49,00	79,00	1000	18	19,39	1,65	0,89	19,10	1,00	16.760	4.820
EH-19	19,20	50,00	80,00	1000	19	20,48	1,65	0,89	20,17	1,00	17.690	5.460
EH-20	52,00	95,00	130,00	1000	20	21,51	1,91	0,89	21,22	1,00	18.620	5.940
EH-21	52,00	96,00	150,00	500	21	22,56	1,91	0,89	22,27	1,00	19.550	6.550
EH-22	52,00	96,00	150,00	500	22	23,65	1,91	1,07	23,37	1,20	24.630	7.390
EH-23	47,00	92,00	150,00	500	23	24,69	2,16	1,07	24,42	1,20	25.750	7.950
EH-24	53,00	102,00	160,00	500	24	25,73	2,16	1,07	25,47	1,20	26.870	8.650
EH-25	54,00	103,00	160,00	500	25	27,03	2,16	1,07	26,67	1,20	27.990	10.230
EH-26	54,00	107,00	170,00	500	26	28,07	2,16	1,07	27,77	1,20	29.110	11.270
EH-27	54,00	107,00	170,00	500	27	29,11	2,64	1,27	28,87	1,40	31.170	12.360
EH-28	55,00	108,00	170,00	500	28	30,10	2,64	1,27	29,87	1,40	32.330	12.820
EH-29	55,00	109,00	170,00	500	29	31,21	2,64	1,27	30,95	1,40	33.480	13.840
EH-30	55,00	110,00	180,00	500	30	32,28	2,64	1,27	32,00	1,40	34.640	14.610
EH-31	55,00	112,00	180,00	500	31	33,32	2,64	1,27	33,05	1,40	35.790	15.550
EH-32	55,00	112,00	180,00	500	32	34,23	2,64	1,27	34,00	1,40	36.950	15.880
EH-34	57,00	118,00	190,00	500	34	36,46	3,00	1,27	36,20	1,40	39.260	18.210
EH-35	57,00	120,00	240,00	250	35	37,55	3,00	1,27	37,30	1,40	40.410	19.600
EH-36	57,00	123,00	240,00	250	36	38,68	3,00	1,27	38,40	1,40	41.560	21.040
EH-37	57,00	125,00	240,00	250	37	39,60	3,00	1,27	39,40	1,40	42.720	21.620
EH-38	44,00	150,00	290,00	250	38	40,77	3,00	1,27	40,50	1,40	43.870	23.130
EH-40	45,00	150,00	290,00	250	40	42,91	3,25	1,57	42,50	1,75	57.090	24.350
EH-42	46,00	150,00	300,00	250	42	45,01	3,25	1,57	44,60	1,75	59.950	26.590
EH-45	47,00	160,00	310,00	250	45	48,13	3,25	1,57	47,70	1,75	64.230	29.590
EH-46	48,00	180,00	310,00	250	46	49,28	3,25	1,57	48,80	1,75	65.660	31.370
EH-47	48,00	180,00	320,00	250	47	50,32	4,01	1,57	49,90	1,75	67.080	33.190
EH-48	50,00	190,00	320,00	250	48	51,46	4,01	1,57	51,00	1,75	68.510	35.070
EH-50	50,00	190,00	330,00	100	50	53,66	4,01	1,57	53,20	1,75	71.370	38.960
EH-52	51,00	190,00	340,00	100	52	54,30	3,25	1,25	53,79	1,42	59.090	22.790

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **EH-6-S02, EH-6-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

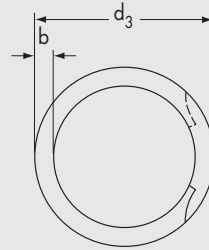
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



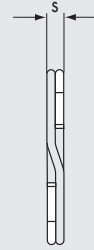


**EH**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

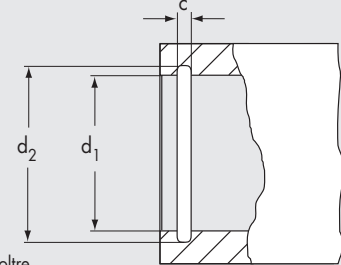
**EH...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
**EH...S16**  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



EH-12÷EH-19



ES-20 e oltre



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
EH-53	64,00	240,00	420,00	100	53	55,32	3,25	1,25	54,79	1,42	60.230	23.230
EH-55	65,00	240,00	430,00	100	55	57,38	3,51	1,25	56,85	1,42	62.500	24.910
EH-56	65,00	240,00	430,00	100	56	58,40	3,51	1,25	57,85	1,42	63.640	25.360
EH-58	65,00	250,00	430,00	100	58	60,43	3,51	1,25	59,85	1,42	65.910	26.270
EH-59	66,00	250,00	430,00	100	59	61,54	3,51	1,25	60,93	1,42	67.050	27.870
EH-60	66,00	250,00	430,00	100	60	62,57	3,51	1,25	61,99	1,42	68.180	29.220
EH-61	66,00	250,00	430,00	100	61	63,65	3,81	1,25	63,09	1,42	69.320	31.190
EH-62	66,00	250,00	430,00	100	62	64,70	3,81	1,25	64,09	1,42	70.460	31.700
EH-63	69,00	260,00	450,00	100	63	65,70	3,81	1,25	65,09	1,42	71.590	32.220
EH-64	70,00	260,00	450,00	100	64	66,77	3,81	1,25	66,19	1,42	72.730	34.290
EH-65	71,00	260,00	460,00	100	65	67,82	3,81	1,25	67,19	1,42	73.870	34.820
EH-66	72,00	270,00	480,00	100	66	68,80	3,81	1,25	68,19	1,42	75.000	35.360
EH-67	72,00	270,00	480,00	100	67	69,90	3,81	1,25	69,25	1,42	76.140	36.870
EH-68	73,00	270,00	480,00	100	68	70,94	4,01	1,25	70,29	1,42	77.270	38.090
EH-69	73,00	280,00	480,00	100	69	71,94	4,01	1,25	71,29	1,42	78.410	38.650
EH-70	87,00	290,00	500,00	100	70	72,94	4,01	1,25	72,29	1,42	79.550	39.210
EH-71	88,00	290,00	500,00	100	71	73,99	4,01	1,25	73,29	1,42	80.680	39.770
EH-72	90,00	300,00	520,00	100	72	75,04	4,27	1,25	74,39	1,42	81.510	40.910
EH-75	94,00	310,00	540,00	100	75	78,07	4,27	1,25	77,39	1,42	85.230	43.830
EH-78	104,00	340,00	600,00	100	78	81,21	4,27	1,55	80,45	1,73	109.910	46.730
EH-80	105,00	350,00	610,00	100	80	83,22	4,52	1,55	82,49	1,73	112.730	48.700
EH-82	106,00	350,00	610,00	100	82	85,28	4,52	1,55	84,55	1,73	115.550	51.120
EH-85	115,00	470,00	840,00	50	85	88,38	4,78	1,55	87,65	1,73	119.780	55.060
EH-88	117,00	470,00	850,00	50	88	91,45	4,78	1,55	90,69	1,73	124.000	57.860
EH-90	121,00	490,00	880,00	50	90	93,58	5,03	1,55	92,79	1,73	126.820	61.370
EH-92	122,00	500,00	890,00	50	92	95,66	5,03	1,55	94,85	1,73	129.640	64.070
EH-95	126,00	510,00	910,00	50	95	98,69	5,03	1,55	97,85	1,73	133.870	66.160
EH-98	130,00	530,00	950,00	50	98	101,83	5,28	1,55	100,99	1,73	138.090	71.590
EH-100	130,00	540,00	960,00	50	100	103,83	5,28	1,55	102,99	1,73	140.910	73.050
EH-102	150,00	600,00	1.500,00	25	102	106,00	5,54	1,55	105,15	1,73	143.730	78.490
EH-105	170,00	630,00	1.500,00	25	105	109,00	5,54	1,55	108,15	1,73	147.960	80.800
EH-108	180,00	660,00	1.600,00	25	108	112,22	5,79	1,55	111,31	1,73	152.190	87.310
EH-110	190,00	690,00	1.700,00	25	110	114,25	5,79	1,55	113,31	1,73	155.000	62.140
EH-112	200,00	920,00	1.700,00	25	112	116,44	6,05	1,55	115,45	1,73	157.820	94.370
EH-115	210,00	950,00	1.800,00	25	115	119,44	6,05	1,55	118,45	1,73	162.050	96.890
EH-120	220,00	1.000,00	1.900,00	25	120	124,54	6,35	1,83	123,55	2,00	199.640	104.030
EH-125	230,00	1.100,00	2.000,00	25	125	129,59	6,35	1,83	128,55	2,00	207.960	108.360
EH-130	250,00	1.100,00	2.100,00	25	130	134,71	6,35	1,83	133,65	2,00	216.280	115.860
EH-135	260,00	1.200,00	2.300,00	25	135	139,74	6,35	1,83	138,62	2,00	224.600	119.000
EH-140	260,00	1.200,00	2.300,00	25	140	144,87	6,35	1,83	143,72	2,00	232.920	126.820

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **EH-6-S02, EH-6-S16**

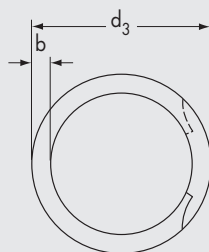
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2

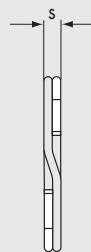


EH  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

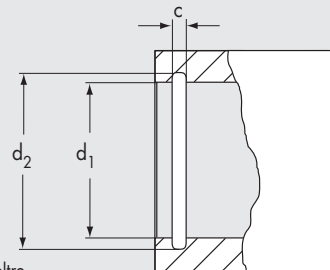
EH...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
EH...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



EH-12÷EH-19



ES-20 e oltre



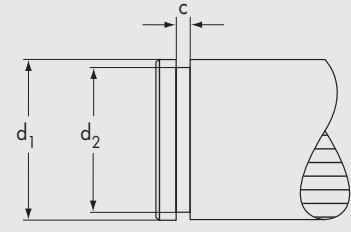
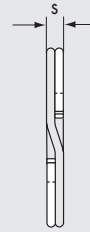
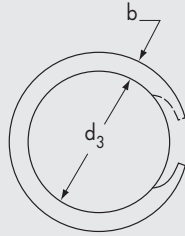
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
EH-145	270,00	1.200,00	2.400,00	25	145	150,04	6,35	1,83	148,82	2,00	241.230	134.880
EH-150	280,00	1.300,00	2.400,00	25	150	155,07	6,35	1,83	153,82	2,00	249.550	139.530
EH-155	440,00	1.300,00	2.500,00	25	155	160,72	7,92	2,18	159,40	2,40	307.190	166.080
EH-160	470,00	1.400,00	2.600,00	25	160	165,74	7,92	2,18	164,40	2,40	317.100	171.433
EH-165	490,00	1.400,00	2.800,00	25	165	170,77	7,92	2,18	169,40	2,40	327.010	176.790
EH-170	510,00	1.500,00	2.900,00	25	170	176,05	7,92	2,18	174,60	2,40	336.920	190.430
EH-175	530,00	1.500,00	3.000,00	25	175	181,05	7,92	2,18	179,60	2,40	346.830	196.030
EH-180	480,00	1.800,00	3.400,00	25	180	186,38	7,92	2,18	184,88	2,40	356.740	213.900
EH-185	510,00	1.900,00	3.600,00	25	185	191,10	7,92	2,18	189,88	2,40	366.650	219.840
EH-190	550,00	2.000,00	3.900,00	25	190	196,45	7,92	2,18	194,88	2,40	376.560	225.790
EH-195	570,00	2.100,00	4.100,00	25	195	201,74	7,92	2,18	200,14	2,40	386.460	244.070
EH-200	620,00	2.300,00	4.400,00	25	200	206,76	7,92	2,18	205,14	2,40	396.370	250.330
EH-210	860,00	2.500,00	4.800,00	25	210	217,10	9,53	2,18	215,40	2,40	416.490	276.140
EH-220	1.000,00	2.900,00	5.600,00	25	220	227,40	9,53	2,18	225,64	2,40	436.010	257.150
EH-230	1.100,00	3.400,00	6.500,00	25	230	237,73	9,53	2,18	235,90	2,40	455.830	330.450
EH-240	1.200,00	4.900,00	7.000,00	25	240	247,80	9,53	2,18	245,90	2,40	475.650	344.810
EH-250	1.300,00	5.300,00	7.500,00	25	250	258,10	9,53	2,18	256,16	2,40	495.470	375.010
EH-260	1.500,00	5.800,00	10.700,00	25	260	268,43	9,53	2,18	266,40	2,40	515.290	405.210
EH-270	1.600,00	6.400,00	11.800,00	25	270	278,50	9,53	2,18	276,40	2,40	535.100	420.790
EH-280	1.700,00	6.700,00	12.300,00	25	280	288,82	9,53	2,18	286,66	2,40	554.920	454.100

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **EH-6-S02, EH-6-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**DNS**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**DNS...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
**DNS...S16**  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



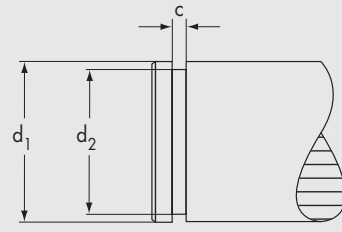
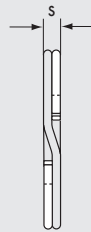
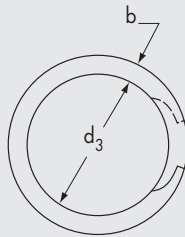
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
DNS-13	19,20	48,00	90,00	1000	13	12,27	1,40	0,99	12,40	1,10	13.474	1.901
DNS-14	19,20	48,00	90,00	1000	14	13,26	1,40	0,99	13,40	1,10	14.510	2.047
DNS-15	19,20	48,00	91,00	1000	15	14,15	1,40	0,99	14,30	1,10	15.547	2.559
DNS-16	19,20	50,00	95,00	1000	16	15,04	1,65	0,99	15,20	1,10	16.583	3.119
DNS-17	55,00	72,00	119,00	1000	17	16,04	1,65	0,99	16,20	1,10	17.620	3.314
DNS-18	56,00	77,00	126,00	1000	18	16,83	1,91	1,14	17,00	1,30	18.668	4.386
DNS-19	56,00	80,00	130,00	1000	19	17,83	1,91	1,14	18,00	1,30	19.705	4.630
DNS-20	57,00	80,00	130,00	1000	20	18,82	1,91	1,14	19,00	1,30	20.742	4.874
DNS-21	57,00	88,00	160,00	500	21	19,79	1,91	1,14	20,00	1,30	21.779	5.117
DNS-22	57,00	88,00	160,00	500	22	20,78	1,91	1,14	21,00	1,30	22.816	5.361
DNS-23	57,00	93,00	170,00	500	23	21,77	1,91	1,14	22,00	1,30	23.853	5.605
DNS-24	57,00	96,00	180,00	500	24	22,66	2,18	1,14	22,90	1,30	24.891	6.433
DNS-25	57,00	99,00	180,00	500	25	23,65	2,18	1,14	23,90	1,30	25.928	6.701
DNS-26	57,00	102,00	190,00	500	26	24,64	2,18	1,14	24,90	1,30	26.965	6.969
DNS-27	65,00	106,00	200,00	500	27	25,34	2,18	1,14	25,60	1,30	28.002	9.211
DNS-28	65,00	128,00	210,00	500	28	26,34	2,39	1,44	26,60	1,60	36.681	9.552
DNS-29	65,00	128,00	210,00	500	29	27,33	2,39	1,44	27,60	1,60	37.991	9.893
DNS-30	66,00	130,00	220,00	500	30	28,32	2,39	1,44	28,60	1,60	39.301	10.235
DNS-32	66,00	140,00	230,00	500	32	30,00	3,25	1,44	30,30	1,60	41.921	13.256
DNS-33	66,00	140,00	230,00	500	33	30,99	3,25	1,44	31,30	1,60	43.231	13.670
DNS-34	66,00	140,00	240,00	500	34	31,98	3,25	1,44	32,30	1,60	44.541	14.085
DNS-35	66,00	140,00	300,00	250	35	32,66	3,25	1,44	33,00	1,60	45.851	17.058
DNS-36	67,00	160,00	330,00	250	36	33,65	4,01	1,69	34,00	1,85	55.349	17.545
DNS-38	68,00	200,00	400,00	250	38	35,64	4,01	1,69	36,00	1,85	58.424	18.520
DNS-40	68,00	200,00	410,00	250	40	37,11	4,01	1,69	37,50	1,85	61.498	24.368
DNS-42	68,00	210,00	420,00	250	42	39,09	4,01	1,69	39,50	1,85	64.573	25.586
DNS-45	69,00	210,00	430,00	250	45	42,06	4,01	1,69	42,50	1,85	69.186	27.414
DNS-46	72,00	220,00	450,00	250	46	43,05	4,01	1,69	43,50	1,85	70.723	28.023
DNS-47	72,00	220,00	450,00	250	47	44,04	4,01	1,69	44,50	1,85	72.261	28.633
DNS-48	72,00	220,00	450,00	250	48	45,03	4,01	1,69	45,50	1,85	73.798	29.242
DNS-50	113,00	460,00	760,00	100	50	46,53	5,08	1,93	47,00	2,15	87.790	36.552
DNS-52	113,00	460,00	760,00	100	52	48,51	5,08	1,93	49,00	2,15	91.302	38.014
DNS-54	114,00	460,00	770,00	100	54	50,50	5,08	1,93	51,00	2,15	94.813	39.476
DNS-55	130,00	470,00	790,00	100	55	51,49	5,08	1,93	52,00	2,15	96.569	40.207
DNS-56	130,00	470,00	790,00	100	56	52,48	5,08	1,93	53,00	2,15	98.325	40.938
DNS-58	130,00	480,00	790,00	100	58	54,43	5,08	1,93	55,00	2,15	101.836	42.400
DNS-60	210,00	970,00	1.600,00	100	60	56,42	5,08	1,93	57,00	2,15	105.348	43.863
DNS-62	210,00	970,00	1.600,00	100	62	58,42	5,08	1,93	59,00	2,15	108.860	45.325
DNS-63	210,00	970,00	1.600,00	100	63	59,39	5,08	1,93	60,00	2,15	110.615	46.056
DNS-65	210,00	970,00	1.600,00	100	65	61,39	5,08	2,41	62,00	2,65	135.725	47.518

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **DNS-13-S02, DNS-13-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**DNS**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**DNS...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
**DNS...S16**  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



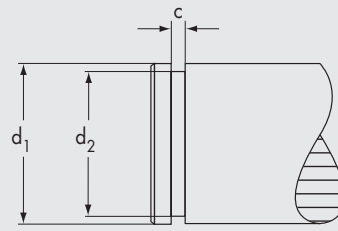
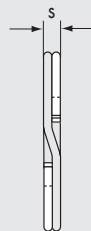
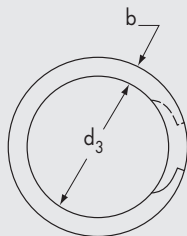
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
DNS-67	210,00	980,00	1.600,00	100	67	63,37	5,08	2,41	64,00	2,65	139.901	48.980
DNS-68	210,00	980,00	1.600,00	100	68	64,34	5,08	2,41	65,00	2,65	141.989	49.711
DNS-70	240,00	1.100,00	1.800,00	100	70	66,34	5,08	2,41	67,00	2,65	146.165	51.173
DNS-72	240,00	1.100,00	1.800,00	100	72	68,33	5,08	2,41	69,00	2,65	150.341	52.635
DNS-75	250,00	1.100,00	1.900,00	100	75	71,33	5,08	2,41	72,00	2,65	156.605	54.828
DNS-77	250,00	1.100,00	1.900,00	100	77	73,33	5,08	2,41	74,00	2,65	160.782	56.290
DNS-78	250,00	1.100,00	1.900,00	100	78	74,33	5,08	2,41	75,00	2,65	162.870	57.021
DNS-80	250,00	1.100,00	1.900,00	100	80	75,81	6,05	2,41	76,50	2,65	167.046	68.231
DNS-82	250,00	1.100,00	1.900,00	100	82	77,81	6,05	2,41	78,50	2,65	171.222	69.936
DNS-85	260,00	1.200,00	2.000,00	50	85	80,80	6,35	2,91	81,50	3,15	214.309	72.495
DNS-88	380,00	1.400,00	2.300,00	50	88	83,80	6,35	2,91	84,50	3,15	221.873	75.054
DNS-90	390,00	1.400,00	2.400,00	50	90	85,80	6,35	2,91	86,50	3,15	226.915	76.759
DNS-95	420,00	1.600,00	2.600,00	50	95	90,80	6,35	2,91	91,50	3,15	239.522	81.024
DNS-98	440,00	1.600,00	2.700,00	50	98	93,79	6,35	2,91	94,50	3,15	247.086	83.583
DNS-100	450,00	1.700,00	2.800,00	50	100	95,79	6,35	2,91	96,50	3,15	252.128	85.288
DNS-102	490,00	1.800,00	4.100,00	25	102	97,29	6,73	3,89	98,00	4,15	343.778	99.422
DNS-105	540,00	2.000,00	4.500,00	25	105	100,28	6,73	3,89	101,00	4,15	353.889	102.346
DNS-108	540,00	2.000,00	4.500,00	25	108	103,25	6,73	3,89	104,00	4,15	364.000	105.270
DNS-110	730,00	2.100,00	4.800,00	25	110	105,23	6,73	3,89	106,00	4,15	370.741	107.220
DNS-115	750,00	2.200,00	4.900,00	25	115	110,19	6,73	3,89	111,00	4,15	387.593	112.093
DNS-120	800,00	2.300,00	5.200,00	25	120	115,16	6,73	3,89	116,00	4,15	404.445	116.967
DNS-125	850,00	2.500,00	5.600,00	25	125	120,12	6,73	3,89	121,00	4,15	421.297	121.840
DNS-130	850,00	2.500,00	5.600,00	25	130	125,07	6,73	3,89	126,00	4,15	438.149	126.714
DNS-135	930,00	2.700,00	6.100,00	25	135	130,02	6,73	3,89	131,00	4,15	455.001	131.588
DNS-140	1.000,00	3.900,00	6.500,00	25	140	134,98	6,73	3,89	136,00	4,15	471.852	136.461
DNS-145	1.000,00	3.900,00	6.500,00	25	145	139,93	6,73	3,89	141,00	4,15	488.704	141.335
DNS-150	1.100,00	4.300,00	7.000,00	25	150	143,91	7,92	3,89	145,00	4,15	505.556	182.761
DNS-155	1.100,00	4.400,00	7.200,00	25	155	148,89	7,92	3,89	150,00	4,15	522.408	188.853
DNS-160	1.700,00	8.900,00	14.800,00	25	160	153,85	7,92	3,89	155,00	4,15	539.260	194.945
DNS-165	1.700,00	8.900,00	14.800,00	25	165	158,80	7,92	3,89	160,00	4,15	556.112	201.037
DNS-170	1.900,00	9.800,00	16.200,00	25	170	163,75	7,92	3,89	165,00	4,15	572.964	207.129
DNS-175	2.200,00	11.100,00	18.400,00	25	175	168,73	7,92	3,89	170,00	4,15	589.815	213.221
DNS-180	2.200,00	11.200,00	18.500,00	25	180	173,69	7,92	3,89	175,00	4,15	606.667	219.313
DNS-185	2.300,00	11.800,00	19.600,00	25	185	178,66	7,92	3,89	180,00	4,15	623.519	225.405
DNS-190	2.300,00	11.800,00	19.600,00	25	190	183,59	7,92	3,89	185,00	4,15	640.371	231.497
DNS-195	2.500,00	12.600,00	20.900,00	25	195	188,54	7,92	3,89	190,00	4,15	657.223	237.589
DNS-200	2.600,00	13.300,00	21.900,00	25	200	193,54	7,92	3,89	195,00	4,15	674.075	243.681
DNS-205	2.800,00	14.400,00	23.900,00	25	205	197,54	11,18	4,86	199,00	5,15	863.214	299.727
DNS-210	4.000,00	15.200,00	25.000,00	25	210	202,54	11,18	4,86	204,00	5,15	884.268	307.038
DNS-220	4.100,00	15.700,00	26.000,00	25	220	212,47	11,18	4,86	214,00	5,15	926.376	321.659

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **DNS-13-S02, DNS-13-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**DNS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**DNS...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
**DNS...S16**  
**Acciaio Inox AISI 316**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
DNS-230	4.400,00	16.600,00	27.000,00	25	230	222,40	11,18	4,86	224,00	5,15	968.484	336.280
DNS-240	4.500,00	17.200,00	28.000,00	25	240	232,33	11,18	4,86	234,00	5,15	1.010.592	350.900
DNS-250	5.200,00	19.800,00	33.000,00	25	250	242,24	11,18	4,86	244,00	5,15	1.052.700	365.521
DNS-260	5.400,00	20.800,00	34.000,00	25	260	250,19	12,70	4,86	252,00	5,15	1.094.808	506.856
DNS-270	7.500,00	22.500,00	37.000,00	25	270	260,15	12,70	4,86	262,00	5,15	1.136.916	526.351
DNS-280	7.800,00	23.600,00	39.000,00	25	280	270,08	12,70	4,86	272,00	5,15	1.179.024	545.845
DNS-290	8.600,00	26.000,00	43.000,00	25	290	279,98	12,70	4,86	282,00	5,15	1.221.132	565.340
DNS-300	8.800,00	26.000,00	44.000,00	25	300	289,92	12,70	4,86	292,00	5,15	1.263.241	584.834
DNS-310	9.500,00	28.000,00	47.000,00	25	310	297,84	15,88	5,87	300,00	6,20	1.576.625	755.411
DNS-320	9.800,00	34.000,00	48.000,00	25	320	307,84	15,88	5,87	310,00	6,20	1.627.484	779.779
DNS-330	10.100,00	35.000,00	50.000,00	25	330	317,75	15,88	5,87	320,00	6,20	1.678.342	804.147
DNS-340	10.600,00	37.000,00	53.000,00	25	340	327,69	15,88	5,87	330,00	6,20	1.729.201	828.515
DNS-350	11.100,00	39.000,00	55.000,00	25	350	337,64	15,88	5,87	340,00	6,20	1.780.060	852.883
DNS-360	11.400,00	40.000,00	65.000,00	25	360	347,57	15,88	5,87	350,00	6,20	1.830.919	877.251
DNS-370	11.700,00	41.000,00	68.000,00	25	370	357,48	15,88	5,87	360,00	6,20	1.881.778	901.619
DNS-380	12.400,00	43.000,00	71.000,00	25	380	367,41	15,88	5,87	370,00	6,20	1.932.637	925.987
DNS-390	12.400,00	43.000,00	71.000,00	25	390	377,34	15,88	5,87	380,00	6,20	1.983.496	950.355
DNS-400	12.400,00	43.000,00	71.000,00	25	400	387,25	15,88	5,87	390,00	6,20	2.034.354	974.723

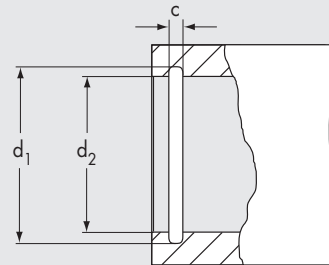
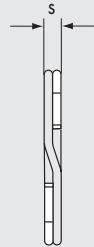
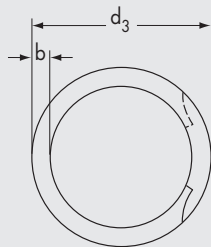
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **DNS-13-S02, DNS-13-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**DNH**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**DNH...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
**DNS...S16**  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
DNH-13	16,00	42,00	78,00	1000	13	13,72	1,40	0,99	13,60	1,10	13.474	1.901
DNH-14	16,40	44,00	84,00	1000	14	14,75	1,40	0,99	14,60	1,10	14.510	2.047
DNH-15	16,40	44,00	84,00	1000	15	15,85	1,40	0,99	15,70	1,10	15.547	2.559
DNH-16	16,80	46,00	87,00	1000	16	16,97	1,65	0,99	16,80	1,10	16.583	3.119
DNH-17	16,80	46,00	87,00	1000	17	17,98	1,65	0,99	17,80	1,10	17.620	3.314
DNH-18	17,20	47,00	89,00	1000	18	19,18	1,91	0,99	19,00	1,10	18.656	4.386
DNH-19	18,40	48,00	91,00	1000	19	20,19	1,91	0,99	20,00	1,10	19.693	4.630
DNH-20	53,00	78,00	128,00	1000	20	21,21	1,91	0,99	21,00	1,10	20.729	4.874
DNH-21	54,00	78,00	140,00	500	21	22,23	1,91	0,99	22,00	1,10	21.766	5.117
DNH-22	54,00	80,00	150,00	500	22	23,23	1,91	0,99	23,00	1,10	22.802	5.361
DNH-23	55,00	80,00	150,00	500	23	24,33	2,18	1,14	24,10	1,30	23.853	6.165
DNH-24	55,00	80,00	150,00	500	24	25,45	2,18	1,14	25,20	1,30	24.891	7.018
DNH-25	55,00	80,00	150,00	500	25	26,45	2,18	1,14	26,20	1,30	25.928	7.310
DNH-26	55,00	86,00	160,00	500	26	27,48	2,18	1,14	27,20	1,30	26.965	7.603
DNH-27	55,00	95,00	180,00	500	27	28,68	2,41	1,14	28,40	1,30	28.002	9.211
DNH-28	55,00	95,00	180,00	500	28	29,69	2,41	1,14	29,40	1,30	29.039	9.552
DNH-29	55,00	98,00	180,00	500	29	30,71	2,41	1,14	30,40	1,30	30.076	9.893
DNH-30	56,00	102,00	190,00	500	30	31,71	2,41	1,14	31,40	1,30	31.113	10.235
DNH-31	56,00	102,00	190,00	500	31	33,02	2,41	1,14	32,70	1,30	32.150	12.842
DNH-32	56,00	105,00	190,00	500	32	34,04	2,41	1,14	33,70	1,30	33.187	13.256
DNH-33	57,00	109,00	200,00	500	33	35,05	2,41	1,14	34,70	1,30	34.224	13.670
DNH-34	57,00	109,00	200,00	500	34	36,07	3,25	1,44	35,70	1,60	44.541	14.085
DNH-35	57,00	114,00	260,00	250	35	37,38	3,25	1,44	37,00	1,60	45.851	17.058
DNH-36	57,00	130,00	270,00	250	36	38,39	3,25	1,44	38,00	1,60	47.161	17.545
DNH-37	65,00	130,00	280,00	250	37	39,40	3,25	1,44	39,00	1,60	48.471	18.032
DNH-38	65,00	150,00	310,00	250	38	40,41	3,25	1,44	40,00	1,60	49.781	18.520
DNH-40	66,00	170,00	340,00	250	40	42,93	4,01	1,69	42,50	1,85	61.498	24.368
DNH-41	66,00	180,00	360,00	250	41	43,94	4,01	1,69	43,50	1,85	63.036	24.977
DNH-42	66,00	180,00	380,00	250	42	44,96	4,01	1,69	44,50	1,85	64.573	25.586
DNH-45	67,00	200,00	410,00	250	45	47,98	4,01	1,69	47,50	1,85	69.186	27.414
DNH-47	68,00	210,00	430,00	250	47	49,99	4,01	1,69	49,50	1,85	72.261	28.633
DNH-48	68,00	220,00	440,00	250	48	51,00	4,01	1,69	50,50	1,85	73.798	29.242
DNH-50	70,00	220,00	450,00	100	50	53,54	5,08	1,93	53,00	2,15	87.790	36.552
DNH-51	85,00	280,00	570,00	100	51	54,54	5,08	1,93	54,00	2,15	89.546	37.283
DNH-52	105,00	420,00	700,00	100	52	55,55	5,08	1,93	55,00	2,15	91.302	38.014
DNH-55	108,00	440,00	730,00	100	55	58,57	5,08	1,93	58,00	2,15	96.569	40.207
DNH-56	108,00	440,00	730,00	100	56	59,59	5,08	1,93	59,00	2,15	98.325	40.938
DNH-57	110,00	440,00	740,00	100	57	60,60	5,08	1,93	60,00	2,15	100.081	41.669
DNH-58	110,00	440,00	740,00	100	58	61,62	5,08	1,93	61,00	2,15	101.836	42.400
DNH-60	140,00	520,00	860,00	100	60	63,63	5,08	1,93	63,00	2,15	105.348	43.863

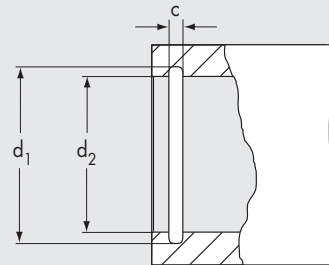
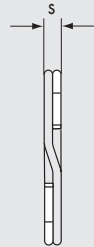
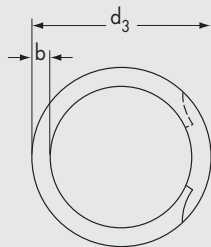
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **DNH-13-S02, DNH-13-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**DNH**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**DNH...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
**DNS...S16**  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



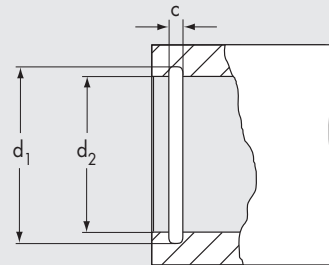
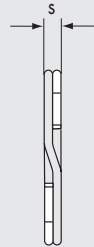
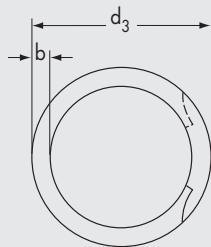
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
DNH-62	140,00	520,00	870,00	100	62	65,66	5,08	1,93	65,00	2,15	108.860	45.325
DNH-63	140,00	520,00	870,00	100	63	66,67	5,08	1,93	66,00	2,15	110.615	46.056
DNH-64	150,00	530,00	880,00	100	64	67,67	5,08	1,93	67,00	2,15	112.371	46.787
DNH-65	150,00	560,00	920,00	100	65	68,67	5,08	2,41	68,00	2,65	135.725	47.518
DNH-67	170,00	800,00	1.000,00	100	67	70,67	5,08	2,41	70,00	2,65	139.901	48.980
DNH-68	170,00	800,00	1.000,00	100	68	71,67	5,08	2,41	71,00	2,65	141.989	49.711
DNH-70	180,00	810,00	1.100,00	100	70	73,67	5,08	2,41	73,00	2,65	146.165	51.173
DNH-72	180,00	840,00	1.100,00	100	72	75,67	5,08	2,41	75,00	2,65	150.341	52.635
DNH-75	180,00	850,00	1.400,00	100	75	78,68	5,08	2,41	78,00	2,65	156.605	54.828
DNH-76	180,00	850,00	1.400,00	100	76	79,68	5,08	2,41	79,00	2,65	158.694	55.559
DNH-78	190,00	870,00	1.400,00	100	78	81,69	5,08	2,41	81,00	2,65	162.870	57.021
DNH-80	240,00	1.100,00	1.800,00	100	80	84,19	6,05	2,41	83,50	2,65	167.046	68.231
DNH-82	250,00	1.100,00	1.900,00	100	82	86,20	6,05	2,41	85,50	2,65	171.222	69.936
DNH-85	250,00	1.100,00	1.900,00	50	85	89,20	6,05	2,91	88,50	3,15	214.309	72.495
DNH-88	260,00	1.200,00	1.900,00	50	88	92,21	6,05	2,91	91,50	3,15	221.873	75.054
DNH-90	280,00	1.300,00	2.100,00	50	90	94,21	6,05	2,91	93,50	3,15	226.915	76.759
DNH-92	360,00	1.300,00	2.200,00	50	92	96,22	6,05	2,91	95,50	3,15	231.958	78.465
DNH-95	370,00	1.400,00	2.300,00	50	95	99,24	6,05	2,91	98,50	3,15	239.522	81.024
DNH-98	400,00	1.500,00	2.500,00	50	98	102,26	6,05	2,91	101,50	3,15	247.086	83.583
DNH-100	420,00	1.500,00	2.600,00	50	100	104,29	6,05	2,91	103,50	3,15	252.128	85.288
DNH-102	430,00	1.600,00	3.500,00	25	102	106,79	6,73	3,89	106,00	4,15	343.778	99.422
DNH-105	470,00	1.700,00	3.900,00	25	105	109,79	6,73	3,89	109,00	4,15	353.889	102.346
DNH-108	480,00	1.800,00	4.000,00	25	108	112,80	6,73	3,89	112,00	4,15	364.000	105.270
DNH-110	510,00	1.900,00	4.200,00	25	110	114,83	6,73	3,89	114,00	4,15	370.741	107.220
DNH-112	520,00	1.900,00	4.300,00	25	112	116,84	6,73	3,89	116,00	4,15	377.482	109.169
DNH-115	540,00	2.000,00	4.500,00	25	115	119,86	6,73	3,89	119,00	4,15	387.593	112.093
DNH-120	560,00	2.100,00	4.600,00	25	120	124,92	6,73	3,89	124,00	4,15	404.445	116.967
DNH-125	740,00	2.200,00	4.800,00	25	125	129,97	6,73	3,89	129,00	4,15	421.297	121.840
DNH-127	810,00	2.400,00	5.300,00	25	127	131,97	6,73	3,89	131,00	4,15	428.038	123.790
DNH-130	810,00	2.400,00	5.300,00	25	130	135,00	6,73	3,89	134,00	4,15	438.149	126.714
DNH-135	870,00	2.500,00	5.700,00	25	135	140,03	6,73	3,89	139,00	4,15	455.001	131.588
DNH-140	900,00	2.600,00	5.900,00	25	140	145,11	6,73	3,89	144,00	4,15	471.852	136.461
DNH-145	920,00	2.700,00	6.100,00	25	145	150,11	6,73	3,89	149,00	4,15	488.704	141.335
DNH-150	1.000,00	3.900,00	6.500,00	25	150	156,13	7,92	3,89	155,00	4,15	505.556	182.761
DNH-155	1.000,00	4.100,00	6.900,00	25	155	161,19	7,92	3,89	160,00	4,15	522.408	188.853
DNH-160	1.700,00	8.500,00	10.900,00	25	160	166,22	7,92	3,89	165,00	4,15	539.260	194.945
DNH-165	1.800,00	9.300,00	15.400,00	25	165	171,27	7,92	3,89	170,00	4,15	556.112	201.037
DNH-170	1.900,00	9.700,00	16.100,00	25	170	176,33	7,92	3,89	175,00	4,15	572.964	207.129
DNH-175	1.900,00	10.000,00	16.600,00	25	175	181,36	7,92	3,89	180,00	4,15	589.815	213.221
DNH-180	2.100,00	10.600,00	17.600,00	25	180	186,39	7,92	3,89	185,00	4,15	606.667	219.313

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **DNH-13-S02, DNH-13-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**DNH**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**DNH...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
**DNS...S16**  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
						d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
DNH-185	2.200,00	11.300,00	18.700,00	25	185	191,44	7,92	3,89	190,00	4,15	623.519	225.405
DNH-190	2.200,00	11.300,00	18.700,00	25	190	196,47	7,92	3,89	195,00	4,15	640.371	231.497
DNH-195	2.400,00	12.400,00	20.500,00	25	195	201,52	7,92	3,89	200,00	4,15	657.223	237.589
DNH-200	2.500,00	12.600,00	20.900,00	25	200	206,58	7,92	3,89	205,00	4,15	674.075	243.681
DNH-210	2.700,00	13.700,00	22.700,00	25	210	217,58	9,53	4,86	216,00	5,15	884.268	307.038
DNH-220	2.800,00	14.500,00	23.900,00	25	220	227,66	9,53	4,86	226,00	5,15	926.376	321.659
DNH-230	4.200,00	15.900,00	26.000,00	25	230	237,72	9,53	4,86	236,00	5,15	968.484	336.280
DNH-240	4.300,00	16.400,00	27.000,00	25	240	247,80	9,53	4,86	246,00	5,15	1.010.592	350.900
DNH-250	4.800,00	18.200,00	30.000,00	25	250	257,89	9,53	4,86	256,00	5,15	1.052.700	365.521
DNH-260	5.000,00	18.900,00	31.000,00	25	260	269,93	11,18	4,86	268,00	5,15	1.094.808	506.856
DNH-270	5.300,00	20.500,00	34.000,00	25	270	280,01	11,18	4,86	278,00	5,15	1.136.916	526.351
DNH-280	5.400,00	21.100,00	35.000,00	25	280	290,09	11,18	4,86	288,00	5,15	1.179.024	545.845
DNH-290	7.500,00	22.400,00	37.000,00	25	290	300,15	11,18	4,86	298,00	5,15	1.221.132	565.340
DNH-300	8.200,00	24.600,00	41.000,00	25	300	310,24	11,18	4,86	308,00	5,15	1.263.241	584.834
DNH-310	8.600,00	26.000,00	43.000,00	25	310	322,25	12,70	5,87	320,00	6,20	1.576.625	755.411
DNH-320	9.100,00	27.000,00	45.000,00	25	320	332,33	12,70	5,87	330,00	6,20	1.627.484	779.779
DNH-330	9.400,00	28.000,00	47.000,00	25	330	342,42	12,70	5,87	340,00	6,20	1.678.342	804.147
DNH-340	9.700,00	34.000,00	48.000,00	25	340	352,50	12,70	5,87	350,00	6,20	1.729.201	828.515
DNH-350	10.200,00	35.000,00	50.000,00	25	350	362,56	12,70	5,87	360,00	6,20	1.780.060	852.883
DNH-360	10.600,00	37.000,00	53.000,00	25	360	372,64	12,70	5,87	370,00	6,20	1.830.919	877.251
DNH-370	11.000,00	38.000,00	55.000,00	25	370	382,73	12,70	5,87	380,00	6,20	1.881.778	901.619
DNH-380	11.500,00	40.000,00	66.000,00	25	380	392,79	12,70	5,87	390,00	6,20	1.932.637	925.987
DNH-390	11.800,00	41.000,00	68.000,00	25	390	402,84	12,70	5,87	400,00	6,20	1.983.496	950.355
DNH-400	11.800,00	41.000,00	68.000,00	25	400	412,93	12,70	5,87	410,00	6,20	2.034.354	974.723

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **DNH-13-S02, DNH-13-S16**

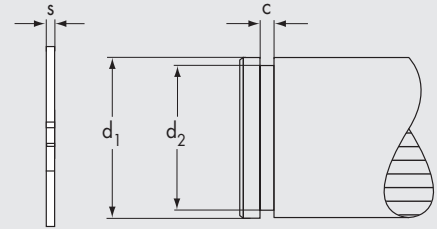
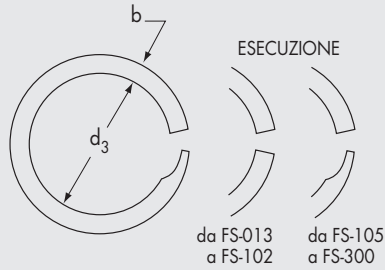
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2





FS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1060-1075  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

FS...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FS-013	28,00	73,00	1000	13	12,27	1,40	0,94	12,40	1,10	10.591	1.931
FS-014	30,00	75,00	1000	14	13,31	1,40	0,94	13,40	1,10	11.396	2.077
FS-015	30,00	76,00	1000	15	14,15	1,40	0,94	14,30	1,10	12.224	2.602
FS-016	31,00	78,00	1000	16	14,98	1,65	0,94	15,20	1,10	13.029	3.172
FS-017	31,00	80,00	1000	17	16,06	1,65	0,94	16,20	1,10	13.838	3.367
FS-018	88,00	101,00	1000	18	16,82	1,90	1,15	17,00	1,30	17.953	4.457
FS-019	88,00	106,00	1000	19	17,81	1,90	1,15	18,00	1,30	18.941	4.702
FS-020	89,00	110,00	1000	20	18,80	1,90	1,15	19,00	1,30	19.928	4.951
FS-021	90,00	112,00	500	21	19,79	1,90	1,15	20,00	1,30	20.942	5.200
FS-022	90,00	122,00	500	22	20,83	1,90	1,15	21,00	1,30	21.930	5.445
FS-023	90,00	122,00	500	23	21,77	1,90	1,15	22,00	1,30	22.939	5.698
FS-024	90,00	128,00	500	24	22,50	2,15	1,15	22,90	1,30	23.927	6.539
FS-025	90,00	130,00	500	25	23,70	2,15	1,15	23,90	1,30	24.914	6.806
FS-026	90,00	140,00	500	26	24,64	2,15	1,15	24,90	1,30	25.929	7.082
FS-027	91,00	150,00	500	27	25,50	2,15	1,15	25,90	1,30	26.916	7.353
FS-028	91,00	160,00	500	28	26,32	3,25	1,44	26,60	1,60	33.179	9.702
FS-029	91,00	160,00	500	29	27,15	3,25	1,44	27,60	1,60	34.385	10.053
FS-030	92,00	160,00	500	30	28,35	3,25	1,44	28,60	1,60	35.559	10.395
FS-032	93,00	170,00	500	32	29,87	3,25	1,44	30,30	1,60	37.939	13.073
FS-033	93,00	170,00	500	33	31,07	3,25	1,44	31,30	1,60	39.113	13.478
FS-034	93,00	170,00	500	34	31,96	3,25	1,44	32,30	1,60	40.319	13.892
FS-035	93,00	180,00	250	35	32,57	3,25	1,44	33,00	1,60	41.493	16.899
FS-036	93,00	180,00	250	36	33,64	4,01	1,69	34,00	1,85	50.038	17.375
FS-038	94,00	200,00	250	38	35,62	4,01	1,69	36,00	1,85	52.827	18.344
FS-040	94,00	240,00	250	40	37,02	4,01	1,69	37,50	1,85	55.621	24.265
FS-042	94,00	250,00	250	42	39,08	4,01	1,69	39,50	1,85	58.410	25.484
FS-045	95,00	260,00	250	45	42,05	4,01	1,69	42,50	1,85	62.578	27.303
FS-046	95,00	260,00	250	46	43,10	4,01	1,69	43,50	1,85	63.952	27.904
FS-047	100,00	270,00	250	47	44,03	4,01	1,69	44,50	1,85	65.331	28.504
FS-048	100,00	270,00	250	48	44,89	4,01	1,69	45,50	1,85	66.741	29.118
FS-050	102,00	280,00	100	50	46,50	5,08	1,93	47,00	2,15	75.282	36.529
FS-052	160,00	460,00	100	52	48,48	5,08	1,93	49,00	2,15	78.266	37.974
FS-054	160,00	460,00	100	54	50,46	5,08	1,93	51,00	2,15	81.287	39.438
FS-055	160,00	470,00	100	55	51,45	5,08	1,93	52,00	2,15	82.777	40.163
FS-056	160,00	470,00	100	56	52,44	5,08	1,93	53,00	2,15	84.307	40.906
FS-058	160,00	480,00	100	58	54,42	5,08	1,93	55,00	2,15	87.287	42.352
FS-060	260,00	970,00	100	60	56,55	5,08	1,93	57,00	2,15	90.308	43.819
FS-062	260,00	970,00	100	62	58,32	5,08	1,93	59,00	2,15	93.328	45.283
FS-063	260,00	970,00	100	63	59,37	5,08	1,93	60,00	2,15	94.823	46.008
FS-065	260,00	970,00	100	65	61,35	5,08	2,41	62,00	2,65	116.641	47.471
FS-067	260,00	980,00	100	67	63,35	5,08	2,41	64,00	2,65	120.240	48.939
FS-068	260,00	980,00	100	68	64,45	5,08	2,41	65,00	2,65	122.019	49.660
FS-070	300,00	1.100,00	100	70	66,22	5,08	2,41	67,00	2,65	125.618	51.128
FS-072	300,00	1.100,00	100	72	68,28	5,08	2,41	69,00	2,65	129.221	52.591

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FS-013-S02**

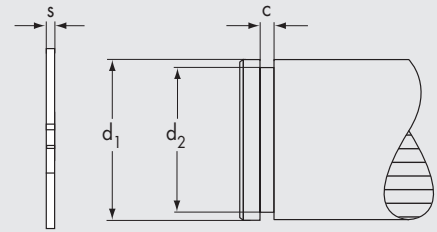
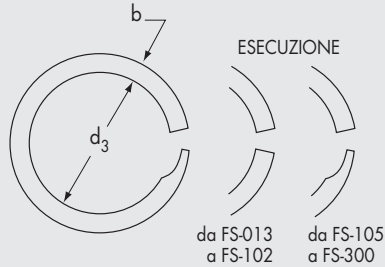
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



FS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1060-1075  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

FS...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FS-075	310,00	1.100,00	100	75	71,25	5,08	2,41	72,00	2,65	134.599	54.780
FS-077	310,00	1.100,00	100	77	73,23	5,08	2,41	74,00	2,65	138.153	56.230
FS-078	310,00	1.100,00	100	78	74,06	5,08	2,41	75,00	2,65	139.977	56.968
FS-080	310,00	1.100,00	100	80	75,70	6,02	2,41	76,50	2,65	143.575	68.342
FS-082	310,00	1.100,00	100	82	77,68	6,02	2,41	78,50	2,65	147.134	70.033
FS-085	310,00	1.100,00	50	85	80,65	6,30	2,91	81,50	3,15	175.656	72.595
FS-088	320,00	1.200,00	50	88	83,62	6,30	2,91	84,50	3,15	181.906	75.175
FS-090	390,00	1.400,00	50	90	85,80	6,30	2,91	86,50	3,15	185.998	76.865
FS-095	420,00	1.600,00	50	95	90,68	6,30	2,91	91,50	3,15	196.340	81.140
FS-098	440,00	1.600,00	50	98	93,70	6,30	2,91	94,50	3,15	202.536	83.702
FS-100	450,00	1.700,00	50	100	95,50	6,30	2,91	96,50	3,15	206.682	85.415
FS-102	490,00	1.800,00	25	102	97,23	6,30	2,91	98,50	3,15	210.828	87.127
FS-105	540,00	2.000,00	25	105	99,83	6,73	3,89	101,00	4,15	276.951	102.687
FS-108	540,00	2.000,00	25	108	102,87	6,73	3,89	104,00	4,15	284.855	105.619
FS-110	570,00	2.100,00	25	110	104,90	6,73	3,89	106,00	4,15	290.149	107.580
FS-115	590,00	2.200,00	25	115	109,85	6,73	3,89	111,00	4,15	303.346	112.473
FS-120	630,00	2.300,00	25	120	115,06	6,73	3,89	116,00	4,15	316.478	117.344
FS-125	850,00	2.500,00	25	125	119,75	6,73	3,89	121,00	4,15	329.676	122.237
FS-130	850,00	2.500,00	25	130	124,70	6,73	3,89	126,00	4,15	342.873	127.130
FS-135	930,00	2.700,00	25	135	129,65	6,73	3,89	131,00	4,15	356.071	132.023
FS-140	1.000,00	2.900,00	25	140	134,42	6,73	3,89	136,00	4,15	369.269	136.916
FS-145	1.100,00	3.100,00	25	145	139,55	6,73	3,89	141,00	4,15	382.467	141.809
FS-150	1.100,00	3.200,00	25	150	143,50	8,03	3,89	145,00	4,15	395.665	181.986
FS-155	1.100,00	3.200,00	25	155	148,45	8,03	3,89	150,00	4,15	408.796	188.026
FS-160	1.700,00	6.900,00	25	160	153,40	8,03	3,89	155,00	4,15	421.994	194.094
FS-165	1.900,00	9.800,00	25	165	158,40	8,03	3,89	160,00	4,15	435.192	200.166
FS-170	2.200,00	11.100,00	25	170	163,30	8,03	3,89	165,00	4,15	448.683	206.237
FS-175	2.200,00	11.200,00	25	175	168,25	8,03	3,89	170,00	4,15	461.890	212.305
FS-180	2.200,00	11.200,00	25	180	173,20	8,03	3,89	175,00	4,15	475.097	218.377
FS-185	2.300,00	11.800,00	25	185	177,62	8,03	3,89	180,00	4,15	488.232	224.417
FS-190	2.500,00	12.600,00	25	190	183,35	8,03	3,89	185,00	4,15	501.439	230.489
FS-195	2.600,00	13.300,00	25	195	188,05	8,03	3,89	190,00	4,15	514.646	236.556
FS-200	2.600,00	13.300,00	25	200	193,00	8,03	3,89	195,00	4,15	527.853	242.628
FS-205	2.700,00	13.800,00	25	205	196,95	11,05	4,87	199,00	5,15	641.438	299.454
FS-210	2.800,00	14.400,00	25	210	201,67	11,05	4,87	204,00	5,15	657.096	306.763
FS-220	3.100,00	15.700,00	25	220	211,80	11,05	4,87	214,00	5,15	688.327	321.344
FS-230	3.200,00	16.600,00	25	230	221,70	11,05	4,87	224,00	5,15	719.638	335.961
FS-240	4.500,00	17.200,00	25	240	231,89	11,05	4,87	234,00	5,15	750.953	350.578
FS-250	5.000,00	19.000,00	25	250	241,50	11,05	4,87	244,00	5,15	782.264	365.199
FS-260	5.400,00	20.800,00	25	260	249,59	12,70	4,87	252,00	5,15	813.500	505.300
FS-270	5.800,00	22.500,00	25	270	259,30	12,70	4,87	262,00	5,15	844.811	524.748
FS-280	5.900,00	22.900,00	25	280	268,83	12,70	4,87	272,00	5,15	876.126	544.200
FS-290	6.600,00	26.000,00	25	290	279,10	12,70	4,87	282,00	5,15	907.357	563.599
FS-300	8.800,00	26.000,00	25	300	289,00	12,70	4,87	292,00	5,15	938.673	583.051

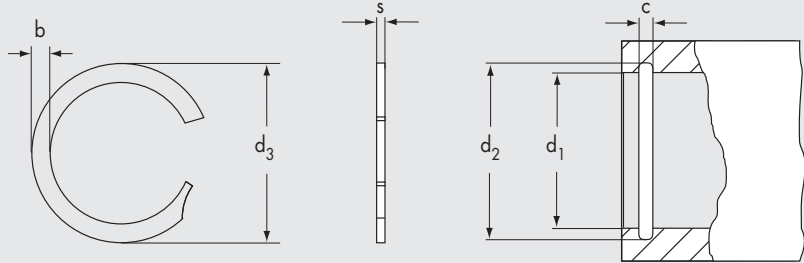
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FS-013-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**FH**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1060-1075  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**FS...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FH-013	26,00	70,00	1000	13	13,73	1,40	0,94	13,60	1,10	10.591	1.931
FH-014	26,00	71,00	1000	14	14,74	1,40	0,94	14,60	1,10	11.396	2.077
FH-015	26,00	71,00	1000	15	15,85	1,40	0,94	15,70	1,10	12.224	2.602
FH-016	27,00	73,00	1000	16	16,90	1,65	0,94	16,80	1,10	13.029	3.172
FH-017	27,00	74,00	1000	17	17,97	1,65	0,94	17,80	1,10	13.838	3.367
FH-018	27,00	74,00	1000	18	19,18	1,90	0,94	19,00	1,10	14.666	4.457
FH-019	29,00	77,00	1000	19	20,25	1,90	0,94	20,00	1,10	15.471	4.702
FH-020	84,00	107,00	1000	20	21,20	1,90	0,94	21,00	1,10	16.276	4.951
FH-021	85,00	109,00	500	21	22,21	1,90	0,94	22,00	1,10	17.103	5.200
FH-022	86,00	111,00	500	22	23,22	1,90	0,94	23,00	1,10	17.913	5.445
FH-023	86,00	112,00	500	23	24,23	1,90	0,94	24,00	1,10	18.736	5.698
FH-024	86,00	112,00	500	24	25,40	2,15	1,15	25,20	1,30	23.927	6.539
FH-025	87,00	119,00	500	25	26,45	2,15	1,15	26,20	1,30	24.914	6.806
FH-026	87,00	121,00	500	26	27,46	2,15	1,15	27,20	1,30	25.929	7.082
FH-027	87,00	130,00	500	27	28,47	2,38	1,15	28,20	1,30	26.916	7.353
FH-028	88,00	130,00	500	28	29,68	2,38	1,15	29,40	1,30	27.904	9.702
FH-029	88,00	130,00	500	29	30,69	2,38	1,15	30,40	1,30	28.918	10.053
FH-030	88,00	140,00	500	30	31,79	2,38	1,15	31,40	1,30	29.905	10.395
FH-031	89,00	140,00	500	31	33,01	2,38	1,15	32,70	1,30	30.893	12.660
FH-032	89,00	140,00	500	32	33,93	2,38	1,15	33,70	1,30	31.907	13.073
FH-033	90,00	150,00	500	33	35,03	2,38	1,15	34,70	1,30	32.895	13.478
FH-034	90,00	150,00	500	34	36,04	3,25	1,44	35,70	1,60	40.319	13.892
FH-035	90,00	160,00	250	35	37,35	3,25	1,44	37,00	1,60	41.493	16.899
FH-036	90,00	160,00	250	36	38,36	3,25	1,44	38,00	1,60	42.663	17.375
FH-037	91,00	170,00	250	37	39,37	3,25	1,44	39,00	1,60	43.868	17.869
FH-038	91,00	190,00	250	38	40,44	3,25	1,44	40,00	1,60	45.043	18.344
FH-040	92,00	210,00	250	40	42,86	4,01	1,69	42,50	1,85	55.621	24.265
FH-041	93,00	220,00	250	41	43,91	4,01	1,69	43,50	1,85	56.995	24.866
FH-042	93,00	230,00	250	42	44,92	4,01	1,69	44,50	1,85	58.410	25.484
FH-045	93,00	250,00	250	45	47,88	4,01	1,69	47,50	1,85	62.578	27.303
FH-047	94,00	260,00	250	47	49,97	4,01	1,69	49,50	1,85	65.331	28.504
FH-048	94,00	260,00	250	48	50,98	4,01	1,69	50,50	1,85	66.741	29.118
FH-050	118,00	340,00	100	50	53,50	5,08	1,93	53,00	2,15	75.282	36.529
FH-051	118,00	340,00	100	51	54,43	5,08	1,93	54,00	2,15	76.776	37.249
FH-052	150,00	420,00	100	52	55,52	5,08	1,93	55,00	2,15	78.266	37.974
FH-055	150,00	440,00	100	55	58,55	5,08	1,93	58,00	2,15	82.777	40.163
FH-056	150,00	440,00	100	56	59,56	5,08	1,93	59,00	2,15	84.307	40.906
FH-057	150,00	440,00	100	57	60,68	5,08	1,93	60,00	2,15	85.797	41.631
FH-058	170,00	510,00	100	58	61,58	5,08	1,93	61,00	2,15	87.287	42.352
FH-060	180,00	520,00	100	60	63,60	5,08	1,93	63,00	2,15	90.308	43.819
FH-062	180,00	520,00	100	62	65,58	5,08	1,93	65,00	2,15	93.328	45.283
FH-063	180,00	530,00	100	63	66,63	5,08	1,93	66,00	2,15	94.823	46.008
FH-064	190,00	560,00	100	64	67,64	5,08	2,41	67,00	2,65	114.742	46.751
FH-065	210,00	630,00	100	65	68,70	5,08	2,41	68,00	2,65	116.517	47.471
FH-067	220,00	630,00	100	67	70,54	5,08	2,41	70,00	2,65	120.115	48.939
FH-068	220,00	640,00	100	68	71,84	5,08	2,41	71,00	2,65	121.890	49.660
FH-070	220,00	650,00	100	70	73,64	5,08	2,41	73,00	2,65	125.489	51.128

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FH-013-S02**

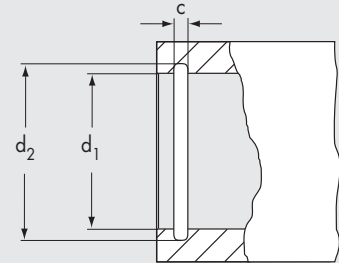
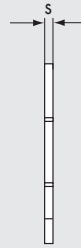
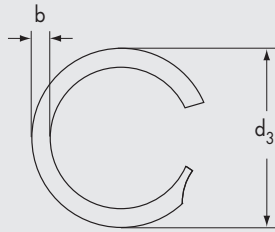
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza dello snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**FH**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1060-1075  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

**FS...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FH-072	230,00	660,00	100	72	75,72	5,08	2,41	75,00	2,65	129.083	52.591
FH-075	230,00	690,00	100	75	78,75	5,08	2,41	78,00	2,65	134.456	54.780
FH-076	230,00	690,00	100	76	79,88	5,08	2,41	79,00	2,65	136.231	55.505
FH-078	300,00	1.100,00	100	78	81,73	5,08	2,41	81,00	2,65	139.830	56.968
FH-080	300,00	1.100,00	100	80	84,30	6,02	2,41	83,50	2,65	143.428	68.342
FH-082	310,00	1.100,00	100	82	86,32	6,02	2,41	85,50	2,65	146.978	70.033
FH-085	320,00	1.200,00	50	85	89,35	6,30	2,91	88,50	3,15	175.046	72.595
FH-088	340,00	1.300,00	50	88	92,38	6,30	2,91	91,50	3,15	181.269	75.175
FH-090	360,00	1.300,00	50	90	94,70	6,30	2,91	93,50	3,15	185.353	76.865
FH-092	370,00	1.400,00	50	92	96,50	6,30	2,91	95,50	3,15	189.485	78.582
FH-095	400,00	1.500,00	50	95	99,62	6,30	2,91	98,50	3,15	195.659	81.140
FH-098	420,00	1.500,00	50	98	102,71	6,30	2,91	101,50	3,15	201.829	83.702
FH-100	430,00	1.600,00	50	100	104,50	6,30	2,91	103,50	3,15	205.962	85.415
FH-102	470,00	1.700,00	25	102	107,27	6,73	3,89	106,00	4,15	269.224	87.127
FH-105	480,00	1.800,00	25	105	109,96	6,73	3,89	109,00	4,15	277.133	102.687
FH-108	510,00	1.900,00	25	108	113,09	6,73	3,89	112,00	4,15	285.042	105.619
FH-110	520,00	1.900,00	25	110	115,10	6,73	3,89	114,00	4,15	290.340	107.580
FH-112	520,00	1.900,00	25	112	117,12	6,73	3,89	116,00	4,15	295.567	109.520
FH-115	540,00	2.000,00	25	115	120,15	6,73	3,89	119,00	4,15	303.547	112.473
FH-120	580,00	2.200,00	25	120	125,60	6,73	3,89	124,00	4,15	316.687	117.344
FH-125	640,00	2.400,00	25	125	130,25	6,73	3,89	129,00	4,15	329.893	122.237
FH-127	640,00	2.400,00	25	127	132,27	6,73	3,89	131,00	4,15	335.187	124.199
FH-130	640,00	2.400,00	25	130	135,30	6,73	3,89	134,00	4,15	343.096	127.130
FH-135	900,00	2.600,00	25	135	140,35	6,73	3,89	139,00	4,15	356.303	132.023
FH-140	920,00	2.700,00	25	140	145,26	6,73	3,89	144,00	4,15	369.509	136.916
FH-145	1.000,00	2.900,00	25	145	150,45	6,73	3,89	149,00	4,15	382.716	141.809
FH-150	1.000,00	3.100,00	25	150	156,50	8,03	3,89	155,00	4,15	395.923	181.986
FH-155	1.000,00	3.100,00	25	155	161,55	8,03	3,89	160,00	4,15	409.063	188.026
FH-160	1.700,00	6.600,00	25	160	166,60	8,03	3,89	165,00	4,15	422.270	194.094
FH-165	1.800,00	9.300,00	25	165	171,70	8,03	3,89	170,00	4,15	435.476	200.166
FH-170	1.900,00	10.000,00	25	170	176,70	8,03	3,89	175,00	4,15	448.683	206.237
FH-175	2.100,00	10.600,00	25	175	181,75	8,03	3,89	180,00	4,15	461.890	212.305
FH-180	2.100,00	10.600,00	25	180	186,80	8,03	3,89	185,00	4,15	475.097	218.377
FH-185	2.200,00	11.300,00	25	185	191,85	8,03	3,89	190,00	4,15	488.232	224.417
FH-190	2.400,00	12.400,00	25	190	197,15	8,03	3,89	195,00	4,15	501.439	230.489
FH-195	2.500,00	12.600,00	25	195	201,95	8,03	3,89	200,00	4,15	514.646	236.556
FH-200	2.500,00	12.600,00	25	200	207,00	8,03	3,89	205,00	4,15	527.853	242.628
FH-210	2.700,00	13.700,00	25	210	217,93	9,48	4,87	216,00	5,15	657.096	306.763
FH-220	2.900,00	15.000,00	25	220	228,20	9,48	4,87	226,00	5,15	688.327	321.344
FH-230	3.100,00	15.900,00	25	230	238,30	9,48	4,87	236,00	5,15	719.638	335.961
FH-240	3.300,00	17.100,00	25	240	248,40	9,48	4,87	246,00	5,15	750.953	350.578
FH-250	4.800,00	18.200,00	25	250	258,50	9,48	4,87	256,00	5,15	782.264	365.199
FH-260	5.100,00	19.900,00	25	260	270,77	11,05	4,87	268,00	5,15	813.500	505.300
FH-270	5.400,00	21.100,00	25	270	280,70	11,05	4,87	278,00	5,15	844.811	524.748
FH-280	5.600,00	21.700,00	25	280	290,57	11,05	4,87	288,00	5,15	876.126	544.200
FH-290	6.300,00	24.600,00	25	290	300,90	11,05	4,87	298,00	5,15	907.357	563.599
FH-300	6.500,00	25.000,00	25	300	311,00	11,05	4,87	308,00	5,15	938.673	583.051

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FH-013-S02**

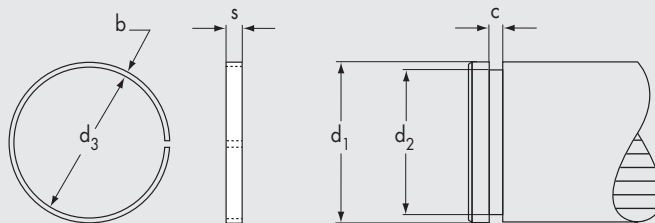
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HSM**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HSM...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HSM-10	41,00	97,00	500	10	9,37	0,43	1,14	9,57	1,27	-	1.051
HSM-11	42,00	99,00	500	11	10,35	0,43	1,14	10,57	1,27	-	1.156
HSM-12	42,00	100,00	500	12	11,33	0,43	1,14	11,57	1,27	-	1.262
HSM-13	43,00	104,00	500	13	12,21	0,53	1,65	12,47	1,78	-	1.688
HSM-14	45,00	107,00	500	14	13,19	0,53	1,65	13,47	1,78	-	1.818
HSM-15	45,00	107,00	500	15	14,17	0,53	1,65	14,47	1,78	-	1.948
HSM-16	46,00	110,00	500	16	15,15	0,53	1,65	15,47	1,78	-	2.078
HSM-17	47,00	113,00	500	17	16,13	0,53	1,65	16,47	1,78	-	2.208
HSM-18	47,00	115,00	500	18	17,03	0,61	2,24	17,39	2,36	-	2.672
HSM-19	47,00	118,00	500	19	18,01	0,61	2,24	18,39	2,36	-	2.820
HSM-20	48,00	121,00	500	20	18,99	0,61	2,24	19,39	2,36	-	2.968
HSM-21	50,00	129,00	250	21	19,97	0,61	2,24	20,39	2,36	-	3.117
HSM-22	50,00	130,00	250	22	20,95	0,61	2,24	21,39	2,36	-	3.265
HSM-23	51,00	130,00	250	23	21,93	0,61	2,24	22,39	2,36	-	3.414
HSM-24	52,00	140,00	250	24	22,91	0,61	2,24	23,39	2,36	-	3.562
HSM-25	53,00	140,00	250	25	23,89	0,61	2,24	24,39	2,36	-	3.711
HSM-26	53,00	150,00	250	26	24,72	0,76	3,00	25,24	3,12	-	4.824
HSM-27	56,00	150,00	250	27	25,70	0,76	3,00	26,24	3,12	-	5.009
HSM-28	57,00	160,00	250	28	26,68	0,76	3,00	27,24	3,12	-	5.195
HSM-29	58,00	160,00	250	29	27,66	0,76	3,00	28,24	3,12	-	5.380
HSM-30	58,00	160,00	250	30	28,64	0,76	3,00	29,24	3,12	-	5.566
HSM-31	59,00	160,00	250	31	29,62	0,76	3,00	30,24	3,12	-	5.751
HSM-32	60,00	160,00	250	32	30,60	0,76	3,00	31,24	3,12	-	5.937
HSM-33	66,00	180,00	250	33	31,48	0,86	3,81	32,14	3,94	-	6.939
HSM-34	68,00	190,00	250	34	32,46	0,86	3,81	33,14	3,94	-	7.149
HSM-35	69,00	190,00	100	35	33,44	0,86	3,81	34,14	3,94	-	7.359
HSM-36	70,00	190,00	100	36	34,42	0,86	3,81	35,14	3,94	-	7.569
HSM-37	75,00	210,00	100	37	35,40	0,86	3,81	36,14	3,94	-	7.780
HSM-38	81,00	220,00	100	38	36,38	0,86	3,81	37,14	3,94	-	7.990
HSM-40	130,00	370,00	100	40	38,34	0,86	3,81	39,14	3,94	-	8.411
HSM-41	130,00	370,00	100	41	39,32	0,86	3,81	40,14	3,94	-	8.621
HSM-42	130,00	370,00	100	42	40,30	0,86	3,81	41,14	3,94	-	8.831
HSM-45	130,00	370,00	100	45	43,13	0,97	4,75	44,03	4,88	-	10.575
HSM-47	130,00	370,00	100	47	45,09	0,97	4,75	46,03	4,88	-	11.045
HSM-48	140,00	380,00	100	48	46,07	0,97	4,75	47,03	4,88	-	11.280
HSM-50	140,00	380,00	50	50	48,03	0,97	4,75	49,03	4,88	-	11.750
HSM-51	140,00	390,00	50	51	49,01	0,97	4,75	50,03	4,88	-	11.985
HSM-52	210,00	590,00	50	52	49,99	0,97	4,75	51,03	4,88	-	12.220
HSM-55	210,00	590,00	50	55	52,93	0,97	4,75	54,03	4,90	-	12.925
HSM-56	220,00	600,00	50	56	53,91	0,97	4,75	55,03	4,90	-	13.160

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HSM-10-S02**

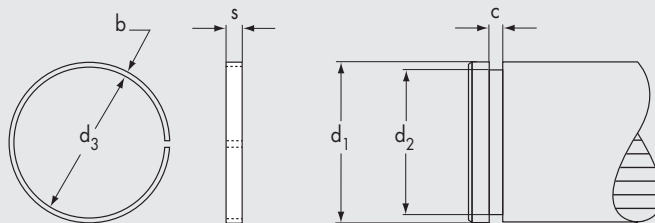
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HSM**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HSM...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HSM-57	220,00	600,00	50	57	54,89	0,97	4,75	56,03	4,90	-	13.395
HSM-58	220,00	610,00	50	58	55,87	0,97	4,75	57,03	4,90	-	13.630
HSM-60	220,00	610,00	50	60	57,83	0,97	4,75	59,03	4,90	-	14.100
HSM-62	230,00	620,00	50	62	59,62	1,14	5,72	60,86	5,87	-	17.254
HSM-63	280,00	780,00	50	63	60,60	1,14	5,72	61,86	5,87	-	17.532
HSM-64	340,00	950,00	50	64	61,58	1,14	5,72	62,86	5,87	-	17.811
HSM-65	350,00	950,00	50	65	62,56	1,14	5,72	63,86	5,87	-	18.089
HSM-67	350,00	960,00	50	67	64,52	1,14	5,72	65,86	5,87	-	18.645
HSM-68	350,00	970,00	50	68	65,50	1,14	5,72	66,86	5,87	-	18.924
HSM-70	400,00	1.100,00	50	70	67,46	1,14	5,72	68,86	5,87	-	19.480
HSM-72	410,00	1.100,00	50	72	69,42	1,14	5,72	70,86	5,87	-	20.037
HSM-75	420,00	1.100,00	50	75	72,36	1,14	5,72	73,86	5,87	-	20.872
HSM-76	420,00	1.100,00	50	76	73,34	1,14	5,72	74,86	5,87	-	21.150

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HSM-10-S02**

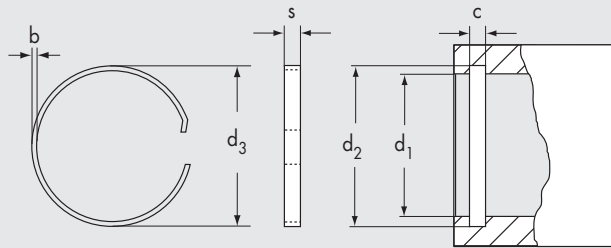
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HHM**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HHM...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HHM-10	37,00	89,00	500	10	10,63	0,43	1,14	10,43	1,27	-	1.052
HHM-11	37,00	90,00	500	11	11,65	0,43	1,14	11,43	1,27	-	1.157
HHM-12	38,00	91,00	500	12	12,67	0,43	1,14	12,43	1,27	-	1.263
HHM-13	38,00	92,00	500	13	13,79	0,53	1,65	13,53	1,78	-	1.690
HHM-14	40,00	100,00	500	14	14,81	0,53	1,65	14,53	1,78	-	1.820
HHM-15	40,00	103,00	500	15	15,83	0,53	1,65	15,53	1,78	-	1.950
HHM-16	41,00	105,00	500	16	16,85	0,53	1,65	16,53	1,78	-	2.080
HHM-17	41,00	105,00	500	17	17,87	0,53	1,65	17,53	1,78	-	2.210
HHM-18	41,00	106,00	500	18	18,97	0,61	2,24	18,61	2,36	-	2.674
HHM-19	41,00	107,00	500	19	19,99	0,61	2,24	19,61	2,36	-	2.822
HHM-20	43,00	108,00	500	20	21,01	0,61	2,24	20,61	2,36	-	2.971
HHM-21	43,00	110,00	250	21	22,03	0,61	2,24	21,61	2,36	-	3.119
HHM-22	44,00	115,00	250	22	23,05	0,61	2,24	22,61	2,36	-	3.268
HHM-23	45,00	117,00	250	23	24,07	0,61	2,24	23,61	2,36	-	3.417
HHM-24	46,00	122,00	250	24	25,09	0,61	2,24	24,61	2,36	-	3.565
HHM-25	47,00	126,00	250	25	26,11	0,61	2,24	25,61	2,36	-	3.714
HHM-26	47,00	126,00	250	26	27,28	0,76	3,00	26,76	3,12	-	4.828
HHM-27	48,00	130,00	250	27	28,30	0,76	3,00	27,76	3,12	-	5.013
HHM-28	49,00	140,00	250	28	29,32	0,76	3,00	28,76	3,12	-	5.199
HHM-29	51,00	140,00	250	29	30,34	0,76	3,00	29,76	3,12	-	5.385
HHM-30	51,00	140,00	250	30	31,36	0,76	3,00	30,76	3,12	-	5.570
HHM-31	52,00	140,00	250	31	32,38	0,76	3,00	31,76	3,12	-	5.756
HHM-32	53,00	150,00	250	32	33,40	0,76	3,00	32,76	3,12	-	5.942
HHM-33	55,00	150,00	250	33	34,52	0,86	3,81	33,86	3,94	-	6.945
HHM-34	57,00	160,00	250	34	35,54	0,86	3,81	34,86	3,94	-	7.155
HHM-35	59,00	160,00	100	35	36,56	0,86	3,81	35,86	3,94	-	7.365
HHM-36	61,00	170,00	100	36	37,58	0,86	3,81	36,86	3,94	-	7.576
HHM-37	64,00	170,00	100	37	38,60	0,86	3,81	37,86	3,94	-	7.786
HHM-38	75,00	200,00	100	38	39,62	0,86	3,81	38,86	3,94	-	7.997
HHM-40	115,00	320,00	100	40	41,66	0,86	3,81	40,86	3,94	-	8.418
HHM-41	117,00	320,00	100	41	42,68	0,86	3,81	41,86	3,94	-	8.628
HHM-42	119,00	330,00	100	42	43,70	0,86	3,81	42,86	3,94	-	8.838
HHM-45	120,00	330,00	100	45	46,87	0,97	4,75	45,97	4,88	-	10.584
HHM-47	126,00	350,00	100	47	48,91	0,97	4,75	47,97	4,88	-	11.054
HHM-48	126,00	350,00	100	48	49,93	0,97	4,75	48,97	4,88	-	11.289
HHM-50	130,00	370,00	50	50	51,97	0,97	4,75	50,97	4,88	-	11.760
HHM-51	140,00	390,00	50	51	52,99	0,97	4,75	51,97	4,88	-	11.995
HHM-52	200,00	540,00	50	52	54,01	0,97	4,75	52,97	4,88	-	12.230
HHM-55	200,00	550,00	50	55	57,07	0,97	4,75	55,97	4,90	-	12.936
HHM-56	200,00	560,00	50	56	58,09	0,97	4,75	56,97	4,90	-	13.171

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HHM-10-S02**

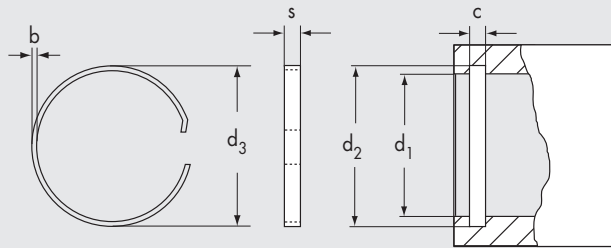
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HHM**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HHM...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HHM-57	200,00	560,00	50	57	59,11	0,97	4,75	57,97	4,90	-	13.406
HHM-58	260,00	710,00	50	58	60,13	0,97	4,75	58,97	4,90	-	13.641
HHM-60	260,00	710,00	50	60	62,17	0,97	4,75	60,97	4,90	-	14.112
HHM-62	260,00	720,00	50	62	64,38	1,14	5,72	63,14	5,87	-	17.268
HHM-63	260,00	730,00	50	63	65,40	1,14	5,72	64,14	5,87	-	17.547
HHM-64	260,00	730,00	50	64	66,42	1,14	5,72	65,14	5,87	-	17.826
HHM-65	280,00	780,00	50	65	67,44	1,14	5,72	66,14	5,87	-	18.104
HHM-67	280,00	790,00	50	67	69,48	1,14	5,72	68,14	5,87	-	18.661
HHM-68	290,00	800,00	50	68	70,50	1,14	5,72	69,14	5,87	-	18.940
HHM-70	310,00	850,00	50	70	72,54	1,14	5,72	71,14	5,87	-	19.497
HHM-72	320,00	890,00	50	72	74,58	1,14	5,72	73,14	5,87	-	20.054
HHM-75	330,00	900,00	50	75	77,64	1,14	5,72	76,14	5,87	-	20.889
HHM-76	330,00	910,00	50	76	78,66	1,14	5,72	77,14	5,87	-	21.168

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HHM-10-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

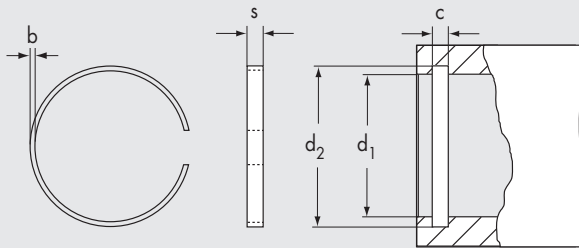
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2





**HHMU**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**DNH...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HHMU-10	37,00	89,00	500	10	10,63	0,43	1,14	10,43	1,27	-	1.052
HHMU-11	37,00	90,00	500	11	11,65	0,43	1,14	11,43	1,27	-	1.157
HHMU-12	38,00	91,00	500	12	12,67	0,43	1,14	12,43	1,27	-	1.263
HHMU-13	38,00	92,00	500	13	13,79	0,53	1,65	13,53	1,78	-	1.690
HHMU-14	40,00	100,00	500	14	14,81	0,53	1,65	14,53	1,78	-	1.820
HHMU-15	40,00	103,00	500	15	15,83	0,53	1,65	15,53	1,78	-	1.950
HHMU-16	41,00	105,00	500	16	16,85	0,53	1,65	16,53	1,78	-	2.080
HHMU-17	41,00	105,00	500	17	17,87	0,53	1,65	17,53	1,78	-	2.210
HHMU-18	41,00	106,00	500	18	18,97	0,61	2,24	18,61	2,36	-	2.674
HHMU-19	41,00	107,00	500	19	19,99	0,61	2,24	19,61	2,36	-	2.822
HHMU-20	43,00	108,00	500	20	21,01	0,61	2,24	20,61	2,36	-	2.971
HHMU-21	43,00	110,00	250	21	22,03	0,61	2,24	21,61	2,36	-	3.119
HHMU-22	44,00	115,00	250	22	23,05	0,61	2,24	22,61	2,36	-	3.268
HHMU-23	45,00	117,00	250	23	24,07	0,61	2,24	23,61	2,36	-	3.417
HHMU-24	46,00	122,00	250	24	25,09	0,61	2,24	24,61	2,36	-	3.565
HHMU-25	47,00	126,00	250	25	26,11	0,61	2,24	25,61	2,36	-	3.714
HHMU-26	47,00	126,00	250	26	27,28	0,76	3,00	26,76	3,12	-	4.828
HHMU-27	48,00	130,00	250	27	28,30	0,76	3,00	27,76	3,12	-	5.013
HHMU-28	49,00	140,00	250	28	29,32	0,76	3,00	28,76	3,12	-	5.199
HHMU-29	51,00	140,00	250	29	30,34	0,76	3,00	29,76	3,12	-	5.385
HHMU-30	51,00	140,00	250	30	31,36	0,76	3,00	30,76	3,12	-	5.570
HHMU-31	52,00	140,00	250	31	32,38	0,76	3,00	31,76	3,12	-	5.756
HHMU-32	53,00	150,00	250	32	33,40	0,76	3,00	32,76	3,12	-	5.942
HHMU-33	55,00	150,00	250	33	34,52	0,86	3,81	33,86	3,94	-	6.945
HHMU-34	57,00	160,00	250	34	35,54	0,86	3,81	34,86	3,94	-	7.155
HHMU-35	59,00	160,00	100	35	36,56	0,86	3,81	35,86	3,94	-	7.365
HHMU-36	61,00	170,00	100	36	37,58	0,86	3,81	36,86	3,94	-	7.576
HHMU-37	64,00	170,00	100	37	38,60	0,86	3,81	37,86	3,94	-	7.786
HHMU-38	75,00	200,00	100	38	39,62	0,86	3,81	38,86	3,94	-	7.997
HHMU-40	115,00	320,00	100	40	41,66	0,86	3,81	40,86	3,94	-	8.418
HHMU-41	117,00	320,00	100	41	42,68	0,86	3,81	41,86	3,94	-	8.628
HHMU-42	119,00	330,00	100	42	43,70	0,86	3,81	42,86	3,94	-	8.838
HHMU-45	120,00	330,00	100	45	46,87	0,97	4,75	45,97	4,88	-	10.584
HHMU-47	126,00	350,00	100	47	48,91	0,97	4,75	47,97	4,88	-	11.054
HHMU-48	126,00	350,00	100	48	49,93	0,97	4,75	48,97	4,88	-	11.289
HHMU-50	130,00	370,00	50	50	51,97	0,97	4,75	50,97	4,88	-	11.760
HHMU-51	140,00	390,00	50	51	52,99	0,97	4,75	51,97	4,88	-	11.995
HHMU-52	200,00	540,00	50	52	54,01	0,97	4,75	52,97	4,88	-	12.230
HHMU-55	200,00	550,00	50	55	57,07	0,97	4,75	55,97	4,90	-	12.936
HHMU-56	200,00	560,00	50	56	58,09	0,97	4,75	56,97	4,90	-	13.171

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HHMU-10-S02**

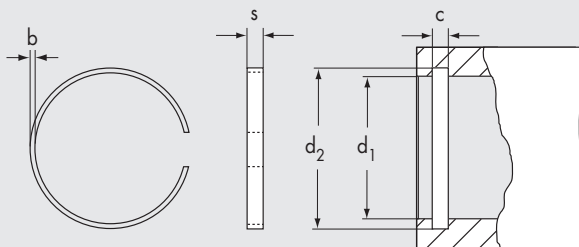
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HHMU**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

**DNH...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO d <sub>1</sub> (mm)	ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HHMU-57	200,00	560,00	50	57	59,11	0,97	4,75	57,97	4,90	-	13.406
HHMU-58	260,00	710,00	50	58	60,13	0,97	4,75	58,97	4,90	-	13.641
HHMU-60	260,00	710,00	50	60	62,17	0,97	4,75	60,97	4,90	-	14.112
HHMU-62	260,00	720,00	50	62	64,38	1,14	5,72	63,14	5,87	-	17.268
HHMU-63	260,00	730,00	50	63	65,40	1,14	5,72	64,14	5,87	-	17.547
HHMU-64	260,00	730,00	50	64	66,42	1,14	5,72	65,14	5,87	-	17.826
HHMU-65	280,00	780,00	50	65	67,44	1,14	5,72	66,14	5,87	-	18.104
HHMU-67	280,00	790,00	50	67	69,48	1,14	5,72	68,14	5,87	-	18.661
HHMU-68	290,00	800,00	50	68	70,50	1,14	5,72	69,14	5,87	-	18.940
HHMU-70	310,00	850,00	50	70	72,54	1,14	5,72	71,14	5,87	-	19.497
HHMU-72	320,00	890,00	50	72	74,58	1,14	5,72	73,14	5,87	-	20.054
HHMU-75	330,00	900,00	50	75	77,64	1,14	5,72	76,14	5,87	-	20.889
HHMU-76	330,00	910,00	50	76	78,66	1,14	5,72	77,14	5,87	-	21.168

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HHMU-10-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



VS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090

Trattamento superficiale:  
Oliatura

VS...S02

Acciaio Inox AISI 302

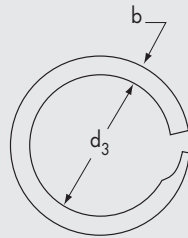
VS...S16

Acciaio Inox AISI 316

Trattamento superficiale:

Sgrassaggio al vapore

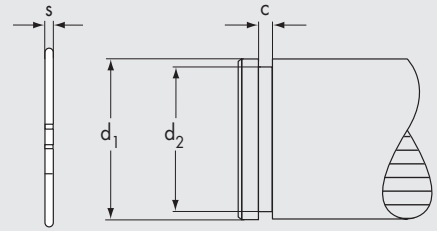
Pulizia ad ultrasuoni



ESECUZIONE

da VS-25  
a VS-37

da VS-43  
a VS-100



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VS-25	12,40	32,00	53,00	1000	6,4	0,250	5,99	0,51	0,30	6,05	0,381	2.139	471
VS-31	12,80	32,00	54,00	1000	7,9	0,312	7,47	0,64	0,38	7,54	0,457	3.336	734
VS-37	13,20	33,00	55,00	1000	9,5	0,375	8,84	0,64	0,38	8,92	0,457	4.008	1.414
VS-43	13,60	33,00	56,00	1000	11,1	0,437	10,41	0,89	0,38	10,49	0,457	4.670	1.650
VS-50	14,00	34,00	57,00	1000	12,7	0,500	11,86	1,14	0,46	11,99	0,559	5.782	2.224
VS-56	14,40	34,00	59,00	1000	14,3	0,562	13,44	1,14	0,46	13,56	0,559	6.494	2.491
VS-62	14,80	35,00	60,00	1000	15,9	0,625	15,01	1,14	0,46	15,16	0,559	7.250	2.758
VS-68	14,80	36,00	63,00	1000	17,4	0,687	16,56	1,14	0,46	16,74	0,559	7.962	3.025
VS-75	15,20	38,00	66,00	1000	19,1	0,750	18,16	1,14	0,46	18,34	0,559	8.674	3.292
VS-81	16,00	40,00	68,00	1000	20,6	0,812	19,35	1,65	0,53	19,56	0,660	10.942	5.382
VS-87	16,00	44,00	75,00	500	22,2	0,875	20,96	1,65	0,53	21,16	0,660	11.832	5.782
VS-93	16,40	45,00	78,00	500	23,8	0,937	22,50	1,65	0,53	22,73	0,660	12.632	6.183
VS-100	16,40	46,00	80,00	500	25,4	1,000	24,10	1,65	0,53	24,33	0,660	13.522	6.583
VS-106	16,80	50,00	85,00	500	27,0	1,062	25,60	2,24	0,64	25,86	0,787	15.568	7.339
VS-112	16,80	50,00	86,00	500	28,6	1,125	27,20	2,24	0,64	27,46	0,787	16.502	7.784
VS-118	17,60	52,00	89,00	500	30,1	1,187	28,75	2,24	0,64	29,03	0,787	17.436	8.229
VS-125	20,00	60,00	104,00	500	31,8	1,250	30,33	2,24	0,64	30,63	0,787	18.326	8.629
VS-131	21,00	61,00	105,00	500	33,3	1,312	31,88	2,24	0,64	32,21	0,787	19.260	9.074
VS-137	22,00	64,00	110,00	500	34,9	1,375	33,48	2,24	0,64	33,81	0,787	20.194	9.519
VS-143	22,00	66,00	140,00	250	36,5	1,437	35,03	2,24	0,64	35,38	0,787	21.084	9.964
VS-150	24,00	71,00	150,00	250	38,1	1,500	36,63	2,24	0,64	36,98	0,787	22.018	10.364
VS-156	30,00	98,00	180,00	250	39,7	1,562	37,80	3,00	0,79	38,23	0,991	28.423	14.234
VS-162	31,00	101,00	190,00	250	41,3	1,625	39,37	3,00	0,79	39,83	0,991	29.579	14.812
VS-168	31,00	104,00	190,00	250	42,8	1,687	40,94	3,00	0,79	41,40	0,991	30.691	15.390
VS-175	34,00	111,00	210,00	250	44,5	1,750	42,52	3,00	0,79	43,00	0,991	31.848	15.968
VS-181	36,00	123,00	230,00	250	46,0	1,812	44,09	3,00	0,79	44,58	0,991	32.960	16.502
VS-187	38,00	127,00	240,00	250	47,6	1,875	45,67	3,00	0,79	46,18	0,991	34.116	17.080
VS-193	39,00	130,00	240,00	100	49,2	1,937	47,22	3,00	0,79	47,75	0,991	35.228	17.659
VS-200	40,00	140,00	250,00	100	50,8	2,000	48,82	3,00	0,79	49,35	0,991	36.385	18.237
VS-206	44,00	150,00	270,00	100	52,4	2,062	49,86	4,01	0,79	50,44	0,991	37.497	24.642
VS-212	46,00	150,00	290,00	100	54,0	2,125	51,46	4,01	0,79	52,04	0,991	38.653	25.398
VS-218	46,00	150,00	290,00	100	55,5	2,187	53,01	4,01	0,79	53,62	0,991	39.810	26.110
VS-225	47,00	160,00	290,00	100	57,2	2,250	54,58	4,01	0,79	55,22	0,991	40.922	26.866
VS-231	48,00	160,00	300,00	100	58,7	2,312	56,16	4,01	0,79	56,79	0,991	42.078	27.622
VS-237	49,00	160,00	310,00	100	60,3	2,375	57,73	4,01	0,79	58,39	0,991	43.235	28.378
VS-243	50,00	170,00	310,00	100	61,9	2,437	59,31	4,01	0,79	59,97	0,991	44.347	29.134
VS-250	51,00	190,00	320,00	100	63,5	2,500	60,88	4,01	0,79	61,57	0,991	45.503	29.891
VS-256	52,00	190,00	320,00	100	65,1	2,562	62,43	4,01	0,79	63,14	0,991	46.615	30.602
VS-262	52,00	200,00	330,00	100	66,7	2,625	64,03	4,01	0,79	64,74	0,991	47.772	31.358
VS-268	53,00	200,00	330,00	100	68,2	2,687	65,58	4,01	0,79	66,32	0,991	48.884	32.115
VS-275	54,00	200,00	340,00	100	69,9	2,750	67,16	4,01	0,79	67,92	0,991	50.040	32.871
VS-281	54,00	200,00	340,00	100	71,4	2,812	68,73	4,01	0,79	69,49	0,991	51.152	33.582
VS-287	55,00	200,00	340,00	100	73,0	2,875	70,31	4,01	0,79	71,09	0,991	52.308	34.339
VS-293	55,00	210,00	340,00	100	74,6	2,937	71,88	4,01	0,79	72,67	0,991	53.420	35.095
VS-300	55,00	210,00	340,00	100	76,2	3,000	73,46	4,01	0,79	74,27	0,991	54.577	35.851

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VS-25-S02, VS-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**VS**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090

Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**VS...S02**

Acciaio Inox AISI 302

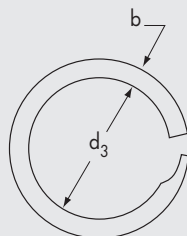
**VS...S16**

Acciaio Inox AISI 316

Trattamento superficiale:

**Sgrassaggio al vapore**

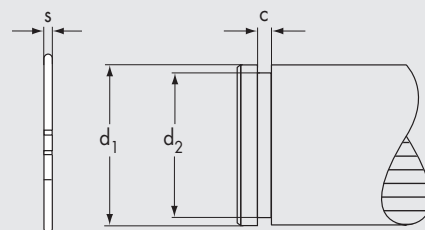
**Pulizia ad ultrasuoni**



ESECUZIONE

da VS-25  
a VS-37

da VS-43  
a VS-100



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VS-306	64,00	240,00	400,00	100	77,8	3,062	74,63	4,78	0,99	75,44	1,118	70.100	44.302
VS-312	65,00	240,00	400,00	100	79,4	3,125	76,23	4,78	0,99	77,04	1,118	71.524	45.192
VS-318	66,00	250,00	410,00	100	80,9	3,187	77,77	4,78	0,99	78,61	1,118	72.947	46.081
VS-325	67,00	250,00	420,00	100	82,6	3,250	79,38	4,78	0,99	80,21	1,118	74.371	47.015
VS-331	67,00	250,00	530,00	50	84,1	3,312	80,92	4,78	0,99	81,79	1,118	75.794	47.905
VS-337	68,00	260,00	540,00	50	85,7	3,375	82,50	4,78	0,99	83,39	1,118	77.262	48.795
VS-343	68,00	260,00	540,00	50	87,3	3,437	84,07	4,78	0,99	84,96	1,118	78.685	49.729
VS-350	69,00	260,00	550,00	50	88,9	3,500	85,65	4,78	0,99	86,56	1,118	80.108	50.618
VS-356	80,00	260,00	550,00	50	90,5	3,562	87,20	4,78	0,99	88,14	1,118	81.532	51.508
VS-362	80,00	260,00	550,00	50	92,1	3,625	88,80	4,78	0,99	89,74	1,118	82.955	52.442
VS-368	81,00	270,00	560,00	50	93,6	3,687	90,35	4,78	0,99	91,31	1,118	84.379	53.332
VS-375	82,00	270,00	560,00	50	95,3	3,750	91,95	4,78	0,99	92,91	1,118	85.846	54.221
VS-381	96,00	320,00	660,00	50	96,8	3,812	93,50	4,78	0,99	94,49	1,118	87.270	55.155
VS-387	97,00	320,00	670,00	50	98,4	3,875	95,07	4,78	0,99	96,09	1,118	88.693	56.045
VS-393	97,00	320,00	670,00	50	100,0	3,937	96,65	4,78	0,99	97,66	1,118	90.116	56.934
VS-400	101,00	330,00	950,00	25	101,6	4,000	98,22	4,78	0,99	99,26	1,118	91.540	57.868
VS-412	123,00	360,00	1.000,00	25	104,8	4,125	100,91	5,72	1,17	101,98	1,321	106.085	71.346
VS-425	115,00	470,00	1.100,00	25	108,0	4,250	104,06	5,72	1,17	105,16	1,321	109.287	73.481
VS-437	125,00	510,00	1.200,00	25	111,1	4,375	107,21	5,72	1,17	108,33	1,321	112.490	75.660
VS-450	129,00	520,00	1.200,00	25	114,3	4,500	110,36	5,72	1,17	111,51	1,321	115.692	77.840
VS-462	130,00	550,00	1.300,00	25	117,5	4,625	113,49	5,72	1,17	114,68	1,321	118.940	79.975
VS-475	140,00	580,00	1.300,00	25	120,7	4,750	116,64	5,72	1,17	117,86	1,321	122.142	82.155
VS-487	150,00	600,00	1.400,00	25	123,8	4,875	119,76	5,72	1,17	121,03	1,321	125.345	84.290
VS-500	150,00	630,00	1.400,00	25	127,0	5,000	122,91	5,72	1,17	124,21	1,321	128.547	86.469
VS-525	190,00	680,00	1.600,00	25	133,4	5,250	128,70	5,72	1,55	130,02	1,702	178.988	108.932
VS-550	190,00	700,00	1.600,00	25	139,7	5,500	134,85	5,72	1,55	136,22	1,702	187.528	119.340
VS-575	200,00	720,00	1.700,00	25	146,1	5,750	140,97	5,72	1,55	142,39	1,702	196.068	130.148
VS-600	210,00	750,00	1.700,00	25	152,4	6,000	147,12	5,72	1,55	148,59	1,702	204.564	141.491
VS-625	270,00	1.000,00	1.800,00	25	158,8	6,250	153,24	6,73	1,55	154,79	1,702	213.104	153.278
VS-650	290,00	1.100,00	2.000,00	25	165,1	6,500	159,39	6,73	1,55	160,99	1,702	221.644	165.555
VS-675	300,00	1.100,00	2.100,00	25	171,5	6,750	165,48	6,73	1,55	167,16	1,702	230.140	180.411
VS-700	280,00	1.300,00	2.300,00	25	177,8	7,000	171,63	6,73	1,55	173,36	1,702	238.680	193.666
VS-725	380,00	1.400,00	2.500,00	25	184,2	7,250	177,75	7,62	1,55	179,55	1,702	247.220	207.455
VS-750	340,00	1.500,00	2.800,00	25	190,5	7,500	183,90	7,62	1,55	185,75	1,702	255.716	221.644
VS-775	440,00	1.600,00	3.000,00	25	196,9	7,750	189,99	7,62	1,55	191,92	1,702	264.256	236.367
VS-800	480,00	1.800,00	3.300,00	25	203,2	8,000	196,14	7,62	1,55	198,12	1,702	272.751	251.534
VS-825	510,00	1.900,00	3.400,00	25	209,6	8,250	202,29	8,76	1,93	204,32	2,083	350.458	267.191
VS-850	560,00	2.100,00	3.800,00	25	215,9	8,500	208,41	8,76	1,93	210,52	2,083	361.089	283.293
VS-875	590,00	2.200,00	4.000,00	25	222,3	8,750	214,53	8,76	1,93	216,69	2,083	371.719	302.642
VS-900	650,00	2.400,00	4.400,00	25	228,6	9,000	220,65	8,76	1,93	222,89	2,083	382.306	319.767
VS-925	900,00	2.600,00	4.800,00	25	235,0	9,250	226,80	8,76	1,93	229,08	2,083	392.936	337.381
VS-950	950,00	2.800,00	5.100,00	25	241,3	9,500	232,92	8,76	1,93	235,28	2,083	403.567	355.440
VS-975	990,00	2.900,00	5.300,00	25	247,7	9,750	239,04	8,76	1,93	241,45	2,083	414.198	373.988
VS-1000	1.000,00	3.100,00	5.600,00	25	254,0	10,000	245,19	8,76	1,93	247,65	2,083	424.784	393.025

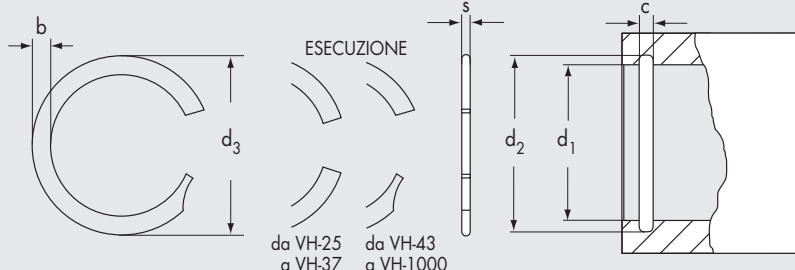
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VS-25-S02, VS-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



VH  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**VH...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
**VH...S16**  
**Acciaio Inox AISI 316**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



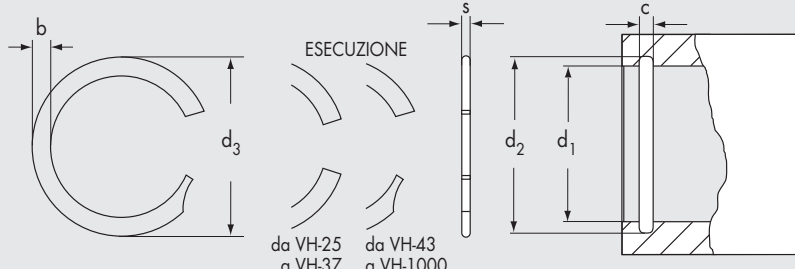
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VH-25	11,60	28,00	48,00	1000	6,4	0,250	6,71	0,51	0,30	6,65	0,381	2.139	471
VH-31	12,00	29,00	49,00	1000	7,9	0,312	8,36	0,64	0,38	8,28	0,457	3.336	685
VH-37	12,40	29,00	50,00	1000	9,5	0,375	10,11	0,76	0,38	10,03	0,457	4.008	1.179
VH-43	12,80	30,00	51,00	1000	11,1	0,437	11,84	0,76	0,38	11,76	0,457	4.670	1.788
VH-50	13,20	30,00	52,00	1000	12,7	0,500	13,49	1,14	0,46	13,41	0,559	5.782	2.224
VH-56	13,60	32,00	56,00	1000	14,3	0,562	15,06	1,14	0,46	14,99	0,559	6.494	2.491
VH-62	14,00	33,00	57,00	1000	15,9	0,625	16,66	1,14	0,46	16,59	0,559	7.250	2.758
VH-68	14,00	35,00	60,00	1000	17,4	0,687	18,26	1,14	0,46	18,16	0,559	7.962	3.025
VH-75	14,40	36,00	62,00	1000	19,1	0,750	19,89	1,14	0,46	19,79	0,559	8.674	3.558
VH-81	14,80	36,00	63,00	1000	20,6	0,812	21,89	1,65	0,53	21,69	0,660	10.942	5.382
VH-87	14,80	41,00	71,00	500	22,2	0,875	23,52	1,65	0,53	23,29	0,660	11.832	5.782
VH-93	15,20	42,00	72,00	500	23,8	0,937	25,12	1,65	0,53	24,87	0,660	12.632	6.183
VH-100	15,60	44,00	75,00	500	25,4	1,000	26,72	1,65	0,53	26,47	0,660	13.522	6.583
VH-106	16,00	47,00	81,00	500	27,0	1,062	28,37	2,24	0,64	28,09	0,787	15.568	7.339
VH-112	16,40	49,00	84,00	500	28,6	1,125	29,97	2,24	0,64	29,69	0,787	16.502	7.784
VH-118	16,80	50,00	86,00	500	30,1	1,187	31,55	2,24	0,64	31,27	0,787	17.436	8.229
VH-125	18,00	54,00	93,00	500	31,8	1,250	33,20	2,24	0,64	32,87	0,787	18.326	8.629
VH-131	18,80	55,00	96,00	500	33,3	1,312	34,77	2,24	0,64	34,44	0,787	19.260	9.074
VH-137	20,00	58,00	100,00	500	34,9	1,375	36,40	2,24	0,64	36,04	0,787	20.194	9.519
VH-143	20,00	60,00	128,00	250	36,5	1,437	38,00	2,24	0,64	37,62	0,787	21.084	9.964
VH-150	22,00	62,00	130,00	250	38,1	1,500	39,60	2,24	0,64	39,22	0,787	22.018	10.364
VH-156	28,00	82,00	180,00	250	39,7	1,562	41,58	3,00	0,79	41,12	0,991	28.423	14.234
VH-162	29,00	97,00	180,00	250	41,3	1,625	43,21	3,00	0,79	42,72	0,991	29.579	14.812
VH-168	30,00	98,00	180,00	250	42,8	1,687	44,78	3,00	0,79	44,30	0,991	30.691	15.390
VH-175	31,00	105,00	200,00	250	44,5	1,750	46,41	3,00	0,79	45,90	0,991	31.848	15.968
VH-181	35,00	117,00	220,00	250	46,0	1,812	48,01	3,00	0,79	47,47	0,991	32.960	16.502
VH-187	36,00	123,00	230,00	250	47,6	1,875	49,61	3,00	0,79	49,07	0,991	34.116	17.080
VH-193	37,00	125,00	230,00	100	49,2	1,937	51,21	3,00	0,79	50,65	0,991	35.228	17.659
VH-200	39,00	129,00	240,00	100	50,8	2,000	52,81	3,00	0,79	52,25	0,991	36.385	18.237
VH-206	42,00	140,00	260,00	100	52,4	2,062	54,91	4,01	0,79	54,31	0,991	37.497	24.642
VH-212	44,00	140,00	270,00	100	54,0	2,125	56,54	4,01	0,79	55,91	0,991	38.653	25.398
VH-218	44,00	150,00	270,00	100	55,5	2,187	58,14	4,01	0,79	57,48	0,991	39.810	26.110
VH-225	45,00	150,00	280,00	100	57,2	2,250	59,74	4,01	0,79	59,08	0,991	40.922	26.866
VH-231	46,00	150,00	290,00	100	58,7	2,312	61,34	4,01	0,79	60,66	0,991	42.078	27.622
VH-237	47,00	160,00	290,00	100	60,3	2,375	62,94	4,01	0,79	62,26	0,991	43.235	28.378
VH-243	47,00	160,00	290,00	100	61,9	2,437	64,54	4,01	0,79	63,83	0,991	44.347	29.134
VH-250	48,00	160,00	300,00	100	63,5	2,500	66,17	4,01	0,79	65,43	0,991	45.503	29.891
VH-256	49,00	160,00	310,00	100	65,1	2,562	67,74	4,01	0,79	67,01	0,991	46.615	30.602
VH-262	50,00	190,00	310,00	100	66,7	2,625	69,37	4,01	0,79	68,61	0,991	47.772	31.358
VH-268	50,00	190,00	310,00	100	68,2	2,687	70,97	4,01	0,79	70,18	0,991	48.884	32.115
VH-275	51,00	190,00	320,00	100	69,9	2,750	72,57	4,01	0,79	71,78	0,991	50.040	32.871
VH-281	51,00	190,00	320,00	100	71,4	2,812	74,17	4,01	0,79	73,36	0,991	51.152	33.582
VH-287	52,00	190,00	320,00	100	73,0	2,875	75,77	4,01	0,79	74,96	0,991	52.308	34.339
VH-293	52,00	190,00	320,00	100	74,6	2,937	77,37	4,01	0,79	76,53	0,991	53.420	35.095
VH-300	52,00	200,00	330,00	100	76,2	3,000	78,99	4,01	0,79	78,13	0,991	54.577	35.851

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VH-25-S02, VH-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



VH  
**Acciaio al carbonio per molle**  
 SAE 1070-1090  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
 VH...S02  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 VH...S16  
**Acciaio Inox AISI 316**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



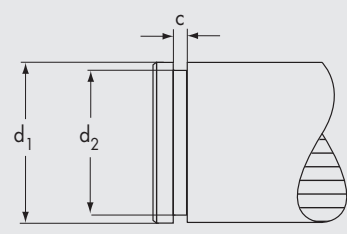
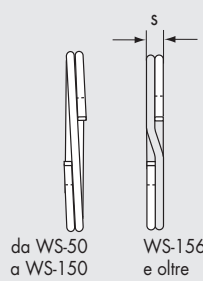
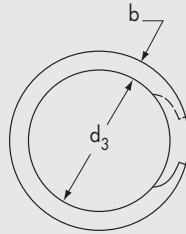
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
VH-306	61,00	230,00	380,00	100	77,8	3,062	80,98	4,78	0,99	80,11	1,118	70.100	44.302
VH-312	62,00	230,00	390,00	100	79,4	3,125	82,58	4,78	0,99	81,71	1,118	71.524	45.192
VH-318	62,00	230,00	390,00	100	80,9	3,187	84,18	4,78	0,99	83,29	1,118	72.947	46.081
VH-325	62,00	240,00	390,00	100	82,6	3,250	85,78	4,78	0,99	84,89	1,118	74.371	47.015
VH-331	64,00	240,00	510,00	50	84,1	3,312	87,38	4,78	0,99	86,46	1,118	75.794	47.905
VH-337	65,00	240,00	510,00	50	85,7	3,375	89,00	4,78	0,99	88,06	1,118	77.262	48.795
VH-343	83,00	240,00	510,00	50	87,3	3,437	90,58	4,78	0,99	89,64	1,118	78.685	49.729
VH-350	65,00	240,00	510,00	50	88,9	3,500	92,20	4,78	0,99	91,24	1,118	80.108	50.618
VH-356	66,00	250,00	520,00	50	90,5	3,562	93,78	4,78	0,99	92,81	1,118	81.532	51.508
VH-362	66,00	250,00	520,00	50	92,1	3,625	95,40	4,78	0,99	94,41	1,118	82.955	52.442
VH-368	67,00	250,00	530,00	50	93,6	3,687	97,00	4,78	0,99	95,99	1,118	84.379	53.332
VH-375	67,00	250,00	530,00	50	95,3	3,750	98,60	4,78	0,99	97,59	1,118	85.846	54.221
VH-381	67,00	250,00	530,00	50	96,8	3,812	100,20	4,78	0,99	99,16	1,118	87.270	55.155
VH-387	72,00	270,00	560,00	50	98,4	3,875	101,83	4,78	0,99	100,76	1,118	88.693	56.045
VH-393	101,00	330,00	690,00	50	100,0	3,937	103,40	4,78	0,99	102,34	1,118	90.116	56.934
VH-400	101,00	330,00	940,00	25	101,6	4,000	105,03	4,78	0,99	103,94	1,118	91.540	57.868
VH-412	115,00	340,00	960,00	25	104,8	4,125	108,69	5,72	1,17	107,57	1,321	106.085	71.346
VH-425	120,00	350,00	1.000,00	25	108,0	4,250	111,89	5,72	1,17	110,74	1,321	109.287	73.481
VH-437	117,00	470,00	1.100,00	25	111,1	4,375	115,09	5,72	1,17	113,92	1,321	112.490	75.660
VH-450	120,00	490,00	1.100,00	25	114,3	4,500	118,31	5,72	1,17	117,09	1,321	115.692	77.840
VH-462	126,00	510,00	1.200,00	25	117,5	4,625	121,51	5,72	1,17	120,27	1,321	118.940	79.975
VH-475	130,00	540,00	1.200,00	25	120,7	4,750	124,71	5,72	1,17	123,44	1,321	122.142	82.155
VH-487	140,00	560,00	1.300,00	25	123,8	4,875	127,91	5,72	1,17	126,62	1,321	125.345	84.290
VH-500	140,00	590,00	1.400,00	25	127,0	5,000	131,14	5,72	1,17	129,79	1,321	128.547	86.469
VH-525	170,00	630,00	1.500,00	25	133,4	5,250	138,05	5,72	1,55	136,68	1,702	178.988	108.932
VH-550	220,00	640,00	1.500,00	25	139,7	5,500	144,63	5,72	1,55	143,21	1,702	187.528	119.340
VH-575	190,00	680,00	1.600,00	25	146,1	5,750	151,21	5,72	1,55	149,71	1,702	196.068	130.148
VH-600	240,00	690,00	1.600,00	25	152,4	6,000	157,78	6,73	1,55	156,21	1,702	204.564	141.491
VH-625	240,00	710,00	1.600,00	25	158,8	6,250	164,34	6,73	1,55	162,71	1,702	213.104	153.278
VH-650	270,00	990,00	1.800,00	25	165,1	6,500	170,94	6,73	1,55	169,24	1,702	221.644	167.601
VH-675	280,00	1.000,00	1.900,00	25	171,5	6,750	177,50	6,73	1,55	175,74	1,702	230.140	180.411
VH-700	260,00	1.200,00	2.100,00	25	177,8	7,000	184,07	6,73	1,55	182,25	1,702	238.680	193.666
VH-725	280,00	1.300,00	2.400,00	25	184,2	7,250	190,63	6,73	1,55	188,75	1,702	247.220	207.455
VH-750	320,00	1.400,00	2.600,00	25	190,5	7,500	197,23	6,73	1,55	195,28	1,702	255.716	221.644
VH-775	330,00	1.500,00	2.700,00	25	196,9	7,750	203,78	7,62	1,55	201,78	1,702	264.256	236.367
VH-800	440,00	1.600,00	3.000,00	25	203,2	8,000	210,36	7,62	1,55	208,28	1,702	272.751	251.534
VH-825	450,00	1.700,00	3.000,00	25	209,6	8,250	216,94	7,62	1,55	214,78	1,702	281.292	267.191
VH-850	510,00	1.900,00	3.400,00	25	215,9	8,500	223,52	7,62	1,55	221,31	1,702	289.832	285.962
VH-875	540,00	2.000,00	3.600,00	25	222,3	8,750	230,10	8,76	1,93	227,81	2,083	371.719	302.642
VH-900	590,00	2.200,00	4.000,00	25	228,6	9,000	236,65	8,76	1,93	234,32	2,083	382.306	319.767
VH-925	650,00	2.400,00	4.400,00	25	235,0	9,250	243,23	8,76	1,93	240,82	2,083	392.936	337.381
VH-950	690,00	2.500,00	4.700,00	25	241,3	9,500	249,81	8,76	1,93	247,35	2,083	403.567	355.440
VH-975	910,00	2.700,00	4.900,00	25	247,7	9,750	256,39	8,76	1,93	253,85	2,083	414.198	373.988
VH-1000	960,00	2.800,00	5.100,00	25	254,0	10,000	262,97	8,76	1,93	260,35	2,083	424.784	393.025

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **VH-25-S02, VH-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
WS...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
WS...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



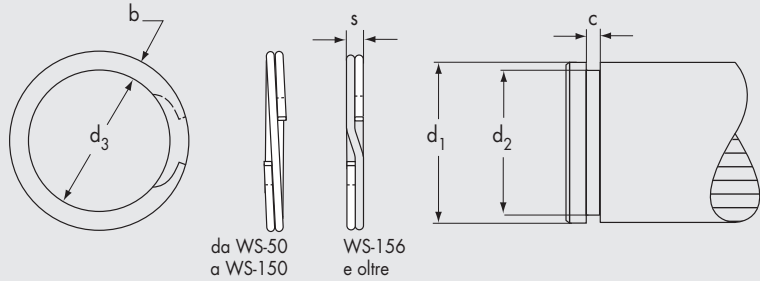
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WS-50	22,00	50,00	86,00	1000	12,7	0,500	11,86	1,14	0,64	12,04	0,762	8.896	2.046
WS-53	22,00	52,00	90,00	1000	13,5	0,531	12,65	1,14	0,64	12,83	0,762	9.474	2.180
WS-55	22,00	52,00	90,00	1000	14,0	0,551	13,16	1,14	0,64	13,34	0,762	9.830	2.268
WS-56	22,00	52,00	91,00	1000	14,3	0,562	13,44	1,14	0,64	13,61	0,762	10.008	2.313
WS-59	22,00	53,00	92,00	1000	15,1	0,594	14,25	1,14	0,64	14,45	0,762	10.586	2.446
WS-62	23,00	53,00	92,00	1000	15,9	0,625	14,86	1,40	0,64	15,09	0,762	11.120	3.158
WS-65	23,00	54,00	93,00	1000	16,7	0,656	15,67	1,40	0,64	15,88	0,762	11.698	3.292
WS-66	23,00	55,00	95,00	1000	17,0	0,669	15,98	1,40	0,64	16,21	0,762	11.921	3.380
WS-68	24,00	56,00	96,00	1000	17,4	0,687	16,43	1,40	0,64	16,66	0,762	12.232	3.469
WS-71	24,00	57,00	98,00	1000	18,2	0,718	17,25	1,40	0,64	17,45	0,762	12.810	3.603
WS-75	24,00	58,00	99,00	1000	19,1	0,750	18,03	1,65	0,79	18,26	0,914	14.945	3.781
WS-78	24,00	59,00	102,00	1000	19,8	0,781	18,82	1,65	0,79	19,05	0,914	15.568	3.914
WS-81	24,00	60,00	104,00	1000	20,6	0,812	19,58	1,65	0,79	19,84	0,914	16.191	4.092
WS-84	24,00	62,00	108,00	500	21,4	0,843	20,40	1,65	0,79	20,62	0,914	16.813	4.226
WS-87	25,00	65,00	111,00	500	22,2	0,875	21,03	1,65	0,79	21,29	0,914	17.436	5.249
WS-90	25,00	66,00	114,00	500	23,0	0,906	21,84	1,65	0,79	22,07	0,914	18.059	5.427
WS-93	25,00	67,00	116,00	500	23,8	0,937	22,58	1,65	0,79	22,86	0,914	18.682	5.604
WS-96	25,00	68,00	119,00	500	24,6	0,968	23,27	1,91	0,94	23,50	1,067	23.041	6.405
WS-98	26,00	69,00	120,00	500	25,0	0,984	23,62	1,91	0,94	23,90	1,067	23.396	6.494
WS-100	26,00	70,00	120,00	500	25,4	1,000	24,03	1,91	0,94	24,31	1,067	23.797	6.583
WS-102	26,00	72,00	123,00	500	26,0	1,023	24,59	1,91	0,94	24,89	1,067	24.331	6.761
WS-103	26,00	74,00	127,00	500	26,2	1,031	24,84	1,91	0,94	25,10	1,067	24.508	6.805
WS-106	26,00	77,00	130,00	500	27,0	1,062	25,58	1,91	0,94	25,91	1,067	25.265	7.028
WS-109	26,00	77,00	130,00	500	27,8	1,093	26,42	1,91	0,94	26,70	1,067	25.976	7.206
WS-112	27,00	78,00	130,00	500	28,6	1,125	27,18	1,91	0,94	27,51	1,067	26.777	7.428
WS-115	27,00	78,00	130,00	500	29,4	1,156	27,99	1,91	0,94	28,30	1,067	27.489	7.651
WS-118	27,00	79,00	140,00	500	30,2	1,188	28,63	2,16	1,09	28,96	1,219	32.826	8.985
WS-121	27,00	80,00	140,00	500	30,9	1,218	29,44	2,16	1,09	29,72	1,219	33.671	9.207
WS-125	28,00	82,00	140,00	500	31,8	1,250	30,18	2,16	1,09	30,53	1,219	34.561	9.430
WS-128	28,00	83,00	140,00	500	32,5	1,281	31,01	2,16	1,09	31,32	1,219	35.406	9.652
WS-131	28,00	84,00	140,00	500	33,3	1,312	31,78	2,41	1,09	32,11	1,219	36.251	9.919
WS-134	30,00	98,00	150,00	500	34,1	1,343	32,56	2,41	1,09	32,89	1,219	37.141	10.141
WS-137	30,00	101,00	150,00	500	34,9	1,375	33,22	2,41	1,09	33,60	1,219	37.986	11.253
WS-140	31,00	102,00	190,00	250	35,7	1,406	34,04	2,41	1,09	34,39	1,219	38.876	11.476
WS-143	31,00	104,00	190,00	250	36,5	1,437	34,80	2,41	1,09	35,18	1,219	39.721	11.743
WS-146	31,00	104,00	190,00	250	37,3	1,468	35,61	2,41	1,09	35,97	1,219	40.566	12.010
WS-150	33,00	110,00	200,00	250	38,1	1,500	36,40	2,41	1,09	36,78	1,219	41.455	12.276
WS-156	49,00	160,00	300,00	250	39,7	1,562	37,85	2,74	1,24	38,28	1,422	44.925	13.744
WS-157	49,00	160,00	310,00	250	40,0	1,575	38,18	2,74	1,24	38,61	1,422	45.325	13.878
WS-162	50,00	170,00	310,00	250	41,3	1,625	39,34	2,74	1,24	39,78	1,422	46.748	15.346

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WS-50-S02, WS-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
WS...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
WS...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WS-168	52,00	190,00	320,00	250	42,8	1,687	40,89	3,00	1,24	41,35	1,422	48.528	15.924
WS-175	52,00	200,00	330,00	250	44,5	1,750	42,49	3,00	1,24	42,95	1,422	50.307	16.502
WS-177	52,00	160,00	310,00	250	45,0	1,771	42,93	3,00	1,24	43,38	1,422	50.930	17.836
WS-181	53,00	200,00	330,00	250	46,1	1,813	43,94	3,00	1,24	44,42	1,422	52.131	18.237
WS-187	56,00	210,00	350,00	250	47,6	1,875	45,44	3,25	1,24	45,92	1,422	53.910	20.060
WS-193	56,00	210,00	350,00	100	49,2	1,938	46,84	3,25	1,24	47,27	1,422	55.733	20.728
WS-196	57,00	210,00	350,00	100	50,0	1,969	47,80	3,25	1,24	48,31	1,422	56.623	21.039
WS-200	72,00	270,00	450,00	100	50,8	2,000	48,49	3,25	1,24	49,00	1,422	57.513	22.018
WS-206	73,00	270,00	450,00	100	52,4	2,062	50,06	3,25	1,24	50,60	1,422	59.292	22.685
WS-212	74,00	270,00	460,00	100	54,0	2,125	51,54	3,25	1,24	52,10	1,422	61.116	24.731
WS-215	75,00	280,00	470,00	100	54,8	2,156	52,32	3,51	1,24	52,88	1,422	62.005	25.087
WS-216	75,00	280,00	470,00	100	55,0	2,165	52,58	3,51	1,24	53,11	1,422	62.272	25.176
WS-218	76,00	280,00	470,00	100	55,6	2,188	53,14	3,51	1,24	53,67	1,422	62.939	25.443
WS-225	77,00	290,00	480,00	100	57,2	2,250	54,69	3,51	1,24	55,27	1,422	64.718	26.199
WS-231	77,00	290,00	480,00	100	58,7	2,312	56,16	3,51	1,24	56,74	1,422	66.498	28.334
WS-236	92,00	300,00	500,00	100	60,0	2,362	57,43	3,51	1,24	58,01	1,422	67.921	28.956
WS-237	78,00	290,00	490,00	100	60,3	2,375	57,73	3,51	1,24	58,34	1,422	68.321	29.134
WS-243	92,00	300,00	500,00	100	61,9	2,437	59,21	3,76	1,24	59,82	1,422	70.100	31.403
WS-250	92,00	300,00	510,00	100	63,5	2,500	60,81	3,76	1,24	61,42	1,422	71.880	32.248
WS-255	94,00	310,00	510,00	100	65,0	2,559	62,20	3,76	1,24	62,81	1,422	73.614	34.605
WS-256	94,00	310,00	510,00	100	65,1	2,562	62,28	3,76	1,24	62,89	1,422	73.659	34.650
WS-262	96,00	310,00	520,00	100	66,7	2,625	63,86	3,76	1,24	64,49	1,422	75.483	35.495
WS-268	97,00	320,00	530,00	100	68,3	2,688	65,33	4,01	1,24	65,96	1,422	77.306	38.030
WS-275	98,00	320,00	530,00	100	69,9	2,750	66,93	4,01	1,24	67,56	1,422	79.085	38.920
WS-281	102,00	340,00	560,00	100	71,5	2,813	68,48	4,27	1,24	69,14	1,422	80.909	39.810
WS-287	104,00	340,00	560,00	100	73,0	2,875	69,98	4,27	1,24	70,64	1,422	82.688	42.478
WS-293	104,00	340,00	570,00	100	74,6	2,937	71,55	4,27	1,24	72,21	1,422	84.468	43.412
WS-295	104,00	340,00	570,00	100	75,0	2,952	71,91	4,27	1,24	72,59	1,422	84.912	43.635
WS-300	117,00	470,00	640,00	100	76,2	3,000	73,08	4,27	1,55	73,76	1,727	107.419	45.281
WS-306	118,00	480,00	650,00	100	77,8	3,062	74,63	4,27	1,55	75,34	1,727	109.643	46.215
WS-312	118,00	480,00	650,00	100	79,4	3,125	76,20	4,52	1,55	76,89	1,727	111.867	48.127
WS-314	119,00	480,00	650,00	100	80,0	3,149	76,78	4,52	1,55	77,50	1,727	112.757	48.528
WS-318	119,00	480,00	650,00	100	80,9	3,187	77,75	4,52	1,55	78,46	1,727	114.091	49.106
WS-325	120,00	480,00	650,00	100	82,6	3,250	79,27	4,52	1,55	80,01	1,727	116.360	51.108
WS-331	120,00	490,00	830,00	50	84,1	3,312	80,77	4,78	1,55	81,48	1,727	118.584	54.132
WS-334	120,00	490,00	830,00	50	84,9	3,343	81,53	4,78	1,55	82,27	1,727	119.696	54.666
WS-337	121,00	490,00	840,00	50	85,7	3,375	82,35	4,78	1,55	83,08	1,727	120.852	55.200
WS-343	122,00	490,00	840,00	50	87,3	3,437	83,85	4,78	1,55	84,61	1,727	123.032	57.290
WS-350	123,00	500,00	850,00	50	88,9	3,500	85,42	4,78	1,55	86,21	1,727	125.300	58.313
WS-354	127,00	520,00	880,00	50	90,0	3,543	86,41	5,03	1,55	87,20	1,727	126.857	61.249

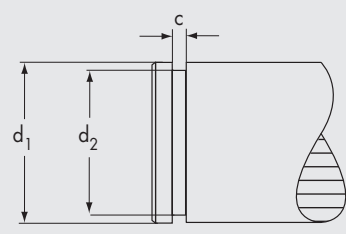
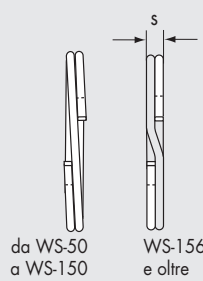
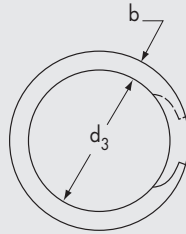
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WS-50-S02, WS-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2





WS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
WS...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
WS...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



da WS-50  
a WS-150

WS-156  
e oltre

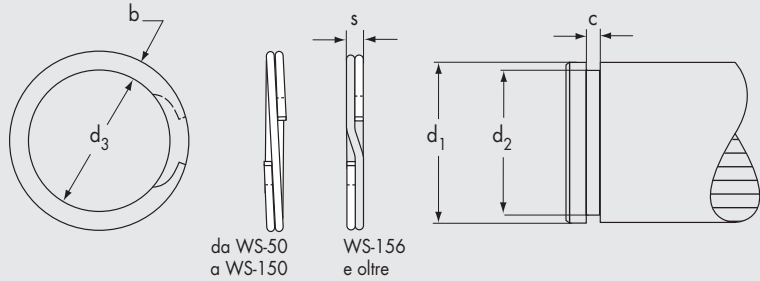
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WS-356	128,00	520,00	880,00	50	90,5	3,562	86,92	5,03	1,55	87,68	1,727	127.524	61.605
WS-362	129,00	520,00	890,00	50	92,1	3,625	88,47	5,03	1,55	89,28	1,727	129.793	62.672
WS-368	130,00	530,00	900,00	50	93,6	3,687	89,99	5,03	1,55	90,81	1,727	132.017	64.941
WS-374	130,00	530,00	910,00	50	95,0	3,740	91,36	5,03	1,55	92,15	1,727	133.885	65.830
WS-375	130,00	530,00	910,00	50	95,3	3,750	91,59	5,03	1,55	92,41	1,727	134.241	66.008
WS-381	130,00	540,00	920,00	50	96,8	3,812	93,17	5,03	1,55	93,98	1,727	136.465	67.120
WS-387	140,00	550,00	940,00	50	98,4	3,875	94,59	5,28	1,55	95,43	1,727	138.733	71.880
WS-393	150,00	600,00	1.000,00	50	100,0	3,938	96,11	5,28	1,55	97,03	1,727	141.002	73.036
WS-400	180,00	660,00	1.500,00	25	101,6	4,000	97,59	5,54	1,55	98,45	1,727	143.226	77.973
WS-406	190,00	680,00	1.600,00	25	103,2	4,063	99,21	5,54	1,55	100,05	1,727	145.450	79.219
WS-412	190,00	700,00	1.600,00	25	104,8	4,125	100,76	5,54	1,55	101,60	1,727	147.674	80.420
WS-413	200,00	710,00	1.600,00	25	105,0	4,134	100,97	5,54	1,55	101,85	1,727	147.985	80.598
WS-418	200,00	720,00	1.700,00	25	106,4	4,188	102,36	5,54	1,55	103,07	1,727	149.942	85.580
WS-425	200,00	730,00	1.700,00	25	108,0	4,250	103,73	5,79	1,55	104,65	1,727	152.166	86.869
WS-431	210,00	750,00	1.700,00	25	109,5	4,312	105,33	5,79	1,55	106,22	1,727	154.390	88.115
WS-433	210,00	970,00	1.800,00	25	110,0	4,331	105,77	5,79	1,55	106,68	1,727	155.057	88.515
WS-437	220,00	1.000,00	1.800,00	25	111,1	4,375	106,88	5,79	1,55	107,82	1,727	156.614	89.405
WS-443	220,00	1.000,00	1.800,00	25	112,7	4,437	108,48	5,79	1,55	109,40	1,727	158.838	90.695
WS-450	230,00	1.000,00	1.900,00	25	114,3	4,500	109,88	6,05	1,55	110,85	1,727	161.107	96.210
WS-456	230,00	1.100,00	1.900,00	25	115,9	4,562	111,35	6,35	1,83	112,32	2,007	192.776	100.391
WS-462	240,00	1.100,00	2.000,00	25	117,5	4,625	112,95	6,35	1,83	113,92	2,007	195.445	101.815
WS-468	240,00	1.100,00	2.000,00	25	119,0	4,687	114,50	6,35	1,83	115,49	2,007	198.069	103.149
WS-472	240,00	1.100,00	2.000,00	25	120,0	4,724	115,47	6,35	1,83	116,43	2,007	199.626	103.950
WS-475	250,00	1.100,00	2.100,00	25	120,7	4,750	116,10	6,35	1,83	117,09	2,007	200.738	104.528
WS-481	250,00	1.200,00	2.100,00	25	122,2	4,812	117,68	6,35	1,83	118,67	2,007	203.363	105.907
WS-487	260,00	1.200,00	2.100,00	25	123,8	4,875	119,25	6,35	1,83	120,27	2,007	205.987	107.286
WS-493	260,00	1.200,00	2.200,00	25	125,4	4,937	120,83	6,35	1,83	121,84	2,007	208.611	108.665
WS-500	270,00	1.200,00	2.200,00	25	127,0	5,000	122,43	6,35	1,83	123,34	2,007	211.280	113.202
WS-511	270,00	1.200,00	2.300,00	25	130,0	5,118	125,32	6,35	1,83	126,34	2,007	216.262	115.870
WS-512	270,00	1.200,00	2.300,00	25	130,2	5,125	125,45	6,35	1,83	126,52	2,007	216.573	116.004
WS-525	280,00	1.300,00	2.300,00	25	133,4	5,250	128,63	6,35	1,83	129,72	2,007	221.866	118.851
WS-537	280,00	1.300,00	2.300,00	25	136,5	5,375	131,75	6,35	1,83	132,79	2,007	227.115	125.078
WS-550	290,00	1.300,00	2.400,00	25	139,7	5,500	134,82	6,35	1,83	135,97	2,007	232.408	127.969
WS-551	290,00	1.300,00	2.400,00	25	140,0	5,511	135,13	6,35	1,83	136,25	2,007	232.897	128.236
WS-562	290,00	1.300,00	2.400,00	25	142,9	5,625	138,00	6,35	1,83	139,14	2,007	237.701	130.860
WS-575	290,00	1.300,00	2.500,00	25	146,1	5,750	140,97	6,35	1,83	142,16	2,007	242.994	139.222
WS-587	300,00	1.400,00	2.500,00	25	149,2	5,875	144,12	6,35	1,83	145,34	2,007	248.243	142.247
WS-590	300,00	1.400,00	2.500,00	25	150,0	5,905	144,91	6,35	1,83	146,10	2,007	249.533	142.959
WS-600	300,00	1.400,00	2.500,00	25	152,4	6,000	147,27	6,35	1,83	148,51	2,007	253.536	145.272
WS-612	480,00	1.400,00	2.600,00	25	155,6	6,125	149,94	7,92	2,18	151,21	2,388	309.136	165.599

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WS-50-S02, WS-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WS  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
 WS...S02  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 WS...S16  
**Acciaio Inox AISI 316**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



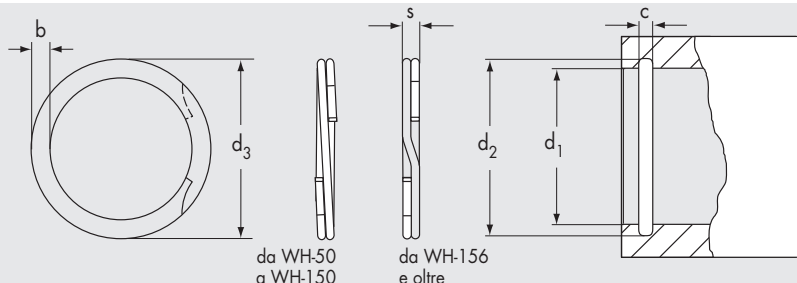
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WS-625	390,00	1.500,00	2.700,00	25	158,8	6,250	153,06	7,92	2,18	154,38	2,388	315.452	168.980
WS-629	520,00	1.500,00	2.800,00	25	160,0	6,299	154,33	7,92	2,18	155,63	2,388	317.943	170.314
WS-637	420,00	1.600,00	2.800,00	25	161,9	6,375	156,26	7,92	2,18	157,56	2,388	321.768	172.360
WS-650	430,00	1.600,00	2.900,00	25	165,1	6,500	159,36	7,92	2,18	160,73	2,388	328.084	175.740
WS-662	440,00	1.600,00	3.000,00	25	168,3	6,625	162,31	7,92	2,18	163,65	2,388	334.401	189.574
WS-675	450,00	1.700,00	3.000,00	25	171,5	6,750	165,43	7,92	2,18	166,83	2,388	340.717	193.132
WS-687	460,00	1.700,00	3.100,00	25	174,6	6,875	168,61	7,92	2,18	170,00	2,388	346.988	196.691
WS-700	510,00	1.900,00	3.400,00	25	177,8	7,000	171,73	7,92	2,18	173,18	2,388	353.305	200.293
WS-712	530,00	2.000,00	3.600,00	25	181,0	7,125	174,68	7,92	2,18	176,10	2,388	359.621	215.061
WS-725	560,00	2.100,00	3.800,00	25	184,2	7,250	177,77	7,92	2,18	179,27	2,388	365.937	218.842
WS-737	590,00	2.200,00	4.000,00	25	187,3	7,375	180,98	7,92	2,18	182,45	2,388	372.253	222.622
WS-750	610,00	2.300,00	4.100,00	25	190,5	7,500	184,15	7,92	2,18	185,62	2,388	378.569	226.359
WS-762	630,00	2.300,00	4.200,00	25	193,7	7,625	187,02	7,92	2,18	188,54	2,388	384.841	242.149
WS-775	650,00	2.400,00	4.400,00	25	196,9	7,750	190,14	7,92	2,18	191,72	2,388	391.157	246.108
WS-787	680,00	2.500,00	4.600,00	25	200,0	7,875	193,32	7,92	2,18	194,89	2,388	397.473	250.067
WS-800	910,00	2.600,00	4.800,00	25	203,2	8,000	196,44	7,92	2,18	198,07	2,388	403.789	254.025
WS-825	950,00	2.800,00	5.000,00	25	209,6	8,250	202,49	9,53	2,18	204,17	2,388	416.422	274.975
WS-850	1.000,00	3.100,00	5.600,00	25	215,9	8,500	208,79	9,53	2,18	210,52	2,388	429.010	283.293
WS-875	1.100,00	3.200,00	5.900,00	25	222,3	8,750	214,86	9,53	2,18	216,61	2,388	441.642	305.355
WS-900	1.200,00	3.500,00	6.400,00	25	228,6	9,000	221,16	9,53	2,18	222,96	2,388	454.274	314.118
WS-925	1.300,00	5.300,00	7.100,00	25	235,0	9,250	227,20	9,53	2,18	229,06	2,388	466.862	337.381
WS-950	1.400,00	5.500,00	7.500,00	25	241,3	9,500	233,53	9,53	2,18	235,41	2,388	479.494	346.499
WS-975	1.500,00	5.800,00	10.100,00	25	247,7	9,750	239,57	9,53	2,18	241,50	2,388	492.127	370.919
WS-1000	1.500,00	6.100,00	10.600,00	25	254,0	10,000	245,87	9,53	2,18	247,85	2,388	504.715	380.437
WS-1025	1.600,00	6.400,00	11.100,00	25	260,4	10,250	251,92	9,53	2,18	253,95	2,388	517.347	406.058
WS-1050	1.700,00	6.700,00	11.800,00	25	266,7	10,500	258,22	9,53	2,18	260,30	2,388	529.979	415.977
WS-1075	1.800,00	7.000,00	12.300,00	25	273,1	10,750	264,29	9,53	2,18	266,40	2,388	542.612	442.754
WS-1100	1.900,00	7.400,00	12.900,00	25	279,4	11,000	270,59	9,53	2,18	272,75	2,388	555.199	453.073

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WS-50-S02, WS-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WH  
 Acciaio al carbonio per molle  
 SAE 1070-1090  
 Trattamento superficiale:  
 Oliatura  
 WH...S02  
 Acciaio Inox AISI 302  
 WH...S16  
 Acciaio Inox AISI 316  
 Trattamento superficiale:  
 Sgrassaggio al vapore  
 Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WH-50	20,00	46,00	80,00	1000	12,7	0,500	13,51	1,14	0,64	13,36	0,762	8.896	2.046
WH-51	20,00	47,00	81,00	1000	13,0	0,512	13,82	1,14	0,64	13,67	0,762	9.118	2.091
WH-53	20,00	48,00	82,00	1000	13,5	0,531	14,33	1,14	0,64	14,15	0,762	9.474	2.180
WH-56	20,00	49,00	84,00	1000	14,3	0,562	15,09	1,14	0,64	14,94	0,762	10.008	2.313
WH-59	20,00	50,00	86,00	1000	15,1	0,594	15,90	1,14	0,64	15,72	0,762	10.586	2.446
WH-62	20,00	50,00	86,00	1000	15,9	0,625	16,71	1,14	0,64	16,54	0,762	11.120	2.535
WH-65	20,00	51,00	87,00	1000	16,7	0,656	17,50	1,14	0,64	17,32	0,762	11.698	2.669
WH-68	20,00	51,00	89,00	1000	17,4	0,687	18,29	1,14	0,64	18,11	0,762	12.232	2.802
WH-71	20,00	52,00	89,00	1000	18,2	0,718	19,08	1,14	0,64	18,90	0,762	12.766	2.936
WH-75	20,00	52,00	90,00	1000	19,1	0,750	20,07	1,65	0,79	19,86	0,914	14.945	3.781
WH-77	20,00	52,00	90,00	1000	19,7	0,777	20,75	1,65	0,79	20,52	0,914	15.479	3.914
WH-78	20,00	52,00	91,00	1000	19,8	0,781	20,85	1,65	0,79	20,62	0,914	15.568	3.914
WH-81	20,00	53,00	92,00	1000	20,6	0,812	21,67	1,65	0,79	21,41	0,914	16.191	4.092
WH-84	20,00	54,00	93,00	500	21,4	0,843	22,58	1,65	0,79	22,35	0,914	16.813	5.026
WH-86	21,00	54,00	93,00	500	22,0	0,866	23,19	1,65	0,79	22,94	0,914	17.258	5.160
WH-87	21,00	54,00	94,00	500	22,2	0,875	23,42	1,65	0,79	23,16	0,914	17.436	5.249
WH-90	21,00	56,00	96,00	500	23,0	0,906	24,10	1,65	0,79	23,85	0,914	18.059	5.427
WH-93	22,00	57,00	99,00	500	23,8	0,938	25,04	1,65	0,79	24,77	0,914	18.682	5.604
WH-96	22,00	59,00	102,00	500	24,6	0,968	26,04	1,91	0,94	25,78	1,067	23.041	6.405
WH-98	22,00	60,00	103,00	500	25,1	0,987	26,44	1,91	0,94	26,16	1,067	23.485	6.539
WH-100	22,00	60,00	104,00	500	25,4	1,000	26,77	1,91	0,94	26,49	1,067	23.797	6.583
WH-102	22,00	60,00	104,00	500	26,0	1,023	27,38	1,91	0,94	27,08	1,067	24.331	6.761
WH-103	22,00	60,00	105,00	500	26,2	1,031	27,53	1,91	0,94	27,28	1,067	24.508	6.805
WH-106	22,00	64,00	109,00	500	27,0	1,062	28,37	1,91	0,94	28,04	1,067	25.265	7.028
WH-109	22,00	64,00	110,00	500	27,8	1,093	29,13	1,91	0,94	28,83	1,067	25.976	7.206
WH-112	22,00	65,00	111,00	500	28,6	1,125	29,97	1,91	0,94	29,64	1,067	26.777	7.428
WH-115	22,00	66,00	113,00	500	29,4	1,156	30,73	1,91	0,94	30,43	1,067	27.489	7.651
WH-118	22,00	66,00	113,00	500	30,2	1,188	31,72	2,16	1,09	31,39	1,219	32.826	8.985
WH-121	22,00	66,00	115,00	500	30,9	1,218	32,46	2,16	1,09	32,16	1,219	33.671	9.207
WH-125	23,00	68,00	117,00	500	31,8	1,250	33,32	2,16	1,09	32,97	1,219	34.561	9.430
WH-128	24,00	69,00	120,00	500	32,5	1,281	34,09	2,16	1,09	33,76	1,219	35.406	9.652
WH-131	24,00	71,00	123,00	500	33,3	1,312	34,90	2,16	1,09	34,54	1,219	36.251	9.919
WH-134	25,00	73,00	126,00	500	34,1	1,343	35,76	2,16	1,09	35,43	1,219	37.141	10.987
WH-137	26,00	75,00	130,00	250	34,9	1,375	36,63	2,41	1,09	36,25	1,219	37.986	11.253
WH-140	27,00	78,00	170,00	250	35,7	1,406	37,39	2,41	1,09	37,03	1,219	38.876	11.476
WH-143	27,00	78,00	170,00	250	36,5	1,437	38,20	2,41	1,09	37,82	1,219	39.721	11.743
WH-145	28,00	82,00	170,00	250	37,0	1,456	38,68	2,41	1,09	38,30	1,219	40.254	11.921
WH-146	28,00	83,00	180,00	250	37,3	1,468	38,99	2,41	1,09	38,61	1,219	40.566	12.010
WH-150	28,00	84,00	180,00	250	38,1	1,500	39,80	2,41	1,09	39,42	1,219	41.455	12.276
WH-156	47,00	160,00	290,00	250	39,7	1,562	41,50	2,74	1,24	41,07	1,422	44.925	13.744
WH-157	47,00	160,00	290,00	250	40,0	1,574	41,88	2,74	1,24	41,48	1,422	45.281	14.856
WH-162	47,00	160,00	290,00	250	41,3	1,625	43,21	2,74	1,24	42,77	1,422	46.748	14.901

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WH-50-S02, WH-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WH  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090

Trattamento superficiale:  
Oliatura

WH...S02

Acciaio Inox AISI 302

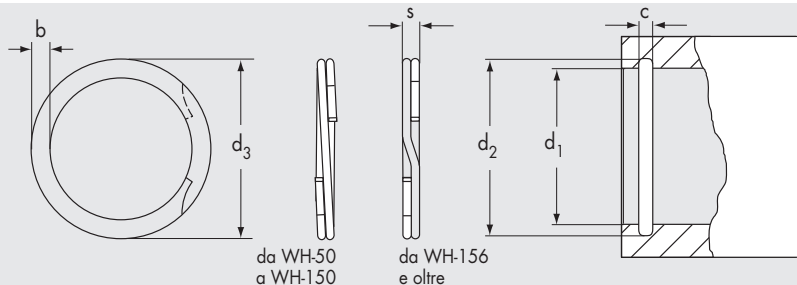
WH...S16

Acciaio Inox AISI 316

Trattamento superficiale:

Sgrassaggio al vapore

Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WH-165	48,00	160,00	300,00	250	42,0	1,653	43,94	2,74	1,24	43,48	1,422	47.549	15.612
WH-168	49,00	160,00	300,00	250	42,8	1,687	44,91	3,00	1,24	44,45	1,422	48.528	16.458
WH-175	49,00	160,00	300,00	250	44,5	1,750	46,58	3,00	1,24	46,05	1,422	50.307	17.080
WH-181	50,00	170,00	310,00	100	46,1	1,813	48,11	3,00	1,24	47,63	1,422	52.131	17.659
WH-185	50,00	190,00	310,00	100	47,0	1,850	49,20	3,00	1,24	48,69	1,422	53.198	19.794
WH-187	51,00	190,00	320,00	100	47,6	1,875	49,78	3,00	1,24	49,33	1,422	53.910	20.060
WH-193	52,00	190,00	320,00	100	49,2	1,938	51,44	3,00	1,24	50,93	1,422	55.733	20.728
WH-200	53,00	200,00	330,00	100	50,8	2,000	53,11	3,25	1,24	52,60	1,422	57.513	22.018
WH-204	54,00	200,00	340,00	100	52,0	2,047	54,31	3,25	1,24	53,80	1,422	58.892	22.507
WH-206	67,00	250,00	420,00	100	52,4	2,062	54,71	3,25	1,24	54,15	1,422	59.292	22.685
WH-212	68,00	260,00	430,00	100	54,0	2,125	56,31	3,25	1,24	55,75	1,422	61.116	23.396
WH-216	68,00	260,00	430,00	100	55,0	2,165	57,40	3,51	1,24	56,87	1,422	62.272	25.176
WH-218	68,00	260,00	430,00	100	55,6	2,188	58,01	3,51	1,24	57,45	1,422	62.939	25.443
WH-225	69,00	260,00	430,00	100	57,2	2,250	59,61	3,51	1,24	59,03	1,422	64.718	26.199
WH-231	69,00	260,00	430,00	100	58,7	2,312	61,29	3,51	1,24	60,71	1,422	66.498	28.334
WH-237	69,00	260,00	430,00	100	60,3	2,375	62,89	3,51	1,24	62,31	1,422	68.321	29.134
WH-243	69,00	260,00	430,00	100	61,9	2,437	64,59	3,76	1,24	63,98	1,422	70.100	31.403
WH-244	70,00	260,00	440,00	100	62,0	2,440	64,67	3,76	1,24	64,06	1,422	70.189	31.447
WH-250	72,00	270,00	450,00	100	63,5	2,500	66,19	3,76	1,24	65,58	1,422	71.880	32.248
WH-253	73,00	270,00	450,00	100	64,3	2,531	67,08	3,76	1,24	66,47	1,422	72.769	34.205
WH-256	74,00	280,00	460,00	100	65,1	2,562	67,89	3,76	1,24	67,26	1,422	73.659	34.650
WH-262	76,00	290,00	480,00	100	66,7	2,625	69,49	3,76	1,24	68,86	1,422	75.483	35.495
WH-267	77,00	290,00	480,00	100	68,0	2,677	70,84	4,01	1,24	70,28	1,422	76.995	37.897
WH-268	77,00	290,00	480,00	100	68,3	2,688	71,20	4,01	1,24	70,56	1,422	77.306	38.030
WH-275	91,00	300,00	500,00	100	69,9	2,750	72,77	4,01	1,24	72,16	1,422	79.085	38.920
WH-281	92,00	300,00	500,00	100	71,5	2,813	74,40	4,01	1,24	73,74	1,422	80.909	39.810
WH-283	94,00	310,00	520,00	100	72,0	2,834	75,03	4,27	1,24	74,37	1,422	81.487	42.345
WH-287	97,00	320,00	530,00	100	73,0	2,875	76,07	4,27	1,24	75,41	1,422	82.688	42.478
WH-293	98,00	320,00	530,00	100	74,6	2,937	77,67	4,27	1,24	76,99	1,422	84.468	43.412
WH-295	98,00	320,00	540,00	100	75,0	2,952	78,05	4,27	1,24	77,37	1,422	84.912	43.635
WH-300	110,00	360,00	600,00	100	76,2	3,000	79,30	4,27	1,55	78,64	1,727	107.419	45.281
WH-306	110,00	360,00	600,00	100	77,8	3,062	80,92	4,27	1,55	80,21	1,727	109.643	46.215
WH-312	110,00	360,00	600,00	100	79,4	3,125	82,58	4,52	1,55	81,86	1,727	111.867	47.149
WH-314	111,00	360,00	610,00	100	80,0	3,149	83,21	4,52	1,55	82,47	1,727	112.757	47.505
WH-318	111,00	370,00	610,00	100	80,9	3,187	84,10	4,52	1,55	83,39	1,727	114.091	48.083
WH-325	112,00	370,00	610,00	100	82,6	3,250	85,83	4,52	1,55	85,09	1,727	116.360	51.108
WH-331	120,00	490,00	830,00	50	84,1	3,312	87,53	4,78	1,55	86,77	1,727	118.584	54.132
WH-334	121,00	490,00	840,00	50	85,0	3,346	88,37	4,78	1,55	87,63	1,727	119.785	54.710
WH-337	121,00	490,00	840,00	50	85,7	3,375	89,13	4,78	1,55	88,37	1,727	120.852	55.200
WH-343	123,00	500,00	850,00	50	87,3	3,437	90,78	4,78	1,55	89,99	1,727	123.032	57.290
WH-350	124,00	500,00	860,00	50	88,9	3,500	92,35	4,78	1,55	91,59	1,727	125.300	58.313
WH-354	128,00	520,00	880,00	50	90,0	3,543	93,57	5,03	1,55	92,79	1,727	126.857	61.249

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WH-50-S02**, **WH-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



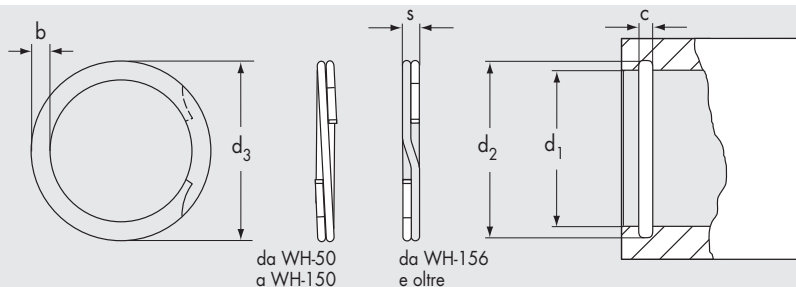
WH  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090

Trattamento superficiale:  
Oliatura

WH...S02  
Acciaio Inox AISI 302

WH...S16  
Acciaio Inox AISI 316

Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



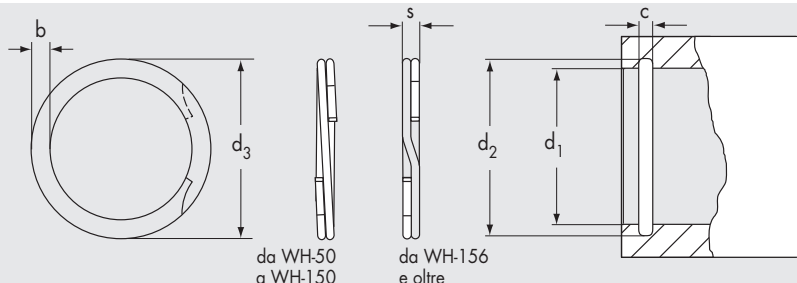
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WH-356	128,00	520,00	890,00	50	90,5	3,562	94,06	5,03	1,55	93,27	1,727	127.524	61.605
WH-362	129,00	520,00	890,00	50	92,1	3,625	95,73	5,03	1,55	94,92	1,727	129.793	63.829
WH-368	130,00	530,00	900,00	50	93,6	3,687	97,33	5,03	1,55	96,49	1,727	132.017	64.941
WH-374	130,00	530,00	910,00	50	95,0	3,740	98,68	5,03	1,55	97,84	1,727	133.885	65.830
WH-375	130,00	530,00	910,00	50	95,3	3,750	98,91	5,03	1,55	98,09	1,727	134.241	66.008
WH-381	140,00	550,00	950,00	50	96,8	3,812	100,66	5,28	1,55	99,82	1,727	136.465	70.723
WH-387	140,00	560,00	950,00	50	98,4	3,875	102,24	5,28	1,55	101,42	1,727	138.733	71.880
WH-393	140,00	560,00	960,00	50	100,0	3,938	103,86	5,28	1,55	103,02	1,727	141.002	73.036
WH-400	160,00	630,00	1.500,00	25	101,6	4,000	105,59	5,54	1,55	104,75	1,727	143.226	77.973
WH-406	180,00	650,00	1.500,00	25	103,2	4,063	107,24	5,54	1,55	106,35	1,727	145.450	79.219
WH-412	180,00	660,00	1.500,00	25	104,8	4,125	108,81	5,54	1,55	107,92	1,727	147.674	80.420
WH-418	190,00	680,00	1.600,00	25	106,4	4,188	110,41	5,54	1,55	109,50	1,727	149.942	81.621
WH-425	190,00	700,00	1.600,00	25	108,0	4,250	112,17	5,79	1,55	111,25	1,727	152.166	86.869
WH-431	200,00	710,00	1.600,00	25	109,5	4,312	113,77	5,79	1,55	112,83	1,727	154.390	88.115
WH-433	200,00	730,00	1.700,00	25	110,0	4,330	114,22	5,79	1,55	113,28	1,727	155.013	88.515
WH-437	210,00	740,00	1.700,00	25	111,1	4,375	115,39	5,79	1,55	114,43	1,727	156.614	89.405
WH-443	210,00	960,00	1.700,00	25	112,7	4,437	117,12	6,05	1,55	116,15	1,727	158.838	94.876
WH-450	210,00	980,00	1.800,00	25	114,3	4,500	118,72	6,05	1,55	117,75	1,727	161.107	96.210
WH-452	220,00	1.000,00	1.800,00	25	115,0	4,527	119,41	6,05	1,55	118,44	1,727	162.085	96.788
WH-456	220,00	1.000,00	1.800,00	25	115,9	4,562	120,32	6,05	1,55	119,33	1,727	163.331	97.545
WH-462	220,00	1.000,00	1.900,00	25	117,5	4,625	122,00	6,35	1,83	121,03	2,007	195.445	101.815
WH-468	230,00	1.000,00	1.900,00	25	119,0	4,687	123,62	6,35	1,83	122,61	2,007	198.069	103.149
WH-472	230,00	1.000,00	1.900,00	25	120,0	4,724	124,54	6,35	1,83	123,55	2,007	199.626	103.950
WH-475	230,00	1.100,00	2.000,00	25	120,7	4,750	125,22	6,35	1,83	124,21	2,007	200.738	104.528
WH-481	240,00	1.100,00	2.000,00	25	122,2	4,812	126,82	6,35	1,83	125,78	2,007	203.363	105.907
WH-487	240,00	1.100,00	2.000,00	25	123,8	4,875	128,40	6,35	1,83	127,38	2,007	205.987	107.286
WH-492	250,00	1.100,00	2.000,00	25	125,0	4,921	129,59	6,35	1,83	128,55	2,007	207.944	108.309
WH-493	250,00	1.100,00	2.100,00	25	125,4	4,937	130,10	6,35	1,83	129,06	2,007	208.611	111.778
WH-500	250,00	1.200,00	2.100,00	25	127,0	5,000	131,70	6,35	1,83	130,66	2,007	211.280	113.202
WH-511	260,00	1.200,00	2.100,00	25	130,0	5,118	134,72	6,35	1,83	133,65	2,007	216.262	115.870
WH-512	260,00	1.200,00	2.200,00	25	130,2	5,125	134,90	6,35	1,83	133,83	2,007	216.573	116.093
WH-525	270,00	1.200,00	2.200,00	25	133,4	5,250	138,07	6,35	1,83	136,98	2,007	221.866	118.851
WH-537	270,00	1.200,00	2.300,00	25	136,5	5,375	141,38	6,35	1,83	140,26	2,007	227.115	125.078
WH-550	270,00	1.200,00	2.300,00	25	139,7	5,500	144,60	6,35	1,83	143,43	2,007	232.408	127.969
WH-551	280,00	1.300,00	2.300,00	25	140,0	5,511	144,86	6,35	1,83	143,71	2,007	232.897	128.236
WH-562	280,00	1.300,00	2.300,00	25	142,9	5,625	147,78	6,35	1,83	146,61	2,007	237.701	130.771
WH-570	290,00	1.300,00	2.400,00	25	145,0	5,708	150,09	6,35	1,83	148,87	2,007	241.215	138.199
WH-575	290,00	1.300,00	2.400,00	25	146,1	5,750	151,13	6,35	1,83	149,94	2,007	242.994	139.222
WH-587	290,00	1.300,00	2.400,00	25	149,2	5,875	154,36	6,35	1,83	153,11	2,007	248.243	142.247
WH-590	290,00	1.300,00	2.400,00	25	150,0	5,905	155,09	6,35	1,83	153,87	2,007	249.533	142.959
WH-600	290,00	1.300,00	2.400,00	25	152,4	6,000	157,53	6,35	1,83	156,29	2,007	253.536	145.272
WH-612	460,00	1.300,00	2.500,00	25	155,6	6,125	161,26	7,92	2,18	159,94	2,388	309.136	165.466

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WH-50-S02, WH-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WH  
**Acciaio al carbonio per molle**  
 SAE 1070-1090  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
 WH...S02  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 WH...S16  
**Acciaio Inox AISI 316**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



da WH-50  
a WH-150

da WH-156  
e oltre

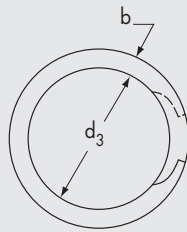
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WH-625	480,00	1.400,00	2.500,00	25	158,8	6,250	164,44	7,92	2,18	163,12	2,388	315.452	168.980
WH-629	390,00	1.400,00	2.600,00	25	160,0	6,299	165,71	7,92	2,18	164,36	2,388	317.943	170.314
WH-637	400,00	1.500,00	2.700,00	25	161,9	6,375	167,67	7,92	2,18	166,29	2,388	321.768	172.360
WH-650	410,00	1.500,00	2.800,00	25	165,1	6,500	170,84	7,92	2,18	169,47	2,388	328.084	175.740
WH-662	420,00	1.500,00	2.800,00	25	168,3	6,625	174,32	7,92	2,18	172,90	2,388	334.401	189.574
WH-669	430,00	1.600,00	2.900,00	25	170,0	6,692	176,05	7,92	2,18	174,60	2,388	337.781	191.486
WH-675	430,00	1.600,00	2.900,00	25	171,5	6,750	177,47	7,92	2,18	176,07	2,388	340.717	193.132
WH-687	440,00	1.600,00	3.000,00	25	174,6	6,875	180,70	7,92	2,18	179,25	2,388	346.988	196.691
WH-700	490,00	1.800,00	3.300,00	25	177,8	7,000	183,87	7,92	2,18	182,42	2,388	353.305	200.293
WH-708	500,00	1.900,00	3.400,00	25	180,0	7,086	186,36	7,92	2,18	184,86	2,388	357.664	213.860
WH-712	520,00	1.900,00	3.500,00	25	181,0	7,125	187,35	7,92	2,18	185,85	2,388	359.621	215.061
WH-725	540,00	2.000,00	3.600,00	25	184,2	7,250	190,53	7,92	2,18	189,03	2,388	365.937	218.842
WH-737	560,00	2.100,00	3.800,00	25	187,3	7,375	193,75	7,92	2,18	192,20	2,388	372.253	222.622
WH-748	580,00	2.100,00	3.900,00	25	190,0	7,480	196,44	7,92	2,18	194,87	2,388	377.546	225.780
WH-750	590,00	2.200,00	4.000,00	25	190,5	7,500	196,95	7,92	2,18	195,38	2,388	378.569	226.359
WH-762	600,00	2.200,00	4.100,00	25	193,7	7,625	200,41	7,92	2,18	198,81	2,388	384.841	242.149
WH-775	620,00	2.300,00	4.200,00	25	196,9	7,750	203,56	7,92	2,18	201,98	2,388	391.157	246.108
WH-787	650,00	2.400,00	4.400,00	25	200,0	7,875	206,53	7,92	2,18	205,16	2,388	397.473	281.825
WH-800	680,00	2.500,00	4.600,00	25	203,2	8,000	209,96	7,92	2,18	208,33	2,388	403.789	254.025
WH-825	690,00	2.600,00	4.700,00	25	209,6	8,250	216,61	9,53	2,18	214,93	2,388	416.422	274.975
WH-826	910,00	2.600,00	4.800,00	25	210,0	8,267	217,07	9,53	2,18	215,37	2,388	417.267	275.509
WH-846	950,00	2.800,00	5.000,00	25	215,0	8,464	222,10	9,53	2,18	220,37	2,388	427.230	282.092
WH-850	1.000,00	2.900,00	5.300,00	25	215,9	8,500	223,01	9,53	2,18	221,28	2,388	429.010	283.293
WH-875	1.000,00	3.100,00	5.600,00	25	222,3	8,750	229,64	9,53	2,18	227,89	2,388	441.642	305.355
WH-885	1.100,00	3.200,00	5.900,00	25	225,0	8,858	232,44	9,53	2,18	230,63	2,388	447.113	309.136
WH-900	1.100,00	3.400,00	6.100,00	25	228,6	9,000	236,04	9,53	2,18	234,24	2,388	454.274	314.118
WH-905	1.200,00	3.600,00	6.500,00	25	230,0	9,055	237,72	9,53	2,18	235,89	2,388	457.032	330.264
WH-925	1.300,00	3.700,00	6.800,00	25	235,0	9,250	242,70	9,53	2,18	240,84	2,388	466.862	337.381
WH-944	1.300,00	5.200,00	7.000,00	25	240,0	9,448	247,78	9,53	2,18	245,87	2,388	476.870	344.587
WH-950	1.300,00	5.300,00	7.200,00	25	241,3	9,500	249,07	9,53	2,18	247,19	2,388	479.494	346.499
WH-975	1.400,00	5.500,00	7.500,00	25	247,7	9,750	255,73	9,53	2,18	253,80	2,388	492.127	370.919
WH-1000	1.500,00	5.800,00	10.200,00	25	254,0	10,000	262,13	9,53	2,18	260,15	2,388	504.715	380.437
WH-1025	1.500,00	6.100,00	10.700,00	25	260,4	10,250	268,78	9,53	2,18	266,75	2,388	517.347	406.058
WH-1050	1.600,00	6.400,00	11.200,00	25	266,7	10,500	275,18	9,53	2,18	273,10	2,388	529.979	415.977
WH-1075	1.700,00	6.700,00	11.800,00	25	273,1	10,750	281,81	9,53	2,18	279,70	2,388	542.612	442.754
WH-1100	1.800,00	7.100,00	12.300,00	25	279,4	11,000	288,21	9,53	2,18	286,05	2,388	555.199	453.073

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WH-50-S02, WH-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WST  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
WST...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
WST...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



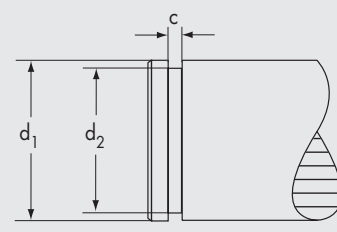
da WST-46  
a WST-150



da WST-156  
a WST-600



WST-625  
e oltre



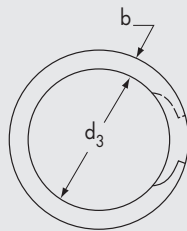
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WST-46	22,00	47,00	81,00	1000	11,9	0,469	11,07	1,14	0,64	11,25	0,737	8.006	1.913
WST-50	19,20	49,00	85,00	1000	12,7	0,500	11,91	1,14	0,89	12,04	0,991	11.253	2.046
WST-55	20,00	50,00	86,00	1000	14,0	0,551	13,16	1,14	0,89	13,31	0,991	12.410	2.446
WST-56	20,00	50,00	87,00	1000	14,3	0,562	13,44	1,14	0,89	13,59	0,991	12.632	2.491
WST-59	20,00	51,00	87,00	1000	15,1	0,594	14,20	1,14	0,89	14,35	0,991	13.344	2.802
WST-62	20,00	52,00	89,00	1000	15,9	0,625	14,99	1,40	0,89	15,14	0,991	14.056	2.936
WST-66	20,00	52,00	91,00	1000	17,0	0,669	16,00	1,40	0,89	16,21	0,991	15.034	3.380
WST-68	20,00	53,00	92,00	1000	17,5	0,688	16,46	1,65	1,07	16,64	1,168	18.593	3.692
WST-75	21,00	56,00	96,00	1000	19,1	0,750	17,98	1,65	1,07	18,16	1,168	20.238	4.226
WST-78	22,00	58,00	99,00	1000	19,8	0,781	18,75	1,65	1,07	18,92	1,168	21.084	4.404
WST-81	22,00	59,00	102,00	1000	20,6	0,812	19,51	1,65	1,07	19,71	1,168	21.929	4.581
WST-87	22,00	62,00	109,00	500	22,2	0,875	21,01	1,91	1,07	21,21	1,168	23.619	5.516
WST-93	23,00	64,00	111,00	500	23,8	0,938	22,50	1,91	1,07	22,71	1,168	25.309	6.494
WST-98	23,00	66,00	113,00	500	25,0	0,984	23,72	1,91	1,07	23,88	1,168	26.555	6.805
WST-100	24,00	67,00	116,00	500	25,4	1,000	24,05	1,91	1,07	24,26	1,168	26.999	7.250
WST-102	24,00	68,00	119,00	500	26,0	1,023	24,61	1,91	1,07	24,82	1,168	27.622	7.384
WST-106	24,00	72,00	123,00	500	27,0	1,062	25,53	2,24	1,27	25,78	1,422	31.180	8.006
WST-112	25,00	74,00	127,00	500	28,6	1,125	27,03	2,24	1,27	27,31	1,422	33.004	8.852
WST-118	26,00	75,00	130,00	500	30,2	1,188	28,60	2,24	1,27	28,83	1,422	32.782	10.097
WST-125	27,00	78,00	130,00	500	31,8	1,250	30,07	2,36	1,27	30,35	1,422	36.696	10.987
WST-131	30,00	99,00	150,00	500	33,3	1,312	31,50	2,49	1,27	31,75	1,422	38.520	12.810
WST-137	31,00	102,00	190,00	250	34,9	1,375	32,97	2,62	1,27	33,27	1,422	40.343	14.278
WST-143	31,00	105,00	200,00	250	36,5	1,438	34,52	2,62	1,27	34,80	1,422	42.212	15.390
WST-150	36,00	119,00	220,00	250	38,1	1,500	36,04	2,62	1,27	36,32	1,422	44.035	16.502
WST-156	59,00	220,00	370,00	250	39,7	1,562	37,49	2,87	1,57	37,85	1,727	56.845	17.703
WST-162	60,00	220,00	370,00	250	41,3	1,625	39,04	3,00	1,57	39,37	1,727	59.114	19.438
WST-168	60,00	220,00	370,00	250	42,8	1,687	40,59	3,00	1,57	40,89	1,727	61.382	20.683
WST-175	60,00	220,00	370,00	250	44,5	1,750	42,09	3,00	1,57	42,42	1,727	63.695	22.018
WST-177	60,00	230,00	380,00	100	45,0	1,771	42,57	3,12	1,57	42,90	1,727	64.452	22.818
WST-181	60,00	220,00	370,00	100	46,0	1,812	43,54	3,12	1,57	43,94	1,727	65.919	23.352
WST-187	60,00	230,00	380,00	100	47,6	1,875	45,06	3,12	1,57	45,47	1,727	68.232	25.354
WST-196	60,00	230,00	380,00	100	50,0	1,969	47,35	3,12	1,57	47,73	1,727	71.657	27.844
WST-200	62,00	230,00	390,00	100	50,8	2,000	48,11	3,25	1,57	48,51	1,727	72.769	28.289
WST-206	107,00	350,00	590,00	100	52,4	2,062	49,66	3,58	1,98	50,04	2,184	94.387	29.846
WST-212	109,00	360,00	590,00	100	54,0	2,125	51,10	3,58	1,98	51,49	2,184	97.278	32.737
WST-215	109,00	360,00	600,00	100	54,8	2,156	51,84	3,58	1,98	52,25	2,184	98.701	33.894
WST-225	110,00	360,00	610,00	100	57,2	2,250	54,08	3,58	1,98	54,48	2,184	103.016	37.497
WST-231	112,00	370,00	610,00	100	58,7	2,312	55,58	3,58	1,98	56,01	2,184	105.862	39.276
WST-237	113,00	370,00	620,00	100	60,3	2,375	57,10	3,58	1,98	57,53	2,184	108.709	41.055
WST-243	114,00	460,00	630,00	100	61,9	2,437	58,60	3,58	1,98	59,06	2,184	111.556	42.923
WST-250	190,00	710,00	1.200,00	100	63,5	2,500	60,10	4,78	1,98	60,58	2,184	114.447	45.592
WST-255	200,00	710,00	1.200,00	100	65,0	2,559	61,57	4,78	1,98	62,05	2,184	117.160	46.660
WST-262	200,00	710,00	1.200,00	100	66,7	2,625	63,12	4,78	1,98	63,63	2,184	120.185	49.506
WST-268	200,00	720,00	1.200,00	100	68,2	2,687	64,64	4,78	1,98	65,15	2,184	123.032	51.552

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WST-46-S02, WST-46-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**WST**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**WST...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
**WST...S16**  
**Acciaio Inox AISI 316**  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



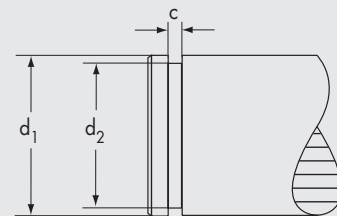
da WST-46  
a WST-150



da WST-156  
a WST-600



WST-625  
e oltre



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WST-275	230,00	1.000,00	1.400,00	100	69,9	2,750	66,14	4,78	2,36	66,68	2,616	142.959	54.488
WST-287	230,00	1.100,00	1.400,00	100	73,0	2,875	69,14	4,78	2,36	69,65	2,616	149.453	60.582
WST-293	240,00	1.100,00	1.400,00	100	74,6	2,937	70,61	4,78	2,36	71,15	2,616	152.655	62.806
WST-300	240,00	1.100,00	1.500,00	100	76,2	3,000	72,09	4,78	2,36	72,64	2,616	155.947	66.008
WST-306	240,00	1.100,00	1.500,00	100	77,8	3,062	73,58	4,78	2,36	74,17	2,616	159.194	68.366
WST-312	240,00	1.100,00	1.500,00	100	79,4	3,125	75,11	4,78	2,36	75,69	2,616	162.441	71.746
WST-315	240,00	1.100,00	1.500,00	100	80,2	3,156	75,84	4,78	2,36	76,45	2,616	164.042	72.458
WST-325	250,00	1.200,00	1.600,00	100	82,6	3,250	78,11	4,78	2,36	78,74	2,616	168.935	76.639
WST-334	270,00	1.200,00	1.600,00	50	84,9	3,344	80,37	4,78	2,36	81,03	2,616	173.828	80.954
WST-343	280,00	1.300,00	1.700,00	50	87,3	3,437	82,65	4,78	2,36	83,31	2,616	178.676	85.357
WST-350	330,00	1.500,00	2.000,00	50	88,9	3,500	84,20	6,35	2,82	84,84	3,048	217.151	88.026
WST-354	330,00	1.500,00	2.000,00	50	90,0	3,543	85,24	6,35	2,82	85,88	3,048	219.820	90.250
WST-362	340,00	1.600,00	2.100,00	50	92,1	3,625	87,20	6,35	2,82	87,83	3,048	224.891	95.721
WST-368	440,00	1.600,00	2.200,00	50	93,6	3,687	88,65	6,35	2,82	89,33	3,048	228.761	98.523
WST-375	450,00	1.600,00	2.200,00	50	95,3	3,750	90,17	6,35	2,82	90,86	3,048	232.675	102.571
WST-387	460,00	1.700,00	2.300,00	50	98,4	3,875	93,22	6,35	2,82	93,88	3,048	240.414	109.643
WST-393	470,00	1.800,00	2.400,00	50	100,0	3,938	94,74	6,35	2,82	95,40	3,048	244.329	112.668
WST-400	520,00	1.900,00	3.500,00	25	101,6	4,000	96,19	6,35	2,82	96,90	3,048	248.198	116.982
WST-425	570,00	2.100,00	3.900,00	25	108,0	4,250	102,41	6,35	2,82	103,25	3,048	263.677	124.277
WST-437	600,00	2.200,00	4.100,00	25	111,1	4,375	105,71	6,35	2,82	106,43	3,048	271.461	127.924
WST-450	620,00	2.300,00	4.200,00	25	114,3	4,500	108,71	6,35	2,82	109,47	3,048	279.201	134.419
WST-475	660,00	2.500,00	4.500,00	25	120,7	4,750	114,68	6,35	2,82	115,57	3,048	294.724	149.364
WST-500	900,00	2.600,00	4.800,00	25	127,0	5,000	120,78	6,35	2,82	121,67	3,048	310.204	165.065
WST-525	980,00	2.900,00	5.200,00	25	133,4	5,250	126,87	9,53	3,23	127,76	3,531	372.698	181.567
WST-550	1.000,00	3.100,00	5.600,00	25	139,7	5,500	132,82	9,53	3,23	133,73	3,531	390.445	204.074
WST-575	1.100,00	3.300,00	6.000,00	25	146,1	5,750	138,84	9,53	3,23	139,83	3,531	408.193	222.356
WST-600	1.200,00	3.400,00	6.200,00	25	152,4	6,000	144,91	9,53	3,23	145,92	3,531	425.940	241.482
WST-625	1.800,00	7.300,00	12.700,00	25	158,8	6,250	150,93	7,92	4,19	152,02	4,420	576.416	261.364
WST-650	2.000,00	10.300,00	13.900,00	25	165,1	6,500	157,02	7,92	4,19	158,12	4,420	599.501	282.048
WST-675	2.300,00	11.700,00	15.800,00	25	171,5	6,750	163,07	7,92	4,19	164,21	4,420	622.542	303.487
WST-700	2.300,00	11.800,00	15.900,00	25	177,8	7,000	169,11	7,92	4,19	170,31	4,420	645.583	325.727
WST-725	2.400,00	12.500,00	16.800,00	25	184,2	7,250	175,11	7,92	4,19	176,33	4,420	765.901	348.234
WST-750	2.600,00	13.300,00	17.900,00	25	190,5	7,500	181,10	9,53	4,80	182,37	5,309	792.322	377.279
WST-775	2.700,00	14.000,00	18.800,00	25	196,9	7,750	187,15	9,53	4,80	188,47	5,309	818.743	402.055
WST-800	2.800,00	14.600,00	19.600,00	25	203,2	8,000	193,22	9,53	4,80	194,56	5,309	845.120	427.586
WST-825	3.000,00	15.200,00	20.500,00	25	209,6	8,250	199,26	9,53	4,80	200,66	5,309	871.541	453.918
WST-850	3.100,00	16.000,00	21.500,00	25	215,9	8,500	205,31	9,53	4,80	206,76	5,309	897.962	481.051
WST-875	3.200,00	16.500,00	22.300,00	25	222,3	8,750	211,35	9,53	4,80	212,93	5,309	924.383	506.182
WST-900	3.400,00	17.500,00	23.600,00	25	228,6	9,000	217,42	9,53	4,80	218,95	5,309	950.760	537.630
WST-925	4.800,00	18.100,00	24.400,00	25	235,0	9,250	223,47	9,53	4,80	225,04	5,309	977.181	567.120
WST-950	5.000,00	19.000,00	26.000,00	25	241,3	9,500	229,51	9,53	4,80	231,14	5,309	1.003.602	597.366
WST-975	5.300,00	20.000,00	27.000,00	25	247,7	9,750	235,53	9,53	4,80	237,19	5,309	1.030.023	631.483
WST-1000	5.500,00	20.800,00	28.000,00	25	254,0	10,000	241,50	9,53	4,80	243,21	5,309	1.056.400	669.691

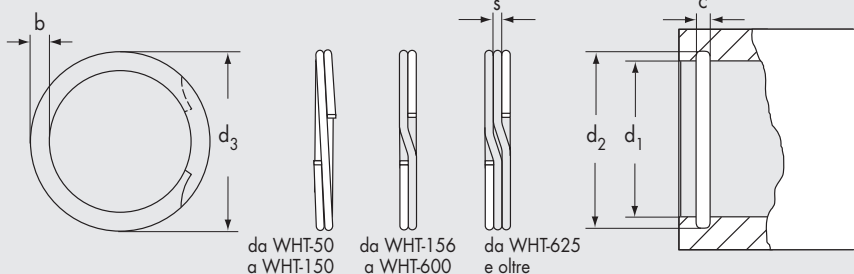
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WST-46-S02, WST-46-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2





**WHT**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**WHT...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
**WHT...S16**  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WHT-50	16,80	44,00	75,00	1000	12,7	0,500	13,44	1,14	0,89	13,31	0,991	11.253	1.868
WHT-51	16,80	46,00	80,00	1000	13,0	0,512	13,74	1,14	0,89	13,61	0,991	11.520	1.913
WHT-56	17,60	47,00	81,00	1000	14,3	0,562	15,16	1,14	0,89	15,04	0,991	12.632	2.669
WHT-62	18,00	50,00	85,00	1000	15,9	0,625	16,89	1,14	0,89	16,74	0,991	14.056	3.336
WHT-68	18,00	50,00	86,00	1000	17,5	0,688	18,54	1,40	0,89	18,39	0,991	15.479	3.914
WHT-75	18,80	50,00	87,00	1000	19,1	0,750	20,22	1,40	0,89	20,07	0,991	16.858	4.715
WHT-77	18,80	51,00	88,00	1000	19,7	0,777	20,96	1,65	1,07	20,80	1,168	20.995	5.115
WHT-81	19,20	52,00	89,00	1000	20,6	0,812	21,95	1,65	1,07	21,77	1,168	21.929	5.871
WHT-86	19,20	52,00	91,00	500	22,0	0,866	23,34	1,65	1,07	23,16	1,168	23.396	6.272
WHT-87	20,00	54,00	93,00	500	22,2	0,875	23,60	1,65	1,07	23,42	1,168	23.619	6.583
WHT-90	20,00	55,00	95,00	500	22,9	0,901	24,31	1,65	1,07	24,13	1,168	24.331	7.072
WHT-93	20,00	56,00	96,00	500	23,8	0,938	25,32	1,91	1,07	25,12	1,168	25.309	7.651
WHT-100	20,00	59,00	102,00	500	25,4	1,000	27,00	1,91	1,07	26,80	1,168	26.999	8.807
WHT-102	20,00	60,00	103,00	500	26,0	1,023	27,61	1,91	1,07	27,41	1,168	27.622	9.029
WHT-106	22,00	64,00	109,00	500	27,0	1,062	28,68	1,98	1,27	28,45	1,422	31.180	9.697
WHT-112	22,00	65,00	112,00	500	28,6	1,125	30,35	1,98	1,27	30,10	1,422	33.004	10.631
WHT-118	23,00	68,00	117,00	500	30,2	1,188	32,00	2,24	1,27	31,75	1,422	34.872	11.565
WHT-125	24,00	68,00	119,00	500	31,8	1,250	33,78	2,36	1,27	33,53	1,422	36.696	13.744
WHT-131	25,00	72,00	125,00	500	33,3	1,312	35,43	2,36	1,27	35,18	1,422	38.520	15.257
WHT-137	26,00	77,00	160,00	250	34,9	1,375	37,11	2,49	1,27	36,83	1,422	40.343	16.413
WHT-143	28,00	82,00	170,00	250	36,5	1,438	38,76	2,62	1,27	38,48	1,422	42.212	17.614
WHT-145	28,00	82,00	180,00	250	37,0	1,456	39,27	2,74	1,27	38,99	1,422	42.745	18.326
WHT-150	33,00	110,00	210,00	250	38,1	1,500	40,41	2,74	1,27	40,13	1,422	44.035	18.860
WHT-156	51,00	190,00	320,00	250	39,7	1,562	42,14	2,87	1,57	41,83	1,727	56.845	21.128
WHT-162	52,00	190,00	320,00	250	41,3	1,625	43,87	2,87	1,57	43,56	1,727	59.114	22.996
WHT-165	52,00	200,00	330,00	250	42,0	1,653	44,63	3,00	1,57	44,32	1,727	60.137	23.930
WHT-168	52,00	200,00	330,00	250	42,9	1,688	45,54	3,00	1,57	45,21	1,727	61.427	24.420
WHT-175	53,00	200,00	330,00	250	44,5	1,750	47,19	3,00	1,57	46,86	1,727	63.695	26.421
WHT-181	55,00	200,00	340,00	100	46,0	1,812	48,84	3,12	1,57	48,51	1,727	65.919	27.933
WHT-185	55,00	210,00	340,00	100	47,0	1,850	49,86	3,12	1,57	49,50	1,727	67.298	29.090
WHT-187	56,00	210,00	350,00	100	47,6	1,875	50,52	3,25	1,57	50,17	1,727	68.232	29.490
WHT-193	56,00	210,00	350,00	100	49,2	1,938	52,17	3,25	1,57	51,82	1,727	70.501	31.092
WHT-200	64,00	240,00	400,00	100	50,8	2,000	53,98	3,51	1,57	53,59	1,727	72.769	34.605
WHT-206	100,00	330,00	550,00	100	52,4	2,062	55,63	3,58	1,98	55,25	2,184	94.387	36.963
WHT-212	101,00	330,00	550,00	100	54,0	2,125	57,28	3,58	1,98	56,90	2,184	97.278	38.742
WHT-218	102,00	340,00	560,00	100	55,6	2,188	58,95	3,58	1,98	58,55	2,184	100.169	40.610
WHT-225	104,00	340,00	570,00	100	57,2	2,250	60,60	3,58	1,98	60,20	2,184	103.016	42.434
WHT-231	130,00	530,00	710,00	100	58,7	2,312	62,41	4,78	1,98	61,98	2,184	105.862	46.526
WHT-237	130,00	530,00	720,00	100	60,3	2,375	64,06	4,78	1,98	63,63	2,184	108.709	48.528
WHT-244	130,00	540,00	730,00	100	62,0	2,440	65,74	4,78	1,98	65,28	2,184	111.689	49.862
WHT-250	130,00	540,00	730,00	100	63,5	2,500	67,39	4,78	1,98	66,93	2,184	114.447	53.465
WHT-253	130,00	540,00	730,00	100	64,3	2,531	68,25	4,78	1,98	67,77	2,184	115.870	54.933
WHT-256	140,00	580,00	990,00	100	65,1	2,562	69,09	4,78	2,36	68,58	2,616	133.173	55.600
WHT-262	140,00	590,00	1.000,00	100	66,7	2,625	70,74	4,78	2,36	70,23	2,616	136.465	57.780
WHT-268	140,00	590,00	1.000,00	100	68,3	2,688	72,52	4,78	2,36	71,98	2,616	139.712	61.694
WHT-275	150,00	630,00	1.100,00	100	69,9	2,750	74,19	4,78	2,36	73,66	2,616	142.959	64.852
WHT-281	160,00	650,00	1.100,00	100	71,5	2,813	75,87	4,78	2,36	75,31	2,616	146.250	67.209

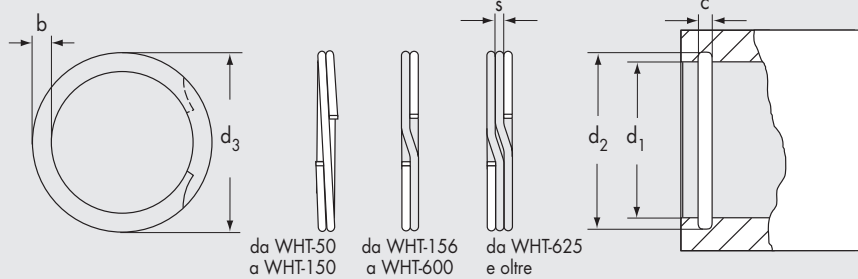
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WHT-50-S02, WHT-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**WHT**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**WHT...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
**WHT...S16**  
**Acciaio Inox AISI 316**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



da WHT-50  
a WHT-150

da WHT-156  
a WHT-600

da WHT-625  
e oltre

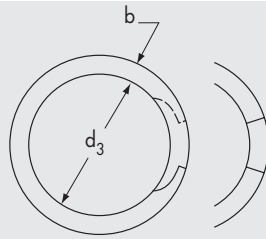
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d1 (mm)	d1 (inch)	d3	b	s	d2	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WHT-283	180,00	650,00	1.100,00	100	72,0	2,834	76,43	4,78	2,36	75,87	2,616	147.318	68.633
WHT-287	180,00	670,00	1.100,00	100	73,0	2,875	77,55	4,78	2,36	76,96	2,616	149.453	70.501
WHT-300	190,00	680,00	1.200,00	100	76,2	3,000	80,98	4,78	2,36	80,39	2,616	155.947	78.285
WHT-306	230,00	1.000,00	1.400,00	100	77,8	3,062	82,63	6,35	2,82	82,04	3,048	189.974	80.865
WHT-312	240,00	1.100,00	1.500,00	100	79,4	3,125	84,28	6,35	2,82	83,69	3,048	193.888	83.533
WHT-315	240,00	1.100,00	1.500,00	100	80,2	3,156	85,19	6,35	2,82	84,53	3,048	195.890	85.357
WHT-325	250,00	1.100,00	1.500,00	100	82,6	3,250	87,63	6,35	2,82	87,02	3,048	201.628	89.939
WHT-334	260,00	1.200,00	1.600,00	50	85,0	3,346	90,17	6,35	2,82	89,54	3,048	207.588	94.698
WHT-346	290,00	1.300,00	1.800,00	50	88,0	3,464	93,35	6,35	2,82	92,71	3,048	214.927	101.281
WHT-350	300,00	1.400,00	1.800,00	50	88,9	3,500	94,39	6,35	2,82	93,73	3,048	217.151	104.528
WHT-354	300,00	1.400,00	1.900,00	50	90,0	3,543	95,53	6,35	2,82	94,87	3,048	219.820	106.930
WHT-356	310,00	1.400,00	1.900,00	50	90,5	3,562	96,09	6,35	2,82	95,40	3,048	221.021	108.620
WHT-362	310,00	1.400,00	1.900,00	50	92,1	3,625	97,76	6,35	2,82	97,08	3,048	224.891	112.846
WHT-375	340,00	1.600,00	2.100,00	50	95,3	3,750	101,14	6,35	2,82	100,46	3,048	232.675	121.430
WHT-387	440,00	1.600,00	2.200,00	50	98,4	3,875	104,52	6,35	2,82	103,81	3,048	240.414	129.125
WHT-393	450,00	1.700,00	2.200,00	50	100,0	3,938	106,12	6,35	2,82	105,41	3,048	244.329	131.260
WHT-400	490,00	1.800,00	3.300,00	25	101,6	4,000	107,90	6,35	2,82	107,19	3,048	248.198	138.333
WHT-412	510,00	1.900,00	3.400,00	25	104,8	4,125	111,07	7,92	2,82	110,36	3,048	255.938	142.647
WHT-425	540,00	2.000,00	3.600,00	25	108,0	4,250	114,30	7,92	2,82	113,54	3,048	263.677	147.006
WHT-433	550,00	2.000,00	3.700,00	25	110,0	4,330	116,48	7,92	2,82	115,72	3,048	268.659	153.856
WHT-450	570,00	2.100,00	3.900,00	25	114,3	4,500	121,11	7,92	2,82	120,27	3,048	279.201	166.933
WHT-462	590,00	2.200,00	4.000,00	25	117,5	4,625	124,38	7,92	2,82	123,57	3,048	286.940	174.495
WHT-475	610,00	2.300,00	4.100,00	25	120,7	4,750	127,71	7,92	2,82	126,87	3,048	294.724	183.702
WHT-500	670,00	2.500,00	4.500,00	25	127,0	5,000	134,49	7,92	2,82	133,60	3,048	310.204	204.386
WHT-525	910,00	2.700,00	4.900,00	25	133,4	5,250	141,20	9,53	3,23	140,21	3,531	372.698	222.845
WHT-537	950,00	2.800,00	5.000,00	25	136,5	5,375	144,40	9,53	3,23	143,38	3,531	381.549	228.138
WHT-550	970,00	2.800,00	5.200,00	25	139,7	5,500	147,57	9,53	3,23	146,56	3,531	390.445	233.431
WHT-575	1.000,00	3.100,00	5.600,00	25	146,1	5,750	153,97	9,53	3,23	152,91	3,531	408.193	244.062
WHT-600	1.100,00	3.200,00	5.900,00	25	152,4	6,000	160,38	9,53	3,23	159,26	3,531	425.940	254.692
WHT-625	1.700,00	6.900,00	12.000,00	25	158,8	6,250	167,03	7,92	4,19	165,86	4,420	576.416	275.109
WHT-650	1.900,00	9.800,00	13.200,00	25	165,1	6,500	173,66	7,92	4,19	172,47	4,420	599.501	296.326
WHT-662	2.000,00	10.200,00	13.800,00	25	168,3	6,625	177,11	7,92	4,19	175,90	4,420	611.022	312.428
WHT-675	2.000,00	10.500,00	14.200,00	25	171,5	6,750	180,44	7,92	4,19	179,20	4,420	622.542	324.704
WHT-700	2.200,00	11.200,00	15.000,00	25	177,8	7,000	187,10	7,92	4,19	185,80	4,420	645.583	347.745
WHT-725	2.300,00	11.900,00	16.000,00	25	184,2	7,250	193,75	9,53	4,80	192,41	5,309	765.901	371.541
WHT-750	2.500,00	13.000,00	17.600,00	25	190,5	7,500	200,53	9,53	4,80	199,14	5,309	792.322	400.854
WHT-775	2.600,00	13.300,00	17.900,00	25	196,9	7,750	207,16	9,53	4,80	205,74	5,309	818.743	426.430
WHT-800	2.700,00	13.800,00	18.700,00	25	203,2	8,000	213,82	9,53	4,80	212,34	5,309	845.120	452.762
WHT-825	2.800,00	14.400,00	19.500,00	25	209,6	8,250	220,47	9,53	4,80	218,95	5,309	871.541	479.850
WHT-850	3.000,00	15.200,00	20.500,00	25	215,9	8,500	227,13	9,53	4,80	225,55	5,309	897.962	507.784
WHT-875	3.100,00	15.800,00	21.300,00	25	222,3	8,750	233,91	9,53	4,80	232,28	5,309	924.383	544.702
WHT-900	3.300,00	16.700,00	22.500,00	25	228,6	9,000	240,56	9,53	4,80	238,89	5,309	950.760	574.415
WHT-925	3.400,00	17.300,00	23.300,00	25	235,0	9,250	247,29	9,53	4,80	245,59	5,309	977.181	610.755
WHT-950	3.500,00	18.000,00	24.300,00	25	241,3	9,500	253,97	9,53	4,80	252,22	5,309	1.003.602	642.202
WHT-975	5.000,00	19.100,00	26.000,00	25	247,7	9,750	260,60	9,53	4,80	258,80	5,309	1.030.023	674.406
WHT-1000	5.200,00	19.900,00	27.000,00	25	254,0	10,000	268,02	9,53	4,80	265,43	5,309	1.056.400	707.410
WHT-1050	5.500,00	21.000,00	28.000,00	25	266,7	10,500	281,23	9,53	4,80	278,64	5,309	1.109.242	775.820

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WHT-50-S02, WHT-50-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



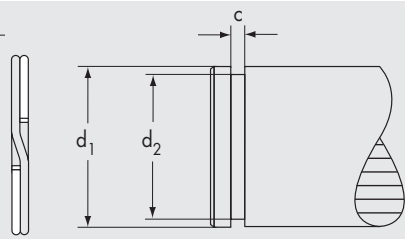
WSM  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
WSM...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
WSM...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



da WSM-25  
a WSM-37



da WSM-25  
a WSM-66



WSM-68  
e oltre

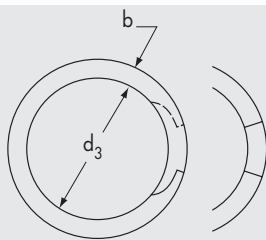
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WSM-25	20,00	37,00	60,00	1000	6,4	0,250	5,79	0,51	0,64	5,84	0,737	4.275	787
WSM-31	20,00	37,00	62,00	1000	7,9	0,312	7,29	0,64	0,64	7,37	0,737	5.338	1.081
WSM-37	21,00	38,00	63,00	1000	9,5	0,375	8,86	0,76	0,64	8,94	0,737	6.414	1.357
WSM-43	21,00	38,00	65,00	1000	11,1	0,437	10,39	0,89	0,64	10,46	0,737	7.473	1.717
WSM-46	22,00	38,00	66,00	1000	11,9	0,469	11,15	1,14	0,64	11,25	0,737	8.362	1.913
WSM-50	20,00	49,00	84,00	1000	12,7	0,500	11,79	1,27	0,89	11,89	0,991	11.253	2.535
WSM-55	20,00	50,00	87,00	1000	14,0	0,551	13,06	1,27	0,89	13,18	0,991	12.410	2.758
WSM-56	20,00	50,00	87,00	1000	14,3	0,562	13,34	1,27	0,89	13,46	0,991	12.632	2.847
WSM-59	20,00	51,00	87,00	1000	15,1	0,594	14,07	1,27	0,89	14,20	0,991	13.344	3.380
WSM-62	20,00	52,00	90,00	1000	15,9	0,625	14,81	1,40	0,89	14,94	0,991	14.056	3.736
WSM-66	20,00	53,00	92,00	1000	17,0	0,669	15,82	1,40	0,89	15,98	0,991	15.034	4.226
WSM-68	58,00	67,00	116,00	1000	17,5	0,688	16,28	1,65	1,07	16,41	1,168	18.593	4.537
WSM-75	58,00	71,00	122,00	1000	19,1	0,750	17,73	1,65	1,07	17,88	1,168	20.238	5.427
WSM-78	59,00	74,00	127,00	1000	19,8	0,781	18,47	1,65	1,07	18,62	1,168	21.084	5.916
WSM-81	60,00	74,00	129,00	1000	20,6	0,812	19,20	1,65	1,07	19,35	1,168	21.929	6.405
WSM-87	60,00	81,00	140,00	500	22,2	0,875	20,68	1,91	1,07	20,85	1,168	23.619	7.428
WSM-93	60,00	98,00	150,00	500	23,8	0,938	22,23	1,91	1,07	22,40	1,168	25.309	8.273
WSM-98	60,00	102,00	150,00	500	25,0	0,984	23,34	2,16	1,07	23,52	1,168	26.555	8.985
WSM-100	60,00	104,00	160,00	500	25,4	1,000	23,67	2,16	1,07	23,88	1,168	26.999	9.430
WSM-102	60,00	107,00	160,00	500	26,0	1,023	24,21	2,16	1,07	24,41	1,168	27.622	9.964
WSM-106	60,00	111,00	170,00	500	27,0	1,062	25,04	2,62	1,27	25,35	1,422	31.180	10.675
WSM-112	60,00	120,00	180,00	500	28,6	1,125	26,59	2,62	1,27	26,90	1,422	33.004	11.654
WSM-118	61,00	126,00	190,00	500	30,2	1,188	28,07	2,62	1,27	28,40	1,422	34.872	13.077
WSM-125	61,00	128,00	190,00	500	31,8	1,250	29,54	2,62	1,27	29,87	1,422	36.696	14.545
WSM-131	61,00	130,00	200,00	500	33,3	1,312	30,94	3,00	1,27	31,29	1,422	38.520	16.502
WSM-137	61,00	140,00	250,00	250	34,9	1,375	32,44	3,00	1,27	32,79	1,422	40.343	18.148
WSM-143	62,00	140,00	260,00	250	36,5	1,438	33,93	3,00	1,27	34,29	1,422	42.212	19.883
WSM-150	62,00	150,00	280,00	250	38,1	1,500	35,18	3,00	1,27	35,71	1,422	44.035	22.151
WSM-156	62,00	210,00	340,00	250	39,7	1,562	36,91	3,25	1,57	37,29	1,727	56.845	23.085
WSM-162	62,00	210,00	350,00	250	41,3	1,625	38,43	3,25	1,57	38,84	1,727	59.114	24.508
WSM-168	62,00	220,00	360,00	250	42,8	1,687	39,95	3,25	1,57	40,36	1,727	61.382	25.976
WSM-175	62,00	220,00	360,00	250	44,5	1,750	41,48	3,25	1,57	41,91	1,727	63.695	27.533
WSM-177	64,00	220,00	370,00	100	45,0	1,771	41,94	3,25	1,57	42,39	1,727	64.452	28.378
WSM-181	64,00	220,00	370,00	100	46,0	1,812	42,93	3,25	1,57	43,38	1,727	65.919	29.624
WSM-187	66,00	230,00	390,00	100	47,6	1,875	44,48	4,01	1,57	44,93	1,727	68.232	31.225
WSM-196	68,00	240,00	400,00	100	50,0	1,969	46,69	4,01	1,57	47,17	1,727	71.657	34.650
WSM-200	96,00	280,00	460,00	100	50,8	2,000	47,42	4,01	1,57	47,90	1,727	72.769	35.851
WSM-206	119,00	480,00	650,00	100	52,4	2,062	49,07	4,27	1,98	49,43	2,184	94.387	37.586
WSM-212	120,00	490,00	660,00	100	54,0	2,125	50,52	4,27	1,98	50,88	2,184	97.278	40.744
WSM-215	121,00	490,00	660,00	100	54,8	2,156	51,26	4,27	1,98	51,61	2,184	98.701	42.034

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WSM-25-S02**, **WSM-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



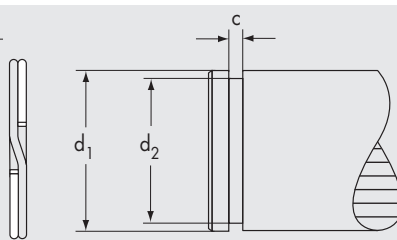
WSM  
**Acciaio al carbonio per molle**  
 SAE 1070-1090  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
**WSM...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
**WSM...S16**  
**Acciaio Inox AISI 316**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



da WSM-25  
a WSM-37



da WSM-25  
a WSM-66



WSM-68  
e oltre

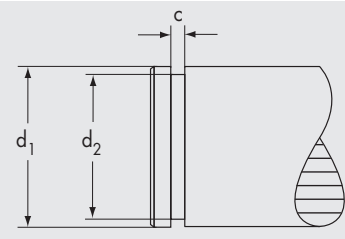
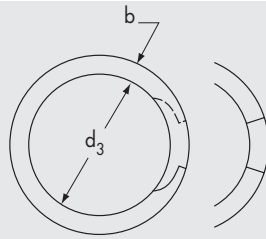
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WSM-225	124,00	500,00	670,00	100	57,2	2,250	53,47	4,27	1,98	53,85	2,184	103.016	45.992
WSM-231	124,00	500,00	680,00	100	58,7	2,312	54,94	4,27	1,98	55,32	2,184	105.862	48.706
WSM-237	220,00	1.000,00	1.400,00	100	60,3	2,375	56,46	5,08	1,98	56,87	2,184	108.709	50.796
WSM-243	220,00	1.000,00	1.400,00	100	61,9	2,437	57,99	5,08	1,98	58,39	2,184	111.556	52.887
WSM-250	220,00	1.000,00	1.400,00	100	63,5	2,500	59,51	5,08	1,98	59,94	2,184	114.447	55.022
WSM-255	220,00	1.000,00	1.400,00	100	65,0	2,559	61,01	5,08	1,98	61,44	2,184	117.160	56.312
WSM-262	220,00	1.000,00	1.400,00	100	66,7	2,625	62,59	5,08	1,98	63,02	2,184	120.185	59.425
WSM-268	220,00	1.000,00	1.400,00	100	68,2	2,687	64,08	5,08	1,98	64,54	2,184	123.032	61.694
WSM-275	260,00	1.200,00	1.600,00	100	69,9	2,750	65,63	5,72	2,36	66,09	2,616	142.959	64.007
WSM-287	260,00	1.200,00	1.600,00	100	73,0	2,875	68,63	5,72	2,36	69,11	2,616	149.453	69.611
WSM-293	260,00	1.200,00	1.600,00	100	74,6	2,937	70,10	5,72	2,36	70,59	2,616	152.655	72.947
WSM-300	260,00	1.200,00	1.600,00	100	76,2	3,000	71,58	5,72	2,36	72,09	2,616	155.947	76.417
WSM-306	260,00	1.200,00	1.600,00	100	77,8	3,062	73,10	5,72	2,36	73,61	2,616	159.194	78.952
WSM-312	260,00	1.200,00	1.600,00	100	79,4	3,125	74,57	5,72	2,36	75,11	2,616	162.441	82.555
WSM-315	260,00	1.200,00	1.600,00	100	80,2	3,156	75,31	5,72	2,36	75,84	2,616	164.042	84.334
WSM-325	270,00	1.200,00	1.600,00	100	82,6	3,250	77,57	5,72	2,36	78,13	2,616	168.935	88.916
WSM-334	270,00	1.200,00	1.600,00	50	84,9	3,344	79,86	5,72	2,36	80,42	2,616	173.828	93.586
WSM-343	280,00	1.300,00	1.700,00	50	87,3	3,437	82,14	5,72	2,36	82,73	2,616	178.676	97.278
WSM-350	330,00	1.500,00	2.000,00	50	88,9	3,500	83,64	6,86	2,82	84,23	3,048	217.151	101.236
WSM-354	330,00	1.500,00	2.000,00	50	90,0	3,543	84,66	6,86	2,82	85,27	3,048	219.820	103.594
WSM-362	340,00	1.600,00	2.100,00	50	92,1	3,625	86,64	6,86	2,82	87,25	3,048	224.891	108.264
WSM-368	440,00	1.600,00	2.200,00	50	93,6	3,687	88,11	6,86	2,82	88,72	3,048	228.761	112.445
WSM-375	450,00	1.600,00	2.200,00	50	95,3	3,750	89,59	6,86	2,82	90,22	3,048	232.675	116.716
WSM-387	460,00	1.700,00	2.300,00	50	98,4	3,875	92,63	6,86	2,82	93,29	3,048	240.414	123.076
WSM-393	470,00	1.800,00	2.400,00	50	100,0	3,938	94,18	6,86	2,82	94,84	3,048	244.329	126.279
WSM-400	520,00	1.900,00	3.500,00	25	101,6	4,000	95,63	6,86	2,82	96,32	3,048	248.198	130.816
WSM-425	570,00	2.100,00	3.900,00	25	108,0	4,250	102,54	6,86	2,82	103,25	3,048	263.677	124.277
WSM-437	600,00	2.200,00	4.100,00	25	111,1	4,375	105,69	6,86	2,82	106,43	3,048	271.461	127.924
WSM-450	620,00	2.300,00	4.200,00	25	114,3	4,500	108,71	6,86	2,82	109,47	3,048	279.201	134.419
WSM-475	660,00	2.500,00	4.500,00	25	120,7	4,750	114,76	6,86	2,82	115,57	3,048	294.724	164.265
WSM-500	900,00	2.600,00	4.800,00	25	127,0	5,000	120,80	6,86	2,82	121,67	3,048	310.204	165.065
WSM-525	980,00	2.900,00	5.200,00	25	133,4	5,250	126,87	8,89	3,23	127,76	3,531	372.698	181.567
WSM-550	1.000,00	3.100,00	5.600,00	25	139,7	5,500	132,79	8,89	3,23	133,73	3,531	390.445	204.074
WSM-575	1.100,00	3.300,00	6.000,00	25	146,1	5,750	138,84	8,89	3,23	139,83	3,531	408.193	222.356
WSM-600	1.200,00	3.400,00	6.200,00	25	152,4	6,000	144,91	8,89	3,23	145,92	3,531	425.940	241.482
WSM-625	1.800,00	7.300,00	12.700,00	25	158,8	6,250	150,83	10,62	3,96	152,02	4,420	544.969	261.364
WSM-650	2.000,00	10.300,00	13.900,00	25	165,1	6,500	157,00	10,62	3,96	158,12	4,420	566.764	282.048
WSM-675	2.300,00	11.700,00	15.800,00	25	171,5	6,750	162,81	10,62	3,96	164,21	4,420	588.604	303.487
WSM-700	2.300,00	11.800,00	15.900,00	25	177,8	7,000	168,86	10,62	3,96	170,31	4,420	610.399	325.727
WSM-725	2.400,00	12.500,00	16.800,00	25	184,2	7,250	175,03	10,62	3,96	176,33	4,420	632.194	351.036

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WSM-25-S02**, **WSM-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WST  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
WST...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
WST...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



da WSM-25 a WSM-37  
da WSM-25 a WSM-66  
WSM-68 e oltre

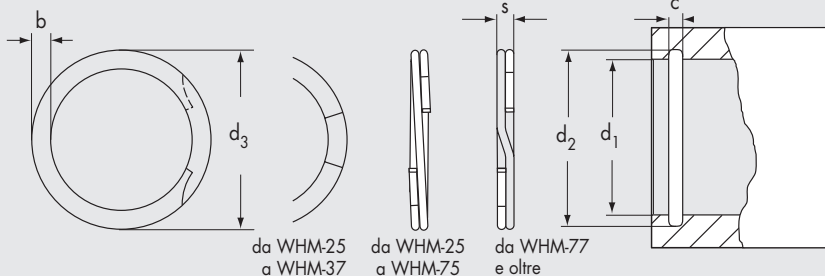
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WSM-750	2.600,00	13.300,00	17.900,00	25	190,5	7,500	181,10	11,10	4,75	182,37	5,309	783.916	377.279
WSM-775	2.700,00	14.000,00	18.800,00	25	196,9	7,750	187,15	11,10	4,75	188,47	5,309	810.070	402.055
WSM-800	2.800,00	14.600,00	19.600,00	25	203,2	8,000	193,19	11,10	4,75	194,56	5,309	836.180	427.586
WSM-825	3.000,00	15.200,00	20.500,00	25	209,6	8,250	199,26	11,10	4,75	200,66	5,309	862.334	453.918
WSM-850	3.100,00	16.000,00	21.500,00	25	215,9	8,500	205,31	11,10	4,75	206,76	5,309	888.444	481.051
WSM-875	3.200,00	16.500,00	22.300,00	25	222,3	8,750	211,43	11,10	4,75	212,93	5,309	914.598	506.182
WSM-900	3.400,00	17.500,00	23.600,00	25	228,6	9,000	217,42	12,70	4,75	218,95	5,309	940.708	537.630
WSM-925	4.800,00	18.100,00	24.400,00	25	235,0	9,250	223,47	12,70	4,75	225,04	5,309	966.862	567.120
WSM-950	4.800,00	18.100,00	24.400,00	25	241,3	9,500	229,51	12,70	4,75	231,14	5,309	992.972	597.366
WSM-975	5.300,00	20.000,00	27.000,00	25	247,7	9,750	235,59	12,70	4,75	237,19	5,309	1.019.126	631.483
WSM-1000	5.500,00	20.800,00	28.000,00	25	254,0	10,000	241,50	12,70	4,75	243,21	5,309	1.045.236	669.691
WSM-1025	5.700,00	21.900,00	29.000,00	25	260,4	10,250	247,52	12,70	4,75	249,28	5,309	1.071.390	702.562
WSM-1050	5.800,00	22.600,00	30.000,00	25	266,7	10,500	253,59	12,70	4,75	255,37	5,309	1.097.500	736.188
WSM-1075	6.100,00	23.700,00	32.000,00	25	273,1	10,750	259,61	12,70	4,75	261,44	5,309	1.123.654	773.996
WSM-1100	6.200,00	24.100,00	32.000,00	25	279,4	11,000	265,66	12,70	4,75	267,54	5,309	1.149.764	809.314
WSM-1125	6.400,00	24.800,00	33.000,00	25	285,8	11,250	271,58	12,70	4,75	273,61	5,309	1.175.873	845.387
WSM-1150	7.000,00	27.000,00	36.000,00	25	292,1	11,500	277,72	14,27	4,75	279,68	5,309	1.202.028	885.864
WSM-1175	9.300,00	28.000,00	37.000,00	25	298,5	11,750	283,74	14,27	4,75	285,75	5,309	1.228.182	923.583
WSM-1200	9.500,00	28.000,00	45.000,00	25	304,8	12,000	289,81	14,27	4,75	291,85	5,309	1.254.292	962.102
WSM-1225	9.800,00	29.000,00	46.000,00	25	311,2	12,250	295,83	14,27	4,75	297,92	5,309	1.280.401	1.005.248
WSM-1250	10.000,00	30.000,00	47.000,00	25	317,5	12,500	301,88	14,27	4,75	304,01	5,309	1.306.556	1.045.413
WSM-1275	10.300,00	31.000,00	48.000,00	25	323,9	12,750	307,95	14,27	4,75	310,08	5,309	1.332.665	1.086.380
WSM-1300	10.700,00	32.000,00	50.000,00	25	330,2	13,000	313,97	16,81	4,75	316,18	5,309	1.358.820	1.128.102
WSM-1325	10.900,00	33.000,00	51.000,00	25	336,6	13,250	319,99	16,81	4,75	322,25	5,309	1.384.929	1.174.806
WSM-1350	11.200,00	33.000,00	52.000,00	25	342,9	13,500	326,06	16,81	4,75	328,35	5,309	1.411.084	1.218.174
WSM-1375	11.400,00	34.000,00	54.000,00	25	349,3	13,750	332,08	16,81	4,75	334,42	5,309	1.437.193	1.262.342
WSM-1400	11.700,00	35.000,00	55.000,00	25	355,6	14,000	338,10	16,81	4,75	340,49	5,309	1.463.348	1.311.715
WSM-1425	12.000,00	36.000,00	56.000,00	25	362,0	14,250	344,12	16,81	4,75	346,56	5,309	1.489.457	1.357.530
WSM-1450	12.400,00	37.000,00	58.000,00	25	368,3	14,500	350,19	19,05	4,75	352,65	5,309	1.515.612	1.404.145
WSM-1475	12.700,00	44.000,00	60.000,00	25	374,7	14,750	356,21	19,05	4,75	358,72	5,309	1.541.721	1.456.186
WSM-1500	13.000,00	45.000,00	61.000,00	25	381,0	15,000	362,25	19,05	4,75	364,82	5,309	1.567.876	1.504.447

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WSM-25-S02**, **WSM-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WHM  
 Acciaio al carbonio per molle  
 SAE 1070-1090  
 Trattamento superficiale:  
 Oliatura  
 WHM...S02  
 Acciaio Inox AISI 302  
 WHM...S16  
 Acciaio Inox AISI 316  
 Trattamento superficiale:  
 Sgrassaggio al vapore  
 Pulizia ad ultrasuoni



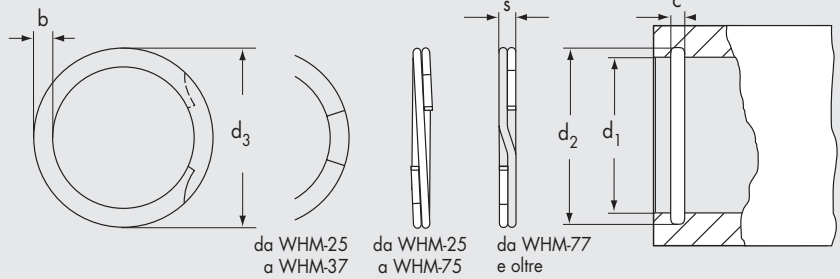
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WHM-25	15,20	42,00	69,00	1000	6,4	0,250	6,86	0,51	0,38	6,81	0,508	2.495	707
WHM-31	15,60	42,00	71,00	1000	7,9	0,312	8,46	0,64	0,38	8,38	0,508	3.114	881
WHM-37	16,00	43,00	72,00	1000	9,5	0,375	10,16	0,76	0,64	10,08	0,737	6.414	1.299
WHM-43	16,40	43,00	74,00	1000	11,1	0,437	11,79	0,89	0,64	11,71	0,737	7.473	1.650
WHM-50	16,80	44,00	75,00	1000	12,7	0,500	13,67	1,14	0,89	13,46	0,991	11.253	2.357
WHM-51	17,20	47,00	81,00	1000	13,0	0,512	13,97	1,14	0,89	13,77	0,991	11.520	2.402
WHM-56	17,20	47,00	81,00	1000	14,3	0,562	15,37	1,40	0,89	15,14	0,991	12.632	3.025
WHM-62	17,60	49,00	84,00	1000	15,9	0,625	17,15	1,40	0,89	16,89	0,991	14.056	3.914
WHM-68	18,00	50,00	86,00	1000	17,5	0,688	18,87	1,65	0,89	18,59	0,991	15.479	4.759
WHM-75	19,20	51,00	87,00	1000	19,1	0,750	20,50	1,65	0,89	20,22	0,991	16.858	5.427
WHM-77	56,00	72,00	123,00	1000	19,7	0,777	21,23	1,91	1,07	20,96	1,168	20.995	5.871
WHM-81	56,00	72,00	125,00	1000	20,6	0,812	22,17	1,91	1,07	21,89	1,168	21.929	6.405
WHM-86	57,00	74,00	128,00	500	22,0	0,866	23,65	1,91	1,07	23,37	1,168	23.396	7.339
WHM-87	57,00	74,00	128,00	500	22,2	0,875	23,95	2,16	1,07	23,65	1,168	23.619	7.695
WHM-90	58,00	74,00	129,00	500	22,9	0,901	24,69	2,16	1,07	24,36	1,168	24.331	8.229
WHM-93	58,00	74,00	129,00	500	23,8	0,938	25,73	2,16	1,07	25,40	1,168	25.309	9.163
WHM-100	58,00	79,00	140,00	500	25,4	1,000	27,43	2,16	1,07	27,08	1,168	26.999	10.364
WHM-102	58,00	81,00	140,00	500	26,0	1,023	28,07	2,16	1,07	27,71	1,168	27.622	10.942
WHM-106	58,00	100,00	150,00	500	27,0	1,062	28,91	2,62	1,27	28,70	1,422	31.180	11.342
WHM-112	58,00	103,00	160,00	500	28,6	1,125	30,61	2,62	1,27	30,40	1,422	33.004	12.721
WHM-118	58,00	107,00	160,00	500	30,2	1,188	32,28	2,62	1,27	32,05	1,422	34.872	13.833
WHM-125	59,00	110,00	170,00	500	31,8	1,250	34,01	2,62	1,27	33,78	1,422	36.696	15.701
WHM-131	60,00	115,00	170,00	500	33,3	1,312	35,71	3,00	1,27	35,46	1,422	38.520	17.347
WHM-137	60,00	120,00	220,00	250	34,9	1,375	37,36	3,00	1,27	37,11	1,422	40.343	18.593
WHM-143	60,00	125,00	230,00	250	36,6	1,439	39,09	3,00	1,27	38,81	1,422	42.212	20.372
WHM-145	60,00	127,00	240,00	250	37,0	1,456	39,60	3,00	1,27	39,32	1,422	42.745	21.039
WHM-150	60,00	140,00	270,00	250	38,1	1,500	40,77	3,00	1,27	40,49	1,422	44.035	22.151
WHM-156	61,00	160,00	290,00	250	39,7	1,562	42,55	3,25	1,57	42,11	1,727	56.845	23.574
WHM-162	61,00	190,00	310,00	250	41,3	1,625	44,25	3,25	1,57	43,82	1,727	59.114	25.532
WHM-165	61,00	190,00	320,00	250	42,0	1,653	45,01	3,25	1,57	44,58	1,727	60.137	26.510
WHM-168	61,00	190,00	330,00	250	42,9	1,688	45,97	3,25	1,57	45,52	1,727	61.427	27.622
WHM-175	62,00	210,00	350,00	250	44,5	1,750	47,65	3,25	1,57	47,19	1,727	63.695	29.713
WHM-181	62,00	220,00	360,00	100	46,0	1,812	49,28	3,25	1,57	48,82	1,727	65.919	31.358
WHM-185	62,00	220,00	370,00	100	47,0	1,850	50,32	4,01	1,57	49,83	1,727	67.298	32.559
WHM-187	62,00	230,00	380,00	100	47,6	1,875	51,00	4,01	1,57	50,52	1,727	68.232	33.627
WHM-193	64,00	230,00	390,00	100	49,2	1,938	52,71	4,01	1,57	52,22	1,727	70.501	35.940
WHM-200	78,00	290,00	490,00	100	50,8	2,000	54,41	4,01	1,57	53,90	1,727	72.769	38.342
WHM-206	111,00	360,00	600,00	100	52,4	2,062	55,91	4,27	1,98	55,52	2,184	94.387	40.210
WHM-212	112,00	370,00	610,00	100	54,0	2,125	57,58	4,27	1,98	57,18	2,184	97.278	42.078
WHM-218	114,00	370,00	620,00	100	55,6	2,188	59,28	4,27	1,98	58,88	2,184	100.169	44.702

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: WHM-25-S02, WHM-25-S16

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WHM  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
WHM...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
WHM...S16  
Acciaio Inox AISI 316  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



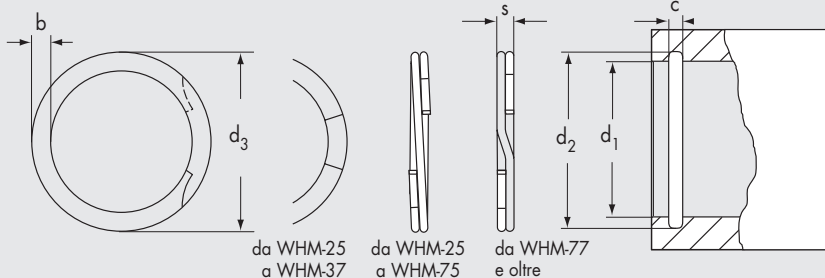
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WHM-225	116,00	470,00	630,00	100	57,2	2,250	60,93	4,27	1,98	60,50	2,184	103.016	46.704
WHM-231	130,00	540,00	730,00	100	58,7	2,312	62,66	5,08	1,98	62,23	2,184	105.862	50.173
WHM-237	130,00	550,00	740,00	100	60,3	2,375	64,39	5,08	1,98	63,93	2,184	108.709	53.020
WHM-244	140,00	550,00	740,00	100	62,0	2,440	66,09	5,08	1,98	65,63	2,184	111.689	55.244
WHM-250	140,00	560,00	950,00	100	63,5	2,500	67,74	5,08	1,98	67,26	2,184	114.447	58.180
WHM-253	140,00	580,00	1.000,00	100	64,3	2,531	68,58	5,08	1,98	68,10	2,184	115.870	59.692
WHM-256	180,00	660,00	1.100,00	100	65,1	2,562	69,42	5,72	2,36	68,94	2,616	133.173	61.204
WHM-262	180,00	660,00	1.100,00	100	66,7	2,625	71,15	5,72	2,36	70,64	2,616	136.465	64.363
WHM-268	190,00	670,00	1.100,00	100	68,3	2,688	72,85	5,72	2,36	72,34	2,616	139.712	67.610
WHM-275	190,00	680,00	1.200,00	100	69,9	2,750	74,52	5,72	2,36	74,02	2,616	142.959	70.901
WHM-281	190,00	700,00	1.200,00	100	71,5	2,813	76,23	5,72	2,36	75,69	2,616	146.250	74.282
WHM-283	190,00	700,00	1.200,00	100	72,0	2,834	76,89	5,72	2,36	76,35	2,616	147.318	76.639
WHM-287	190,00	710,00	1.200,00	100	73,0	2,875	78,03	5,72	2,36	77,50	2,616	149.453	79.530
WHM-300	200,00	720,00	1.200,00	100	76,2	3,000	81,38	5,72	2,36	80,82	2,616	155.947	81.398
WHM-306	250,00	1.200,00	1.600,00	100	77,8	3,062	83,08	7,14	2,82	82,50	3,048	189.974	89.538
WHM-312	260,00	1.200,00	1.600,00	100	79,4	3,125	84,79	7,14	2,82	84,20	3,048	193.888	93.364
WHM-315	260,00	1.200,00	1.600,00	100	80,2	3,157	85,62	7,14	2,82	85,04	3,048	195.890	95.276
WHM-325	260,00	1.200,00	1.600,00	100	82,6	3,250	88,14	7,14	2,82	87,53	3,048	201.628	100.124
WHM-334	270,00	1.200,00	1.700,00	50	85,0	3,346	90,70	7,14	2,82	90,07	3,048	207.588	105.195
WHM-347	290,00	1.300,00	1.800,00	50	88,0	3,464	94,01	7,14	2,82	93,35	3,048	214.927	114.358
WHM-350	300,00	1.400,00	1.800,00	50	88,9	3,500	94,89	7,14	2,82	94,23	3,048	217.151	115.559
WHM-354	300,00	1.400,00	1.900,00	50	90,0	3,543	96,04	7,14	2,82	95,38	3,048	219.820	118.094
WHM-356	310,00	1.400,00	1.900,00	50	90,5	3,562	96,57	7,14	2,82	95,91	3,048	221.021	119.829
WHM-362	310,00	1.400,00	1.900,00	50	92,1	3,625	98,25	7,14	2,82	97,56	3,048	224.891	123.076
WHM-375	340,00	1.600,00	2.100,00	50	95,3	3,750	101,65	7,92	2,82	100,94	3,048	232.675	132.061
WHM-387	440,00	1.600,00	2.200,00	50	98,4	3,875	105,05	7,92	2,82	104,32	3,048	240.414	141.313
WHM-393	450,00	1.700,00	2.200,00	50	100,0	3,938	106,76	7,92	2,82	106,02	3,048	244.329	146.117
WHM-400	490,00	1.800,00	3.300,00	25	101,6	4,000	108,46	7,92	2,82	107,70	3,048	248.198	150.921
WHM-412	510,00	1.900,00	3.400,00	25	104,8	4,125	110,97	7,92	2,82	110,21	3,048	255.938	155.636
WHM-425	540,00	2.000,00	3.600,00	25	108,0	4,250	114,33	7,92	2,82	113,54	3,048	263.677	160.350
WHM-433	550,00	2.000,00	3.700,00	25	110,0	4,330	116,54	7,92	2,82	115,72	3,048	268.659	163.375
WHM-450	570,00	2.100,00	3.900,00	25	114,3	4,500	121,11	7,92	2,82	120,27	3,048	279.201	169.780
WHM-462	590,00	2.200,00	4.000,00	25	117,5	4,625	124,43	7,92	2,82	123,57	3,048	286.940	174.495
WHM-475	610,00	2.300,00	4.100,00	25	120,7	4,750	127,76	7,92	2,82	126,87	3,048	294.724	183.702
WHM-500	670,00	2.500,00	4.500,00	25	127,0	5,000	134,54	7,92	2,82	133,60	3,048	310.204	204.386
WHM-525	910,00	2.700,00	4.900,00	25	133,4	5,250	141,20	8,89	3,23	140,21	3,531	372.698	222.845
WHM-537	950,00	2.800,00	5.000,00	25	136,5	5,375	144,53	8,89	3,23	143,51	3,531	381.549	228.138
WHM-550	970,00	2.800,00	5.200,00	25	139,7	5,500	147,57	8,89	3,23	146,56	3,531	390.445	233.431
WHM-575	1.000,00	3.100,00	5.600,00	25	146,1	5,750	153,97	8,89	3,23	152,91	3,531	408.193	244.062
WHM-600	1.100,00	3.200,00	5.900,00	25	152,4	6,000	160,38	8,89	3,23	159,26	3,531	425.940	254.692

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: WHM-25-S02, WHM-25-S16

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



WHM  
 Acciaio al carbonio per molle  
 SAE 1070-1090  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**  
 WHM...S02  
 Acciaio Inox AISI 302  
 WHM...S16  
 Acciaio Inox AISI 316  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Acciaio Inox 316 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
					d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
WHM-625	1.700,00	6.900,00	12.000,00	25	158,8	6,250	167,03	9,65	3,96	165,86	4,420	544.969	275.109
WHM-650	1.900,00	9.800,00	13.200,00	25	165,1	6,500	173,69	9,65	3,96	172,47	4,420	566.764	296.326
WHM-662	2.000,00	10.200,00	13.800,00	25	168,3	6,625	177,14	9,65	3,96	175,90	4,420	577.662	312.428
WHM-675	2.000,00	10.500,00	14.200,00	25	171,5	6,750	180,47	9,65	3,96	179,20	4,420	588.559	324.704
WHM-700	2.200,00	11.200,00	15.000,00	25	177,8	7,000	187,10	9,65	3,96	185,80	4,420	610.399	347.745
WHM-725	2.300,00	11.900,00	16.000,00	25	184,2	7,250	193,75	10,62	4,75	192,41	5,309	757.806	371.541
WHM-750	2.500,00	13.000,00	17.600,00	25	190,5	7,500	200,53	10,62	4,75	199,14	5,309	783.916	400.854
WHM-775	2.600,00	13.300,00	17.900,00	25	196,9	7,750	207,19	10,62	4,75	205,74	5,309	810.070	426.430
WHM-800	2.700,00	13.800,00	18.700,00	25	203,2	8,000	213,84	10,62	4,75	212,34	5,309	836.180	452.762
WHM-825	2.800,00	14.400,00	19.500,00	25	209,6	8,250	220,47	11,10	4,75	218,95	5,309	862.334	479.850
WHM-850	3.000,00	15.200,00	20.500,00	25	215,9	8,500	227,13	11,10	4,75	225,55	5,309	888.444	507.784
WHM-875	3.100,00	15.800,00	21.300,00	25	222,3	8,750	233,91	11,10	4,75	232,28	5,309	914.598	544.702
WHM-900	3.300,00	16.700,00	22.500,00	25	228,6	9,000	240,56	11,10	4,75	238,89	5,309	940.708	574.415
WHM-925	3.400,00	17.300,00	23.300,00	25	235,0	9,250	247,32	11,10	4,75	245,59	5,309	966.862	610.755
WHM-950	3.500,00	18.000,00	24.300,00	25	241,3	9,500	254,00	12,70	4,75	252,22	5,309	992.972	642.202
WHM-975	5.000,00	19.100,00	26.000,00	25	247,7	9,750	260,60	12,70	4,75	258,80	5,309	1.019.126	669.958
WHM-1000	5.200,00	19.900,00	27.000,00	25	254,0	10,000	267,28	12,70	4,75	265,43	5,309	1.045.236	707.410
WHM-1025	5.400,00	21.000,00	28.000,00	25	260,4	10,250	273,96	12,70	4,75	272,06	5,309	1.071.390	744.462
WHM-1050	5.500,00	21.500,00	29.000,00	25	266,7	10,500	280,59	12,70	4,75	278,64	5,309	1.097.500	775.820
WHM-1075	5.700,00	22.200,00	30.000,00	25	273,1	10,750	287,35	12,70	4,75	285,34	5,309	1.123.654	817.943
WHM-1100	5.900,00	22.900,00	31.000,00	25	279,4	11,000	294,01	12,70	4,75	291,97	5,309	1.149.764	857.708
WHM-1125	6.100,00	23.600,00	32.000,00	25	285,8	11,250	300,69	12,70	4,75	298,60	5,309	1.175.918	894.893
WHM-1150	6.700,00	26.000,00	35.000,00	25	292,1	11,500	307,39	14,27	4,75	305,26	5,309	1.202.028	936.482
WHM-1175	6.800,00	26.000,00	36.000,00	25	298,5	11,750	314,07	14,27	4,75	311,89	5,309	1.228.182	979.005
WHM-1200	7.000,00	27.000,00	37.000,00	25	304,8	12,000	320,75	14,27	4,75	318,52	5,309	1.254.292	1.018.681
WHM-1225	9.300,00	28.000,00	38.000,00	25	311,2	12,250	327,43	14,27	4,75	325,15	5,309	1.280.401	1.063.028
WHM-1250	9.600,00	29.000,00	45.000,00	25	317,5	12,500	334,11	14,27	4,75	331,80	5,309	1.306.556	1.108.308
WHM-1275	9.900,00	30.000,00	47.000,00	25	323,9	12,750	340,79	14,27	4,75	338,43	5,309	1.332.665	1.150.520
WHM-1300	9.900,00	30.000,00	47.000,00	25	330,2	13,000	347,47	16,81	4,75	345,06	5,309	1.358.820	1.197.580
WHM-1325	10.200,00	30.000,00	48.000,00	25	336,6	13,250	354,15	16,81	4,75	351,69	5,309	1.384.929	1.241.437
WHM-1350	10.700,00	32.000,00	50.000,00	25	342,9	13,500	360,86	16,81	4,75	358,34	5,309	1.411.084	1.290.365
WHM-1375	11.000,00	33.000,00	51.000,00	25	349,3	13,750	367,54	16,81	4,75	364,97	5,309	1.437.193	1.340.182
WHM-1400	11.200,00	34.000,00	52.000,00	25	355,6	14,000	374,19	16,81	4,75	371,60	5,309	1.463.348	1.386.575
WHM-1425	11.600,00	35.000,00	54.000,00	25	362,0	14,250	380,87	16,81	4,75	378,23	5,309	1.489.457	1.438.216
WHM-1450	11.800,00	35.000,00	55.000,00	25	368,3	14,500	387,58	19,05	4,75	384,89	5,309	1.515.612	1.490.792
WHM-1475	12.100,00	36.000,00	57.000,00	25	374,7	14,750	394,26	19,05	4,75	391,52	5,309	1.541.721	1.539.675
WHM-1500	12.400,00	37.000,00	58.000,00	25	381,0	15,000	400,94	19,05	4,75	398,15	5,309	1.567.876	1.594.074

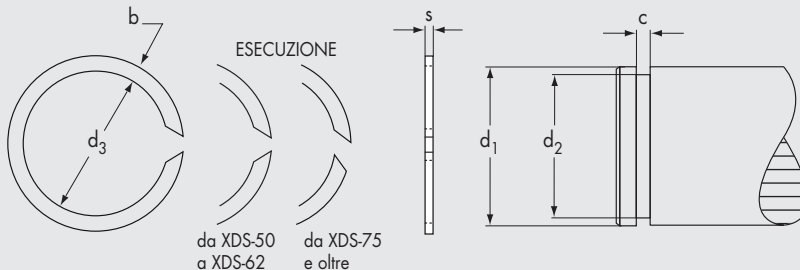
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02;  
 per Inox AISI 316: suffisso S16 - es: **WHM-25-S02, WHM-25-S16**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola  
 di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2





**XDS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

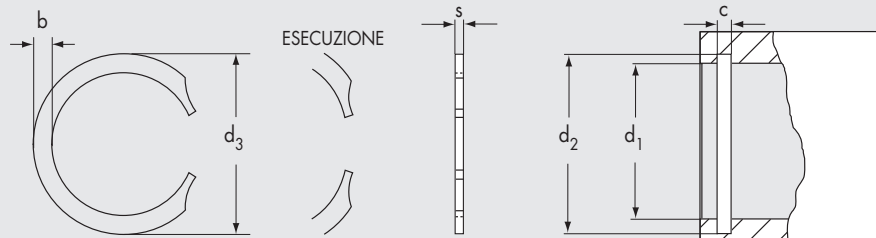


TIPO	Acciaio Carbonio €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
			d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
XDS-50	39,00	1000	12,7	0,500	11,81	1,22	0,89	12,04	0,991	9.223	2.044
XDS-62	40,00	1000	15,9	0,625	14,91	1,57	0,89	15,16	0,991	11.528	2.751
XDS-75	43,00	1000	19,1	0,750	17,88	1,98	1,07	18,19	1,168	16.769	4.009
XDS-87	44,00	500	22,2	0,875	20,90	2,36	1,07	21,16	1,168	19.563	5.777
XDS-100	46,00	500	25,4	1,000	25,25	2,36	1,07	24,23	1,168	22.360	7.232
XDS-112	47,00	500	28,6	1,125	27,05	3,18	1,07	27,36	1,168	25.153	8.489
XDS-118	48,00	500	30,1	1,187	28,45	3,18	1,07	28,83	1,168	26.539	9.703
XDS-125	50,00	500	31,8	1,250	29,95	3,18	1,07	30,33	1,168	27.948	11.004
XDS-131	51,00	500	33,3	1,312	31,29	3,18	1,07	31,80	1,168	29.334	12.375
XDS-137	54,00	250	34,9	1,375	32,74	3,18	1,07	33,25	1,168	30.742	14.266
XDS-143	55,00	250	36,5	1,437	34,26	3,18	1,07	34,77	1,168	32.129	15.361
XDS-150	58,00	250	38,1	1,500	35,81	3,18	1,07	36,32	1,168	33.537	16.507
XDS-162	88,00	250	41,3	1,625	38,61	3,96	1,07	39,24	1,168	36.332	20.437
XDS-168	92,00	250	42,8	1,687	40,18	3,96	1,07	40,82	1,168	37.718	21.216
XDS-175	93,00	250	44,5	1,750	41,78	3,96	1,07	42,42	1,168	39.127	22.009
XDS-193	100,00	100	49,2	1,937	46,53	3,96	1,07	47,17	1,168	43.308	24.361
XDS-200	128,00	100	50,8	2,000	48,13	3,96	1,07	48,77	1,168	44.716	25.153
XDS-218	130,00	100	55,5	2,187	52,88	3,96	1,07	53,52	1,168	48.897	27.505
XDS-225	140,00	100	57,2	2,250	54,48	3,96	1,07	55,12	1,168	50.306	28.297
XDS-237	140,00	100	60,3	2,375	57,66	3,96	1,07	58,29	1,168	53.100	29.869
XDS-250	140,00	100	63,5	2,500	60,71	3,96	1,07	61,47	1,168	55.895	31.441
XDS-275	150,00	100	69,9	2,750	65,94	4,75	1,57	66,70	1,727	86.155	53.607
XDS-293	160,00	100	74,6	2,937	70,69	4,75	1,57	71,45	1,727	92.014	57.252
XDS-300	180,00	100	76,2	3,000	72,29	4,75	1,57	73,05	1,727	93.988	58.480
XDS-312	180,00	100	79,4	3,125	75,31	4,75	1,57	76,20	1,727	97.904	61.408
XDS-325	190,00	100	82,6	3,250	78,49	4,75	1,57	79,38	1,727	101.820	63.865
XDS-337	240,00	50	85,7	3,375	81,66	4,75	1,57	82,55	1,727	105.736	66.321
XDS-350	240,00	50	88,9	3,500	84,84	4,75	1,57	85,73	1,727	109.652	68.777
XDS-375	260,00	50	95,3	3,750	90,68	5,54	1,98	91,69	2,184	141.485	82.533
XDS-400	440,00	25	101,6	4,000	97,03	5,54	1,98	98,04	2,184	150.917	88.035
XDS-425	480,00	25	108,0	4,250	103,38	5,54	1,98	104,39	2,184	160.349	93.537
XDS-450	540,00	25	114,3	4,500	109,73	5,54	1,98	110,74	2,184	169.782	99.039
XDS-475	590,00	25	120,7	4,750	115,82	5,54	1,98	117,09	2,184	179.214	104.542
XDS-500	640,00	25	127,0	5,000	121,92	5,54	1,98	123,44	2,184	188.646	110.044
XDS-550	680,00	25	139,7	5,500	134,11	6,35	2,36	135,64	2,616	249.013	138.341
XDS-600	730,00	25	152,4	6,000	146,69	6,35	2,36	148,34	2,616	271.651	150.917
XDS-650	830,00	25	165,1	6,500	159,26	6,35	2,36	161,04	2,616	294.288	163.494
XDS-700	990,00	25	177,8	7,000	171,83	6,35	2,36	173,74	2,616	316.926	176.070
XDS-750	1.200,00	25	190,5	7,500	184,02	7,14	2,77	185,93	3,048	381.415	212.227
XDS-800	1.400,00	25	203,2	8,000	196,60	7,14	2,77	198,63	3,048	406.843	226.376

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**XDH**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

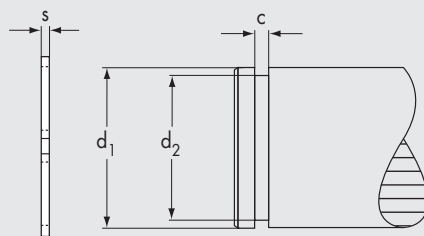
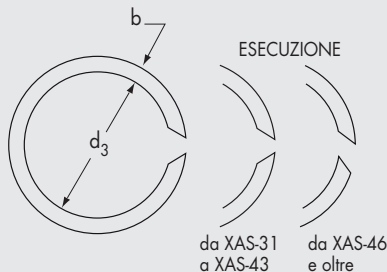


TIPO	Acciaio Carbonio €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
			d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
<b>XDH-112</b>	<b>39,00</b>	<b>500</b>	28,6	1,125	30,38	2,36	1,07	30,00	1,168	25.153	9.904
<b>XDH-125</b>	<b>40,00</b>	<b>500</b>	31,8	1,250	33,78	2,36	1,07	33,27	1,168	27.948	11.790
<b>XDH-137</b>	<b>46,00</b>	<b>250</b>	34,9	1,375	37,08	2,36	1,07	36,45	1,168	30.742	12.969
<b>XDH-150</b>	<b>51,00</b>	<b>250</b>	38,1	1,500	40,64	3,18	1,07	40,13	1,168	33.537	18.865
<b>XDH-162</b>	<b>84,00</b>	<b>250</b>	41,3	1,625	43,82	3,18	1,07	43,31	1,168	36.332	20.437
<b>XDH-175</b>	<b>88,00</b>	<b>250</b>	44,5	1,750	47,12	3,18	1,07	46,48	1,168	39.127	22.009
<b>XDH-187</b>	<b>91,00</b>	<b>100</b>	47,6	1,875	50,55	3,96	1,07	49,91	1,168	41.921	26.528
<b>XDH-200</b>	<b>95,00</b>	<b>100</b>	50,8	2,000	53,72	3,96	1,07	53,09	1,168	44.716	28.297
<b>XDH-206</b>	<b>120,00</b>	<b>100</b>	52,4	2,062	55,30	3,96	1,07	54,66	1,168	46.102	29.174
<b>XDH-218</b>	<b>122,00</b>	<b>100</b>	55,5	2,187	58,47	3,96	1,07	57,84	1,168	48.897	30.943
<b>XDH-231</b>	<b>123,00</b>	<b>100</b>	58,7	2,312	61,77	3,96	1,07	61,01	1,168	51.692	32.711
<b>XDH-243</b>	<b>124,00</b>	<b>100</b>	61,9	2,437	64,95	3,96	1,07	64,19	1,168	54.487	34.480
<b>XDH-256</b>	<b>130,00</b>	<b>100</b>	65,1	2,562	68,12	3,96	1,07	67,36	1,168	57.281	36.248
<b>XDH-300</b>	<b>170,00</b>	<b>100</b>	76,2	3,000	80,11	4,75	1,57	79,35	1,727	93.988	58.480
<b>XDH-325</b>	<b>170,00</b>	<b>100</b>	82,6	3,250	86,46	4,75	1,57	85,70	1,727	101.820	63.354
<b>XDH-350</b>	<b>240,00</b>	<b>50</b>	88,9	3,500	92,81	4,75	1,57	92,05	1,727	109.652	68.227
<b>XDH-375</b>	<b>260,00</b>	<b>50</b>	95,3	3,750	99,16	4,75	1,57	98,40	1,727	117.485	73.100
<b>XDH-400</b>	<b>420,00</b>	<b>25</b>	101,6	4,000	105,54	4,75	1,57	104,78	1,727	125.317	78.603
<b>XDH-425</b>	<b>460,00</b>	<b>25</b>	108,0	4,250	112,50	5,54	1,98	111,61	2,184	160.349	96.210
<b>XDH-450</b>	<b>510,00</b>	<b>25</b>	114,3	4,500	118,85	5,54	1,98	117,96	2,184	169.782	101.869
<b>XDH-475</b>	<b>560,00</b>	<b>25</b>	120,7	4,750	125,20	5,54	1,98	124,31	2,184	179.214	107.528
<b>XDH-500</b>	<b>610,00</b>	<b>25</b>	127,0	5,000	131,67	5,54	1,98	130,66	2,184	188.646	113.188
<b>XDH-525</b>	<b>640,00</b>	<b>25</b>	133,4	5,250	138,02	5,54	1,98	137,01	2,184	198.079	118.847
<b>XDH-575</b>	<b>690,00</b>	<b>25</b>	146,1	5,750	150,72	5,54	1,98	149,71	2,184	216.943	130.166
<b>XDH-600</b>	<b>700,00</b>	<b>25</b>	152,4	6,000	157,99	6,35	2,36	156,46	2,616	271.651	150.917
<b>XDH-650</b>	<b>790,00</b>	<b>25</b>	165,1	6,500	170,94	6,35	2,36	169,16	2,616	294.288	163.494
<b>XDH-700</b>	<b>940,00</b>	<b>25</b>	177,8	7,000	183,90	6,35	2,36	181,86	2,616	316.926	176.070
<b>XDH-725</b>	<b>1.000,00</b>	<b>25</b>	184,2	7,250	190,50	6,35	2,36	188,21	2,616	328.245	182.358
<b>XDH-750</b>	<b>1.100,00</b>	<b>25</b>	190,5	7,500	197,10	6,35	2,36	194,56	2,616	339.563	188.646
<b>XDH-800</b>	<b>1.300,00</b>	<b>25</b>	203,2	8,000	210,44	6,35	2,36	207,26	2,616	362.201	201.223

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



XAS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura



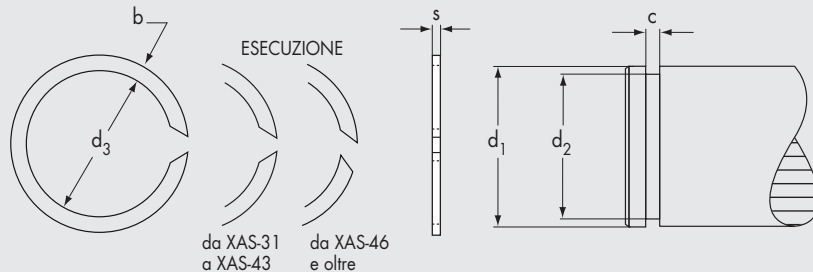
TIPO	Acciaio Carbonio €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
			d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
XAS-31	31,00	1000	7,9	0,312	7,14	1,02	0,64	7,37	0,711	4.345	1.079
XAS-34	31,00	1000	8,7	0,344	7,92	1,02	0,64	8,18	0,711	4.791	1.190
XAS-35	32,00	1000	9,0	0,354	8,13	1,02	0,64	8,38	0,711	4.930	1.336
XAS-37	32,00	1000	9,5	0,375	8,66	1,02	0,64	8,92	0,711	5.223	1.415
XAS-39	32,00	1000	10,0	0,393	9,12	1,02	0,64	9,37	0,711	5.473	1.483
XAS-40	33,00	1000	10,3	0,406	9,45	1,02	0,64	9,70	0,711	5.654	1.532
XAS-43	33,00	1000	11,1	0,438	10,21	1,02	0,64	10,46	0,711	6.100	1.790
XAS-46	34,00	1000	11,9	0,469	11,00	1,02	0,64	11,25	0,711	6.532	1.917
XAS-50	34,00	1000	12,7	0,500	11,79	1,22	0,89	12,04	0,991	9.223	2.044
XAS-55	35,00	1000	14,0	0,551	13,06	1,22	0,89	13,31	0,991	10.163	2.339
XAS-56	35,00	1000	14,3	0,562	13,31	1,22	0,89	13,56	0,991	10.366	2.474
XAS-59	36,00	1000	15,1	0,594	14,10	1,22	0,89	14,38	0,991	10.957	2.615
XAS-62	36,00	1000	15,9	0,625	14,88	1,57	0,89	15,16	0,991	11.528	2.751
XAS-66	36,00	1000	17,0	0,669	16,00	1,57	0,89	16,26	0,991	12.340	3.050
XAS-68	37,00	1000	17,5	0,688	16,36	1,57	1,07	16,66	1,168	15.382	3.461
XAS-75	38,00	1000	19,1	0,750	17,86	1,57	1,07	18,19	1,168	16.769	4.009
XAS-78	38,00	1000	19,8	0,781	18,62	1,57	1,07	18,92	1,168	17.462	4.420
XAS-81	39,00	1000	20,6	0,812	19,41	1,57	1,07	19,71	1,168	18.155	4.595
XAS-87	40,00	500	22,2	0,875	20,83	1,98	1,07	21,21	1,168	19.563	5.502
XAS-93	40,00	500	23,8	0,938	22,38	1,98	1,07	22,76	1,168	20.972	6.193
XAS-98	41,00	500	25,0	0,984	23,50	1,98	1,07	23,88	1,168	22.000	6.806
XAS-100	42,00	500	25,4	1,000	23,90	2,36	1,07	24,28	1,168	22.358	6.917
XAS-102	43,00	500	26,0	1,023	24,43	2,36	1,07	24,82	1,168	22.872	7.398
XAS-106	44,00	500	27,0	1,062	25,40	2,36	1,27	25,81	1,422	27.900	7.680
XAS-112	44,00	500	28,6	1,125	26,92	2,36	1,27	27,31	1,422	29.555	8.843
XAS-118	46,00	500	30,2	1,188	28,47	2,36	1,27	28,85	1,422	31.210	9.712
XAS-125	47,00	500	31,8	1,250	29,95	2,36	1,27	30,33	1,422	32.838	11.004
XAS-131	52,00	500	33,3	1,312	31,29	2,36	1,27	31,75	1,422	34.467	12.788
XAS-137	55,00	250	34,9	1,375	32,79	2,77	1,27	33,25	1,422	36.122	14.266
XAS-143	55,00	250	36,5	1,438	34,32	2,77	1,27	34,80	1,422	37.777	15.372
XAS-150	63,00	250	38,1	1,500	35,76	2,77	1,27	36,32	1,422	39.406	16.507
XAS-156	105,00	250	39,7	1,562	37,26	3,18	1,57	37,85	1,727	48.936	17.680
XAS-162	106,00	250	41,3	1,625	38,79	3,18	1,57	39,40	1,727	50.910	18.904
XAS-168	106,00	250	42,8	1,687	40,16	3,18	1,57	40,92	1,727	52.852	20.156
XAS-175	106,00	250	44,5	1,750	41,66	3,18	1,57	42,42	1,727	54.826	22.009
XAS-177	107,00	100	45,0	1,771	42,09	3,58	1,57	42,85	1,727	55.484	23.386
XAS-181	106,00	100	46,0	1,812	43,13	3,58	1,57	43,89	1,727	56.769	23.928
XAS-187	107,00	100	47,6	1,875	44,68	3,96	1,57	45,44	1,727	58.742	25.349
XAS-196	107,00	100	50,0	1,969	46,96	3,96	1,57	47,73	1,727	61.687	27.858
XAS-200	111,00	100	50,8	2,000	47,75	3,96	1,57	48,51	1,727	62.659	28.297
XAS-206	170,00	100	52,4	2,062	49,17	3,96	1,98	49,94	2,184	77.798	31.119
XAS-212	170,00	100	54,0	2,125	50,72	3,96	1,98	51,49	2,184	80.175	32.738
XAS-215	170,00	100	54,8	2,156	51,46	3,96	1,98	52,22	2,184	81.344	33.893
XAS-225	170,00	100	57,2	2,250	53,75	3,96	1,98	54,51	2,184	84.891	36.786
XAS-231	170,00	100	58,7	2,312	55,22	4,75	1,98	55,98	2,184	87.230	39.254
XAS-237	180,00	100	60,3	2,375	56,77	4,75	1,98	57,53	2,184	89.607	41.070

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**XAS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**



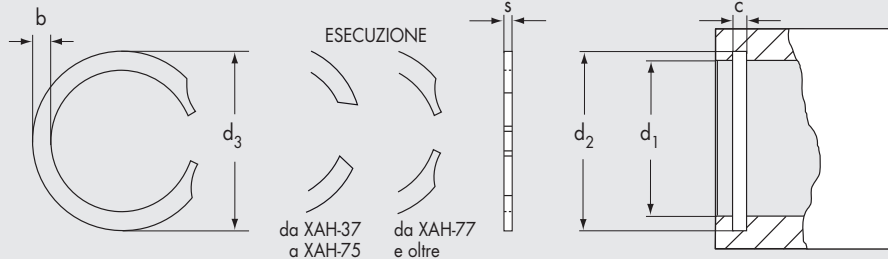
TIPO	Acciaio Carbonio €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
			d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
XAS-243	180,00	100	61,9	2,437	58,29	4,75	1,98	59,06	2,184	91.946	42.908
XAS-250	270,00	100	63,5	2,500	59,84	4,75	1,98	60,60	2,184	94.323	44.804
XAS-255	270,00	100	65,0	2,559	61,29	4,75	1,98	62,05	2,184	96.549	46.665
XAS-262	270,00	100	66,7	2,625	62,87	4,75	1,98	63,63	2,184	99.039	49.520
XAS-268	280,00	100	68,2	2,687	64,39	4,75	1,98	65,15	2,184	101.379	51.534
XAS-275	320,00	100	69,9	2,750	65,89	4,75	2,36	66,65	2,616	124.507	54.472
XAS-287	330,00	100	73,0	2,875	68,91	4,75	2,36	69,67	2,616	130.166	59.659
XAS-293	330,00	100	74,6	2,937	70,38	4,75	2,36	71,15	2,616	132.973	62.793
XAS-300	330,00	100	76,2	3,000	71,88	5,54	2,36	72,64	2,616	135.825	66.026
XAS-306	330,00	100	77,8	3,062	73,41	5,54	2,36	74,17	2,616	138.632	68.353
XAS-312	330,00	100	79,4	3,125	74,96	5,54	2,36	75,72	2,616	141.485	70.742
XAS-315	340,00	100	80,2	3,156	75,69	5,54	2,36	76,45	2,616	142.888	72.436
XAS-325	350,00	100	82,6	3,250	77,98	6,35	2,36	78,74	2,616	147.144	76.638
XAS-334	470,00	50	84,9	3,344	80,26	6,35	2,36	81,03	2,616	151.400	80.957
XAS-343	490,00	50	87,3	3,437	82,58	6,35	2,36	83,34	2,616	155.611	84.289
XAS-350	580,00	50	88,9	3,500	83,95	6,35	2,77	84,84	3,048	177.994	88.035
XAS-354	580,00	50	90,0	3,543	84,99	6,35	2,77	85,88	3,048	180.180	90.230
XAS-362	600,00	50	92,1	3,625	86,94	6,35	2,77	87,83	3,048	184.351	95.168
XAS-368	620,00	50	93,6	3,687	88,44	6,35	2,77	89,33	3,048	187.504	98.535
XAS-375	640,00	50	95,3	3,750	89,94	6,35	2,77	90,83	3,048	190.707	102.576
XAS-387	660,00	50	98,4	3,875	92,89	7,14	2,77	93,90	3,048	197.064	108.432
XAS-393	680,00	50	100,0	3,938	94,31	7,14	2,77	95,45	3,048	200.268	111.433
XAS-400	1.000,00	25	101,6	4,000	95,78	7,14	2,77	96,93	3,048	203.421	115.703
XAS-425	1.100,00	25	108,0	4,250	102,01	7,14	2,77	103,28	3,048	216.135	122.935
XAS-437	1.200,00	25	111,1	4,375	105,18	7,14	2,77	106,45	3,048	222.492	126.550
XAS-450	1.200,00	25	114,3	4,500	108,08	7,92	2,77	109,47	3,048	228.849	134.411
XAS-475	1.300,00	25	120,7	4,750	114,17	7,92	2,77	115,57	3,048	241.563	149.345
XAS-500	1.400,00	25	127,0	5,000	120,14	7,92	2,77	121,67	3,048	254.277	165.066
XAS-525	1.500,00	25	133,4	5,250	126,24	9,53	3,18	127,76	3,531	292.374	181.572
XAS-550	1.600,00	25	139,7	5,500	132,23	9,53	3,18	133,76	3,531	306.296	202.323
XAS-575	1.700,00	25	146,1	5,750	138,33	9,53	3,18	139,85	3,531	320.219	220.559
XAS-590	1.700,00	25	149,9	5,900	142,24	9,53	3,18	143,66	3,531	328.573	226.313
XAS-600	1.800,00	25	152,4	6,000	144,45	9,53	3,18	145,95	3,531	334.142	239.581
XAS-625	2.800,00	25	158,8	6,250	150,27	11,10	3,96	152,04	4,420	418.690	259.389
XAS-650	3.100,00	25	165,1	6,500	156,24	11,10	3,96	158,14	4,420	435.438	279.983
XAS-675	3.500,00	25	171,5	6,750	162,20	11,10	3,96	164,24	4,420	452.185	301.363
XAS-700	3.500,00	25	177,8	7,000	168,17	11,10	3,96	170,33	4,420	468.933	323.528
XAS-725	3.700,00	25	184,2	7,250	173,74	12,70	4,75	176,02	5,309	553.018	364.716
XAS-750	3.900,00	25	190,5	7,500	180,09	12,70	4,75	182,37	5,309	572.088	377.293
XAS-800	4.300,00	25	203,2	8,000	192,02	12,70	4,75	194,56	5,309	610.227	427.598
XAS-850	4.700,00	25	215,9	8,500	204,47	12,70	4,75	207,26	5,309	648.366	454.323
XAS-900	5.200,00	25	228,6	9,000	217,04	12,70	4,75	219,96	5,309	686.505	481.048
XAS-925	5.400,00	25	235,0	9,250	223,52	12,70	4,75	226,31	5,309	705.575	494.411
XAS-950	5.600,00	25	241,3	9,500	229,62	12,70	4,75	232,66	5,309	724.644	507.773
XAS-1000	6.200,00	25	254,0	10,000	242,19	12,70	4,75	245,36	5,309	762.783	534.498

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**XAH**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**



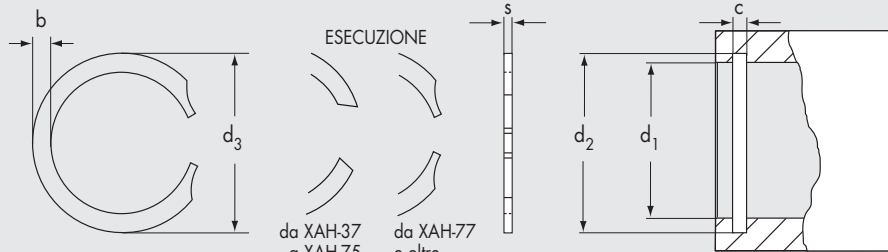
TIPO	Acciaio Carbonio €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
			d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
XAH-37	29,00	1000	9,5	0,375	10,16	0,89	0,64	10,03	0,711	5.223	1.179
XAH-43	30,00	1000	11,1	0,438	11,86	0,89	0,64	11,73	0,711	6.100	1.653
XAH-50	30,00	1000	12,7	0,500	13,46	1,02	0,89	13,31	0,991	9.223	1.886
XAH-51	30,00	1000	13,0	0,512	13,77	1,02	0,89	13,61	0,991	9.444	1.932
XAH-56	31,00	1000	14,3	0,562	15,24	1,22	0,89	14,99	0,991	10.366	2.474
XAH-62	32,00	1000	15,9	0,625	17,02	1,22	0,89	16,69	0,991	11.528	3.144
XAH-68	32,00	1000	17,5	0,688	18,62	1,22	0,89	18,29	0,991	12.690	3.461
XAH-75	33,00	1000	19,1	0,750	20,29	1,22	0,89	19,96	0,991	13.834	4.245
XAH-77	34,00	1000	19,7	0,777	21,01	1,57	1,07	20,65	1,168	17.372	4.397
XAH-81	34,00	1000	20,6	0,812	22,02	1,57	1,07	21,64	1,168	18.155	5.106
XAH-87	35,00	500	22,2	0,875	23,72	1,57	1,07	23,34	1,168	19.563	6.052
XAH-90	35,00	500	22,9	0,901	24,41	1,98	1,07	24,00	1,168	20.145	6.232
XAH-93	36,00	500	23,8	0,938	25,48	1,98	1,07	25,04	1,168	20.972	7.078
XAH-100	36,00	500	25,4	1,000	27,18	1,98	1,07	26,72	1,168	22.358	7.546
XAH-102	37,00	500	26,0	1,023	27,79	2,36	1,07	27,31	1,168	22.872	8.363
XAH-106	38,00	500	27,0	1,062	28,80	2,36	1,27	28,30	1,422	27.900	8.682
XAH-112	39,00	500	28,6	1,125	30,53	2,36	1,27	30,00	1,422	29.555	9.904
XAH-118	40,00	500	30,2	1,188	32,26	2,36	1,27	31,70	1,422	31.210	11.206
XAH-125	42,00	500	31,8	1,250	33,96	2,77	1,27	33,38	1,422	32.838	12.576
XAH-131	44,00	500	33,3	1,312	35,66	2,77	1,27	35,05	1,422	34.467	14.025
XAH-137	47,00	250	34,9	1,375	37,39	2,77	1,27	36,75	1,422	36.122	15.563
XAH-143	50,00	250	36,5	1,438	38,99	3,18	1,27	38,35	1,422	37.777	16.276
XAH-145	50,00	250	37,0	1,456	39,55	3,18	1,27	38,91	1,422	38.250	17.396
XAH-150	59,00	250	38,1	1,500	40,82	3,18	1,27	40,03	1,422	39.406	17.921
XAH-156	91,00	250	39,7	1,562	42,37	3,18	1,57	41,71	1,727	48.936	19.644
XAH-162	92,00	250	41,3	1,625	44,09	3,58	1,57	43,41	1,727	50.910	21.459
XAH-165	93,00	250	42,0	1,653	44,83	3,58	1,57	44,12	1,727	51.787	21.828
XAH-168	94,00	250	42,9	1,688	45,82	3,96	1,57	45,11	1,727	52.884	23.352
XAH-175	95,00	250	44,5	1,750	47,50	3,96	1,57	46,79	1,727	54.826	25.310
XAH-181	98,00	100	46,0	1,812	49,10	3,96	1,57	48,36	1,727	56.769	26.207
XAH-185	98,00	100	47,0	1,850	50,17	3,96	1,57	49,43	1,727	57.959	27.920
XAH-187	100,00	100	47,6	1,875	50,80	3,96	1,57	50,06	1,727	58.742	28.297
XAH-193	100,00	100	49,2	1,938	52,53	3,96	1,57	51,77	1,727	60.716	30.466
XAH-196	107,00	100	50,0	1,968	53,29	3,96	1,57	52,53	1,727	61.656	30.938
XAH-200	114,00	100	50,8	2,000	54,13	3,96	1,57	53,34	1,727	62.659	31.441
XAH-206	160,00	100	52,4	2,062	55,80	3,96	1,98	55,02	2,184	77.798	33.712
XAH-212	160,00	100	54,0	2,125	57,40	3,96	1,98	56,62	2,184	80.175	34.742
XAH-218	160,00	100	55,6	2,188	59,21	4,34	1,98	58,32	2,184	82.552	37.148
XAH-225	160,00	100	57,2	2,250	60,78	4,34	1,98	59,89	2,184	84.891	38.201
XAH-231	200,00	100	58,7	2,312	62,46	4,34	1,98	61,57	2,184	87.230	40.707
XAH-237	200,00	100	60,3	2,375	64,08	4,34	1,98	63,17	2,184	89.607	41.817
XAH-244	210,00	100	62,0	2,440	65,84	4,75	1,98	64,92	2,184	92.059	44.495
XAH-250	210,00	100	63,5	2,500	67,39	4,75	1,98	66,45	2,184	94.323	45.590
XAH-253	210,00	100	64,3	2,531	68,28	4,75	1,98	67,34	2,184	95.493	47.746
XAH-256	220,00	100	65,1	2,562	69,24	4,75	2,36	68,22	2,616	115.995	49.942
XAH-262	220,00	100	66,7	2,625	70,87	4,75	2,36	69,85	2,616	118.847	51.170
XAH-268	230,00	100	68,3	2,688	72,54	4,75	2,36	71,53	2,616	121.700	52.398
XAH-271	230,00	100	69,0	2,717	73,20	4,75	2,36	72,19	2,616	123.013	54.672

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**XAH**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**



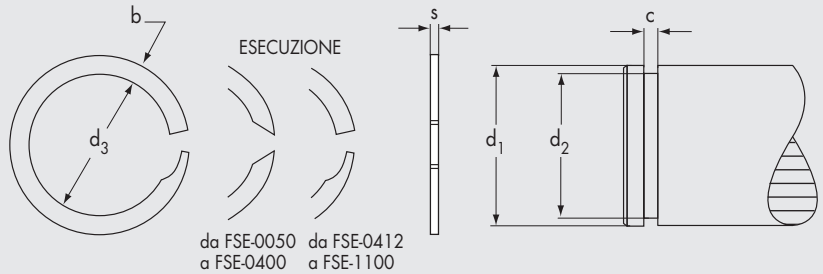
TIPO	Acciaio Carbonio €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
			d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
XAH-275	240,00	100	69,9	2,750	74,12	4,75	2,36	73,10	2,616	124.507	55.336
XAH-281	250,00	100	71,5	2,813	75,82	4,75	2,36	74,80	2,616	127.359	58.373
XAH-283	250,00	100	72,0	2,834	76,35	4,75	2,36	75,34	2,616	128.310	58.809
XAH-287	260,00	100	73,0	2,875	77,62	4,75	2,36	76,48	2,616	130.166	61.467
XAH-300	260,00	100	76,2	3,000	80,80	4,75	2,36	79,65	2,616	135.825	64.140
XAH-306	320,00	100	77,8	3,062	82,47	5,54	2,77	81,33	3,048	155.719	67.391
XAH-312	330,00	100	79,4	3,125	84,10	5,54	2,77	82,93	3,048	158.923	68.777
XAH-315	340,00	100	80,2	3,156	84,89	5,54	2,77	83,72	3,048	160.499	69.460
XAH-325	350,00	100	82,6	3,250	87,43	5,54	2,77	86,21	3,048	165.280	73.572
XAH-334	460,00	50	85,0	3,346	89,89	5,54	2,77	88,65	3,048	170.162	75.745
XAH-346	510,00	50	88,1	3,469	93,04	5,54	2,77	91,77	3,048	176.417	78.530
XAH-350	530,00	50	88,9	3,500	93,98	6,35	2,77	92,66	3,048	177.994	81.432
XAH-354	540,00	50	90,0	3,543	95,12	6,35	2,77	93,75	3,048	180.180	82.433
XAH-356	540,00	50	90,5	3,562	95,66	6,35	2,77	94,23	3,048	181.147	82.875
XAH-362	550,00	50	92,1	3,625	97,31	6,35	2,77	95,83	3,048	184.351	84.341
XAH-375	600,00	50	95,3	3,750	100,63	6,35	2,77	99,11	3,048	190.707	89.607
XAH-387	630,00	50	98,4	3,875	103,86	6,35	2,77	102,29	3,048	197.064	92.594
XAH-393	640,00	50	100,0	3,938	105,56	6,35	2,77	103,99	3,048	200.268	96.576
XAH-400	950,00	25	101,6	4,000	107,21	6,35	2,77	105,56	3,048	203.421	98.096
XAH-412	980,00	25	104,8	4,125	110,62	6,35	2,77	108,84	3,048	209.778	103.755
XAH-425	1.000,00	25	108,0	4,250	113,92	6,35	2,77	112,01	3,048	216.135	106.900
XAH-433	1.000,00	25	110,0	4,330	115,95	6,35	2,77	114,05	3,048	220.204	108.912
XAH-443	1.100,00	25	112,7	4,436	118,62	6,35	2,77	116,74	3,048	225.594	111.578
XAH-450	1.100,00	25	114,3	4,500	120,50	6,35	2,77	118,47	3,048	228.849	116.018
XAH-462	1.100,00	25	117,5	4,625	123,83	6,35	2,77	121,79	3,048	235.206	123.603
XAH-475	1.200,00	25	120,7	4,750	127,28	7,14	2,77	125,12	3,048	241.563	131.424
XAH-500	1.300,00	25	127,0	5,000	133,73	7,14	2,77	131,57	3,048	254.277	141.485
XAH-525	1.400,00	25	133,4	5,250	140,46	7,92	3,18	138,05	3,531	292.374	151.860
XAH-537	1.400,00	25	136,5	5,375	143,76	7,92	3,18	141,35	3,531	299.335	160.546
XAH-550	1.500,00	25	139,7	5,500	147,22	7,92	3,18	144,68	3,531	306.296	169.467
XAH-575	1.600,00	25	146,1	5,750	153,67	7,92	3,18	151,13	3,531	320.219	180.786
XAH-600	1.700,00	25	152,4	6,000	160,25	7,92	3,18	157,58	3,531	334.142	192.419
XAH-625	2.700,00	25	158,8	6,250	166,83	8,71	3,96	164,03	4,420	418.690	204.367
XAH-650	2.900,00	25	165,1	6,500	173,53	8,71	3,96	170,48	4,420	435.438	216.629
XAH-662	3.000,00	25	168,3	6,625	177,17	8,71	3,96	173,86	4,420	443.812	229.127
XAH-675	3.100,00	25	171,5	6,750	180,34	8,71	3,96	177,04	4,420	452.185	233.450
XAH-700	3.300,00	25	177,8	7,000	186,69	8,71	3,96	183,39	4,420	468.933	242.096
XAH-725	3.500,00	25	184,2	7,250	193,80	9,53	4,75	190,50	5,309	550.012	284.935
XAH-750	3.900,00	25	190,5	7,500	200,41	9,53	4,75	196,85	5,309	568.978	294.760
XAH-800	4.100,00	25	203,2	8,000	213,36	9,53	4,75	209,55	5,309	606.910	314.411
XAH-825	4.300,00	25	209,6	8,250	220,09	11,10	4,75	216,92	5,309	629.296	376.114
XAH-850	4.500,00	25	215,9	8,500	226,44	11,10	4,75	223,27	5,309	648.366	387.511
XAH-875	4.700,00	25	222,3	8,750	233,81	12,70	4,75	230,63	5,309	667.435	453.930
XAH-900	5.000,00	25	228,6	9,000	240,16	12,70	4,75	236,98	5,309	686.505	466.900
XAH-905	5.200,00	25	230,0	9,055	241,53	12,70	4,75	238,35	5,309	690.700	469.753
XAH-950	5.400,00	25	241,3	9,500	252,86	12,70	4,75	249,68	5,309	724.644	492.839
XAH-984	5.600,00	25	249,9	9,840	261,49	12,70	4,75	258,32	5,309	750.579	510.477
XAH-1000	5.900,00	25	254,0	10,000	265,56	12,70	4,75	262,38	5,309	762.783	518.777

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



FSE  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1060-1075  
Trattamento superficiale:  
Oliatura  
FSE...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



da FSE-0050 a FSE-0400 da FSE-0412 a FSE-1100

TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FSE-0050	30,00	77,00	1000	12,7	0,500	11,96	1,40	0,94	12,09	1,092	10.342	1.886
FSE-0056	32,00	80,00	1000	14,3	0,562	13,31	1,40	0,94	13,51	1,092	11.623	2.651
FSE-0062	32,00	82,00	1000	15,9	0,625	14,99	1,65	0,94	15,11	1,092	12.926	2.949
FSE-0068	92,00	106,00	1000	17,4	0,687	16,48	1,65	0,94	16,64	1,092	14.207	3.456
FSE-0075	92,00	112,00	1000	19,1	0,750	17,81	1,91	1,14	18,03	1,295	18.864	4.715
FSE-0081	94,00	118,00	1000	20,6	0,812	19,41	1,91	1,14	19,61	1,295	20.425	5.106
FSE-0087	94,00	128,00	500	22,2	0,875	20,83	1,91	1,14	21,11	1,295	22.009	6.054
FSE-0093	95,00	130,00	500	23,8	0,937	22,50	2,16	1,14	22,68	1,295	23.726	6.481
FSE-0100	95,00	140,00	500	25,4	1,000	23,70	2,16	1,14	24,18	1,295	25.322	7.544
FSE-0106	96,00	150,00	500	27,0	1,062	25,50	2,16	1,14	25,76	1,295	26.888	8.015
FSE-0112	96,00	170,00	500	28,6	1,125	27,15	3,25	1,45	27,36	1,600	33.872	8.491
FSE-0118	97,00	170,00	500	30,1	1,187	28,35	3,25	1,45	28,73	1,600	35.740	10.448
FSE-0125	98,00	180,00	500	31,8	1,250	29,87	3,25	1,45	30,18	1,600	37.635	12.183
FSE-0131	98,00	180,00	500	33,3	1,312	31,06	3,25	1,45	31,55	1,600	39.503	14.438
FSE-0137	98,00	190,00	500	34,9	1,375	32,56	3,25	1,45	32,94	1,600	41.398	16.862
FSE-0143	98,00	190,00	250	36,5	1,437	34,14	4,01	1,70	34,52	1,854	50.743	17.619
FSE-0150	98,00	210,00	250	38,1	1,500	35,61	4,01	1,70	36,12	1,854	52.967	18.392
FSE-0156	99,00	250,00	250	39,7	1,562	37,01	4,01	1,70	37,34	1,854	55.155	22.591
FSE-0162	99,00	260,00	250	41,3	1,625	38,53	4,01	1,70	38,94	1,854	57.384	23.503
FSE-0168	99,00	270,00	250	42,8	1,687	40,08	4,01	1,70	40,51	1,854	59.572	24.397
FSE-0175	99,00	270,00	250	44,5	1,750	41,66	4,01	1,70	42,11	1,854	61.796	25.309
FSE-0181	100,00	280,00	250	46,0	1,812	43,10	4,01	1,70	43,69	1,854	63.984	26.208
FSE-0187	105,00	290,00	250	47,6	1,875	44,88	4,01	1,70	45,29	1,854	66.208	27.119
FSE-0193	107,00	300,00	100	49,2	1,937	45,72	5,08	1,93	46,20	2,159	74.055	35.931
FSE-0200	130,00	340,00	100	50,8	2,000	47,29	5,08	1,93	47,80	2,159	76.466	37.101
FSE-0206	160,00	480,00	100	52,4	2,062	48,87	5,08	1,93	49,38	2,159	78.836	38.248
FSE-0212	170,00	490,00	100	54,0	2,125	50,47	5,08	1,93	50,98	2,159	81.243	39.418
FSE-0218	170,00	490,00	100	55,5	2,187	52,02	5,08	1,93	52,55	2,159	83.614	40.570
FSE-0225	170,00	500,00	100	57,2	2,250	53,59	5,08	1,93	54,15	2,159	86.024	41.740
FSE-0231	170,00	500,00	100	58,7	2,312	55,14	5,08	1,93	55,73	2,159	88.395	42.888
FSE-0237	270,00	1.000,00	100	60,3	2,375	56,54	5,08	1,93	57,33	2,159	90.801	44.057
FSE-0243	280,00	1.000,00	100	61,9	2,437	58,32	5,08	1,93	58,90	2,159	93.172	45.205
FSE-0250	280,00	1.000,00	100	63,5	2,500	59,87	5,08	1,93	60,50	2,159	95.579	46.375
FSE-0256	280,00	1.000,00	100	65,1	2,562	61,34	5,08	2,41	62,08	2,642	116.769	47.527
FSE-0262	280,00	1.000,00	100	66,7	2,625	63,14	5,08	2,41	63,68	2,642	119.642	48.692
FSE-0268	280,00	1.000,00	100	68,2	2,687	64,44	5,08	2,41	65,25	2,642	122.467	49.844
FSE-0275	320,00	1.200,00	100	69,9	2,750	66,22	5,08	2,41	66,85	2,642	125.340	51.014
FSE-0281	320,00	1.200,00	100	71,4	2,812	67,69	5,08	2,41	68,43	2,642	128.165	52.162
FSE-0287	320,00	1.200,00	100	73,0	2,875	69,27	5,08	2,41	70,03	2,642	131.038	53.332
FSE-0293	320,00	1.200,00	100	74,6	2,937	70,84	5,08	2,41	71,60	2,642	133.863	54.484
FSE-0300	330,00	1.200,00	100	76,2	3,000	72,44	5,08	2,41	73,20	2,642	136.732	55.649
FSE-0306	330,00	1.200,00	100	77,8	3,062	74,07	5,08	2,41	74,78	2,642	139.560	56.801
FSE-0312	330,00	1.200,00	100	79,4	3,125	75,06	6,02	2,41	75,87	2,642	142.429	67.796
FSE-0318	330,00	1.200,00	100	80,9	3,187	76,61	6,02	2,41	77,44	2,642	145.258	69.140
FSE-0325	330,00	1.200,00	100	82,6	3,250	78,21	6,02	2,41	79,04	2,642	148.127	70.505

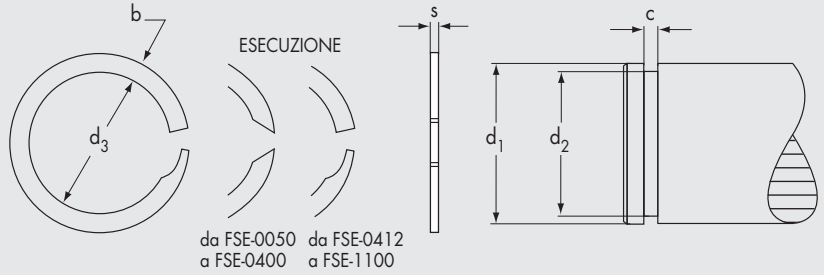
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FSE-0050-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



FSE  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1060-1075  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

FSE...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FSE-0331	330,00	1.200,00	50	84,1	3,312	79,76	6,30	2,92	80,62	3,150	173.863	71.853
FSE-0337	330,00	1.200,00	50	85,7	3,375	81,36	6,30	2,92	82,22	3,150	177.168	73.219
FSE-0343	340,00	1.300,00	50	87,3	3,437	82,91	6,30	2,92	83,79	3,150	180.424	74.562
FSE-0350	400,00	1.500,00	50	88,9	3,500	84,48	6,30	2,92	85,39	3,150	183.734	75.932
FSE-0356	410,00	1.500,00	50	90,5	3,562	85,80	6,30	2,92	86,97	3,150	186.985	77.275
FSE-0362	420,00	1.600,00	50	92,1	3,625	87,66	6,30	2,92	88,57	3,150	190.294	78.641
FSE-0368	440,00	1.600,00	50	93,6	3,687	89,20	6,30	2,92	90,14	3,150	193.550	79.988
FSE-0375	450,00	1.600,00	50	95,3	3,750	90,68	6,30	2,92	91,74	3,150	196.855	81.354
FSE-0381	450,00	1.600,00	50	96,8	3,812	92,35	6,30	2,92	93,32	3,150	200.111	82.697
FSE-0387	460,00	1.700,00	50	98,4	3,875	93,70	6,30	2,92	94,92	3,150	203.416	84.067
FSE-0393	470,00	1.800,00	50	100,0	3,937	95,50	6,30	2,92	96,49	3,150	206.672	85.410
FSE-0400	520,00	1.900,00	25	101,6	4,000	97,23	6,30	2,92	98,09	3,150	209.981	86.776
FSE-0412	520,00	1.900,00	25	104,8	4,125	99,82	6,73	3,89	100,76	4,140	276.336	102.460
FSE-0425	570,00	2.100,00	25	108,0	4,250	102,87	6,73	3,89	103,94	4,140	284.708	105.564
FSE-0437	600,00	2.200,00	25	111,1	4,375	106,02	6,73	3,89	107,11	4,140	293.083	108.669
FSE-0450	620,00	2.300,00	25	114,3	4,500	109,14	6,73	3,89	110,29	4,140	301.459	111.774
FSE-0462	620,00	2.300,00	25	117,5	4,625	112,29	6,73	3,89	113,46	4,140	309.830	114.878
FSE-0475	660,00	2.500,00	25	120,7	4,750	115,06	6,73	3,89	116,64	4,140	318.205	117.983
FSE-0487	660,00	2.500,00	25	123,8	4,875	118,57	6,73	3,89	119,81	4,140	326.577	121.088
FSE-0500	900,00	2.600,00	25	127,0	5,000	121,72	6,73	3,89	122,99	4,140	334.952	124.193
FSE-0525	980,00	2.900,00	25	133,4	5,250	127,99	6,73	3,89	129,34	4,140	351.699	130.402
FSE-0550	1.000,00	3.100,00	25	139,7	5,500	134,42	6,73	3,89	135,69	4,140	368.446	136.611
FSE-0575	1.100,00	3.300,00	25	146,1	5,750	140,59	6,73	3,89	142,04	4,140	385.192	142.821
FSE-0600	1.200,00	3.400,00	25	152,4	6,000	145,90	8,03	3,89	147,42	4,140	401.944	184.872
FSE-0625	1.800,00	7.300,00	25	158,8	6,250	152,20	8,03	3,89	153,77	4,140	418.690	192.576
FSE-0650	2.000,00	10.300,00	25	165,1	6,500	158,39	8,03	3,89	160,12	4,140	435.437	200.280
FSE-0675	2.300,00	11.700,00	25	171,5	6,750	164,74	8,03	3,89	166,47	4,140	452.482	207.984
FSE-0700	2.300,00	11.800,00	25	177,8	7,000	171,04	8,03	3,89	172,82	4,140	469.237	215.684
FSE-0725	2.400,00	12.500,00	25	184,2	7,250	177,62	8,03	3,89	179,17	4,140	485.997	223.387
FSE-0750	2.600,00	13.300,00	25	190,5	7,500	183,36	8,03	3,89	185,52	4,140	502.757	231.091
FSE-0775	2.700,00	14.000,00	25	196,9	7,750	189,92	8,03	3,89	191,87	4,140	519.513	238.795
FSE-0800	2.800,00	14.600,00	25	203,2	8,000	195,15	11,05	4,88	197,21	5,156	635.762	296.802
FSE-0825	3.000,00	15.200,00	25	209,6	8,250	201,68	11,05	4,88	203,56	5,156	655.631	306.080
FSE-0850	3.100,00	16.000,00	25	215,9	8,500	207,75	11,05	4,88	209,91	5,156	675.500	315.354
FSE-0875	3.200,00	16.500,00	25	222,3	8,750	214,05	11,05	4,88	216,26	5,156	695.365	324.628
FSE-0900	3.400,00	17.500,00	25	228,6	9,000	220,29	11,05	4,88	222,61	5,156	715.234	333.902
FSE-0925	4.800,00	18.100,00	25	235,0	9,250	226,62	11,05	4,88	228,96	5,156	735.099	343.181
FSE-0950	4.800,00	18.100,00	25	241,3	9,500	231,90	11,05	4,88	234,70	5,156	754.968	388.297
FSE-0975	5.300,00	20.000,00	25	247,7	9,750	238,58	11,05	4,88	241,05	5,156	774.837	398.514
FSE-1000	5.500,00	20.800,00	25	254,0	10,000	243,48	12,70	4,88	246,02	5,156	794.702	493.626
FSE-1025	5.700,00	21.900,00	25	260,4	10,250	249,58	12,70	4,88	252,37	5,156	814.571	505.964
FSE-1050	5.800,00	22.600,00	25	266,7	10,500	256,06	12,70	4,88	258,72	5,156	834.440	518.308
FSE-1075	6.100,00	23.700,00	25	273,1	10,750	262,36	12,70	4,88	265,07	5,156	854.305	530.646
FSE-1100	6.200,00	24.100,00	25	279,4	11,000	268,83	12,70	4,88	271,42	5,156	874.174	542.985

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FSE-0050-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

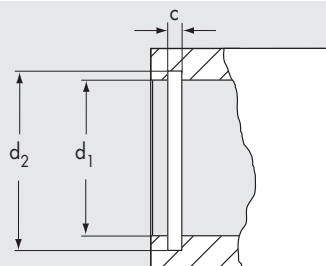
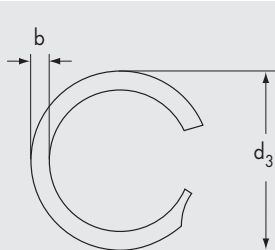
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2





**FHE**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1060-1075  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

**FHE...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FHE-0050	27,00	69,00	1000	12,7	0,500	13,44	1,40	0,94	13,31	1,092	10.342	1.886
FHE-0056	28,00	74,00	1000	14,3	0,562	15,01	1,40	0,94	14,88	1,092	11.623	2.122
FHE-0062	28,00	77,00	1000	15,9	0,625	16,89	1,65	0,94	16,69	1,092	12.926	3.145
FHE-0068	29,00	78,00	1000	17,4	0,687	18,44	1,65	0,94	18,26	1,092	14.207	3.456
FHE-0075	30,00	81,00	1000	19,1	0,750	20,24	1,91	0,94	20,07	1,092	15.510	4.715
FHE-0081	89,00	114,00	1000	20,6	0,812	21,84	1,91	0,94	21,64	1,092	16.791	5.106
FHE-0087	90,00	117,00	500	22,2	0,875	23,47	1,91	0,94	23,24	1,092	18.094	5.502
FHE-0093	91,00	118,00	500	23,8	0,937	25,40	2,16	1,14	25,02	1,295	23.726	7.072
FHE-0100	91,00	126,00	500	25,4	1,000	26,87	2,16	1,14	26,62	1,295	25.322	7.544
FHE-0106	92,00	140,00	500	27,0	1,062	28,47	2,39	1,14	28,19	1,295	26.888	8.015
FHE-0112	92,00	140,00	500	28,6	1,125	30,28	2,39	1,14	30,00	1,295	28.485	9.906
FHE-0118	92,00	150,00	500	30,1	1,187	31,80	2,39	1,14	31,57	1,295	30.055	10.448
FHE-0125	94,00	150,00	500	31,8	1,250	33,93	2,39	1,14	33,43	1,295	31.652	12.970
FHE-0131	94,00	160,00	500	33,3	1,312	35,33	2,39	1,14	35,00	1,295	33.222	13.611
FHE-0137	94,00	170,00	500	34,9	1,375	37,34	3,25	1,45	36,91	1,600	41.398	16.862
FHE-0143	95,00	170,00	250	36,5	1,437	38,84	3,25	1,45	38,48	1,600	43.266	17.619
FHE-0150	96,00	200,00	250	38,1	1,500	40,44	3,25	1,45	40,08	1,600	45.161	18.392
FHE-0156	97,00	220,00	250	39,7	1,562	42,85	4,01	1,70	42,32	1,854	55.155	25.536
FHE-0162	98,00	230,00	250	41,3	1,625	44,35	4,01	1,70	43,92	1,854	57.384	26.568
FHE-0168	98,00	240,00	250	42,8	1,687	45,92	4,01	1,70	45,49	1,854	59.572	27.582
FHE-0175	98,00	260,00	250	44,5	1,750	47,88	4,01	1,70	47,29	1,854	61.796	30.811
FHE-0181	98,00	270,00	250	46,0	1,812	49,33	4,01	1,70	48,87	1,854	63.984	31.906
FHE-0187	99,00	280,00	250	47,6	1,875	50,98	4,01	1,70	50,47	1,854	66.208	33.013
FHE-0193	101,00	290,00	100	49,2	1,937	52,68	5,08	1,93	52,20	2,159	74.055	35.931
FHE-0200	124,00	360,00	100	50,8	2,000	54,43	5,08	1,93	53,80	2,159	76.466	37.101
FHE-0206	150,00	440,00	100	52,4	2,062	55,88	5,08	1,93	55,37	2,159	78.836	38.248
FHE-0212	160,00	460,00	100	54,0	2,125	57,51	5,08	1,93	56,97	2,159	81.243	39.418
FHE-0218	160,00	460,00	100	55,5	2,187	59,11	5,08	1,93	58,55	2,159	83.614	40.570
FHE-0225	160,00	470,00	100	57,2	2,250	60,68	5,08	1,93	60,15	2,159	86.024	41.740
FHE-0231	180,00	540,00	100	58,7	2,312	62,31	5,08	1,93	61,72	2,159	88.395	42.888
FHE-0237	190,00	550,00	100	60,3	2,375	63,93	5,08	1,93	63,32	2,159	90.801	44.057
FHE-0243	190,00	550,00	100	61,9	2,437	65,58	5,08	1,93	64,90	2,159	93.172	45.205
FHE-0250	190,00	560,00	100	63,5	2,500	67,13	5,08	1,93	66,50	2,159	95.579	46.375
FHE-0256	220,00	660,00	100	65,1	2,562	68,71	5,08	2,41	68,07	2,642	116.649	47.527
FHE-0262	230,00	660,00	100	66,7	2,625	70,54	5,08	2,41	69,67	2,642	119.518	48.692
FHE-0268	230,00	670,00	100	68,2	2,687	71,83	5,08	2,41	71,25	2,642	122.338	49.844
FHE-0275	230,00	680,00	100	69,9	2,750	73,63	5,08	2,41	72,85	2,642	125.207	51.014
FHE-0281	240,00	700,00	100	71,4	2,812	75,13	5,08	2,41	74,42	2,642	128.031	52.162
FHE-0287	240,00	710,00	100	73,0	2,875	76,76	5,08	2,41	76,02	2,642	130.900	53.332
FHE-0293	240,00	710,00	100	74,6	2,937	78,33	5,08	2,41	77,60	2,642	133.720	54.484
FHE-0300	250,00	720,00	100	76,2	3,000	79,88	5,08	2,41	79,20	2,642	136.589	55.649
FHE-0306	310,00	1.200,00	100	77,8	3,062	81,74	5,08	2,41	80,87	2,642	139.414	58.727
FHE-0312	320,00	1.200,00	100	79,4	3,125	83,67	6,02	2,41	82,88	2,642	142.283	67.796
FHE-0318	320,00	1.200,00	100	80,9	3,187	85,27	6,02	2,41	84,46	2,642	145.103	69.140
FHE-0325	330,00	1.200,00	100	82,6	3,250	86,87	6,02	2,41	86,06	2,642	147.972	70.505

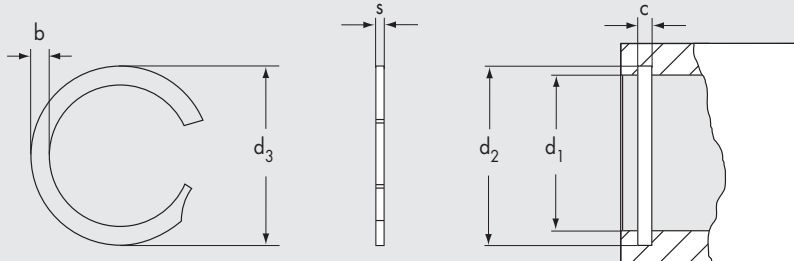
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FHE-0050-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**FHE**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1060-1075**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**FHE...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
FHE-0331	330,00	1.200,00	50	84,1	3,312	88,47	6,30	2,92	87,63	3,150	173.258	71.853
FHE-0337	330,00	1.200,00	50	85,7	3,375	90,09	6,30	2,92	89,23	3,150	176.554	73.219
FHE-0343	360,00	1.300,00	50	87,3	3,437	91,67	6,30	2,92	90,81	3,150	179.797	74.562
FHE-0350	370,00	1.400,00	50	88,9	3,500	93,29	6,30	2,92	92,41	3,150	183.093	75.932
FHE-0356	380,00	1.400,00	50	90,5	3,562	94,69	6,30	2,92	93,98	3,150	186.336	77.275
FHE-0362	390,00	1.400,00	50	92,1	3,625	96,49	6,30	2,92	95,58	3,150	189.632	78.641
FHE-0368	390,00	1.400,00	50	93,6	3,687	98,09	6,30	2,92	97,16	3,150	192.874	79.988
FHE-0375	420,00	1.600,00	50	95,3	3,750	99,62	6,30	2,92	98,76	3,150	196.170	81.354
FHE-0381	420,00	1.600,00	50	96,8	3,812	101,30	6,30	2,92	100,33	3,150	199.413	82.697
FHE-0387	440,00	1.600,00	50	98,4	3,875	102,72	6,30	2,92	101,93	3,150	202.709	84.067
FHE-0393	450,00	1.700,00	50	100,0	3,937	104,50	6,30	2,92	103,51	3,150	205.951	85.410
FHE-0400	490,00	1.800,00	25	101,6	4,000	107,26	6,73	3,89	105,61	4,140	268.139	99.355
FHE-0412	510,00	1.900,00	25	104,8	4,125	109,96	6,73	3,89	108,79	4,140	276.514	102.460
FHE-0425	540,00	2.000,00	25	108,0	4,250	113,08	6,73	3,89	111,96	4,140	284.894	105.564
FHE-0437	550,00	2.000,00	25	111,1	4,375	116,23	6,73	3,89	115,14	4,140	293.274	108.669
FHE-0450	570,00	2.100,00	25	114,3	4,500	119,46	6,73	3,89	118,31	4,140	301.654	111.774
FHE-0462	590,00	2.200,00	25	117,5	4,625	122,66	6,73	3,89	121,49	4,140	310.034	114.878
FHE-0475	610,00	2.300,00	25	120,7	4,750	125,60	6,73	3,89	124,66	4,140	318.410	117.983
FHE-0487	610,00	2.300,00	25	123,8	4,875	129,08	6,73	3,89	127,84	4,140	326.790	121.088
FHE-0500	670,00	2.500,00	25	127,0	5,000	132,26	6,73	3,89	131,01	4,140	335.170	124.193
FHE-0525	910,00	2.700,00	25	133,4	5,250	138,68	6,73	3,89	137,36	4,140	351.930	130.402
FHE-0550	970,00	2.800,00	25	139,7	5,500	145,26	6,73	3,89	143,71	4,140	368.686	136.611
FHE-0575	1.000,00	3.100,00	25	146,1	5,750	151,51	6,73	3,89	150,06	4,140	385.446	142.821
FHE-0600	1.100,00	3.200,00	25	152,4	6,000	158,90	8,03	3,89	157,38	4,140	402.206	184.872
FHE-0625	1.700,00	6.900,00	25	158,8	6,250	165,30	8,03	3,89	163,73	4,140	418.962	192.576
FHE-0650	1.900,00	9.800,00	25	165,1	6,500	171,70	8,03	3,89	170,08	4,140	435.722	200.280
FHE-0675	2.000,00	10.500,00	25	171,5	6,750	178,13	8,03	3,89	176,43	4,140	452.482	207.984
FHE-0700	2.200,00	11.200,00	25	177,8	7,000	184,56	8,03	3,89	182,78	4,140	469.237	215.684
FHE-0725	2.300,00	11.900,00	25	184,2	7,250	191,54	8,03	3,89	189,13	4,140	485.997	223.387
FHE-0750	2.500,00	13.000,00	25	190,5	7,500	197,15	8,03	3,89	195,48	4,140	502.757	231.091
FHE-0775	2.600,00	13.300,00	25	196,9	7,750	203,78	8,03	3,89	201,83	4,140	519.513	238.795
FHE-0800	2.700,00	13.800,00	25	203,2	8,000	210,21	8,03	3,89	208,18	4,140	536.273	246.499
FHE-0825	2.800,00	14.400,00	25	209,6	8,250	217,93	9,47	4,88	215,54	5,156	655.631	306.080
FHE-0850	3.000,00	15.200,00	25	215,9	8,500	224,05	9,47	4,88	221,89	5,156	675.500	315.354
FHE-0875	3.100,00	15.800,00	25	222,3	8,750	230,45	9,47	4,88	228,24	5,156	695.365	324.628
FHE-0900	3.300,00	16.700,00	25	228,6	9,000	236,88	9,47	4,88	234,59	5,156	715.234	333.902
FHE-0925	3.400,00	17.300,00	25	235,0	9,250	243,33	9,47	4,88	240,94	5,156	735.099	343.181
FHE-0950	3.500,00	18.000,00	25	241,3	9,500	249,71	9,47	4,88	247,29	5,156	754.968	352.455
FHE-0975	5.000,00	19.100,00	25	247,7	9,750	256,11	9,47	4,88	253,64	5,156	774.837	361.729
FHE-1000	5.200,00	19.900,00	25	254,0	10,000	264,52	11,05	4,88	261,98	5,156	794.702	493.626
FHE-1025	5.400,00	21.000,00	25	260,4	10,250	270,76	11,05	4,88	268,33	5,156	814.571	505.964
FHE-1050	5.500,00	21.500,00	25	266,7	10,500	277,34	11,05	4,88	274,68	5,156	834.440	518.308
FHE-1075	5.700,00	22.200,00	25	273,1	10,750	283,74	11,05	4,88	281,03	5,156	854.305	530.646
FHE-1100	5.900,00	22.900,00	25	279,4	11,000	290,58	11,05	4,88	287,38	5,156	874.174	542.985

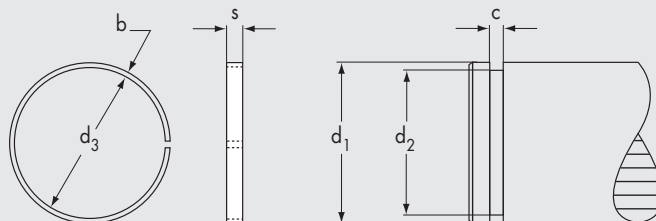
\* Per materiale inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **FHE-0050-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HS...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HS-37	41,00	97,00	500	9,5	0,375	8,92	0,43	1,14	9,09	1,270	-	1.001
HS-43	42,00	99,00	500	11,1	0,437	10,44	0,43	1,14	10,67	1,270	-	1.170
HS-46	42,00	100,00	500	11,9	0,469	11,25	0,43	1,14	11,48	1,270	-	1.254
HS-50	43,00	104,00	500	12,7	0,500	11,91	0,53	1,65	12,17	1,778	-	1.650
HS-53	44,00	105,00	500	13,5	0,531	12,67	0,53	1,65	12,95	1,778	-	1.753
HS-56	45,00	107,00	500	14,3	0,562	13,46	0,53	1,65	13,74	1,778	-	1.855
HS-59	45,00	107,00	500	15,1	0,594	14,25	0,53	1,65	14,55	1,778	-	1.962
HS-62	46,00	110,00	500	15,9	0,625	15,04	0,53	1,65	15,34	1,778	-	2.064
HS-65	47,00	112,00	500	16,7	0,656	15,80	0,53	1,65	16,13	1,778	-	2.166
HS-68	47,00	113,00	500	17,5	0,688	16,59	0,53	1,65	16,94	1,778	-	2.273
HS-71	47,00	115,00	500	18,2	0,718	17,27	0,61	2,24	17,63	2,362	-	2.709
HS-75	47,00	118,00	500	19,1	0,750	18,06	0,61	2,24	18,44	2,362	-	2.829
HS-78	48,00	121,00	500	19,8	0,781	18,82	0,61	2,24	19,23	2,362	-	2.945
HS-81	49,00	125,00	250	20,6	0,812	19,61	0,61	2,24	20,02	2,362	-	3.065
HS-84	50,00	129,00	250	21,4	0,843	20,37	0,61	2,24	20,80	2,362	-	3.180
HS-87	50,00	130,00	250	22,2	0,875	21,18	0,61	2,24	21,62	2,362	-	3.300
HS-90	51,00	130,00	250	23,0	0,906	21,95	0,61	2,24	22,40	2,362	-	3.416
HS-93	51,00	140,00	250	23,8	0,938	22,73	0,61	2,24	23,22	2,362	-	3.541
HS-96	52,00	140,00	250	24,6	0,968	23,50	0,61	2,24	23,98	2,362	-	3.652
HS-100	53,00	140,00	250	25,4	1,000	24,28	0,61	2,24	24,79	2,362	-	3.772
HS-103	53,00	150,00	250	26,2	1,031	24,89	0,76	3,00	25,43	3,124	-	4.862
HS-106	55,00	150,00	250	27,0	1,062	25,68	0,76	3,00	26,21	3,124	-	5.008
HS-109	56,00	150,00	250	27,8	1,093	26,44	0,76	3,00	27,00	3,124	-	5.155
HS-112	57,00	160,00	250	28,6	1,125	27,25	0,76	3,00	27,81	3,124	-	5.306
HS-115	58,00	160,00	250	29,4	1,156	28,02	0,76	3,00	28,60	3,124	-	5.453
HS-118	58,00	160,00	250	30,2	1,188	28,80	0,76	3,00	29,41	3,124	-	5.604
HS-121	59,00	160,00	250	30,9	1,218	29,57	0,76	3,00	30,18	3,124	-	5.742
HS-125	60,00	160,00	250	31,8	1,250	30,35	0,76	3,00	30,99	3,124	-	5.894
HS-128	63,00	170,00	250	32,5	1,281	31,12	0,76	3,00	31,78	3,124	-	6.040
HS-131	66,00	180,00	250	33,3	1,312	31,80	0,86	3,81	32,46	3,937	-	7.014
HS-134	68,00	190,00	100	34,1	1,343	32,56	0,86	3,81	33,25	3,937	-	7.179
HS-137	69,00	190,00	100	34,9	1,375	33,38	0,86	3,81	34,06	3,937	-	7.348
HS-140	69,00	190,00	100	35,7	1,406	34,14	0,86	3,81	34,85	3,937	-	7.517
HS-143	70,00	190,00	100	36,5	1,437	34,90	0,86	3,81	35,64	3,937	-	7.682
HS-146	75,00	210,00	100	37,3	1,468	35,69	0,86	3,81	36,42	3,937	-	7.851
HS-150	81,00	220,00	100	38,1	1,500	36,47	0,86	3,81	37,24	3,937	-	8.015
HS-156	130,00	370,00	100	39,7	1,562	38,02	0,86	3,81	38,81	3,937	-	8.349
HS-162	130,00	370,00	100	41,3	1,625	39,60	0,86	3,81	40,41	3,937	-	8.687
HS-168	130,00	370,00	100	42,9	1,688	41,12	0,86	3,81	41,99	3,937	-	9.021
HS-175	130,00	370,00	100	44,5	1,750	42,60	0,97	4,75	43,48	4,902	-	10.453

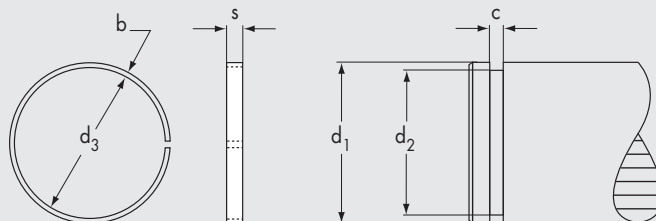
\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HS-37-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HS...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HS-181	130,00	370,00	100	46,0	1,812	44,17	0,97	4,75	45,09	4,902	-	10.826
HS-187	130,00	370,00	100	47,6	1,875	45,72	0,97	4,75	46,66	4,902	-	11.200
HS-193	140,00	380,00	50	49,2	1,938	47,27	0,97	4,75	48,26	4,902	-	11.578
HS-200	140,00	390,00	50	50,8	2,000	48,82	0,97	4,75	49,83	4,902	-	11.947
HS-206	210,00	590,00	50	52,4	2,062	50,37	0,97	4,75	51,41	4,902	-	12.317
HS-212	210,00	590,00	50	54,0	2,125	51,94	0,97	4,75	53,01	4,902	-	12.695
HS-218	220,00	600,00	50	55,6	2,188	53,49	0,97	4,75	54,61	4,902	-	13.073
HS-225	220,00	600,00	50	57,2	2,250	55,04	0,97	4,75	56,18	4,902	-	13.442
HS-231	220,00	610,00	50	58,7	2,312	56,59	0,97	4,75	57,76	4,902	-	13.811
HS-237	220,00	610,00	50	60,3	2,375	58,17	0,97	4,75	59,36	4,902	-	14.189
HS-243	230,00	620,00	50	61,9	2,437	59,51	1,14	5,72	60,76	5,893	-	17.240
HS-250	340,00	950,00	50	63,5	2,500	61,09	1,14	5,72	62,36	5,893	-	17.685
HS-256	350,00	950,00	50	65,1	2,562	62,64	1,14	5,72	63,93	5,893	-	18.126
HS-262	350,00	960,00	50	66,7	2,625	64,21	1,14	5,72	65,53	5,893	-	18.570
HS-268	350,00	970,00	50	68,3	2,688	65,76	1,14	5,72	67,13	5,893	-	19.015
HS-275	400,00	1.100,00	50	69,9	2,750	67,31	1,14	5,72	68,71	5,893	-	19.456
HS-281	410,00	1.100,00	50	71,4	2,812	68,88	1,14	5,72	70,31	5,893	-	19.891
HS-287	410,00	1.100,00	50	73,0	2,875	70,43	1,14	5,72	71,88	5,893	-	20.336
HS-293	420,00	1.100,00	50	74,6	2,938	71,96	1,14	5,72	73,46	5,893	-	20.786
HS-300	420,00	1.100,00	50	76,2	3,000	73,53	1,14	5,72	75,06	5,893	-	21.221

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HS-37-S02**

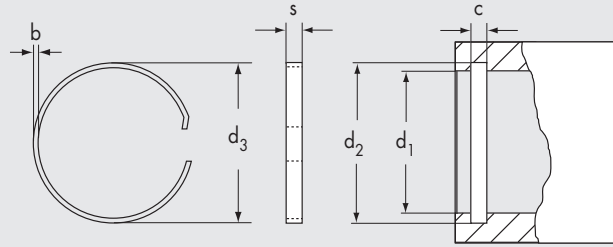
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HH**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HH...S02**  
**Acciaio Inox AISI 302**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HH-37	37,00	89,00	500	9,5	0,375	10,16	0,43	1,14	9,96	1,270	-	1.001
HH-43	37,00	90,00	500	11,1	0,437	11,76	0,43	1,14	11,53	1,270	-	1.170
HH-46	38,00	91,00	500	11,9	0,469	12,57	0,43	1,14	12,34	1,270	-	1.254
HH-50	38,00	92,00	500	12,7	0,500	13,49	0,53	1,65	13,23	1,778	-	1.650
HH-53	39,00	96,00	500	13,5	0,531	14,30	0,53	1,65	14,02	1,778	-	1.753
HH-56	40,00	100,00	500	14,3	0,562	15,09	0,53	1,65	14,81	1,778	-	1.855
HH-59	40,00	103,00	500	15,1	0,594	15,93	0,53	1,65	15,62	1,778	-	1.962
HH-62	41,00	105,00	500	15,9	0,625	16,74	0,53	1,65	16,41	1,778	-	2.064
HH-65	41,00	105,00	500	16,7	0,656	17,53	0,53	1,65	17,20	1,778	-	2.166
HH-68	41,00	105,00	500	17,5	0,688	18,36	0,53	1,65	18,01	1,778	-	2.273
HH-71	41,00	106,00	500	18,2	0,718	19,20	0,61	2,24	18,85	2,362	-	2.709
HH-75	41,00	107,00	500	19,1	0,750	20,04	0,61	2,24	19,66	2,362	-	2.829
HH-78	43,00	108,00	500	19,8	0,781	20,85	0,61	2,24	20,45	2,362	-	2.945
HH-81	43,00	110,00	250	20,6	0,812	21,64	0,61	2,24	21,23	2,362	-	3.065
HH-84	44,00	112,00	250	21,4	0,843	22,45	0,61	2,24	22,02	2,362	-	3.180
HH-87	44,00	115,00	250	22,2	0,875	23,29	0,61	2,24	22,83	2,362	-	3.300
HH-90	45,00	117,00	250	23,0	0,906	24,08	0,61	2,24	23,62	2,362	-	3.416
HH-93	45,00	118,00	250	23,8	0,938	24,92	0,61	2,24	24,43	2,362	-	3.541
HH-96	46,00	122,00	250	24,6	0,968	25,68	0,61	2,24	25,20	2,362	-	3.652
HH-100	47,00	126,00	250	25,4	1,000	26,52	0,61	2,24	26,01	2,362	-	3.772
HH-103	47,00	126,00	250	26,2	1,031	27,48	0,76	3,00	26,95	3,124	-	4.862
HH-106	48,00	130,00	250	27,0	1,062	28,27	0,76	3,00	27,74	3,124	-	5.008
HH-109	49,00	140,00	250	27,8	1,093	29,08	0,76	3,00	28,52	3,124	-	5.155
HH-112	50,00	140,00	250	28,6	1,125	29,92	0,76	3,00	29,34	3,124	-	5.306
HH-115	51,00	140,00	250	29,4	1,156	30,71	0,76	3,00	30,12	3,124	-	5.453
HH-118	51,00	140,00	250	30,2	1,188	31,55	0,76	3,00	30,94	3,124	-	5.604
HH-121	52,00	140,00	250	30,9	1,218	32,31	0,76	3,00	31,70	3,124	-	5.742
HH-125	53,00	150,00	250	31,8	1,250	33,15	0,76	3,00	32,51	3,124	-	5.894
HH-128	54,00	150,00	250	32,5	1,281	33,96	0,76	3,00	33,30	3,124	-	6.040
HH-131	55,00	150,00	250	33,3	1,312	34,85	0,86	3,81	34,19	3,937	-	7.014
HH-134	57,00	160,00	100	34,1	1,343	35,66	0,86	3,81	34,98	3,937	-	7.179
HH-137	59,00	160,00	100	34,9	1,375	36,50	0,86	3,81	35,79	3,937	-	7.348
HH-140	61,00	170,00	100	35,7	1,406	37,29	0,86	3,81	36,58	3,937	-	7.517
HH-143	63,00	170,00	100	36,5	1,437	38,10	0,86	3,81	37,36	3,937	-	7.682
HH-146	64,00	170,00	100	37,3	1,468	38,89	0,86	3,81	38,15	3,937	-	7.851
HH-150	75,00	200,00	100	38,1	1,500	39,73	0,86	3,81	38,96	3,937	-	8.015
HH-156	115,00	320,00	100	39,7	1,562	41,33	0,86	3,81	40,54	3,937	-	8.349
HH-162	117,00	320,00	100	41,3	1,625	42,98	0,86	3,81	42,14	3,937	-	8.687
HH-168	119,00	330,00	100	42,9	1,688	44,58	0,86	3,81	43,71	3,937	-	9.021
HH-175	120,00	330,00	100	44,5	1,750	46,30	0,97	4,75	45,42	4,902	-	10.453

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HH-37-S02**

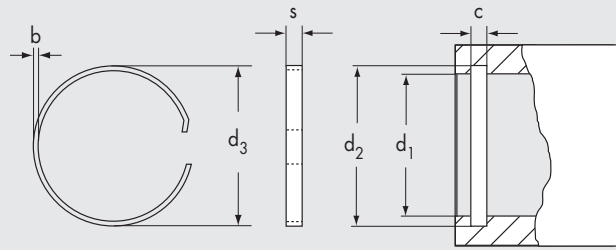
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



HH  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

HH...S02  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HH-181	124,00	340,00	100	46,0	1,812	47,93	0,97	4,75	47,02	4,902	-	10.826
HH-187	126,00	350,00	100	47,6	1,875	49,56	0,97	4,75	48,59	4,902	-	11.200
HH-193	126,00	350,00	50	49,2	1,938	51,18	0,97	4,75	50,19	4,902	-	11.578
HH-200	140,00	390,00	50	50,8	2,000	52,78	0,97	4,75	51,77	4,902	-	11.947
HH-206	200,00	540,00	50	52,4	2,062	54,38	0,97	4,75	53,34	4,902	-	12.317
HH-212	200,00	550,00	50	54,0	2,125	56,03	0,97	4,75	54,94	4,902	-	12.695
HH-218	200,00	560,00	50	55,6	2,188	57,66	0,97	4,75	56,54	4,902	-	13.073
HH-225	200,00	560,00	50	57,2	2,250	59,26	0,97	4,75	58,12	4,902	-	13.442
HH-231	260,00	710,00	50	58,7	2,312	60,86	0,97	4,75	59,69	4,902	-	13.811
HH-237	260,00	710,00	50	60,3	2,375	62,51	0,97	4,75	61,29	4,902	-	14.189
HH-243	260,00	720,00	50	61,9	2,437	64,29	1,14	5,72	63,04	5,893	-	17.240
HH-250	260,00	730,00	50	63,5	2,500	65,91	1,14	5,72	64,64	5,893	-	17.685
HH-256	280,00	780,00	50	65,1	2,562	67,51	1,14	5,72	66,22	5,893	-	18.126
HH-262	280,00	790,00	50	66,7	2,625	69,16	1,14	5,72	67,82	5,893	-	18.570
HH-268	290,00	800,00	50	68,3	2,688	70,79	1,14	5,72	69,42	5,893	-	19.015
HH-275	310,00	850,00	50	69,9	2,750	72,39	1,14	5,72	70,99	5,893	-	19.456
HH-281	310,00	870,00	50	71,4	2,812	74,02	1,14	5,72	72,59	5,893	-	19.891
HH-287	320,00	890,00	50	73,0	2,875	75,64	1,14	5,72	74,17	5,893	-	20.336
HH-293	330,00	900,00	50	74,6	2,938	77,24	1,14	5,72	75,74	5,893	-	20.786
HH-300	330,00	910,00	50	76,2	3,000	78,87	1,14	5,72	77,34	5,893	-	21.221

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: HH-37-S02

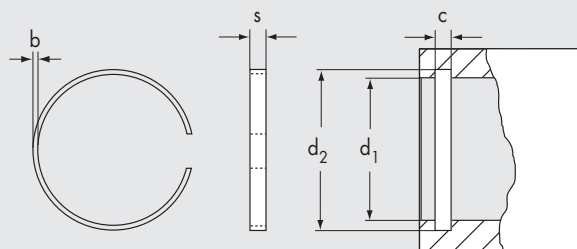
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HHU**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**HHU...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HHU-37	37,00	89,00	500	9,5	0,375	10,16	0,43	1,14	9,96	1,270	-	1.001
HHU-43	37,00	90,00	500	11,1	0,437	11,76	0,43	1,14	11,53	1,270	-	1.170
HHU-46	38,00	91,00	500	11,9	0,469	12,57	0,43	1,14	12,34	1,270	-	1.254
HHU-50	38,00	92,00	500	12,7	0,500	13,49	0,53	1,65	13,23	1,778	-	1.650
HHU-53	39,00	96,00	500	13,5	0,531	14,30	0,53	1,65	14,02	1,778	-	1.753
HHU-56	40,00	100,00	500	14,3	0,562	15,09	0,53	1,65	14,81	1,778	-	1.855
HHU-59	40,00	103,00	500	15,1	0,594	15,93	0,53	1,65	15,62	1,778	-	1.962
HHU-62	41,00	105,00	500	15,9	0,625	16,74	0,53	1,65	16,41	1,778	-	2.064
HHU-65	41,00	105,00	500	16,7	0,656	17,53	0,53	1,65	17,20	1,778	-	2.166
HHU-68	41,00	105,00	500	17,5	0,688	18,36	0,53	1,65	18,01	1,778	-	2.273
HHU-71	41,00	106,00	500	18,2	0,718	19,20	0,61	2,24	18,85	2,362	-	2.709
HHU-75	41,00	107,00	500	19,1	0,750	20,04	0,61	2,24	19,66	2,362	-	2.829
HHU-78	43,00	108,00	500	19,8	0,781	20,85	0,61	2,24	20,45	2,362	-	2.945
HHU-81	43,00	110,00	250	20,6	0,812	21,64	0,61	2,24	21,23	2,362	-	3.065
HHU-84	44,00	112,00	250	21,4	0,843	22,45	0,61	2,24	22,02	2,362	-	3.180
HHU-87	44,00	115,00	250	22,2	0,875	23,29	0,61	2,24	22,83	2,362	-	3.300
HHU-90	45,00	117,00	250	23,0	0,906	24,08	0,61	2,24	23,62	2,362	-	3.416
HHU-93	45,00	118,00	250	23,8	0,938	24,92	0,61	2,24	24,43	2,362	-	3.541
HHU-96	46,00	122,00	250	24,6	0,968	25,68	0,61	2,24	25,20	2,362	-	3.652
HHU-100	47,00	126,00	250	25,4	1,000	26,52	0,61	2,24	26,01	2,362	-	3.772
HHU-103	47,00	126,00	250	26,2	1,031	27,48	0,76	3,00	26,95	3,124	-	4.862
HHU-106	48,00	130,00	250	27,0	1,062	28,27	0,76	3,00	27,74	3,124	-	5.008
HHU-109	49,00	140,00	250	27,8	1,093	29,08	0,76	3,00	28,52	3,124	-	5.155
HHU-112	50,00	140,00	250	28,6	1,125	29,92	0,76	3,00	29,34	3,124	-	5.306
HHU-115	51,00	140,00	250	29,4	1,156	30,71	0,76	3,00	30,12	3,124	-	5.453
HHU-118	51,00	140,00	250	30,2	1,188	31,55	0,76	3,00	30,94	3,124	-	5.604
HHU-121	52,00	140,00	250	30,9	1,218	32,31	0,76	3,00	31,70	3,124	-	5.742
HHU-125	53,00	150,00	250	31,8	1,250	33,15	0,76	3,00	32,51	3,124	-	5.894
HHU-128	54,00	150,00	250	32,5	1,281	33,96	0,76	3,00	33,30	3,124	-	6.040
HHU-131	55,00	150,00	250	33,3	1,312	34,85	0,86	3,81	34,19	3,937	-	7.014
HHU-134	57,00	160,00	100	34,1	1,343	35,66	0,86	3,81	34,98	3,937	-	7.179
HHU-137	59,00	160,00	100	34,9	1,375	36,50	0,86	3,81	35,79	3,937	-	7.348
HHU-140	61,00	170,00	100	35,7	1,406	37,29	0,86	3,81	36,58	3,937	-	7.517
HHU-143	63,00	170,00	100	36,5	1,437	38,10	0,86	3,81	37,36	3,937	-	7.682
HHU-146	64,00	170,00	100	37,3	1,468	38,89	0,86	3,81	38,15	3,937	-	7.851
HHU-150	75,00	200,00	100	38,1	1,500	39,73	0,86	3,81	38,96	3,937	-	8.015
HHU-156	115,00	320,00	100	39,7	1,562	41,33	0,86	3,81	40,54	3,937	-	8.349
HHU-162	117,00	320,00	100	41,3	1,625	42,98	0,86	3,81	42,14	3,937	-	8.687
HHU-168	119,00	330,00	100	42,9	1,688	44,58	0,86	3,81	43,71	3,937	-	9.021
HHU-175	120,00	330,00	100	44,5	1,750	46,30	0,97	4,75	45,42	4,902	-	10.453

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HHU-37-S02**

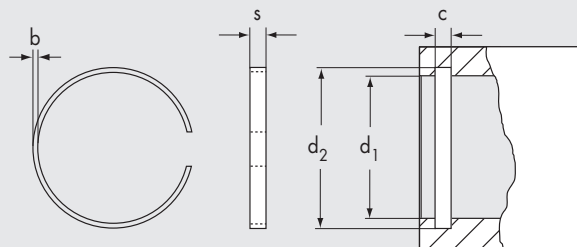
1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**HHU**  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

**HHU...S02**  
Acciaio Inox AISI 302  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 302 €/100	Confezione	ALBERO		ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)		CARICO ASSIALE (N)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c	1) taglio anello	2) snerv. gola
HHU-181	124,00	340,00	100	46,0	1,812	47,93	0,97	4,75	47,02	4,902	-	10.826
HHU-187	126,00	350,00	100	47,6	1,875	49,56	0,97	4,75	48,59	4,902	-	11.200
HHU-193	126,00	350,00	50	49,2	1,938	51,18	0,97	4,75	50,19	4,902	-	11.578
HHU-200	140,00	390,00	50	50,8	2,000	52,78	0,97	4,75	51,77	4,902	-	11.947
HHU-206	200,00	540,00	50	52,4	2,062	54,38	0,97	4,75	53,34	4,902	-	12.317
HHU-212	200,00	550,00	50	54,0	2,125	56,03	0,97	4,75	54,94	4,902	-	12.695
HHU-218	200,00	560,00	50	55,6	2,188	57,66	0,97	4,75	56,54	4,902	-	13.073
HHU-225	200,00	560,00	50	57,2	2,250	59,26	0,97	4,75	58,12	4,902	-	13.442
HHU-231	260,00	710,00	50	58,7	2,312	60,86	0,97	4,75	59,69	4,902	-	13.811
HHU-237	260,00	710,00	50	60,3	2,375	62,51	0,97	4,75	61,29	4,902	-	14.189
HHU-243	260,00	720,00	50	61,9	2,437	64,29	1,14	5,72	63,04	5,893	-	17.240
HHU-250	260,00	730,00	50	63,5	2,500	65,91	1,14	5,72	64,64	5,893	-	17.685
HHU-256	280,00	780,00	50	65,1	2,562	67,51	1,14	5,72	66,22	5,893	-	18.126
HHU-262	280,00	790,00	50	66,7	2,625	69,16	1,14	5,72	67,82	5,893	-	18.570
HHU-268	290,00	800,00	50	68,3	2,688	70,79	1,14	5,72	69,42	5,893	-	19.015
HHU-275	310,00	850,00	50	69,9	2,750	72,39	1,14	5,72	70,99	5,893	-	19.456
HHU-281	310,00	870,00	50	71,4	2,812	74,02	1,14	5,72	72,59	5,893	-	19.891
HHU-287	320,00	890,00	50	73,0	2,875	75,64	1,14	5,72	74,17	5,893	-	20.336
HHU-293	330,00	900,00	50	74,6	2,938	77,24	1,14	5,72	75,74	5,893	-	20.786
HHU-300	330,00	910,00	50	76,2	3,000	78,87	1,14	5,72	77,34	5,893	-	21.221

\* Per materiale Inox AISI 302 aggiungere suffisso S02 - es: **HHU-37-S02**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3

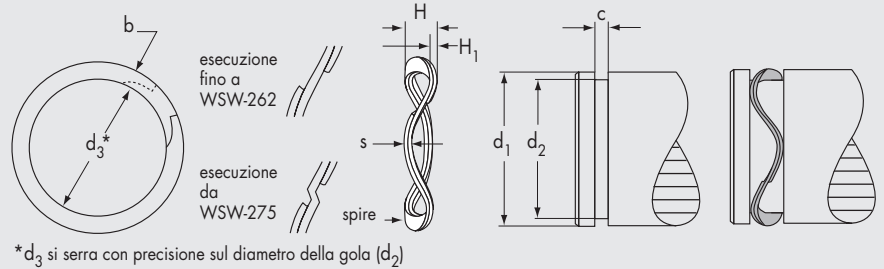
2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2





**WSW**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**WSW...S17**  
**Acciaio Inox 17,7 PH C/CH-900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



\*d<sub>3</sub> si serra con precisione sul diametro della gola (d<sub>2</sub>)

TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	ALBERO		CARICO in H1 (N)	ANELLO ONDULATO			ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)	
				d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (inch)		H1	H	n° onde	d <sub>3</sub>	b	s	d <sub>2</sub>	c
WSW-75	210,00	430,00	1000	19,1	0,750	111	2,16	2,92	3	-	1,65	1,07	17,88	3,048
WSW-87	210,00	430,00	500	22,2	0,875	133	2,16	3,33	3	-	1,91	1,07	20,85	3,454
WSW-100	210,00	430,00	500	25,4	1,000	151	2,16	3,28	3	-	2,16	1,07	23,88	3,404
WSW-112	210,00	430,00	500	28,6	1,125	169	2,54	3,48	3	-	3,25	1,27	26,90	3,607
WSW-125	220,00	440,00	500	31,8	1,250	178	2,54	3,68	3	-	3,25	1,27	29,87	3,810
WSW-137	220,00	440,00	500	34,9	1,375	200	2,54	3,30	4	-	3,25	1,27	32,79	3,429
WSW-150	230,00	450,00	250	38,1	1,500	222	2,54	3,20	4	-	3,25	1,27	35,71	3,327
WSW-162	230,00	450,00	250	41,3	1,625	245	2,79	3,51	4	-	4,01	1,57	38,84	3,632
WSW-175	230,00	450,00	250	44,5	1,750	267	2,79	3,48	4	-	4,01	1,57	41,91	3,607
WSW-187	230,00	450,00	250	47,6	1,875	280	2,79	3,56	4	-	4,01	1,57	44,93	3,683
WSW-200	250,00	490,00	100	50,8	2,000	289	2,79	3,68	4	-	4,01	1,57	47,90	3,810
WSW-212	250,00	490,00	100	54,0	2,125	311	3,30	4,32	4	-	4,78	1,98	50,88	4,445
WSW-225	260,00	500,00	100	57,2	2,250	334	3,30	4,45	4	-	4,78	1,98	53,85	4,572
WSW-237	270,00	520,00	100	60,3	2,375	356	3,30	4,45	4	-	4,78	1,98	56,87	4,572
WSW-250	280,00	550,00	100	63,5	2,500	374	3,30	4,34	4	-	4,78	1,98	59,94	4,470
WSW-262	280,00	550,00	100	66,7	2,625	391	3,30	4,60	4	-	4,78	1,98	63,02	4,826
WSW-275	330,00	640,00	100	69,9	2,750	418	4,32	5,51	4	-	5,72	2,36	66,09	5,639
WSW-287	350,00	680,00	100	73,0	2,875	431	4,32	5,51	4	-	5,72	2,36	69,11	5,639
WSW-300	350,00	680,00	100	76,2	3,000	445	4,32	5,72	4	-	5,72	2,36	72,09	5,842
WSW-312	510,00	1.000,00	100	79,4	3,125	458	4,32	5,84	4	-	5,72	2,36	75,11	5,969
WSW-325	520,00	1.000,00	100	82,6	3,250	471	4,32	5,72	4	-	5,72	2,36	78,13	5,842
WSW-350	550,00	1.100,00	50	88,9	3,500	512	4,70	6,22	4	-	7,14	2,82	84,23	6,350
WSW-362	550,00	1.100,00	50	92,1	3,625	520	4,70	6,35	4	-	7,14	2,82	87,25	6,477
WSW-375	580,00	1.100,00	50	95,3	3,750	538	4,70	6,55	4	-	7,14	2,82	90,22	6,680
WSW-387	590,00	1.200,00	50	98,4	3,875	560	4,70	6,48	4	-	7,14	2,82	93,29	6,604
WSW-400	770,00	1.500,00	25	101,6	4,000	578	4,70	6,81	4	-	7,14	2,82	96,32	6,934
WSW-412	820,00	1.600,00	25	104,8	4,125	596	4,70	6,68	4	-	7,14	2,82	99,54	6,807
WSW-425	860,00	1.700,00	25	108,0	4,250	623	4,70	6,30	5	-	7,14	2,82	103,25	6,426
WSW-450	930,00	1.900,00	25	114,3	4,500	667	4,70	6,50	5	-	7,14	2,82	109,47	6,629
WSW-475	1.000,00	2.000,00	25	120,7	4,750	712	4,70	6,43	5	-	7,14	2,82	115,57	6,553
WSW-500	1.100,00	2.200,00	25	127,0	5,000	756	4,70	6,58	5	-	7,14	2,82	121,67	6,706

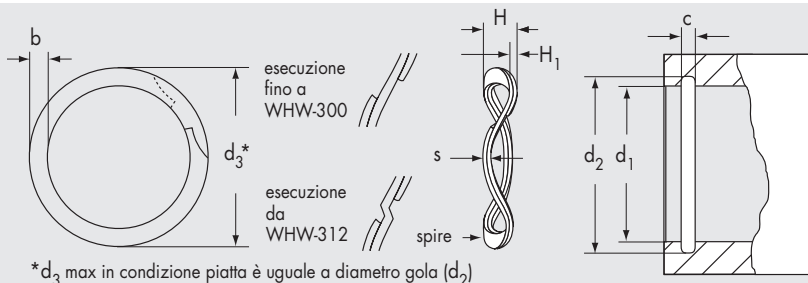
\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **WSW-75-S17**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



**WHW**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**WHW...S17**  
**Acciaio Inox 17,7 PH C/CH-900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	ALBERO		CARICO in H1 (N)	ANELLO ONDULATO			ANELLO A RIPOSO (mm)			GOLA (mm)	
				d1 (mm)	d1 (inch)		H1	H	n° onde	d3	b	s	d2	c
WHW-75	210,00	430,00	1000	19,1	0,750	111	2,03	2,90	3	-	1,65	0,89	20,22	3,023
WHW-87	210,00	430,00	500	22,2	0,875	133	2,16	2,79	3	-	2,16	1,07	23,65	2,921
WHW-100	210,00	430,00	500	25,4	1,000	151	2,16	3,05	3	-	2,16	1,07	27,08	3,175
WHW-112	210,00	430,00	500	28,6	1,125	169	2,54	3,18	3	-	3,25	1,27	30,40	3,302
WHW-125	220,00	440,00	500	31,8	1,250	178	2,54	3,43	3	-	3,25	1,27	33,78	3,556
WHW-137	220,00	440,00	500	34,9	1,375	200	2,54	3,18	4	-	3,25	1,27	37,11	3,302
WHW-150	230,00	450,00	250	38,1	1,500	222	2,54	3,43	4	-	3,25	1,27	40,49	3,556
WHW-162	230,00	450,00	250	41,3	1,625	245	2,79	3,43	4	-	4,01	1,57	43,82	3,556
WHW-175	230,00	450,00	250	44,5	1,750	267	2,79	3,56	4	-	4,01	1,57	47,19	3,683
WHW-187	230,00	450,00	250	47,6	1,875	280	2,79	3,58	4	-	4,01	1,57	50,52	3,708
WHW-200	250,00	490,00	100	50,8	2,000	289	2,79	3,81	4	-	4,01	1,57	53,90	3,937
WHW-212	250,00	490,00	100	54,0	2,125	311	3,30	4,32	4	-	4,78	1,98	57,18	4,445
WHW-225	260,00	500,00	100	57,2	2,250	334	3,30	4,45	4	-	4,78	1,98	60,50	4,572
WHW-237	270,00	520,00	100	60,3	2,375	356	3,30	4,57	4	-	4,78	1,98	63,93	4,699
WHW-250	280,00	550,00	100	63,5	2,500	374	3,30	4,65	4	-	4,78	1,98	67,26	4,775
WHW-262	280,00	550,00	100	66,7	2,625	391	4,32	5,59	4	-	5,72	2,36	70,64	5,715
WHW-275	300,00	610,00	100	69,9	2,750	418	4,32	5,82	4	-	5,72	2,36	74,02	5,944
WHW-287	320,00	650,00	100	73,0	2,875	431	4,32	5,72	4	-	5,72	2,36	77,50	5,842
WHW-300	320,00	650,00	100	76,2	3,000	445	4,32	5,84	4	-	5,72	2,36	80,82	5,969
WHW-312	510,00	1.000,00	100	79,4	3,125	458	4,70	6,35	4	-	7,14	2,82	84,20	6,477
WHW-325	520,00	1.000,00	100	82,6	3,250	471	4,70	6,35	4	-	7,14	2,82	87,53	6,477
WHW-350	550,00	1.100,00	50	88,9	3,500	512	4,70	6,22	4	-	7,14	2,82	94,23	6,350
WHW-362	550,00	1.100,00	50	92,1	3,625	520	4,70	6,35	4	-	7,14	2,82	97,56	6,350
WHW-375	580,00	1.100,00	50	95,3	3,750	538	4,70	6,48	4	-	7,92	2,82	100,94	6,604
WHW-387	590,00	1.200,00	50	98,4	3,875	560	4,70	6,60	4	-	7,92	2,82	104,32	6,731
WHW-400	770,00	1.500,00	25	101,6	4,000	578	4,70	6,48	4	-	7,92	2,82	107,70	6,604
WHW-412	820,00	1.600,00	25	104,8	4,125	596	4,70	6,55	4	-	7,92	2,82	110,87	6,680
WHW-425	860,00	1.700,00	25	108,0	4,250	623	4,70	6,71	4	-	7,92	2,82	114,05	6,833
WHW-450	930,00	1.900,00	25	114,3	4,500	667	4,70	6,35	5	-	7,92	2,82	120,40	6,477
WHW-475	1.000,00	2.000,00	25	120,7	4,750	712	4,70	6,40	5	-	7,92	2,82	126,87	6,528
WHW-500	1.100,00	2.200,00	25	127,0	5,000	756	4,70	6,27	5	-	7,92	2,82	133,60	6,401

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **WHW-75-S17**

1) Calcolato considerando un coefficiente di sicurezza= 3  
 2) Calcolato considerando la resistenza allo snervamento del materiale della gola di 310 N/mm<sup>2</sup> e un fattore di sicurezza= 2



## TABELLE VELOCITÀ RPM ANELLI metrica/inch

### RPM MAX - mm

Tipo	VSM	ES	DNS	FS	Tipo	VSM	ES	DNS	FS	Tipo	VSM	ES	DNS	FS	Tipo	VSM	ES	DNS	FS
6	51.561	-	-	-	34	7.398	7.982	7.763	10.847	70	3.402	2.315	2.982	4.411	165	1.000	795	753	1.201
7	39.742	-	-	-	35	7.004	7.485	7.628	11.685	71	-	2.309	-	-	170	945	749	715	1.151
8	40.518	-	-	-	36	6.641	6.903	8.474	11.640	72	3.218	2.321	2.805	3.947	175	894	697	671	1.088
9	35.627	-	-	-	37	-	7.227	-	-	75	2.949	2.152	2.537	3.648	180	848	657	636	1.030
10	31.833	-	-	-	38	5.994	7.174	7.556	10.520	77	-	-	2.379	3.467	185	898	631	601	1.115
11	25.202	-	-	-	40	7.573	6.172	7.181	10.841	78	3.158	2.007	2.304	3.731	190	854	591	577	860
12	30.875	22.153	-	-	42	6.888	5.715	6.546	8.972	80	3.025	1.981	2.576	3.747	195	813	569	551	880
13	26.805	20.094	22.915	31.185	45	6.021	5.158	5.740	7.861	82	2.900	1.895	2.425	3.574	200	775	534	518	837
14	22.359	18.471	19.967	21.602	46	-	4.909	5.505	7.006	85	2.703	1.825	2.333	3.476	205	-	-	495	1.068
15	19.625	14.543	17.836	24.273	47	-	5.570	5.283	7.232	88	2.526	1.737	2.143	3.252	210	802	579	466	1.077
16	17.364	14.149	18.132	29.110	48	5.309	5.744	5.075	7.881	90	2.443	1.721	2.029	2.731	220	734	530	425	932
17	14.958	15.923	15.677	19.841	50	4.901	4.084	5.651	7.885	92	-	-	-	-	230	674	482	527	854
18	13.439	12.233	16.195	22.605	52	6.057	3.616	5.251	7.318	95	2.174	1.509	1.777	2.598	240	622	444	486	735
19	12.140	11.685	14.221	20.417	53	-	3.450	-	-	98	-	-	1.659	2.377	250	575	413	451	726
20	11.066	10.810	12.948	18.532	54	-	3.295	4.842	6.811	100	1.955	1.508	1.579	2.542	260	582	381	424	743
21	15.326	9.641	12.475	16.896	55	5.380	3.360	4.680	6.576	102	-	-	1.530	2.746	270	541	354	390	718
22	13.341	10.397	11.421	13.523	56	5.238	3.215	4.525	6.354	105	2.082	1.399	1.435	2.640	280	505	328	363	714
23	-	9.652	10.495	14.213	58	4.890	03.111	4.359	5.942	108	-	-	1.368	2.418	290	472	-	382	624
24	11.035	8.479	10.825	19.083	59	-	2.982	-	-	110	1.902	1.323	1.391	2.279	300	443	-	357	584
25	10.214	8.524	10.020	11.982	60	4.575	2.862	4.050	4.793	115	1.745	1.248	1.280	2.090	310	-	-	342	-
26	12.483	8.642	9.301	12.494	61	-	2.683	-	-	120	1.606	1.176	1.175	1.694	320	-	-	316	-
27	-	11.357	8.721	14.320	62	4.323	2.884	3.738	5.490	125	1.483	1.092	1.088	1.778	330	-	-	299	-
28	10.648	10.259	8.609	15.229	63	4.220	2.773	3.691	5.071	130	1.374	993	1.017	1.647	340	-	-	343	-
29	9.973	9.765	8.060	18.016	64	-	2.780	-	-	135	1.270	934	952	1.530	350	-	-	322	-
30	9.534	9.149	7.562	12.189	65	3.967	2.577	3.430	4.806	140	1.186	870	888	1.519	360	-	-	305	-
31	-	8.495	-	-	66	-	2.526	-	-	145	-	821	835	1.331	370	-	-	291	-
32	8.437	7.778	8.686	14.215	67	-	2.275	3.239	4.463	150	1.022	755	788	1.470	380	-	-	276	-
33	-	-	8.205	9.511	68	3.602	2.486	3.201	3.945	155	961	891	733	1.379	390	-	-	262	-
-	-	-	-	-	69	-	2.438	-	-	160	1.060	831	690	1.296	400	-	-	251	-

### RPM MAX - inch

Tipo	VS	WS	WST	WSM	FSE	Tipo	VS	WS	WST	WSM	FSE	Tipo	VS	WS	WST	WSM	FSE
25	45.227	-	-	36.651	-	146	-	5.020	-	-	-	334	-	1.840	1.810	1.960	-
31	39.946	-	-	31.364	-	150	5.900	4.940	4.670	6.540	12.178	337	2.630	1.790	-	-	3.433
37	31.161	-	-	23.025	-	156	7.720	5.343	5.160	6.110	9.004	343	3.500	1.750	1.690	1.880	3.334
43	24.067	-	-	18.019	-	157	-	5.240	-	-	-	350	2.440	1.700	2.020	2.090	3.236
46	-	-	28.820	21.450	-	162	7.220	4.880	4.690	5.750	9.118	354	-	1.730	1.960	2.080	-
50	28.030	24.650	20.780	20.600	32.573	168	6.590	4.930	4.110	5.260	8.595	356	2.370	1.680	-	1.970	3.528
56	-	-	-	-	32.410	175	6.200	4.510	3.930	4.970	8.101	362	2.270	1.660	1.860	1.890	2.970
53	-	21.280	-	-	-	177	-	4.410	3.960	4.990	-	368	2.210	1.600	1.860	1.890	2.890
55	-	19.440	18.130	18.260	-	181	5.700	4.290	4.170	4.720	8.470	374	-	1.520	-	-	-
56	21.060	18.520	17.270	17.400	-	187	5.380	4.240	3.850	4.540	6.440	375	2.120	1.530	1.790	1.860	2.964
59	-	17.290	15.200	15.390	-	193	5.100	4.020	-	-	8.047	381	2.060	1.470	-	-	2.701
62	17.850	19.500	15.700	14.730	22.107	196	-	3.860	3.320	4.730	-	387	2.010	1.500	1.620	1.750	2.934
65	-	16.270	-	-	-	200	4.720	3.740	3.410	4.560	7.650	393	1.930	1.510	1.560	1.690	2.529
66	-	16.510	15.600	13.860	-	206	5.970	3.550	3.340	3.810	7.103	400	1.880	1.470	1.560	1.660	2.264
68	15.340	15.470	15.600	13.510	19.520	212	5.550	3.400	3.120	3.560	6.603	406	-	1.400	-	-	-
71	-	13.050	-	-	-	215	-	3.490	3.120	3.450	-	412	2.090	1.350	-	-	2.367
75	12.350	14.290	12.750	12.190	22.451	216	-	3.370	-	-	-	413	-	1.380	-	-	-
78	-	12.960	11.590	11.110	-	218	5.290	3.290	-	-	6.316	418	-	1.360	-	-	-
81	15.380	12.470	11.300	10.150	17.414	225	5.050	3.220	2.820	3.240	6.040	425	1.960	1.360	1.350	1.440	2.350
84	-	10.770	-	-	-	231	4.720	3.020	2.730	3.040	5.786	431	-	1.300	-	-	-
87	12.800	10.570	10.660	10.340	17.374	236	-	2.870	-	-	-	433	-	1.300	-	-	-
90	-	9.180	-	-	-	237	4.520	2.890	2.560	3.380	6.343	437	1.850	1.290	1.250	1.360	2.215
93	11.500	9.400	9.100	8.760	12.757	243	4.240	2.920	2.480	3.180	5.089	443	-	1.230	-	-	-
96	-	8.920	-	-	-	250	4.063	2.750	3.040	3.090	4.994	450	1.750	1.270	1.210	1.300	2.116
98	-	9.530	6.980	8.640	-	255	-	2.600	3.430	2.920	-	456	-	1.280	-	-	-
100	9.800	9.160	7.800	8.940	18.675	256	3.900	2.600	-	-	5.118	462	1.670	1.240	-	-	2.001
102	-	9.070	7.400	8.500	-	262	3.680	2.500	2.780	2.750	4.073	468	-	1.220	-	-	-
103	-	8.080	-	-	-	268	3.540	2.470	2.630	2.680	4.797	472	-	1.180	-	-	-
106	11.490	8.610	8.660	11.260	11.446	275	3.400	2.340	2.560	2.790	3.981	475	1.580	1.180	1.160	1.180	2.193
109	-	7.350	-	-	-	281	3.220	2.380	-	-	4.074	481	-	1.140	-	-	-
112	9.990	7.470	7.960	9.820	12.107	287	3.100	2.260	2.260	2.590	3.927	487	1.520	1.120	-	-	1.816
115	-	6.700	-	-	-	293	2.940	2.140	2.200	2.460	3.727	493	-	1.090	-	-	-
118	9.220	7.350	6.320	9.040	15.056	295	-	2.160	-	-	-	500	1.440	1.050	1.020	1.080	1.724
121	-	6.340	-	-	-	300	2.840	2.080	2.150	2.410	3.537	511	-	1.000	-	-	-
125	8.500	6.750	6.500	8.042	11.970	306	3.670	2.020	2.090	2.290	3.245	512	-	1.020	-	-	-
128	-	5.860	-	-	-	312	3.030	1.980	1.990	2.240	3.853	525	1.310	970	1.280	1.210	-
131	7.880	6.310	5.800	8.280	13.786	314	-	1.980	-	-	-	537	-	900	-	-	-
134	-	5.960	-	-	-	315	-	-	1.990	2.190	-	550	1.190	890	1.170	1.120	-
137	7.030	6.110	6.000	7.430	11.008	318	2.930	1.930	-	-	3.731	551	-	870	-	-	-
140	-	5.580	-	-	-	325	2.790	1.870	1.900	2.100	3.557	562	-	840	-	-	-
143	6.560	5.490	5.160	6.700	11.594	331	2.700	1.840	-	-	3.595	575	1.090	820	1.100	1.030	-





I segmenti lamellari sono una tenuta metallica composta da anelli multipli in una gola. L'applicazione e la severità dell'ambiente determinano la disposizione e l'orientamento specifico degli anelli. Si può contare su una configurazione di 8 serie di segmenti lamellari standard metrici ed in pollici tra cui scegliere. 4 di queste serie sono set costituiti da anelli a spira singola. Le altre 4 serie sono set costituiti da anelli a doppia spira. All'interno di ciascuna serie, le configurazioni sono disponibili sia in misure in pollici sia metriche. L'applicazione determina il set appropriato. Per alcune applicazioni è necessaria la configurazione a labirinto, esempio: una configurazione completa a labirinto è quella che ha all'interno del set gli anelli sfalsati, e viene usata in caso di severe condizioni ambientali dove una contaminazione è altamente probabile. In altre applicazioni gli ingegneri progettisti possono mantenere al minimo le dimensioni della gola delineando set lamellari con anelli che aderiscano o al foro o all'albero.

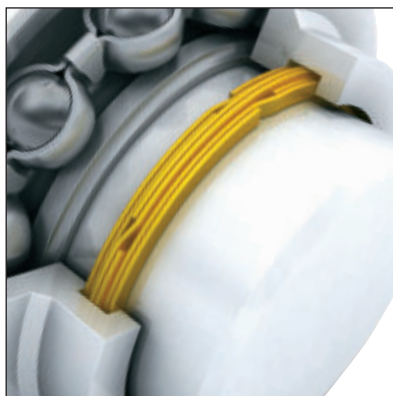
## SEGMENTI LAMELLARI DISPONIBILI A STOCK

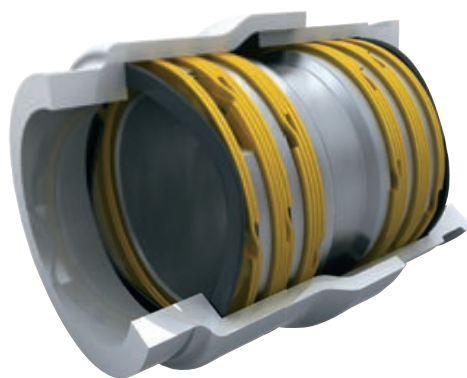
Particolari standard da 15 mm a 1300 mm.  
Tenute speciali prodotte senza alcun costo di attrezzatura. I segmenti lamellari di tenuta Smalley sono intercambiabili con i Fey come da tabella a fianco.

Smalley	Fey	
QH	AS	FK3
QHKA	SK	
QS	IS	
QSKI	SK	
QHDA	SD	FK6
QHKD	ASKD	
QSDI	SD	
QSKD	ISKD	

## VANTAGGI DEI SEGMENTI LAMELLARI

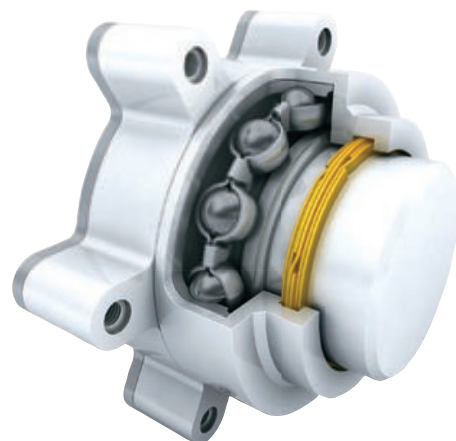
- Nessun attrito con altri componenti rotanti, ideali per applicazioni ad alta velocità.
- Prevenzione di contaminazione dei componenti da sporco e spruzzi d'acqua.
- Quando utilizzati uniti ad altre tenute, i segmenti lamellari forniscono una fondamentale protezione dalla contaminazione severa, prima che gli agenti contaminanti entrino in contatto con la tenuta secondaria.
- Set di anelli multipli forniscono una efficiente tenuta a labirinto.
- I segmenti vengono prodotti in un'ampia varietà di leghe per resistere alle condizioni più severe quali elevate temperature ed ambienti corrosivi.
- Come tenuta meccanica metallica, possono ampiamente superare le aspettative di durata e di lavoro delle tenute in gomma.
- L'anello in metallo rispetto alla gomma riduce la necessità di sostituzioni frequenti.





**GIUNTO**

Il dispositivo di tenuta in questo assemblaggio è stato progettato su disegno del cliente per un'ottima protezione da contaminazione. I gas creano pressione in una cavità centrale che viene protetta su entrambi i lati dall'ingresso di agenti contaminanti.



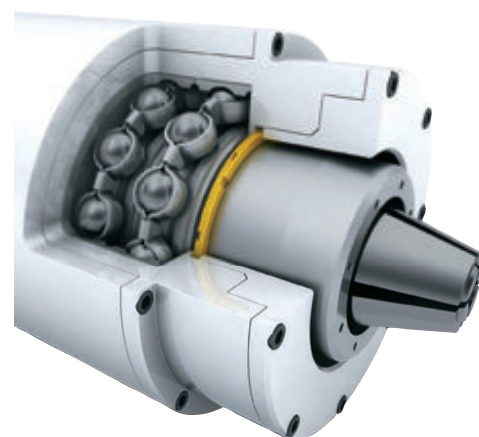
**PROTEZIONE DEL CUSCINETTO**

Il set a 3 anelli protegge il cuscinetto a sfera da agenti contaminanti quali lo sporco e l'acqua. La tenuta trattiene grasso/lubrificante ed evita che gli agenti contaminanti penetrino nei componenti critici dell'assemblaggio.



**PULEGGIA FOLLE**

Il set di anelli progettato per questa applicazione allunga la vita del cuscinetto a sfera preservando da agenti contaminanti le superfici del cuscinetto di precisione anche in caso di cuscinetto sigillato. Quando l'albero ruota, ruota solamente l'anello nella gola mentre gli anelli nell'alloggiamento rimangono statici.



**MANDRINO AD ALTA VELOCITÀ**

La serie QS è stata progettata per l'assemblaggio del mandrino per proteggere la coppia di cuscinetti da elementi corrosivi. Pur non essendo la tenuta primaria nell'assemblaggio, è stata progettata così da rappresentare la tenuta finale a protezione dei cuscinetti. Tutti gli anelli del set aderiranno all'albero grazie all'elevata velocità rotatoria del mandrino principale.



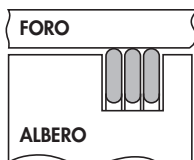
## SEGMENTI A SPIRA SINGOLA

I segmenti lamellari a spirale singola QH o QS vengono impiegati in una vasta gamma di applicazioni. Vengono comunemente utilizzati per proteggere sistemi a cuscinetto trattenendo grasso/lubrificante ed evitando che acqua o liquidi contaminanti penetrino nelle aree critiche di un assemblaggio. Le serie alternate (sfalsate) QHK e QSK offrono (grazie ad una tenuta a labirinto) un'ulteriore maggiore efficienza nella tenuta. Vengono spesso richiesti dove il grasso di lubrificazione possa liquefarsi a causa delle più elevate temperature di lavoro o dove è necessaria una protezione da grandi quantità di liquidi contaminanti (tipo acqua di raffreddamento).

### APPLICAZIONI

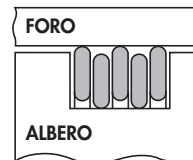
I set da 3 anelli proteggono i componenti da leggere contaminazioni di sporco e di spruzzi d'acqua.

I set da 5 anelli forniscono una tenuta a labirinto migliore per la protezione di componenti da medie contaminazioni di sporco e spruzzi d'acqua.



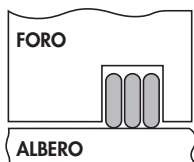
**Serie QH** Interno - leggero

1 set= 3 anelli  
(gli anelli ruotano solo con il foro)



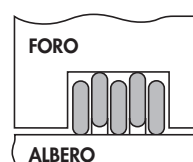
**Serie QHK** Interno - leggero

1 set= 5 anelli  
(3 anelli ruotano con il foro e 2 con l'albero)



**Serie QS** Esterno - leggero

1 set= 3 anelli  
(gli anelli ruotano solo con l'albero)



**Serie QSK** Esterno - medio

1 set= 5 anelli  
(3 anelli ruotano con l'albero e 2 con il foro)

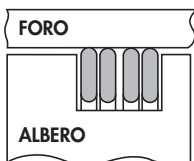
## SEGMENTI LAMELLARI A DOPPIA SPIRA

Ogni set si compone di 2 o 3 anelli a doppia spirale. Gli anelli a doppia spirale si adattano con precisione nel foro o sull'albero e forniscono un contatto completo con la superficie di 360°. Resistono a forze assiali/radiali più elevate rispetto ai set di anelli a spirale singola e si adattano ad applicazioni medio pesanti.

### APPLICAZIONI

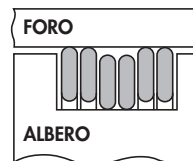
I set da 2 anelli proteggono i componenti da medie contaminazioni di sporco e di spruzzi d'acqua.

I set da 3 anelli forniscono una tenuta a labirinto migliore per la protezione di componenti da pesanti contaminazioni di sporco e spruzzi d'acqua.



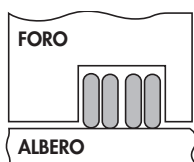
**Serie QHD** Interno - medio pesante

1 set= 2 anelli  
(gli anelli ruotano solo con il foro)



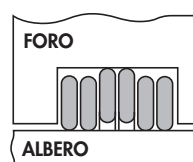
**Serie QHKD** Interno - pesante

1 set= 3 anelli  
(2 anelli ruotano con il foro e 1 con l'albero)



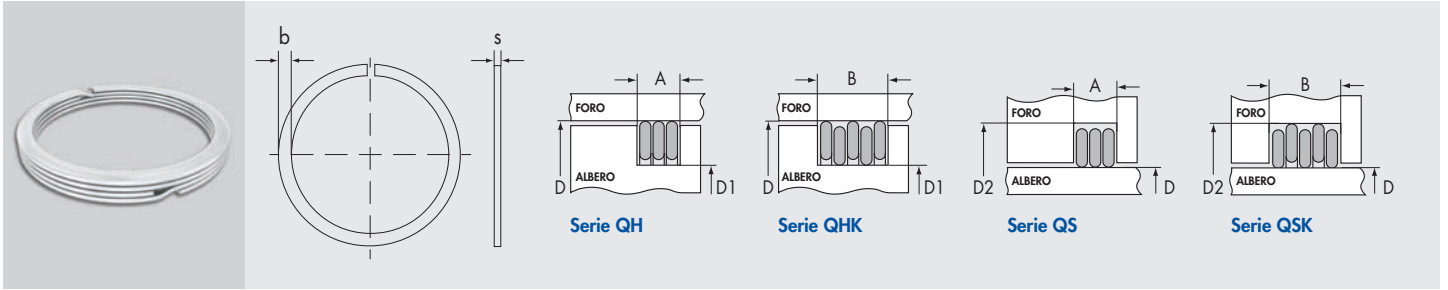
**Serie QSD** Esterno - medio pesante

1 set= 2 anelli  
(gli anelli ruotano solo con l'albero)



**Serie QSKD** Esterno - pesante

1 set= 3 anelli  
(2 anelli ruotano con l'albero e 1 con il foro)



I segmenti lamellari a spira singola QH o QS vengono impiegati in una vasta gamma di applicazioni. Vengono comunemente utilizzati per proteggere sistemi a cuscinetto trattenendo grasso/lubrificante ed evitando che acqua o liquidi contaminanti penetrino nelle aree critiche di un assemblaggio. Le serie alternate (sfalsate) QHK e QSK offrono (grazie ad una tenuta a labirinto maggiore) un'ulteriore maggiore efficienza nella tenuta. Vengono spesso richiesti dove il grasso di lubrificazione possa liquefarsi a causa delle più elevate temperature di lavoro o dove è necessaria una protezione da grandi quantità di liquidi contaminanti (tipo acqua di raffreddamento).

I segmenti lamellari metrici a spira singola di cui a tabella che segue sono disponibili a stock.

Anelli speciali vengono prodotti senza costi di attrezzature.

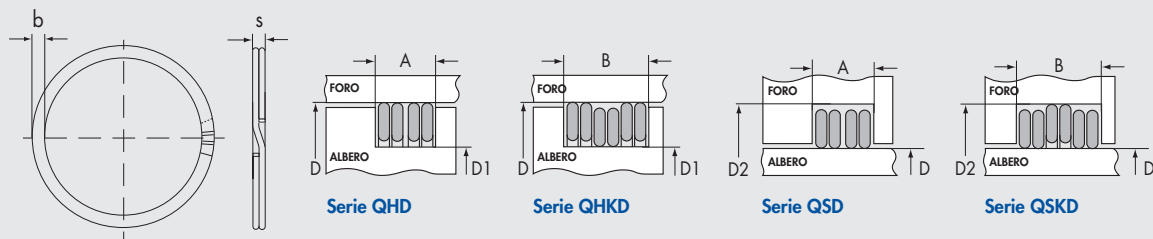
FORO ALBERO		PROFONDITÀ GOLA <sup>2</sup>			DIMENSIONI ANELLO				DIAMETRO GOLA		DIAMETRO GOLA		€/100
D		A	B	Toller.	b	Toller.	S	Toller.	D2	Toller.	D1	Toller.	
15	- 24,9	2,2	3,6		1,0		0,65		(D)+ 2,6		(D)- 2,6		*
25	- 29,9	2,2	3,6		1,2		0,65		+3,0		-3,0		*
30	- 35,9	2,2	3,6		1,5		0,65		+3,6		-3,6		*
36	- 42,9	2,2	3,6		1,8		0,65		+4,2		-4,2		*
43	- 48,9	2,4	4,0		2,2		0,72		+5,0		-5,0		*
49	- 51,9	2,4	4,0		2,4	+0,10	0,72	+0,04	+5,4	+0,20	-5,4	+0,00	*
52	- 59,9	2,4	4,0	-0,00	2,6	-0,10	0,72	-0,02	+5,8	-0,00	-5,8	-0,20	*
60	- 69,9	2,7	4,5		2,8		0,82		+6,2		-6,2		*
70	- 74,9	2,7	4,5		3,1		0,82		+6,8		-6,8		*
75	- 79,9	2,7	4,5		3,3		0,82		+7,2		-7,2		*
80	- 89,9	2,7	4,5		3,5		0,82		+7,6		-7,6		*
90	- 99,9	2,7	4,5		3,8		0,82		+8,2		-8,2		*
100	- 104,9	2,7	4,5		4,1		0,82		+8,8		-8,8		*
105	- 109,9	3,3	5,5		4,3		0,98		+9,2		-9,2		*
110	- 119,9	3,3	5,5	+0,15	4,6	+0,10	0,98	+0,05	+9,8	+0,25	-9,8	+0,00	*
120	- 129,9	3,3	5,5	-0,00	5,0	-0,20	0,98	-0,03	+10,8	-0,00	-10,8	-0,25	*
130	- 149,9	3,3	5,5		5,5		0,98		+11,8		-11,8		*
150	- 170,9	3,4	5,6		6,0		1,00		+13,0		-13,0		*
150 <sup>1</sup>	- 170,9	5,1	8,2		6,0		1,50		+13,0		-13,0		*
171	- 199,9	3,4	5,6		7,0		1,00		+15,0		-15,0		*
171 <sup>1</sup>	- 199,9	5,1	8,2		7,0		1,50		+15,0		-15,0		*
200	- 259,9	4,1	6,6	+0,20	8,0	+0,15	1,20	+0,06	+18,0	+0,30	-18,0	+0,00	*
200 <sup>1</sup>	- 259,9	5,1	8,2	-0,00	8,0	-0,30	1,50	-0,04	+18,0	-0,00	-18,0	-0,30	*
260	- 319,9	5,1	8,2		9,0		1,50		+20,0		-20,0		*
320	- 399,9	5,2	8,3		10,0		1,50		+22,0		-22,0		*
400	- 439,9	5,2	8,3		11,0		1,50		+24,0		-24,0		*
440	- 600,9	5,2	8,3		12,0		1,50		+26,0		-26,0		*
440 <sup>1</sup>	- 600,0	8,3	13,5		12,0		2,50		+26,0		-26,0		*
601	- 699,9	8,3	13,5	+0,25	14,0	+0,20	2,50	+0,07	+32,0	+0,40	-32,0	+0,00	*
700	- 799,9	8,3	13,5	-0,00	16,0	-0,40	2,50	-0,05	+36,0	-0,00	-36,0	-0,40	*
800	- 899,9	8,3	13,5		18,0		2,50		+40,0		-40,0		*
900	- 999,9	8,3	13,5		20,0		2,50		+44,0		-44,0		*
1000	- 1300,0	8,4	13,6		22,0		2,50		+48,0		-48,0		*

\* Prezzi a richiesta

<sup>1</sup> - Sezione trasversale maggiorata

<sup>2</sup> - In caso di movimento assiale nel corso del lavoro, potrebbe essere necessaria una larghezza della gola maggiorata al fine di evitare attrito tra anelli e gola.





Installati nel foro o sull'albero, i segmenti lamellari a doppia spira offrono una più elevata forza di serraggio. Sono idonei per elevate velocità di lavoro permettono un contatto a 360° (nessun gioco assiale) e verranno impiegati dove le condizioni di applicazione sono più severe. Vengono tipicamente utilizzati dove esista una necessità di tenuta contro contaminazioni da elementi esterni laddove sono presenti elevate concentrazioni di sporco e polvere.

I set di anelli a doppia spira vengono pure impiegati per proteggere tenute radiali di contatto, tenute in gomma, O-rings oppure altre tenute ad olio. La scelta preferita dagli ingegneri per la protezione nelle più severe condizioni ambientali è rappresentata dai set alternati (sfalsati) QHKD e QSKD. Forniscono protezione con contatto a 360° sia nel foro sia sull'albero.

I segmenti lamellari metrici a doppia spira di cui a tabella che segue sono disponibili a stock. Anelli speciali vengono prodotti senza costi di attrezzature.

FORO ALBERO	PROFONDITÀ GOLA <sup>2</sup>			DIMENSIONI ANELLO				DIAMETRO GOLA		DIAMETRO GOLA		€/100
	D	A	B	Toller.	b	Toller.	S	Toller.	D2	Toller.	D1	
15 - 24,9	2,9	4,3		1,0		1,30		(D)+ 2,6		(D)- 2,6		*
25 - 29,9	2,9	4,3		1,2		1,30		+3,0		-3,0		*
30 - 35,9	2,9	4,3		1,5		1,30		+3,6		-3,6		*
36 - 42,9	2,9	4,3		1,8		1,30		+4,2		-4,2		*
43 - 48,9	3,2	4,8		2,2		1,45		+5,0		-5,0		*
49 - 51,9	3,2	4,8		2,4		1,45		+5,4		-5,4		*
52 - 59,9	3,2	4,8	+0,10 -0,00	2,6	+0,10 -0,10	1,45	+0,08 -0,04	+5,8	+0,20 -0,00	-5,8	+0,00 -0,20	*
60 - 69,9	3,6	5,4		2,8		1,65		+6,2		-6,2		*
70 - 74,9	3,6	5,4		3,1		1,65		+6,8		-6,8		*
75 - 79,9	3,6	5,4		3,3		1,65		+7,2		-7,2		*
80 - 89,9	3,6	5,4		3,5		1,65		+7,6		-7,6		*
90 - 99,9	3,6	5,4		3,8		1,65		+8,2		-8,2		*
100 - 104,9	3,6	5,4		4,1		1,65		+8,8		-8,8		*
105 - 109,9	4,3	6,4		4,3		1,96		+9,2		-9,2		*
110 - 119,9	4,3	6,4	+0,15 -0,00	4,6	+0,10 -0,20	1,96	+0,10 -0,06	+9,8	+0,25 -0,00	-9,8	+0,00 -0,25	*
120 - 129,9	4,3	6,4		5,0		1,96		+10,8		-10,8		*
130 - 149,9	4,3	6,4		5,5		1,96		+11,8		-11,8		*
150 - 170,9	4,4	6,5		6,0		2,00		+13,0		-13,0		*
150 <sup>1</sup> - 170,9	6,5	9,6		6,0		3,00		+13,0		-13,0		*
171 - 199,9	4,4	6,5		7,0		2,00		+15,0		-15,0		*
171 <sup>1</sup> - 199,9	6,5	9,6		7,0		3,00		+15,0		-15,0		*
200 - 259,9	5,3	7,8	+0,20 -0,00	8,0	+0,15 -0,30	2,40	+0,12 -0,08	+18,0	+0,30 -0,00	-18,0	+0,00 -0,30	*
200 <sup>1</sup> - 259,9	6,5	9,6		8,0		3,00		+18,0		-18,0		*
260 - 319,9	6,5	9,6		9,0		3,00		+20,0		-20,0		*
320 - 399,9	6,6	9,8		10,0		3,00		+22,0		-22,0		*
400 - 439,9	6,6	9,8		11,0		3,00		+24,0		-24,0		*
440 - 600,9	6,6	9,8		12,0		3,00		+26,0		-26,0		*
440 <sup>1</sup> - 600,9	10,6	15,9		12,0		5,00		+26,0		-26,0		*
601 - 699,9	10,8	16,2		14,0		5,00		+32,0		-32,0		*
700 - 799,9	10,8	16,2	+0,25 -0,00	16,0	+0,20 -0,40	5,00	+0,14 -0,10	+36,0	+0,40 -0,00	-36,0	+0,00 -0,40	*
800 - 899,9	11,0	16,5		18,0		5,00		+40,0		-40,0		*
900 - 999,9	11,0	16,5		20,0		5,00		+44,0		-44,0		*
1000 - 1300,0	11,0	16,5		22,0		5,00		+48,0		-48,0		*

\* Prezzi a richiesta

<sup>1</sup> - Sezione trasversale maggiorata

<sup>2</sup> - In caso di movimento assiale nel corso del lavoro, potrebbe essere necessaria una larghezza della gola maggiorata al fine di evitare attrito tra anelli e gola.



## LE MOLLE NON SONO TUTTE UGUALI



Le molle a onda Smalley offrono l'esclusivo vantaggio di ridurre gli ingombri quando utilizzate in sostituzione di molle elicoidali. Riducendo l'altezza operativa, le molle a onda permettono pure una riduzione della cavità della molla. Una riduzione dei costi si ottiene grazie alla minore dimensione di assemblaggio ed al risparmio di materiale impiegato nel processo produttivo. Le molle a onda agiscono anche come dispositivi pre-carico cuscinetti. Compensano variazioni dimensionali nel corso dell'assemblaggio.

Una gamma di forze virtualmente illimitata può venir prodotta laddove i carichi crescono gradualmente o improvvisamente per raggiungere un'altezza lavoro predeterminata. Questo produce una precisa corsa con carico e freccia proporzionali fra loro.

Caratteristiche funzionali sono necessarie sia per applicazioni dinamiche sia statiche. Specifiche doti di performance sono individualmente insite nelle molle al fine di ottemperare ad una molteplicità di precise condizioni operative. Tipicamente una molla a onda occuperà uno spazio estremamente limitato se rapportato alla mole del suo lavoro. L'utilizzo di questo prodotto è particolarmente idoneo ma non limitato a minimi spazi assiali e radiali.

## PERFORMANCE DEL PRODOTTO

Grazie al loro profilo liscio e spiralato in modo sinusoidale così come all'avvolgimento del materiale grezzo pre-temperato, le molle a onda offrono molti vantaggi rispetto ai prodotti tranciati. I carichi e le frecce sono più accurati, più prevedibili e possono essere sottoposte a tolleranze del 50% più strette rispetto ai prodotti tranciati.

La forza delle molle a onda aumenterà in modo uniforme lungo il maggior corso della sua freccia disponibile. Da ogni punto di vista le molle a onda offrono ai loro utilizzatori una maggiore affidabilità ed una migliore performance. Essendo prodotte da materiale grezzo duro pre-temperato, non sussiste alcun rischio di distorsione della molla nel procedimento di trattamento termico.

Al contrario i successivi procedimenti produttivi delle rondelle ad onda tranciate possono portare a problemi tipo rottura da affaticamento ed inaccurati o inconsistenti carichi tra le molle. Detto ciò, la metallurgia, le proprietà meccaniche così come l'omogenea stabilità dimensionale della molla a onda fanno sì che il componente sia valido per applicazioni di precisione e di qualità.



MOLLA A ONDA

MOLLA ELICOIDALE



## MOLLE CON TERMINALI APERTI O SOVRAPPOSTI



MOLLA A ONDA CON TERMINALI APERTI



MOLLA A ONDA CON TERMINALI SOVRAPPOSTI

Le molle a onda con terminali aperti o sovrapposti vengono utilizzate per un'ampia gamma di applicazioni. Funzionano con precisione ed affidabilità per brevi frecce e carichi medio-bassi.

Questi due tipi di molle a onda permettono un'espansione radiale o un aumento di diametro all'interno di una cavità senza che si attacchino o si blocchino come normalmente accade con le rondelle a onda tranciate. La loro caratteristica è, nel primo caso, di consentire un gioco tra i terminali, essendo aperti, nel secondo caso di avere i terminali sovrapposti. I terminali sono liberi di muoversi in modo circolare al crescere del diametro esterno della molla durante la compressione.

Per esempio, il diametro esterno di una molla con terminali aperti si adatterebbe ad un gioco di 0,50 mm per parte in un foro ed il suo diametro interno di 0,25 mm per parte su un albero. A molla compressa, il diametro esterno e l'interno crescono finché il diametro esterno viene a contatto con il foro. Una corsa continuata porta i terminali aperti ad avvicinarsi tra di loro mentre il diametro esterno va a premere contro il foro. Anche la molla a onda con terminali sovrapposti permette questo tipo di operazione ciclica che si svolge in modo simile.

## CREST TO CREST



Le molle a onda Crest to Crest sono pre-impilate in serie, la corsa diminuisce proporzionalmente al numero delle spire. Vengono tipicamente impiegate laddove vengono richieste corse medio-basse ed ampie frecce con forze medio-basse.

Tra i maggiori vantaggi questo progetto permette di non dover mantenere allineate le creste dell'onda. Non sarà necessario prevedere un dispositivo di locazione a chiave e neppure l'inserimento di spessori tra le molle. Essendo la molla integralmente modellata, le creste dell'onda mantengono inalterata la loro configurazione.

In sostituzione delle molle a compressione elicoidale, le Crest to Crest possono sviluppare forze simili occupando metà dello spazio assiale o ancora meno. Questo permette minori ingombri. Le Crest to Crest rispetteranno la stessa forza e le specifiche di carico di una molla a filo tondo convenzionale ma con i vantaggi di altezze di lavoro, altezze libere ed altezze solide minori e compattate.



### CREST TO CREST CON TERMINALI OPZIONALI PIANI



Le molle a onda Crest to Crest sono anche disponibili con terminali piani.

I terminali piani hanno una superficie di contatto a 360°. I terminali piani sotto carico distribuiscono la forza della molla più uniformemente sui componenti a contatto. Questa variante ha un concetto simile a quello di una molla a doppio disco per una superficie piatta. I terminali piani sono stati inoltre impiegati per l'accoppiamento di componenti in quanto una superficie piatta può essere accoppiata in vari modi in fase di assemblaggio.

### NESTED



Le molle a onda Nested sono pre-impilate in parallelo formate da un unico continuo filo piatto. La necessità di impilare molle singole per carichi più elevati pertanto non esiste più. Le molle Nested permettono una freccia che aumenti proporzionalmente al numero di spire. Possono esercitare forze enormi, mantenendo la precisione di una molla ad onda a grani circolari. In molte applicazioni, le molle a onda Nested sostituiscono le molle a tazza (Belleville), in particolar modo laddove viene richiesta un'elevata ma accurata forza.

### WAVO®



Le molle Wavo sono prodotte da filo a sezione tonda al fine di permettere carichi più elevati mantenendone inalterata l'accuratezza come nelle molle a onda. In alternativa alle molle a tazza (Belleville), le Wavo forniscono carichi simili ma con un'accurata e prevedibile freccia.

### MOLLE LINEARI



Le molle lineari sono costituite da un filo ad onda continuo prodotte da materiale temperato per molle. Agiscono da componente pre-carico cuscinetto disponendo approssimativamente delle stesse caratteristiche carico/freccia di una molla ad onda.

Le forze hanno un'azione lineare o radiale in base alla loro installazione. La pressione assiale viene ottenuta adagiando la molla piatta in linea retta. Avvolgendo circolarmente la molla essa produce una forza radiale o pressione esterna. Le molle lineari sono disponibili o tagliate a misura o come spirale continua, tagliabili a necessità dall'utilizzatore.



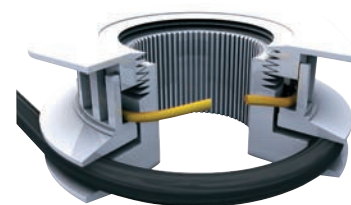
**VALVOLA SFOGO PRESSIONE**

Una molla a onda a filo piatto permette un preciso carico applicato alla piastra di tenuta superiore. Entrando nelle fessure superiori, la pressione dell'aria scalza la superficie di tenuta attuando, così il meccanismo di sfogo pressione.



**TENUTA DI SUPERFICIE**

Una molla ad onda applica pressione al fine di caricare in modo preciso una superficie in carbonio contro una superficie d'accoppiamento a completa tenuta di fluidi. La molla opera in un ambito prefissato e produce un carico preciso. Contrariamente le rondelle ad onda tranciate che sostituisce, non potrebbero mantenere la corsa necessaria.



**FRIZIONE**

La pressione sulla cinghia tonda viene prodotta comprimendo la molla Wavo all'interno della puleggia. Il cappuccio filettato superiore ruota per adattare la compressione della Wavo. La Wavo può produrre un elevato carico in una precisa cavità radiale.



**CONNETTORE A BAIONETTA**

Molla a onda con terminali sovrapposti per assemblaggio di connettore elettronico. Poiché i componenti maschio e femmina, ruotano insieme in un assemblaggio finale, la molla a onda viene compressa alla sua altezza di lavoro, esercitando così una forza costante che blocca assieme entrambi i componenti.



**CUTTER MULTI DENTATO**

Una molla a onda a disegno con alette di posizionamento è alloggiata in una sua sede. La molla applica una forza precisa su entrambe le metà del cutter permettendo loro di oscillare ma non in modo irregolare.



**FRIZIONE A SCORRIMENTO**

La frizione lavora quando i fermi a "V" si trovano negli intagli a "V". Una molla a onda esercita pressione perché venga mantenuta questa posizione. Quando il momento torcente aumenta, i fermi a "V" escono dagli intagli a "V", e perdendo pressione la molla, si sviluppa il meccanismo di scorrimento. Quando il momento torcente decresce, la molla a onda carica i fermi a "V" in modo rilevante negli intagli a "V" e riprende il lavoro.



**PRECARICO CUSCINETTI**

Una delle più comuni applicazioni a livello mondiale di molle a onda è l'impiego come pre-carico cuscinetti come illustrato. Avendo un carico specifico, prolungherà spesso la vita del cuscinetto abbassando le temperature di esercizio, riducendo la vibrazione, minimizzando l'usura ed assicurando una performance più soft.



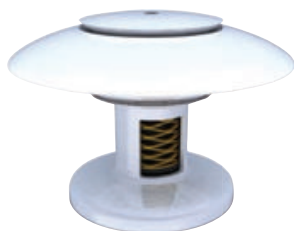
**CONNETTORE A BASSO VOLTAGGIO**

Un connettore a baionetta funge da accoppiamento in quanto il terminale maschio ruota e segue il profilo della gola nel terminale femmina. Una molla Nested a doppia spira permette il precarico tra le due metà. Una molla Nested a doppia spira è necessaria per sviluppare un carico più elevato in uno spazio radiale ed assiale molto preciso.



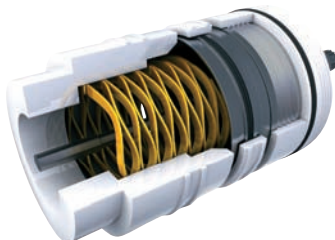
**VALVOLA DI FLUSSO**

Quando la pressione del fluido aumenta, la molla a onda Crest to Crest controlla con precisione lo spostamento lineare del pistone, che posiziona l'orifizio per il corretto flusso del fluido. La valvola può essere realizzata in dimensioni più ridotte grazie ai piccoli ingombri della Crest To Crest.



### VALVOLA NEBULIZZANTE

Con restrizioni di altezza calcolate, la molla Crest to Crest mantiene la pressione costante sulla testa in espulsione, mantenendola saldamente chiusa. Al contrario, lavorando, la pressione dell'acqua rilascerà la testa superando la forza della molla.



### VALVOLA AD OLIO

I componenti interni della frizione vengono ritenuti nel loro alloggiamento impiegando un robusto anello a sezione costante pesante. La richiesta di servizio era elevata e l'anello a scatto è la soluzione ideale alle esigenze di progetto.



### VALVOLA A SFERA

Una molla a onda Crest to Crest ridurrà in questa applicazione l'altezza complessiva della molla. La molla permette che l'alloggiamento oscilli sulla sfera, mantenendo una tenuta precisa nella posizione in cui opera. Si avrà inoltre una riduzione di peso della valvola grazie alla ridotta altezza della molla e conseguente minima cavità.



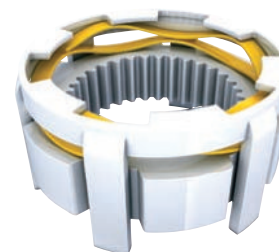
### SGANCIO VELOCE

L'elemento scorrevole del dispositivo di sgancio viene mantenuto nella sua posizione di corsa/fermo contro l'anello di tenuta da un molla Crest to Crest. Facendo scorrere l'elemento stesso in direzione opposta, si comprime la molla e le sfere d'arresto si allineano con la gola e consentono lo sgancio.



### ISOLATORE DI VIBRAZIONI

Le molle Wavo permettono una forza elevata ed uno spostamento assiale relativamente ampio, in uno spazio limitato. Le molle vengono disposte in serie per corse superiori.



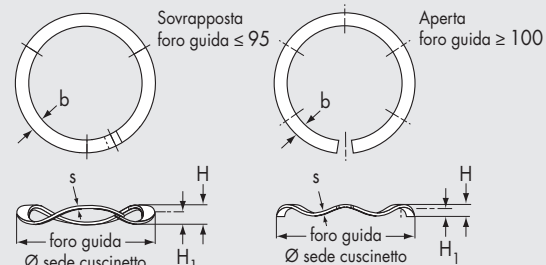
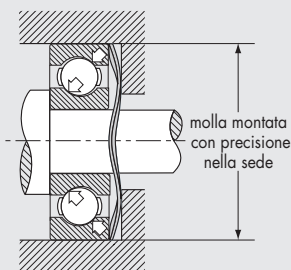
### INGRANAGGIO FLOTTANTE

Lavorando in un elemento contenitivo, una molla a onda Crest to Crest fornisce carico ad un ingranaggio con forza lieve permettendone il movimento assiale. L'ingranaggio si auto-allinea con il suo ingranaggio di accoppiamento durante l'operazione.



**SSB**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**SSB...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



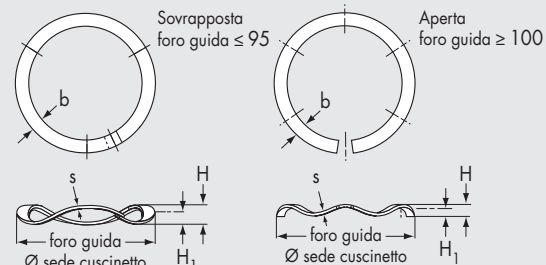
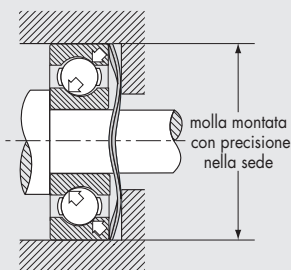
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	FORO GUIDA Ø sede cuscinetto (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
SSB-0063	55,00	180,00	1000	16	11,28	44,5	1,57	2,29	0,25	1,98	3	1	65
SSB-0075	55,00	180,00	1000	19	14,28	53,4	1,57	3,05	0,25	1,98	3	1	35
SSB-0087	55,00	180,00	500	22	16,46	62,3	1,57	2,79	0,3	2,39	3	1	48
SSB-0095	55,00	180,00	500	24	18,46	66,7	1,57	3,56	0,3	2,39	3	1	35
SSB-0102	55,00	180,00	500	26	18,22	71,2	1,98	2,54	0,41	3,38	3	1	111
SSB-0110	55,00	180,00	500	28	20,22	75,6	1,98	2,79	0,41	3,38	3	1	85
SSB-0118	59,00	180,00	500	30	22,22	84,5	1,98	3,30	0,41	3,38	3	1	66
SSB-0126	59,00	180,00	500	32	24,22	89,0	1,98	3,81	0,41	3,38	3	1	52
SSB-0138	59,00	180,00	250	35	27,22	97,9	1,98	4,57	0,41	3,38	3	1	38
SSB-0146	64,00	190,00	250	37	28,72	102,3	1,98	3,81	0,46	3,63	3	1	58
SSB-0158	64,00	190,00	250	40	31,72	111,2	1,98	5,08	0,46	3,63	3	1	37
SSB-0165	64,00	190,00	250	42	33,72	115,7	1,98	3,05	0,46	3,63	4	1	99
SSB-0185	64,00	190,00	250	47	38,72	129,0	1,98	3,81	0,46	3,63	4	1	68
SSB-0205	89,00	200,00	100	52	43,11	142,4	2,36	3,56	0,61	3,76	4	1	121
SSB-0217	93,00	210,00	100	55	46,11	151,3	2,36	3,81	0,61	3,76	4	1	100
SSB-0244	102,00	240,00	100	62	51,69	169,1	2,36	4,32	0,61	4,52	4	1	85
SSB-0268	110,00	260,00	100	68	57,17	186,9	2,77	4,32	0,76	4,78	4	1	131
SSB-0276	110,00	260,00	100	70	59,17	191,3	2,77	4,32	0,76	4,78	4	1	119
SSB-0284	119,00	280,00	100	72	61,17	195,8	2,77	4,57	0,76	4,78	4	1	108
SSB-0295	119,00	280,00	100	75	64,17	204,7	2,77	5,08	0,76	4,78	4	1	94
SSB-0315	123,00	300,00	100	80	68,66	218,0	2,77	5,59	0,76	4,78	4	1	76
SSB-0335	140,00	310,00	50	85	71,38	231,4	2,77	5,59	0,76	5,92	4	1	83
SSB-0354	150,00	400,00	50	90	76,38	249,2	2,77	6,35	0,76	5,92	4	1	68
SSB-0374	160,00	420,00	50	95	81,38	262,5	2,77	7,37	0,76	5,92	4	1	57
SSB-0394	170,00	450,00	50	100	86,38	275,9	2,77	4,57	0,76	5,92	5	1	157
SSB-0413	180,00	480,00	25	105	91,38	289,2	2,77	5,08	0,76	5,92	5	1	134
SSB-0433	200,00	550,00	25	110	96,38	302,6	2,77	5,33	0,76	5,92	5	1	115
SSB-0453	220,00	590,00	25	115	101,38	315,9	3,18	6,35	0,76	5,92	5	1	99
SSB-0472	230,00	620,00	25	120	106,38	329,3	3,18	7,11	0,76	5,92	5	1	86
SSB-0492	250,00	800,00	25	125	111,38	342,6	3,18	7,62	0,76	5,92	5	1	76
SSB-0512	260,00	820,00	25	130	116,38	356,0	3,18	8,64	0,76	5,92	5	1	67
SSB-0532	300,00	940,00	25	135	121,38	369,3	3,18	9,40	0,76	5,92	5	1	59
SSB-0551	310,00	990,00	25	140	126,38	382,7	3,18	6,86	0,76	5,92	6	1	108
SSB-0571	400,00	1.000,00	25	145	131,38	396,0	3,18	7,37	0,76	5,92	6	1	97
SSB-0591	460,00	1.200,00	25	150	136,38	404,9	3,18	7,87	0,76	5,92	6	1	87
SSB-0630	500,00	1.800,00	25	160	146,38	440,5	3,18	9,40	0,76	5,92	6	1	71
SSB-0650	530,00	1.900,00	25	165	151,38	453,9	3,18	10,41	0,76	5,92	6	1	64
SSB-0669	550,00	2.000,00	25	170	156,38	467,2	3,18	11,18	0,76	5,92	6	1	58
SSB-0689	580,00	2.100,00	25	175	154,16	480,6	3,96	8,13	0,81	9,53	6	1	116
SSB-0709	600,00	2.200,00	25	180	159,16	493,9	3,96	8,64	0,81	9,53	6	1	105
SSB-0728	600,00	2.200,00	25	185	164,16	507,3	3,96	9,14	0,81	9,53	6	1	97

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **SSB-0063-S17**



**SSB**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**SSB...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	FORO GUIDA Ø sede cuscinetto (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
SSB-0748	620,00	2.200,00	25	190	169,16	520,6	3,96	9,91	0,81	9,53	6	1	88
SSB-0787	760,00	2.300,00	25	200	179,16	547,3	3,96	7,11	0,81	9,53	7	1	174
SSB-0807	770,00	2.400,00	25	205	184,16	560,7	3,96	7,37	0,81	9,53	7	1	161
SSB-0827	770,00	2.400,00	25	210	189,16	578,5	3,96	7,87	0,81	9,53	7	1	149
SSB-0847	790,00	2.400,00	25	215	194,16	591,8	3,96	8,38	0,81	9,53	7	1	138
SSB-0866	810,00	2.500,00	25	220	199,16	605,2	3,96	8,64	0,81	9,53	7	1	128
SSB-0886	830,00	2.500,00	25	225	204,16	618,5	3,96	7,11	0,81	9,53	8	1	203
SSB-0906	830,00	2.500,00	25	230	209,16	631,9	3,96	6,10	0,81	9,53	9	1	303
SSB-0925	880,00	2.700,00	25	235	214,16	645,2	3,96	6,35	0,81	9,53	9	1	283
SSB-0945	880,00	2.700,00	25	240	219,16	658,6	3,96	6,35	0,81	9,53	9	1	265
SSB-0984	930,00	2.900,00	25	250	229,16	685,3	3,96	6,86	0,81	9,53	9	1	232
SSB-1024	990,00	3.000,00	25	260	239,16	712,0	3,96	7,37	0,81	9,53	9	1	205
SSB-1043	990,00	3.000,00	25	265	244,16	725,3	3,96	7,62	0,81	9,53	9	1	193
SSB-1063	990,00	3.000,00	25	270	249,16	743,1	3,96	8,13	0,81	9,53	9	1	182
SSB-1102	1.000,00	4.000,00	25	280	259,16	769,8	3,96	8,64	0,81	9,53	9	1	162
SSB-1142	1.100,00	4.200,00	25	290	269,16	796,5	3,96	9,40	0,81	9,53	9	1	144
SSB-1181	1.100,00	4.400,00	25	300	279,16	823,2	3,96	10,41	0,81	9,53	9	1	129
SSB-1221	1.200,00	4.700,00	25	310	289,16	849,9	3,96	7,11	1,07	9,53	9	1	264
SSB-1260	1.200,00	4.700,00	25	320	299,16	876,6	3,96	7,62	1,07	9,53	9	1	239
SSB-1339	1.900,00	5.200,00	25	340	319,16	934,5	3,96	8,64	1,07	9,53	9	1	198
SSB-1378	2.000,00	5.500,00	25	350	329,16	961,1	3,96	9,40	1,07	9,53	9	1	180
SSB-1417	2.100,00	5.800,00	25	360	339,16	987,9	3,96	7,62	1,07	9,53	10	1	271
SSB-1457	2.100,00	5.800,00	25	370	349,16	1014,6	3,96	8,13	1,07	9,53	10	1	249
SSB-1496	2.200,00	6.100,00	25	380	359,16	1041,3	3,96	8,64	1,07	9,53	10	1	229
SSB-1535	2.300,00	6.400,00	25	390	369,16	1072,4	3,96	9,14	1,07	9,53	10	1	211
SSB-1575	2.500,00	9.900,00	25	400	379,16	1099,1	3,96	9,65	1,07	9,53	10	1	196
SSB-1614	2.900,00	11.400,00	25	410	382,82	1125,8	3,96	8,38	1,07	12,70	10	1	251
SSB-1654	4.200,00	18.900,00	25	420	392,82	1152,5	3,96	8,89	1,07	12,70	10	1	233
SSB-1693	4.800,00	21.700,00	25	430	402,82	1179,2	3,96	7,62	1,07	12,70	11	1	317
SSB-1732	5.500,00	25.000,00	25	440	412,82	1205,9	3,96	8,13	1,07	12,70	11	1	295
SSB-1811	6.300,00	29.000,00	25	460	432,82	1263,7	3,96	8,89	1,07	12,70	11	1	256
SSB-1890	10.400,00	47.000,00	25	480	452,82	1317,1	3,96	8,13	1,07	12,70	12	1	318
SSB-1969	12.000,00	54.000,00	25	500	472,82	1370,5	3,96	8,89	1,07	12,70	12	1	280
SSB-2126	19.900,00	62.000,00	25	540	512,82	1481,8	3,96	8,89	1,07	12,70	13	1	303
SSB-2284	22.800,00	111.000,00	25	580	552,82	1593,0	3,96	8,89	1,07	12,70	14	1	327

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **SSB-0063-S17**



**SSR**

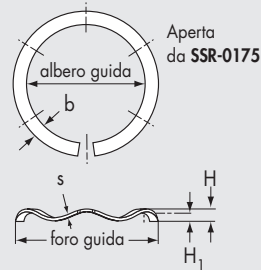
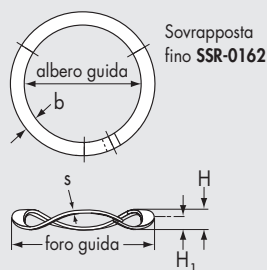
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**

Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**SSR...S17**

**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**

Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
SSR-0050	55,00	180,00	1000	12,70	9,91	31,1	1,27	2,16	0,20	1,02	3	1	35
SSR-0062	55,00	180,00	1000	15,88	12,19	44,5	1,27	2,41	0,25	1,47	3	1	39
SSR-0075	55,00	180,00	1000	19,05	12,70	62,3	1,57	4,06	0,25	1,98	3	1	25
SSR-0087	55,00	180,00	500	22,23	15,75	71,2	1,57	3,30	0,30	2,39	3	1	41
SSR-0100	55,00	180,00	500	25,40	19,81	80,1	1,57	4,06	0,30	2,39	3	1	32
SSR-0112	55,00	180,00	500	28,58	21,34	89,0	1,98	3,30	0,41	3,38	3	1	67
SSR-0125	59,00	180,00	500	31,75	24,38	97,9	1,98	3,81	0,41	3,38	3	1	54
SSR-0137	59,00	180,00	250	34,93	27,69	106,8	1,98	4,83	0,41	3,38	3	1	37
SSR-0150	64,00	190,00	250	38,10	29,72	115,6	1,98	4,32	0,46	3,63	3	1	50
SSR-0162	64,00	190,00	250	41,28	33,27	124,5	1,98	5,08	0,46	3,63	3	1	40
SSR-0175	64,00	190,00	250	44,45	36,58	133,4	1,98	3,56	0,46	3,63	4	1	85
SSR-0187	64,00	190,00	100	47,63	39,62	142,3	1,98	3,81	0,46	3,63	4	1	78
SSR-0200	89,00	200,00	100	50,80	42,67	151,2	2,36	3,56	0,61	3,81	4	1	127
SSR-0212	89,00	200,00	100	53,98	45,72	160,1	2,36	3,81	0,61	3,81	4	1	111
SSR-0225	93,00	210,00	100	57,15	49,02	169,0	2,36	4,32	0,61	3,81	4	1	86
SSR-0237	98,00	220,00	100	60,33	50,55	177,9	2,36	4,06	0,61	4,52	4	1	104
SSR-0250	102,00	240,00	100	63,50	53,85	186,8	2,36	4,32	0,61	4,52	4	1	95
SSR-0262	102,00	240,00	100	66,68	56,90	195,7	2,36	4,83	0,61	4,52	4	1	79
SSR-0275	110,00	260,00	100	69,85	59,44	204,6	2,77	4,32	0,76	4,78	4	1	132
SSR-0287	119,00	280,00	100	73,03	62,74	213,5	2,77	4,57	0,76	4,78	4	1	118
SSR-0300	119,00	280,00	100	76,20	65,79	222,4	2,77	4,83	0,76	4,78	4	1	108
SSR-0312	123,00	300,00	100	79,38	68,83	231,3	2,77	5,33	0,76	4,78	4	1	90
SSR-0325	127,00	310,00	100	82,55	69,85	240,2	2,77	5,08	0,76	5,92	4	1	104
SSR-0337	140,00	310,00	50	85,73	72,14	249,1	2,77	5,59	0,76	5,92	4	1	88
SSR-0350	140,00	390,00	50	88,90	76,20	258,0	2,77	5,84	0,76	5,92	4	1	84
SSR-0362	150,00	400,00	50	92,08	79,25	266,9	2,77	6,10	0,76	5,92	4	1	80
SSR-0375	160,00	420,00	50	95,25	82,55	275,8	2,77	6,60	0,76	5,92	4	1	72
SSR-0387	160,00	420,00	50	98,43	85,60	284,7	2,77	7,62	0,76	5,92	4	1	59
SSR-0400	170,00	450,00	25	101,60	88,90	293,6	2,77	4,83	0,76	5,92	5	1	143
SSR-0412	180,00	480,00	25	104,78	91,95	298,0	2,77	5,08	0,76	5,92	5	1	129
SSR-0425	190,00	520,00	25	107,95	95,00	306,9	2,77	5,33	0,76	5,92	5	1	120
SSR-0437	200,00	550,00	25	111,13	98,04	311,4	2,77	5,33	0,76	5,92	5	1	121
SSR-0450	210,00	560,00	25	114,30	101,35	320,3	2,77	5,84	0,76	5,92	5	1	104
SSR-0462	220,00	590,00	25	117,48	104,39	324,7	3,18	6,86	0,76	5,92	5	1	88
SSR-0475	230,00	620,00	25	120,65	107,70	333,6	3,18	7,87	0,76	5,92	5	1	71
SSR-0487	240,00	640,00	25	123,83	111,00	338,0	3,18	7,37	0,76	5,92	5	1	81
SSR-0500	250,00	800,00	25	127,00	114,05	346,9	3,18	7,87	0,76	5,92	5	1	74
SSR-0512	260,00	820,00	25	130,18	117,09	355,8	3,18	8,64	0,76	5,92	5	1	65
SSR-0525	270,00	910,00	25	133,35	120,40	364,7	3,18	9,40	0,76	5,92	5	1	59
SSR-0537	300,00	940,00	25	136,53	123,44	373,6	3,18	9,65	0,76	5,92	5	1	58
SSR-0550	310,00	970,00	25	139,70	126,75	382,5	3,18	6,35	0,76	5,92	6	1	120

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **SSR-0050-S17**

**SSR**

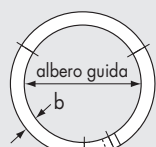
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**

Treatment superficiale:  
**Oliatura**

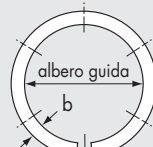
**SSR...S17**

**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**

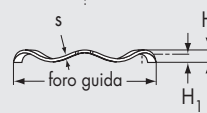
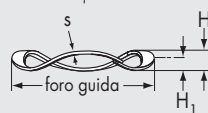
Treatment superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



Sovrapposta  
fino **SSR-0162**



Aperta  
da **SSR-0175**



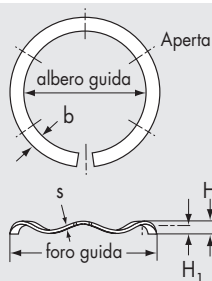
TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
SSR-0562	310,00	990,00	25	142,88	129,79	391,4	3,18	6,86	0,76	5,92	6	1	106
SSR-0575	400,00	1.000,00	25	146,05	133,10	400,3	3,18	7,11	0,76	5,92	6	1	102
SSR-0587	430,00	1.100,00	25	149,23	136,14	409,2	3,18	7,62	0,76	5,92	6	1	92
SSR-0600	460,00	1.200,00	25	152,40	139,45	418,1	3,18	7,62	0,76	5,92	6	1	94
SSR-0612	480,00	1.200,00	25	155,58	142,49	427,0	3,18	7,87	0,76	5,92	6	1	91
SSR-0625	490,00	1.300,00	25	158,75	145,54	435,9	3,18	8,64	0,76	5,92	6	1	80
SSR-0637	500,00	1.800,00	25	161,93	148,84	444,8	3,18	8,89	0,76	5,92	6	1	78
SSR-0650	530,00	1.900,00	25	165,10	151,89	453,7	3,18	9,91	0,76	5,92	6	1	67
SSR-0675	550,00	2.000,00	25	171,45	158,24	462,6	3,18	10,67	0,76	5,92	6	1	62
SSR-0700	580,00	2.100,00	25	177,80	156,46	471,5	3,96	8,13	0,81	9,53	6	1	113
SSR-0725	600,00	2.200,00	25	184,15	163,58	480,4	3,96	8,89	0,81	9,53	6	1	97
SSR-0750	620,00	2.200,00	25	190,50	169,93	489,3	3,96	9,14	0,81	9,53	6	1	94
SSR-0775	630,00	2.300,00	25	196,85	176,28	507,1	3,96	9,65	0,81	9,53	6	1	89
SSR-0800	760,00	2.300,00	25	203,20	182,63	524,9	3,96	9,91	0,81	9,53	6	1	88
SSR-0825	770,00	2.400,00	25	209,55	188,98	542,7	3,96	10,92	0,81	9,53	6	1	78
SSR-0850	790,00	2.400,00	25	215,90	195,07	560,4	3,96	8,64	0,81	9,53	7	1	120
SSR-0875	810,00	2.500,00	25	222,25	201,42	578,2	3,96	8,64	0,81	9,53	7	1	124
SSR-0900	830,00	2.500,00	25	228,60	207,77	596,0	3,96	7,37	0,81	9,53	8	1	175
SSR-0950	880,00	2.700,00	25	241,30	220,47	631,6	3,96	6,10	0,81	9,53	9	1	296
SSR-1000	930,00	2.900,00	25	254,00	232,92	667,2	3,96	7,37	0,81	9,53	9	1	196
SSR-1050	990,00	3.000,00	25	266,70	245,62	702,8	3,96	7,87	0,81	9,53	9	1	180
SSR-1100	1.000,00	4.000,00	25	279,40	258,32	738,4	3,96	8,89	0,81	9,53	9	1	150
SSR-1150	1.100,00	4.200,00	25	292,10	270,76	774,0	3,96	9,14	0,81	9,53	9	1	149
SSR-1200	1.100,00	4.400,00	25	304,80	283,46	809,5	3,96	11,18	0,81	9,53	9	1	112
SSR-1250	1.200,00	4.700,00	25	317,50	296,16	845,1	3,96	8,89	0,81	9,53	10	1	171
SSR-1300	1.800,00	5.000,00	25	330,20	308,86	880,7	3,96	10,41	0,81	9,53	10	1	137
SSR-1350	1.900,00	5.200,00	25	342,90	321,31	916,3	3,96	10,92	0,81	9,53	10	1	132
SSR-1400	2.000,00	5.500,00	25	355,60	334,01	951,9	3,96	7,62	0,81	9,53	12	1	260
SSR-1450	2.100,00	5.800,00	25	368,30	346,71	983,0	3,96	8,13	0,81	9,53	12	1	236
SSR-1500	2.200,00	6.100,00	25	381,00	358,90	1023,0	3,96	8,89	0,81	9,53	12	1	208
SSR-1550	2.300,00	6.400,00	25	393,70	371,86	1063,1	3,96	7,87	0,81	9,53	13	1	272
SSR-1600	2.500,00	9.900,00	25	406,40	384,56	1103,1	3,96	8,64	0,81	9,53	13	1	236

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **SSR-0050-S17**



**SSR-N**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**SSR-N...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
SSR-0325-N	127,00	310,00	100	82,55	71,63	240,2	2,77	5,08	0,76	4,78	4	1	104
SSR-0337-N	140,00	310,00	50	85,73	74,68	249,1	2,77	5,59	0,76	4,78	4	1	88
SSR-0350-N	140,00	390,00	50	88,90	77,98	258,0	2,77	6,60	0,76	4,78	4	1	67
SSR-0362-N	150,00	400,00	50	92,08	81,03	266,9	2,77	6,86	0,76	4,78	4	1	65
SSR-0375-N	160,00	420,00	50	95,25	84,33	275,8	2,77	7,11	0,76	4,78	4	1	64
SSR-0387-N	160,00	420,00	50	98,43	87,38	284,7	2,77	7,87	0,76	4,78	4	1	56
SSR-0400-N	170,00	450,00	25	101,60	90,68	293,6	2,77	5,08	0,76	4,78	5	1	127
SSR-0412-N	180,00	480,00	25	104,78	93,73	298,0	2,77	5,08	0,76	4,78	5	1	129
SSR-0425-N	190,00	520,00	25	107,95	97,03	306,9	2,77	6,10	0,76	4,78	5	1	92
SSR-0437-N	200,00	550,00	25	111,13	100,08	311,4	2,77	5,33	0,76	4,78	5	1	121
SSR-0450-N	210,00	560,00	25	114,30	103,38	320,3	2,77	7,11	0,76	4,78	5	1	74
SSR-0462-N	220,00	590,00	25	117,48	106,43	324,7	3,18	6,86	0,76	4,78	5	1	88
SSR-0475-N	230,00	620,00	25	120,65	109,73	333,6	3,18	8,13	0,76	4,78	5	1	67
SSR-0487-N	240,00	640,00	25	123,83	112,78	338,0	3,18	8,13	0,76	4,78	5	1	68
SSR-0500-N	250,00	800,00	25	127,00	116,08	346,9	3,18	8,89	0,76	4,78	5	1	61
SSR-0512-N	260,00	820,00	25	130,18	119,13	355,8	3,18	8,89	0,76	4,78	5	1	62
SSR-0525-N	270,00	910,00	25	133,35	122,43	364,7	3,18	9,14	0,76	4,78	5	1	61
SSR-0537-N	300,00	940,00	25	136,53	125,48	373,6	3,18	11,18	0,76	4,78	5	1	47
SSR-0550-N	310,00	970,00	25	139,70	128,78	382,5	3,18	7,11	0,76	4,78	6	1	97
SSR-0562-N	310,00	990,00	25	142,88	131,83	391,4	3,18	7,37	0,76	4,78	6	1	93
SSR-0575-N	400,00	1.000,00	25	146,05	135,13	400,3	3,18	8,64	0,76	4,78	6	1	73
SSR-0587-N	430,00	1.100,00	25	149,23	138,18	409,2	3,18	8,64	0,76	4,78	6	1	75
SSR-0600-N	460,00	1.200,00	25	152,40	141,48	418,1	3,18	8,64	0,76	4,78	6	1	76
SSR-0612-N	480,00	1.200,00	25	155,58	144,53	427,0	3,18	7,11	0,76	4,78	7	1	108
SSR-0625-N	490,00	1.300,00	25	158,75	147,83	435,9	3,18	7,11	0,76	4,78	7	1	111
SSR-0637-N	500,00	1.800,00	25	161,93	150,88	444,8	3,18	7,62	0,76	4,78	7	1	100
SSR-0650-N	530,00	1.900,00	25	165,10	154,18	453,7	3,18	7,62	0,76	4,78	7	1	102
SSR-0675-N	550,00	2.000,00	25	171,45	160,53	462,6	3,18	7,62	0,76	4,78	7	1	104
SSR-0700-N	580,00	2.100,00	25	177,80	164,59	471,5	3,96	8,13	0,76	5,92	7	1	113
SSR-0725-N	600,00	2.200,00	25	184,15	170,94	480,4	3,96	8,38	0,76	5,92	7	1	109
SSR-0750-N	620,00	2.200,00	25	190,50	177,29	489,3	3,96	9,14	0,76	5,92	7	1	94
SSR-0775-N	630,00	2.300,00	25	196,85	183,64	507,1	3,96	9,65	0,76	5,92	7	1	89

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **SSR-0325-N-S17**



## RW

Acciaio al carbonio per molle

SAE 1070-1090

Trattamento superficiale:

Oliatura

## RW...S17

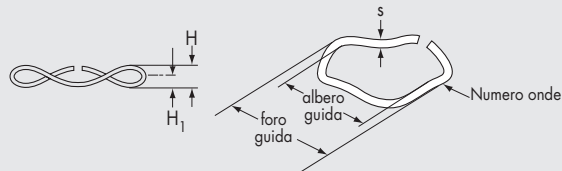
Acciaio Inox

17-7 PH-C/CH 900

Trattamento superficiale:

Sgrassaggio al vapore

Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100	Acciaio Inox 17.7 €/100	Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
RW-0050	42,00	102,00	1000	12,70	10,36	155,7	1,32	1,57	0,79	-	3	1	613
RW-0062	42,00	102,00	1000	15,88	13,13	222,4	1,63	1,96	0,97	-	3	1	673
RW-0075	42,00	102,00	1000	19,05	15,95	311,4	1,93	2,34	1,14	-	3	1	766
RW-0087	42,00	102,00	500	22,23	18,80	355,8	2,18	2,64	1,30	-	3	1	778
RW-0100	42,00	102,00	500	25,40	21,72	400,3	2,41	2,95	1,42	-	3	1	750
RW-0112	42,00	102,00	500	28,58	24,56	444,8	2,59	3,23	1,52	-	3	1	700
RW-0125	47,00	140,00	500	31,75	27,46	489,3	2,79	3,51	1,65	-	3	1	688
RW-0137	59,00	140,00	250	34,93	31,06	533,8	2,41	3,07	1,42	-	4	1	808
RW-0150	64,00	140,00	250	38,10	34,01	578,2	2,59	3,25	1,52	-	4	1	875
RW-0162	64,00	140,00	250	41,28	36,68	622,7	2,79	3,48	1,65	-	4	1	907
RW-0175	64,00	140,00	250	44,45	39,73	667,2	2,87	3,66	1,70	-	4	1	847
RW-0187	64,00	140,00	100	47,63	42,72	711,7	3,02	3,94	1,78	-	4	1	778
RW-0200	76,00	160,00	100	50,80	45,80	756,2	3,15	4,19	1,83	-	4	1	726
RW-0212	76,00	160,00	100	53,98	48,41	800,6	3,28	4,11	1,93	-	4	1	955
RW-0225	81,00	170,00	100	57,15	51,38	845,1	3,45	4,27	2,03	-	4	1	1039
RW-0237	85,00	180,00	100	60,33	54,38	889,6	3,58	4,52	2,11	-	4	1	946
RW-0250	89,00	190,00	100	63,50	57,43	934,1	3,66	4,70	2,16	-	4	1	896
RW-0262	89,00	190,00	100	66,68	60,30	978,6	3,89	5,16	2,29	-	4	1	770
RW-0275	93,00	210,00	100	69,85	63,42	1023,0	3,91	5,38	2,31	-	4	1	694
RW-0287	102,00	230,00	100	73,03	66,50	1067,5	4,01	5,33	2,36	-	4	1	808
RW-0300	102,00	230,00	100	76,20	70,28	1112,0	3,58	4,55	2,11	-	5	1	1151
RW-0312	110,00	240,00	100	79,38	73,10	1156,5	3,66	4,67	2,16	-	5	1	1138
RW-0325	110,00	250,00	100	82,55	76,00	1201,0	3,89	4,83	2,29	-	5	1	1277
RW-0337	110,00	250,00	50	85,73	79,12	1245,4	3,91	4,95	2,31	-	5	1	1195
RW-0350	115,00	260,00	50	88,90	82,19	1289,9	4,01	5,11	2,36	-	5	1	1180
RW-0362	119,00	260,00	50	92,08	85,24	1334,4	4,09	5,23	2,41	-	5	1	1167
RW-0375	127,00	280,00	50	95,25	88,27	1378,9	4,22	5,38	2,49	-	5	1	1179
RW-0387	127,00	280,00	50	98,43	91,31	1423,4	4,32	5,28	2,54	-	5	1	1474
RW-0400	160,00	360,00	25	101,60	94,44	1467,8	4,32	5,72	2,54	-	5	1	1050
RW-0412	180,00	380,00	25	104,78	97,21	1490,1	4,45	5,61	2,67	-	5	1	1275
RW-0425	190,00	420,00	25	107,95	100,28	1534,6	4,52	5,72	2,67	-	5	1	1285
RW-0437	200,00	440,00	25	111,13	103,20	1556,8	4,75	6,10	2,79	-	5	1	1156
RW-0450	200,00	450,00	25	114,30	106,30	1601,3	4,75	6,27	2,79	-	5	1	1050
RW-0462	220,00	470,00	25	117,48	109,47	1623,5	4,75	6,43	2,79	-	5	1	968
RW-0475	220,00	490,00	25	120,65	112,55	1668,0	4,83	6,53	2,84	-	5	1	979
RW-0487	230,00	510,00	25	123,83	115,70	1690,2	4,83	6,71	2,84	-	5	1	899
RW-0500	250,00	550,00	25	127,00	118,67	1734,7	4,95	6,73	2,95	-	5	1	975
RW-0512	250,00	560,00	25	130,18	121,21	1779,2	5,08	6,96	3,00	-	5	1	946
RW-0525	260,00	620,00	25	133,35	124,28	1823,7	5,18	7,09	3,05	-	5	1	957
RW-0537	290,00	640,00	25	136,53	127,94	1868,2	4,75	6,22	2,79	-	6	1	1267
RW-0550	300,00	660,00	25	139,70	131,11	1912,6	4,75	6,38	2,79	-	6	1	1176
RW-0562	310,00	670,00	25	142,88	134,19	1957,1	4,83	6,22	2,84	-	6	1	1400
RW-0575	320,00	700,00	25	146,05	137,31	2001,6	4,83	6,38	2,84	-	6	1	1291
RW-0587	340,00	760,00	25	149,23	140,31	2046,1	5,00	6,65	2,95	-	6	1	1238
RW-0600	370,00	810,00	25	152,40	143,36	2090,6	5,08	6,81	3,00	-	6	1	1210

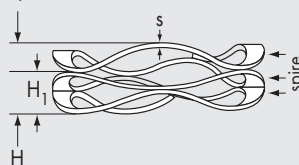
\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: RW-0050-S17



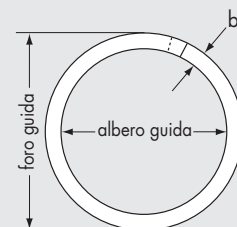
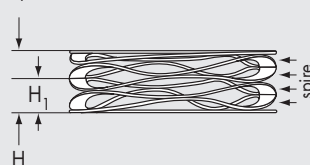
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM06-L1	30,00		47,00		500	6	4	6	0,61	1,52	0,13	0,51	2,5	3	6,59
CM06-L2	34,00		59,00		500	6	4	6	0,81	2,03	0,13	0,51	2,5	4	4,92
CM06-L3	42,00		64,00		500	6	4	6	1,02	2,54	0,13	0,51	2,5	5	3,95
CM06-L4	42,00		72,00		500	6	4	6	1,22	3,05	0,13	0,51	2,5	6	3,28
CM06-L5	47,00		76,00		500	6	4	6	1,42	3,56	0,13	0,51	2,5	7	2,80
CM06-L6	51,00		93,00		500	6	4	6	1,63	4,06	0,13	0,51	2,5	8	2,47
CM06-L7	64,00		106,00		500	6	4	6	1,83	4,57	0,13	0,51	2,5	9	2,19
CM06-L8	68,00		119,00		500	6	4	6	2,24	5,59	0,13	0,51	2,5	11	1,79
CM06-L9	76,00		127,00		500	6	4	6	2,64	6,60	0,13	0,51	2,5	13	1,52
CM06-M1	34,00		51,00		500	6	4	12	0,74	1,52	0,15	0,61	2,5	3	15,38
CM06-M2	38,00		64,00		500	6	4	12	0,97	2,03	0,15	0,61	2,5	4	11,32
CM06-M3	42,00		72,00		500	6	4	12	1,22	2,54	0,15	0,61	2,5	5	9,09
CM06-M4	47,00		81,00		500	6	4	12	1,47	3,05	0,15	0,61	2,5	6	7,59
CM06-M5	51,00		85,00		500	6	4	12	1,70	3,56	0,15	0,61	2,5	7	6,45
CM06-M6	59,00		106,00		500	6	4	12	1,96	4,06	0,15	0,61	2,5	8	5,71
CM06-M7	72,00		119,00		500	6	4	12	2,18	4,57	0,15	0,61	2,5	9	5,02
CM06-M8	81,00		130,00		500	6	4	12	2,69	5,59	0,15	0,61	2,5	11	4,14
CM06-M9	85,00		140,00		500	6	4	12	3,18	6,60	0,15	0,61	2,5	13	3,51
CM08-L1	34,00	42,00	51,00	64,00	500	8	5	15	1,70	2,82	0,20	0,81	2,5	3	13,39
CM08-L2	38,00	42,00	64,00	76,00	500	8	5	15	2,39	3,76	0,20	0,81	2,5	4	10,95
CM08-L3	42,00	51,00	68,00	85,00	500	8	5	15	2,74	4,70	0,20	0,81	2,5	5	7,65
CM08-L4	42,00	55,00	76,00	93,00	500	8	5	15	3,56	5,64	0,20	0,81	2,5	6	7,21
CM08-L5	51,00	64,00	81,00	98,00	500	8	5	15	4,01	6,58	0,20	0,81	2,5	7	5,84
CM08-L6	55,00	72,00	98,00	119,00	500	8	5	15	4,57	7,52	0,20	0,81	2,5	8	5,08
CM08-L7	68,00	85,00	110,00	127,00	500	8	5	15	5,26	8,46	0,20	0,81	2,5	9	4,69
CM08-L8	72,00	89,00	123,00	140,00	500	8	5	15	6,35	10,34	0,20	0,81	2,5	11	3,76
CM08-L9	81,00	98,00	130,00	160,00	500	8	5	15	7,37	12,22	0,20	0,81	2,5	13	3,09
CM08-M1	38,00	42,00	55,00	72,00	500	8	5	30	1,78	2,82	0,25	0,81	2,5	3	28,85
CM08-M2	42,00	47,00	68,00	85,00	500	8	5	30	2,54	3,76	0,25	0,81	2,5	4	24,59
CM08-M3	47,00	55,00	76,00	93,00	500	8	5	30	3,05	4,70	0,25	0,81	2,5	5	18,18
CM08-M4	51,00	64,00	85,00	102,00	500	8	5	30	3,81	5,64	0,25	0,81	2,5	6	16,39
CM08-M5	55,00	72,00	89,00	115,00	500	8	5	30	4,32	6,58	0,25	0,81	2,5	7	13,27
CM08-M6	64,00	76,00	110,00	127,00	500	8	5	30	4,95	7,52	0,25	0,81	2,5	8	11,67
CM08-M7	76,00	93,00	123,00	140,00	500	8	5	30	5,59	8,46	0,25	0,81	2,5	9	10,45
CM08-M8	85,00	102,00	140,00	160,00	500	8	5	30	6,86	10,34	0,25	0,81	2,5	11	8,62
CM08-M9	89,00	110,00	150,00	180,00	500	8	5	30	7,87	12,22	0,25	0,81	2,5	13	6,90
CM10-L1	38,00	42,00	55,00	68,00	500	10	7	18	1,91	3,96	0,20	0,81	2,5	3	8,78
CM10-L2	42,00	47,00	68,00	81,00	500	10	7	18	2,54	5,28	0,20	0,81	2,5	4	6,57
CM10-L3	47,00	55,00	72,00	89,00	500	10	7	18	3,15	6,60	0,20	0,81	2,5	5	5,22

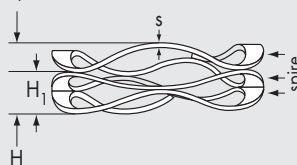
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



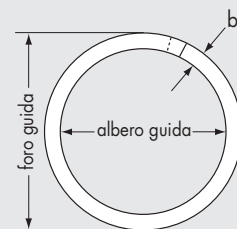
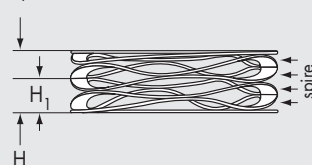
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM10-L4	47,00	59,00	81,00	98,00	500	10	7	18	3,78	7,92	0,20	0,81	2,5	6	4,35
CM10-L5	55,00	68,00	85,00	102,00	500	10	7	18	4,42	9,25	0,20	0,81	2,5	7	3,73
CM10-L6	59,00	76,00	102,00	123,00	500	10	7	18	5,05	10,57	0,20	0,81	2,5	8	3,26
CM10-L7	72,00	89,00	115,00	130,00	500	10	7	18	5,69	11,89	0,20	0,81	2,5	9	2,90
CM10-L8	76,00	93,00	123,00	150,00	500	10	7	18	6,32	13,21	0,20	0,81	2,5	10	2,61
CM10-L9	85,00	102,00	140,00	160,00	500	10	7	18	6,96	14,53	0,20	0,81	2,5	11	2,38
CM10-M1	42,00	47,00	59,00	76,00	500	10	7	35	2,03	3,96	0,28	0,81	2,5	3	18,13
CM10-M2	42,00	51,00	72,00	89,00	500	10	7	35	2,79	5,28	0,28	0,81	2,5	4	14,06
CM10-M3	51,00	59,00	81,00	98,00	500	10	7	35	3,56	6,60	0,28	0,81	2,5	5	11,51
CM10-M4	55,00	68,00	89,00	106,00	500	10	7	35	4,32	7,92	0,28	0,81	2,5	6	9,72
CM10-M5	59,00	76,00	93,00	119,00	500	10	7	35	5,08	9,25	0,28	0,81	2,5	7	8,39
CM10-M6	68,00	81,00	115,00	130,00	500	10	7	35	5,84	10,57	0,28	0,81	2,5	8	7,40
CM10-M7	81,00	98,00	123,00	150,00	500	10	7	35	6,60	11,89	0,28	0,81	2,5	9	6,62
CM10-M8	89,00	106,00	140,00	170,00	500	10	7	35	7,37	13,21	0,28	0,81	2,5	10	5,99
CM10-M9	93,00	115,00	150,00	190,00	500	10	7	35	8,13	14,53	0,28	0,81	2,5	11	5,47
CM12-L1	42,00	51,00	68,00	81,00	500	12	9	20	1,47	4,34	0,20	1,02	2,5	3	6,97
CM12-L2	51,00	59,00	81,00	98,00	500	12	9	20	1,98	5,79	0,20	1,02	2,5	4	5,25
CM12-L3	59,00	72,00	93,00	115,00	500	12	9	20	2,46	7,24	0,20	1,02	2,5	5	4,18
CM12-L4	59,00	76,00	98,00	123,00	500	12	9	20	2,95	8,69	0,20	1,02	2,5	6	3,48
CM12-L5	68,00	85,00	106,00	127,00	500	12	9	20	3,45	10,13	0,20	1,02	2,5	7	2,99
CM12-L6	76,00	93,00	123,00	150,00	500	12	9	20	3,94	11,58	0,20	1,02	2,5	8	2,62
CM12-L7	89,00	115,00	140,00	160,00	500	12	9	20	4,45	13,03	0,20	1,02	2,5	9	2,33
CM12-L8	98,00	119,00	150,00	190,00	500	12	9	20	4,93	14,48	0,20	1,02	2,5	10	2,09
CM12-L9	102,00	123,00	170,00	200,00	500	12	9	20	5,44	15,93	0,20	1,02	2,5	11	1,91
CM12-M1	47,00	55,00	76,00	93,00	500	12	8,5	40	2,36	4,34	0,28	1,17	2,5	3	20,20
CM12-M2	55,00	68,00	93,00	115,00	500	12	8,5	40	3,18	5,79	0,28	1,17	2,5	4	15,33
CM12-M3	64,00	81,00	102,00	123,00	500	12	8,5	40	3,96	7,24	0,28	1,17	2,5	5	12,20
CM12-M4	68,00	85,00	110,00	130,00	500	12	8,5	40	4,75	8,69	0,28	1,17	2,5	6	10,15
CM12-M5	76,00	93,00	119,00	140,00	500	12	8,5	40	5,54	10,13	0,28	1,17	2,5	7	8,71
CM12-M6	85,00	102,00	140,00	160,00	500	12	8,5	40	6,32	11,58	0,28	1,17	2,5	8	7,60
CM12-M7	102,00	123,00	150,00	190,00	500	12	8,5	40	7,11	13,03	0,28	1,17	2,5	9	6,76
CM12-M8	110,00	127,00	170,00	210,00	500	12	8,5	40	7,92	14,48	0,28	1,17	2,5	10	6,10
CM12-M9	115,00	140,00	190,00	220,00	500	12	8,5	40	8,71	15,93	0,28	1,17	2,5	11	5,54
CM12-H1	51,00	68,00	81,00	106,00	500	12	8,5	60	1,98	4,34	0,30	1,14	2,5	3	25,42
CM12-H2	59,00	81,00	98,00	123,00	500	12	8,5	60	2,64	5,79	0,30	1,14	2,5	4	19,05
CM12-H3	68,00	93,00	106,00	140,00	500	12	8,5	60	3,30	7,24	0,30	1,14	2,5	5	15,23
CM12-H4	72,00	98,00	115,00	140,00	500	12	8,5	60	3,99	8,69	0,30	1,14	2,5	6	12,77
CM12-H5	81,00	106,00	123,00	150,00	500	12	8,5	60	4,65	10,13	0,30	1,14	2,5	7	10,95
CM12-H6	89,00	115,00	140,00	180,00	500	12	8,5	60	5,31	11,58	0,30	1,14	2,5	8	9,57
CM12-H7	106,00	130,00	160,00	200,00	500	12	8,5	60	5,97	13,03	0,30	1,14	2,5	9	8,50

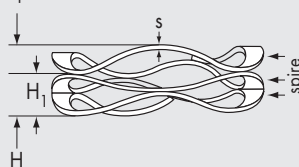
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



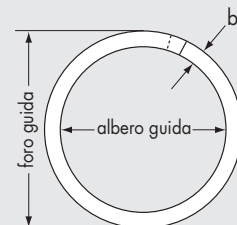
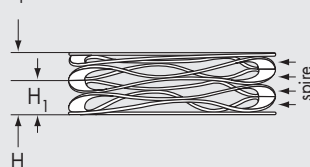
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM12-H8	115,00	140,00	180,00	220,00	500	12	8,5	60	6,63	14,48	0,30	1,14	2,5	10	7,64
CM12-H9	119,00	150,00	190,00	240,00	500	12	8,5	60	7,29	15,93	0,30	1,14	2,5	11	6,94
CM14-L1	47,00	55,00	76,00	89,00	500	14	10	22	2,18	4,95	0,23	1,47	2,5	3	7,94
CM14-L2	55,00	68,00	93,00	115,00	500	14	10	22	2,95	6,60	0,23	1,47	2,5	4	6,03
CM14-L3	64,00	81,00	102,00	123,00	500	14	10	22	3,71	8,26	0,23	1,47	2,5	5	4,84
CM14-L4	68,00	85,00	110,00	130,00	500	14	10	22	4,52	9,91	0,23	1,47	2,5	6	4,08
CM14-L5	76,00	93,00	119,00	140,00	500	14	10	22	5,33	11,56	0,23	1,47	2,5	7	3,53
CM14-L6	85,00	102,00	140,00	160,00	500	14	10	22	6,17	13,21	0,23	1,47	2,5	8	3,13
CM14-L7	102,00	123,00	150,00	190,00	500	14	10	22	7,01	14,86	0,23	1,47	2,5	9	2,80
CM14-L8	110,00	127,00	170,00	210,00	250	14	10	22	7,85	16,51	0,23	1,47	2,5	10	2,54
CM14-L9	115,00	140,00	190,00	220,00	250	14	10	22	8,71	18,16	0,23	1,47	2,5	11	2,33
CM14-M1	51,00	68,00	85,00	102,00	500	14	10	50	2,18	4,95	0,30	1,52	2,5	3	18,05
CM14-M2	59,00	76,00	102,00	123,00	500	14	10	50	2,95	6,60	0,30	1,52	2,5	4	13,70
CM14-M3	72,00	89,00	115,00	140,00	500	14	10	50	3,71	8,26	0,30	1,52	2,5	5	10,99
CM14-M4	76,00	93,00	123,00	140,00	500	14	10	50	4,52	9,91	0,30	1,52	2,5	6	9,28
CM14-M5	85,00	102,00	127,00	160,00	500	14	10	50	5,33	11,56	0,30	1,52	2,5	7	8,03
CM14-M6	93,00	115,00	150,00	190,00	500	14	10	50	6,17	13,21	0,30	1,52	2,5	8	7,10
CM14-M7	115,00	130,00	170,00	200,00	500	14	10	50	7,01	14,86	0,30	1,52	2,5	9	6,37
CM14-M8	123,00	140,00	190,00	230,00	250	14	10	50	7,85	16,51	0,30	1,52	2,5	10	5,77
CM14-M9	123,00	150,00	210,00	250,00	250	14	10	50	8,71	18,16	0,30	1,52	2,5	11	5,29
CM14-H1	59,00	81,00	93,00	115,00	500	14	9	80	3,15	4,95	0,38	1,52	2,5	3	44,44
CM14-H2	68,00	89,00	110,00	140,00	500	14	9	80	4,19	6,60	0,38	1,52	2,5	4	33,20
CM14-H3	81,00	102,00	123,00	150,00	500	14	9	80	5,26	8,26	0,38	1,52	2,5	5	26,67
CM14-H4	85,00	106,00	127,00	160,00	500	14	9	80	6,30	9,91	0,38	1,52	2,5	6	22,16
CM14-H5	93,00	115,00	140,00	170,00	500	14	9	80	7,34	11,56	0,38	1,52	2,5	7	18,96
CM14-H6	102,00	123,00	160,00	200,00	500	14	9	80	8,41	13,21	0,38	1,52	2,5	8	16,67
CM14-H7	123,00	140,00	180,00	220,00	500	14	9	80	9,45	14,86	0,38	1,52	2,5	9	14,79
CM14-H8	127,00	150,00	200,00	240,00	250	14	9	80	10,49	16,51	0,38	1,52	2,5	10	13,29
CM14-H9	130,00	160,00	220,00	270,00	250	14	9	80	11,56	18,16	0,38	1,52	2,5	11	12,12
CM15-L1	64,00	72,00	119,00	130,00	500	15	11	25	2,57	5,18	0,25	1,47	2,5	3	9,58
CM15-L2	72,00	85,00	140,00	160,00	500	15	11	25	3,43	6,91	0,25	1,47	2,5	4	7,18
CM15-L3	85,00	98,00	160,00	180,00	500	15	11	25	4,27	8,64	0,25	1,47	2,5	5	5,72
CM15-L4	89,00	102,00	170,00	190,00	500	15	11	25	5,13	10,36	0,25	1,47	2,5	6	4,78
CM15-L5	102,00	115,00	180,00	200,00	500	15	11	25	5,99	12,09	0,25	1,47	2,5	7	4,10
CM15-L6	110,00	123,00	210,00	240,00	500	15	11	25	6,83	13,82	0,25	1,47	2,5	8	3,58
CM15-L7	127,00	150,00	230,00	270,00	250	15	11	25	7,70	15,54	0,25	1,47	2,5	9	3,19
CM15-L8	140,00	160,00	270,00	300,00	250	15	11	25	8,53	17,27	0,25	1,47	2,5	10	2,86
CM15-L9	140,00	160,00	280,00	320,00	250	15	11	25	9,40	19,00	0,25	1,47	2,5	11	2,60
CM15-M1	68,00	81,00	127,00	140,00	500	15	10	50	3,43	5,18	0,23	1,47	3,5	3	28,57
CM15-M2	81,00	93,00	160,00	180,00	500	15	10	50	4,57	6,91	0,23	1,47	3,5	4	21,37

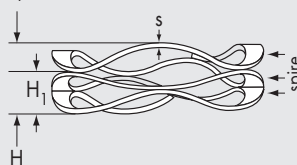
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



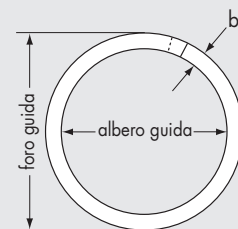
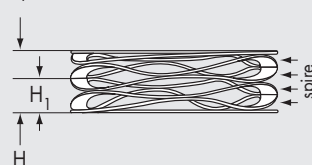
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM15-M3	93,00	110,00	170,00	200,00	500	15	10	50	5,72	8,64	0,23	1,47	3,5	5	17,12
CM15-M4	98,00	115,00	190,00	210,00	500	15	10	50	6,86	10,36	0,23	1,47	3,5	6	14,29
CM15-M5	110,00	123,00	200,00	220,00	500	15	10	50	8,00	12,09	0,23	1,47	3,5	7	12,22
CM15-M6	123,00	140,00	230,00	270,00	250	15	10	50	9,14	13,82	0,23	1,47	3,5	8	10,68
CM15-M7	140,00	160,00	260,00	300,00	250	15	10	50	10,29	15,54	0,23	1,47	3,5	9	9,52
CM15-M8	150,00	170,00	290,00	330,00	250	15	10	50	11,43	17,27	0,23	1,47	3,5	10	8,56
CM15-M9	160,00	180,00	320,00	360,00	250	15	10	50	12,57	19,00	0,23	1,47	3,5	11	7,78
CM15-H1	76,00	93,00	140,00	160,00	500	15	10	80	3,20	5,18	0,25	1,47	3,5	3	40,40
CM15-H2	89,00	106,00	160,00	200,00	500	15	10	80	4,19	6,91	0,25	1,47	3,5	4	29,41
CM15-H3	102,00	123,00	180,00	210,00	500	15	10	80	5,23	8,64	0,25	1,47	3,5	5	23,46
CM15-H4	106,00	123,00	190,00	230,00	500	15	10	80	6,27	10,36	0,25	1,47	3,5	6	19,56
CM15-H5	119,00	140,00	200,00	250,00	500	15	10	80	7,32	12,09	0,25	1,47	3,5	7	16,77
CM15-H6	127,00	150,00	240,00	290,00	250	15	10	80	8,36	13,82	0,25	1,47	3,5	8	14,65
CM15-H7	150,00	180,00	270,00	320,00	250	15	10	80	9,40	15,54	0,25	1,47	3,5	9	13,03
CM15-H8	160,00	190,00	300,00	360,00	250	15	10	80	10,46	17,27	0,25	1,47	3,5	10	11,75
CM15-H9	170,00	200,00	330,00	380,00	250	15	10	80	11,51	19,00	0,25	1,47	3,5	11	10,68
CM16-L1	76,00	85,00	160,00	170,00	500	16	11	25	2,11	5,41	0,25	1,47	2,5	3	7,58
CM16-L2	89,00	98,00	190,00	210,00	500	16	11	25	2,79	7,21	0,25	1,47	2,5	4	5,66
CM16-L3	102,00	115,00	210,00	230,00	500	16	11	25	3,51	9,02	0,25	1,47	2,5	5	4,54
CM16-L4	106,00	119,00	220,00	250,00	500	16	11	25	4,19	10,82	0,25	1,47	2,5	6	3,77
CM16-L5	123,00	130,00	240,00	270,00	250	16	11	25	4,90	12,62	0,25	1,47	2,5	7	3,24
CM16-L6	127,00	140,00	280,00	310,00	250	16	11	25	6,30	16,23	0,25	1,47	2,5	9	2,52
CM16-L7	160,00	170,00	310,00	350,00	250	16	11	25	7,70	19,84	0,25	1,47	2,5	11	2,06
CM16-L8	160,00	180,00	360,00	390,00	250	16	11	25	9,09	23,44	0,25	1,47	2,5	13	1,74
CM16-M1	85,00	93,00	170,00	190,00	500	16	11	55	3,63	5,41	0,25	1,47	3,5	3	30,90
CM16-M2	98,00	106,00	210,00	230,00	500	16	11	55	4,83	7,21	0,25	1,47	3,5	4	23,11
CM16-M3	115,00	123,00	230,00	250,00	500	16	11	55	6,05	9,02	0,25	1,47	3,5	5	18,52
CM16-M4	119,00	127,00	250,00	280,00	500	16	11	55	7,24	10,82	0,25	1,47	3,5	6	15,36
CM16-M5	130,00	140,00	270,00	290,00	250	16	11	55	8,46	12,62	0,25	1,47	3,5	7	13,22
CM16-M6	140,00	160,00	310,00	350,00	250	16	11	55	10,87	16,23	0,25	1,47	3,5	9	10,26
CM16-M7	170,00	190,00	350,00	390,00	250	16	11	55	13,28	19,84	0,25	1,47	3,5	11	8,38
CM16-M8	190,00	200,00	390,00	440,00	250	16	11	55	15,70	23,44	0,25	1,47	3,5	13	7,11
CM16-H1	93,00	102,00	180,00	210,00	500	16	11	90	3,30	5,41	0,30	1,52	3,5	3	42,65
CM16-H2	106,00	123,00	220,00	250,00	500	16	11	90	4,57	7,21	0,30	1,52	3,5	4	34,09
CM16-H3	123,00	140,00	240,00	280,00	500	16	11	90	5,59	9,02	0,30	1,52	3,5	5	26,24
CM16-H4	123,00	140,00	260,00	300,00	500	16	11	90	6,86	10,82	0,30	1,52	3,5	6	22,73
CM16-H5	140,00	160,00	280,00	320,00	250	16	11	90	7,87	12,62	0,30	1,52	3,5	7	18,95
CM16-H6	150,00	170,00	320,00	380,00	250	16	11	90	10,16	16,23	0,30	1,52	3,5	9	14,83
CM16-H7	180,00	210,00	360,00	420,00	250	16	11	90	12,45	19,84	0,30	1,52	3,5	11	12,18
CM16-H8	190,00	220,00	400,00	470,00	250	16	11	90	14,73	23,44	0,30	1,52	3,5	13	10,33

\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**

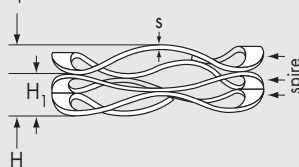




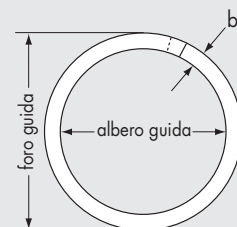
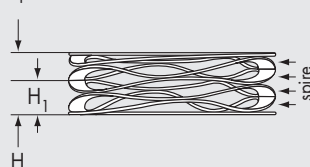
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM18-L1	76,00	85,00	160,00	170,00	500	18	13	30	3,63	5,72	0,20	1,80	3,5	3	14,35
CM18-L2	89,00	98,00	190,00	210,00	500	18	13	30	4,75	7,62	0,20	1,80	3,5	4	10,45
CM18-L3	102,00	115,00	210,00	230,00	250	18	13	30	5,94	9,53	0,20	1,80	3,5	5	8,36
CM18-L4	106,00	119,00	220,00	250,00	250	18	13	30	7,14	11,43	0,20	1,80	3,5	6	6,99
CM18-L5	123,00	130,00	240,00	270,00	250	18	13	30	8,31	13,34	0,20	1,80	3,5	7	5,96
CM18-L6	127,00	140,00	280,00	310,00	250	18	13	30	10,69	17,15	0,20	1,80	3,5	9	4,64
CM18-L7	160,00	170,00	330,00	360,00	100	18	13	30	14,25	22,86	0,20	1,80	3,5	12	3,48
CM18-M1	85,00	93,00	170,00	190,00	500	18	13	55	3,68	5,72	0,25	1,83	3,5	3	26,96
CM18-M2	98,00	106,00	210,00	230,00	500	18	13	55	4,98	7,62	0,25	1,83	3,5	4	20,83
CM18-M3	115,00	123,00	230,00	250,00	250	18	13	55	6,22	9,53	0,25	1,83	3,5	5	16,62
CM18-M4	119,00	127,00	250,00	280,00	250	18	13	55	7,47	11,43	0,25	1,83	3,5	6	13,89
CM18-M5	130,00	140,00	270,00	290,00	250	18	13	55	8,74	13,34	0,25	1,83	3,5	7	11,96
CM18-M6	140,00	160,00	310,00	350,00	250	18	13	55	11,23	17,15	0,25	1,83	3,5	9	9,29
CM18-M7	170,00	190,00	360,00	410,00	100	18	13	55	14,96	22,86	0,25	1,83	3,5	12	6,96
CM18-H1	93,00	102,00	190,00	210,00	500	18	13	90	3,84	5,72	0,30	1,83	3,5	3	47,87
CM18-H2	110,00	123,00	220,00	250,00	500	18	13	90	5,13	7,62	0,30	1,83	3,5	4	36,14
CM18-H3	123,00	140,00	250,00	280,00	250	18	13	90	6,40	9,53	0,30	1,83	3,5	5	28,75
CM18-H4	127,00	140,00	270,00	300,00	250	18	13	90	7,70	11,43	0,30	1,83	3,5	6	24,13
CM18-H5	140,00	160,00	280,00	320,00	250	18	13	90	8,97	13,34	0,30	1,83	3,5	7	20,59
CM18-H6	160,00	170,00	330,00	380,00	250	18	13	90	11,53	17,15	0,30	1,83	3,5	9	16,01
CM18-H7	190,00	210,00	390,00	440,00	100	18	13	90	15,37	22,86	0,30	1,83	3,5	12	12,02
CM20-L1	76,00	85,00	160,00	170,00	500	20	15	35	2,72	6,32	0,20	1,80	3,5	3	9,72
CM20-L2	89,00	98,00	190,00	210,00	250	20	15	35	3,61	8,43	0,20	1,80	3,5	4	7,26
CM20-L3	102,00	115,00	210,00	230,00	250	20	15	35	4,52	10,54	0,20	1,80	3,5	5	5,81
CM20-L4	106,00	119,00	220,00	250,00	250	20	15	35	5,41	12,65	0,20	1,80	3,5	6	4,83
CM20-L5	123,00	130,00	240,00	270,00	250	20	15	35	6,32	14,76	0,20	1,80	3,5	7	4,15
CM20-L6	127,00	140,00	280,00	310,00	100	20	15	35	8,13	18,97	0,20	1,80	3,5	9	3,23
CM20-L7	160,00	170,00	340,00	380,00	100	20	15	35	10,82	25,30	0,20	1,80	3,5	12	2,42
CM20-M1	85,00	93,00	170,00	190,00	500	20	14	70	3,05	6,32	0,25	1,98	3,5	3	21,41
CM20-M2	98,00	106,00	210,00	230,00	250	20	14	70	4,06	8,43	0,25	1,98	3,5	4	16,02
CM20-M3	115,00	123,00	230,00	250,00	250	20	14	70	5,08	10,54	0,25	1,98	3,5	5	12,82
CM20-M4	119,00	127,00	250,00	280,00	250	20	14	70	6,27	12,65	0,25	1,98	3,5	6	10,97
CM20-M5	130,00	140,00	270,00	290,00	250	20	14	70	7,32	14,76	0,25	1,98	3,5	7	9,41
CM20-M6	140,00	160,00	310,00	350,00	100	20	14	70	9,17	18,97	0,25	1,98	3,5	9	7,14
CM20-M7	170,00	190,00	380,00	420,00	100	20	14	70	12,22	25,30	0,25	1,98	3,5	12	5,35
CM20-H1	93,00	102,00	190,00	210,00	500	20	14	100	4,24	6,32	0,33	2,01	3,5	3	48,08
CM20-H2	110,00	123,00	230,00	250,00	250	20	14	100	5,66	8,43	0,33	2,01	3,5	4	36,10
CM20-H3	123,00	140,00	250,00	280,00	250	20	14	100	7,06	10,54	0,33	2,01	3,5	5	28,74
CM20-H4	127,00	140,00	280,00	300,00	250	20	14	100	8,48	12,65	0,33	2,01	3,5	6	23,98
CM20-H5	150,00	160,00	290,00	320,00	250	20	14	100	9,91	14,76	0,33	2,01	3,5	7	20,62

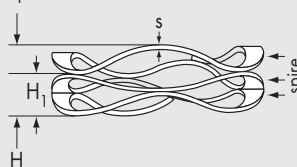
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



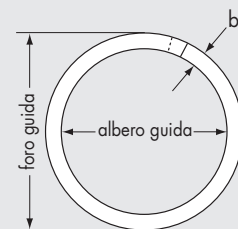
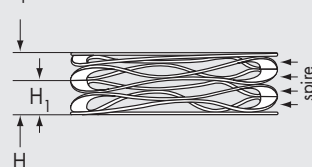
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM20-H6	160,00	170,00	350,00	380,00	100	20	14	100	12,73	18,97	0,33	2,01	3,5	9	16,03
CM20-H7	190,00	210,00	420,00	460,00	100	20	14	100	16,97	25,30	0,33	2,01	3,5	12	12,00
CM25-L1	98,00	106,00	200,00	220,00	250	25	19	50	2,06	6,63	0,25	2,18	3,5	3	10,94
CM25-L2	115,00	123,00	240,00	270,00	250	25	19	50	2,74	8,84	0,25	2,18	3,5	4	8,20
CM25-L3	130,00	140,00	270,00	300,00	100	25	19	50	3,43	11,05	0,25	2,18	3,5	5	6,56
CM25-L4	140,00	150,00	290,00	320,00	100	25	19	50	4,11	13,26	0,25	2,18	3,5	6	5,46
CM25-L5	150,00	170,00	310,00	340,00	100	25	19	50	4,80	15,47	0,25	2,18	3,5	7	4,69
CM25-L6	170,00	190,00	360,00	400,00	100	25	19	50	6,20	19,89	0,25	2,18	3,5	9	3,65
CM25-L7	200,00	220,00	450,00	490,00	50	25	19	50	8,26	26,52	0,25	2,18	3,5	12	2,74
CM25-M1	110,00	123,00	220,00	250,00	250	25	19	80	2,95	6,63	0,30	2,39	3,5	3	21,74
CM25-M2	123,00	140,00	270,00	300,00	250	25	19	80	3,94	8,84	0,30	2,39	3,5	4	16,33
CM25-M3	140,00	160,00	300,00	330,00	100	25	19	80	4,90	11,05	0,30	2,39	3,5	5	13,01
CM25-M4	150,00	170,00	320,00	360,00	100	25	19	80	5,89	13,26	0,30	2,39	3,5	6	10,85
CM25-M5	170,00	190,00	350,00	380,00	100	25	19	80	6,88	15,47	0,30	2,39	3,5	7	9,31
CM25-M6	190,00	200,00	410,00	450,00	100	25	19	80	8,84	19,89	0,30	2,39	3,5	9	7,24
CM25-M7	220,00	250,00	500,00	540,00	100	25	19	80	11,79	26,52	0,30	2,39	3,5	12	5,43
CM25-H1	119,00	127,00	250,00	280,00	250	25	19	110	4,04	6,63	0,38	2,39	3,5	3	42,47
CM25-H2	140,00	150,00	290,00	320,00	250	25	19	110	5,38	8,84	0,38	2,39	3,5	4	31,79
CM25-H3	160,00	180,00	330,00	360,00	100	25	19	110	6,73	11,05	0,38	2,39	3,5	5	25,46
CM25-H4	170,00	190,00	360,00	390,00	100	25	19	110	8,08	13,26	0,38	2,39	3,5	6	21,24
CM25-H5	190,00	210,00	380,00	420,00	100	25	19	110	9,40	15,47	0,38	2,39	3,5	7	18,12
CM25-H6	200,00	220,00	450,00	500,00	100	25	19	110	12,12	19,89	0,38	2,39	3,5	9	14,16
CM25-H7	250,00	270,00	540,00	600,00	50	25	19	110	16,15	26,52	0,38	2,39	3,5	12	10,61
CM28-L1	98,00	106,00	200,00	220,00	250	28	22	50	3,76	7,24	0,30	2,39	3,5	3	14,37
CM28-L2	115,00	123,00	240,00	270,00	100	28	22	50	5,00	9,65	0,30	2,39	3,5	4	10,75
CM28-L3	130,00	140,00	270,00	300,00	100	28	22	50	6,27	12,07	0,30	2,39	3,5	5	8,62
CM28-L4	140,00	150,00	290,00	320,00	100	28	22	50	7,52	14,48	0,30	2,39	3,5	6	7,18
CM28-L5	150,00	170,00	310,00	340,00	100	28	22	50	8,79	16,89	0,30	2,39	3,5	7	6,17
CM28-L6	160,00	180,00	340,00	380,00	100	28	22	50	10,03	19,30	0,30	2,39	3,5	8	5,39
CM28-L7	190,00	200,00	390,00	430,00	50	28	22	50	11,28	21,72	0,30	2,39	3,5	9	4,79
CM28-L8	210,00	230,00	460,00	500,00	50	28	22	50	13,79	26,54	0,30	2,39	3,5	11	3,92
CM28-L9	260,00	280,00	530,00	590,00	50	28	22	50	16,31	31,37	0,30	2,39	3,5	13	3,32
CM28-M1	110,00	123,00	220,00	250,00	100	28	22	80	4,39	7,24	0,38	2,39	3,5	3	28,07
CM28-M2	123,00	140,00	270,00	300,00	100	28	22	80	5,84	9,65	0,38	2,39	3,5	4	21,00
CM28-M3	140,00	160,00	300,00	330,00	100	28	22	80	7,32	12,07	0,38	2,39	3,5	5	16,84
CM28-M4	150,00	170,00	320,00	360,00	100	28	22	80	8,79	14,48	0,38	2,39	3,5	6	14,06
CM28-M5	170,00	190,00	350,00	380,00	100	28	22	80	10,24	16,89	0,38	2,39	3,5	7	12,03
CM28-M6	180,00	190,00	380,00	420,00	100	28	22	80	11,71	19,30	0,38	2,39	3,5	8	10,54
CM28-M7	200,00	220,00	430,00	480,00	50	28	22	80	13,18	21,72	0,38	2,39	3,5	9	9,37

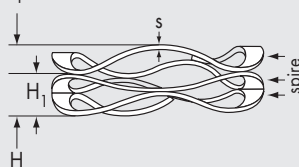
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



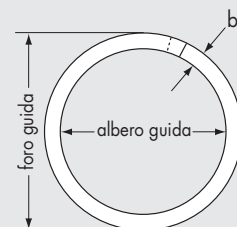
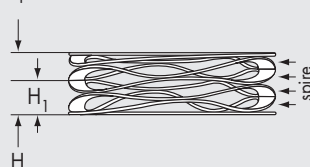
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM28-M8	240,00	260,00	510,00	560,00	50	28	22	80	16,10	26,54	0,38	2,39	3,5	11	7,66
CM28-M9	290,00	320,00	600,00	660,00	50	28	22	80	19,02	31,37	0,38	2,39	3,5	13	6,48
CM28-H1	119,00	127,00	250,00	280,00	100	28	22	130	4,57	7,24	0,46	2,39	3,5	3	48,69
CM28-H2	140,00	150,00	290,00	320,00	100	28	22	130	6,07	9,65	0,46	2,39	3,5	4	36,31
CM28-H3	160,00	180,00	330,00	360,00	100	28	22	130	7,59	12,07	0,46	2,39	3,5	5	29,02
CM28-H4	170,00	190,00	360,00	390,00	100	28	22	130	9,12	14,48	0,46	2,39	3,5	6	24,25
CM28-H5	190,00	210,00	380,00	420,00	100	28	22	130	10,64	16,89	0,46	2,39	3,5	7	20,80
CM28-H6	200,00	220,00	420,00	460,00	100	28	22	130	12,17	19,30	0,46	2,39	3,5	8	18,23
CM28-H7	220,00	250,00	480,00	530,00	50	28	22	130	13,69	21,72	0,46	2,39	3,5	9	16,19
CM28-H8	260,00	290,00	560,00	620,00	50	28	22	130	16,71	26,54	0,46	2,39	3,5	11	13,22
CM28-H9	320,00	350,00	660,00	720,00	50	28	22	130	19,76	31,37	0,46	2,39	3,5	13	11,20
CM30-L1	106,00	119,00	210,00	230,00	100	30	24	50	3,18	7,62	0,30	2,39	3,5	3	11,26
CM30-L2	123,00	140,00	260,00	280,00	100	30	24	50	4,22	10,16	0,30	2,39	3,5	4	8,42
CM30-L3	130,00	140,00	280,00	310,00	100	30	24	50	5,28	12,70	0,30	2,39	3,5	5	6,74
CM30-L4	140,00	160,00	290,00	320,00	100	30	24	50	6,32	15,24	0,30	2,39	3,5	6	5,61
CM30-L5	150,00	170,00	330,00	360,00	50	30	24	50	7,39	17,78	0,30	2,39	3,5	7	4,81
CM30-L6	180,00	190,00	360,00	400,00	50	30	24	50	8,43	20,32	0,30	2,39	3,5	8	4,21
CM30-L7	200,00	220,00	410,00	450,00	50	30	24	50	9,50	22,86	0,30	2,39	3,5	9	3,74
CM30-L8	230,00	260,00	480,00	530,00	50	30	24	50	11,61	27,94	0,30	2,39	3,5	11	3,06
CM30-L9	260,00	280,00	560,00	610,00	50	30	24	50	13,72	33,02	0,30	2,39	3,5	13	2,59
CM30-M1	119,00	127,00	230,00	260,00	100	30	24	90	3,51	7,62	0,38	2,39	3,5	3	21,90
CM30-M2	140,00	150,00	280,00	310,00	100	30	24	90	4,70	10,16	0,38	2,39	3,5	4	16,48
CM30-M3	140,00	160,00	310,00	340,00	100	30	24	90	5,87	12,70	0,38	2,39	3,5	5	13,18
CM30-M4	160,00	180,00	330,00	360,00	100	30	24	90	7,04	15,24	0,38	2,39	3,5	6	10,98
CM30-M5	170,00	190,00	370,00	410,00	50	30	24	90	8,20	17,78	0,38	2,39	3,5	7	9,39
CM30-M6	190,00	210,00	410,00	450,00	50	30	24	90	9,37	20,32	0,38	2,39	3,5	8	8,22
CM30-M7	220,00	250,00	450,00	500,00	50	30	24	90	10,54	22,86	0,38	2,39	3,5	9	7,31
CM30-M8	260,00	280,00	530,00	590,00	50	30	24	90	12,90	27,94	0,38	2,39	3,5	11	5,98
CM30-M9	290,00	320,00	620,00	680,00	50	30	24	90	15,24	33,02	0,38	2,39	3,5	13	5,06
CM30-H1	123,00	140,00	260,00	280,00	100	30	24	130	4,19	7,62	0,46	2,39	3,5	3	37,90
CM30-H2	150,00	160,00	310,00	350,00	100	30	24	130	5,59	10,16	0,46	2,39	3,5	4	28,45
CM30-H3	160,00	180,00	340,00	380,00	100	30	24	130	6,99	12,70	0,46	2,39	3,5	5	22,77
CM30-H4	180,00	190,00	360,00	400,00	100	30	24	130	8,38	15,24	0,46	2,39	3,5	6	18,95
CM30-H5	190,00	210,00	410,00	450,00	50	30	24	130	9,78	17,78	0,46	2,39	3,5	7	16,25
CM30-H6	210,00	230,00	450,00	490,00	50	30	24	130	11,18	20,32	0,46	2,39	3,5	8	14,22
CM30-H7	250,00	270,00	500,00	540,00	50	30	24	130	12,57	22,86	0,46	2,39	3,5	9	12,63
CM30-H8	280,00	310,00	590,00	650,00	50	30	24	130	15,37	27,94	0,46	2,39	3,5	11	10,34
CM30-H9	320,00	350,00	690,00	760,00	50	30	24	130	18,16	33,02	0,46	2,39	3,5	13	8,75
CM35-L1	106,00	119,00	210,00	230,00	40	35	27	70	3,94	8,38	0,36	3,18	3,5	3	15,77

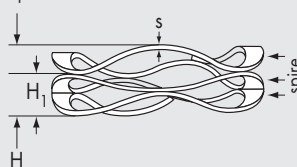
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



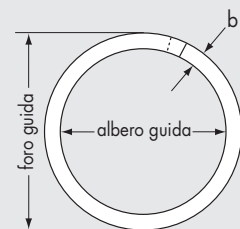
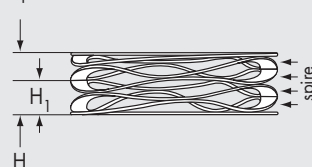
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM35-L2	123,00	140,00	260,00	280,00	30	35	27	70	5,23	11,18	0,36	3,18	3,5	4	11,76
CM35-L3	130,00	140,00	280,00	310,00	25	35	27	70	6,55	13,97	0,36	3,18	3,5	5	9,43
CM35-L4	140,00	160,00	290,00	320,00	20	35	27	70	7,87	16,76	0,36	3,18	3,5	6	7,87
CM35-L5	150,00	170,00	330,00	360,00	20	35	27	70	9,17	19,56	0,36	3,18	3,5	7	6,74
CM35-L6	180,00	190,00	360,00	400,00	10	35	27	70	10,49	22,35	0,36	3,18	3,5	8	5,90
CM35-L7	200,00	220,00	410,00	450,00	10	35	27	70	11,81	25,15	0,36	3,18	3,5	9	5,25
CM35-L8	230,00	260,00	480,00	530,00	10	35	27	70	14,43	30,73	0,36	3,18	3,5	11	4,29
CM35-L9	260,00	280,00	560,00	610,00	10	35	27	70	17,04	36,32	0,36	3,18	3,5	13	3,63
CM35-M1	119,00	127,00	230,00	260,00	40	35	27	110	4,14	8,38	0,41	3,38	3,5	3	25,94
CM35-M2	140,00	150,00	280,00	310,00	30	35	27	110	5,51	11,18	0,41	3,38	3,5	4	19,40
CM35-M3	140,00	160,00	310,00	340,00	25	35	27	110	6,88	13,97	0,41	3,38	3,5	5	15,51
CM35-M4	160,00	180,00	330,00	360,00	20	35	27	110	8,26	16,76	0,41	3,38	3,5	6	12,94
CM35-M5	170,00	190,00	370,00	410,00	20	35	27	110	9,63	19,56	0,41	3,38	3,5	7	11,08
CM35-M6	190,00	210,00	410,00	450,00	10	35	27	110	11,02	22,35	0,41	3,38	3,5	8	9,71
CM35-M7	220,00	250,00	450,00	500,00	10	35	27	110	12,40	25,15	0,41	3,38	3,5	9	8,63
CM35-M8	260,00	280,00	530,00	590,00	10	35	27	110	15,14	30,73	0,41	3,38	3,5	11	7,06
CM35-M9	290,00	320,00	620,00	680,00	10	35	27	110	17,91	36,32	0,41	3,38	3,5	13	5,98
CM35-H1	123,00	140,00	260,00	280,00	40	35	27	160	4,04	8,38	0,46	3,38	3,5	3	36,87
CM35-H2	150,00	160,00	310,00	350,00	30	35	27	160	5,38	11,18	0,46	3,38	3,5	4	27,59
CM35-H3	160,00	180,00	340,00	380,00	25	35	27	160	6,73	13,97	0,46	3,38	3,5	5	22,10
CM35-H4	180,00	190,00	360,00	400,00	20	35	27	160	8,08	16,76	0,46	3,38	3,5	6	18,43
CM35-H5	190,00	210,00	410,00	450,00	20	35	27	160	9,42	19,56	0,46	3,38	3,5	7	15,78
CM35-H6	210,00	230,00	450,00	490,00	10	35	27	160	10,77	22,35	0,46	3,38	3,5	8	13,82
CM35-H7	250,00	270,00	500,00	540,00	10	35	27	160	12,12	25,15	0,46	3,38	3,5	9	12,28
CM35-H8	280,00	310,00	590,00	650,00	10	35	27	160	14,81	30,73	0,46	3,38	3,5	11	10,05
CM35-H9	320,00	350,00	690,00	760,00	10	35	27	160	17,50	36,32	0,46	3,38	3,5	13	8,50
CM40-L1	106,00	119,00	220,00	250,00	40	40	30	100	2,90	9,14	0,41	3,38	3,5	3	16,03
CM40-L2	127,00	140,00	270,00	290,00	30	40	30	100	3,86	12,19	0,41	3,38	3,5	4	12,00
CM40-L3	140,00	150,00	290,00	320,00	25	40	30	100	4,80	15,24	0,41	3,38	3,5	5	9,58
CM40-L4	140,00	160,00	320,00	350,00	20	40	30	100	5,77	18,29	0,41	3,38	3,5	6	7,99
CM40-L5	160,00	180,00	340,00	380,00	10	40	30	100	6,73	21,34	0,41	3,38	3,5	7	6,84
CM40-L6	180,00	190,00	380,00	420,00	10	40	30	100	7,70	24,38	0,41	3,38	3,5	8	6,00
CM40-L7	200,00	220,00	440,00	480,00	10	40	30	100	8,66	27,43	0,41	3,38	3,5	9	5,33
CM40-L8	230,00	260,00	500,00	550,00	10	40	30	100	10,59	33,53	0,41	3,38	3,5	11	4,36
CM40-L9	280,00	310,00	590,00	650,00	10	40	30	100	12,52	39,62	0,41	3,38	3,5	13	3,69
CM40-M1	119,00	127,00	240,00	270,00	40	40	30	150	5,44	9,14	0,53	3,63	3,5	3	40,54
CM40-M2	140,00	160,00	290,00	320,00	30	40	30	150	7,24	12,19	0,53	3,63	3,5	4	30,30
CM40-M3	150,00	170,00	330,00	360,00	20	40	30	150	9,04	15,24	0,53	3,63	3,5	5	24,19
CM40-M4	160,00	180,00	360,00	390,00	20	40	30	150	10,85	18,29	0,53	3,63	3,5	6	20,16
CM40-M5	190,00	200,00	380,00	420,00	10	40	30	150	12,65	21,34	0,53	3,63	3,5	7	17,26

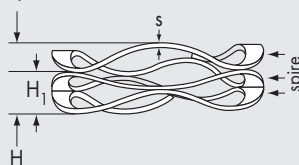
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



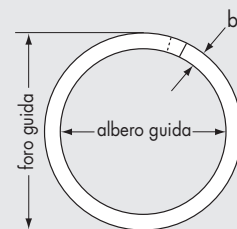
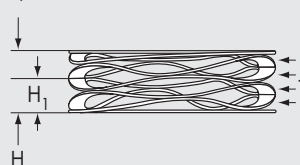
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM40-M6	190,00	210,00	420,00	460,00	10	40	30	150	14,48	24,38	0,53	3,63	3,5	8	15,15
CM40-M7	220,00	250,00	480,00	530,00	10	40	30	150	16,28	27,43	0,53	3,63	3,5	9	13,45
CM40-M8	260,00	280,00	550,00	610,00	10	40	30	150	19,89	33,53	0,53	3,63	3,5	11	11,00
CM40-M9	310,00	350,00	650,00	710,00	10	40	30	150	23,50	39,62	0,53	3,63	3,5	13	9,31
CM40-H1	123,00	140,00	270,00	290,00	40	40	30	300	5,66	9,14	0,46	3,38	4,5	3	86,21
CM40-H2	150,00	170,00	320,00	360,00	30	40	30	300	7,54	12,19	0,46	3,38	4,5	4	64,52
CM40-H3	170,00	190,00	360,00	400,00	20	40	30	300	9,42	15,24	0,46	3,38	4,5	5	51,55
CM40-H4	180,00	190,00	390,00	430,00	20	40	30	300	11,33	18,29	0,46	3,38	4,5	6	43,10
CM40-H5	200,00	220,00	420,00	470,00	10	40	30	300	13,21	21,34	0,46	3,38	4,5	7	36,9
CM40-H6	210,00	230,00	460,00	500,00	10	40	30	300	15,09	24,38	0,46	3,38	4,5	8	32,29
CM40-H7	250,00	270,00	530,00	580,00	10	40	30	300	16,97	27,43	0,46	3,38	4,5	9	28,68
CM40-H8	280,00	310,00	610,00	670,00	10	40	30	300	20,75	33,53	0,46	3,38	4,5	11	23,47
CM40-H9	350,00	380,00	710,00	790,00	10	40	30	300	24,54	39,62	0,46	3,38	4,5	13	19,89
CM45-L1	106,00	119,00	220,00	250,00	30	45	35	110	3,38	9,91	0,46	3,63	3,5	3	16,85
CM45-L2	127,00	140,00	270,00	290,00	25	45	35	110	4,52	13,21	0,46	3,63	3,5	4	12,66
CM45-L3	140,00	150,00	290,00	320,00	20	45	35	110	5,64	16,51	0,46	3,63	3,5	5	10,12
CM45-L4	140,00	160,00	320,00	350,00	20	45	35	110	6,76	19,81	0,46	3,63	3,5	6	8,43
CM45-L5	160,00	180,00	340,00	380,00	10	45	35	110	7,90	23,11	0,46	3,63	3,5	7	7,23
CM45-L6	180,00	190,00	380,00	420,00	10	45	35	110	9,02	26,42	0,46	3,63	3,5	8	6,32
CM45-L7	200,00	220,00	440,00	480,00	10	45	35	110	10,16	29,72	0,46	3,63	3,5	9	5,62
CM45-L8	220,00	240,00	480,00	530,00	10	45	35	110	12,40	36,32	0,46	3,63	3,5	11	4,60
CM45-L9	250,00	280,00	530,00	590,00	5	45	35	110	14,66	42,93	0,46	3,63	3,5	13	3,89
CM45-M1	119,00	127,00	240,00	270,00	30	45	35	225	5,33	9,91	0,46	3,63	4,5	3	49,13
CM45-M2	140,00	160,00	290,00	320,00	25	45	35	225	6,99	13,21	0,46	3,63	4,5	4	36,17
CM45-M3	150,00	170,00	330,00	360,00	20	45	35	225	9,14	16,51	0,46	3,63	4,5	5	30,53
CM45-M4	160,00	180,00	360,00	390,00	20	45	35	225	10,80	19,81	0,46	3,63	4,5	6	24,97
CM45-M5	190,00	200,00	380,00	420,00	10	45	35	225	12,70	23,11	0,46	3,63	4,5	7	21,61
CM45-M6	190,00	210,00	420,00	460,00	10	45	35	225	14,48	26,42	0,46	3,63	4,5	8	18,84
CM45-M7	220,00	250,00	480,00	530,00	10	45	35	225	16,26	29,72	0,46	3,63	4,5	9	16,72
CM45-M8	240,00	270,00	530,00	590,00	10	45	35	225	19,81	36,32	0,46	3,63	4,5	11	13,63
CM45-M9	280,00	310,00	600,00	660,00	5	45	35	225	23,37	42,93	0,46	3,63	4,5	13	11,50
CM45-H1	123,00	140,00	270,00	290,00	30	45	35	400	6,43	9,91	0,61	3,76	4,5	3	114,94
CM45-H2	150,00	170,00	320,00	360,00	25	45	35	400	8,38	13,21	0,61	3,76	4,5	4	82,82
CM45-H3	170,00	190,00	360,00	400,00	20	45	35	400	11,20	16,51	0,61	3,76	4,5	5	75,33
CM45-H4	180,00	190,00	390,00	430,00	20	45	35	400	12,95	19,81	0,61	3,76	4,5	6	58,31
CM45-H5	200,00	220,00	420,00	470,00	10	45	35	400	15,37	23,11	0,61	3,76	4,5	7	51,68
CM45-H6	210,00	230,00	460,00	500,00	10	45	35	400	17,27	26,42	0,61	3,76	4,5	8	43,72
CM45-H7	250,00	270,00	530,00	580,00	10	45	35	400	19,69	29,72	0,61	3,76	4,5	9	39,88
CM45-H8	270,00	290,00	590,00	650,00	10	45	35	400	24,26	36,32	0,61	3,76	4,5	11	33,17
CM45-H9	310,00	340,00	660,00	720,00	5	45	35	400	28,45	42,93	0,61	3,76	4,5	13	27,62

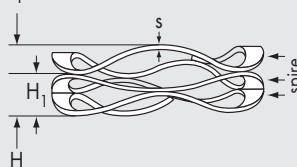
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



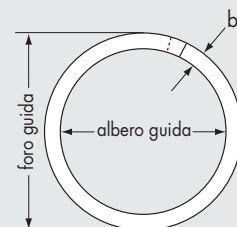
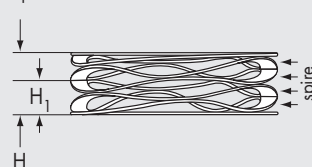
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM50-L1	110,00	123,00	240,00	260,00	30	50	40	110	4,83	10,29	0,53	3,63	3,5	3	20,15
CM50-L2	127,00	140,00	280,00	310,00	25	50	40	110	6,10	13,72	0,53	3,63	3,5	4	14,44
CM50-L3	150,00	160,00	310,00	340,00	20	50	40	110	7,87	17,15	0,53	3,63	3,5	5	11,85
CM50-L4	150,00	170,00	340,00	370,00	10	50	40	110	9,40	20,57	0,53	3,63	3,5	6	9,85
CM50-L5	160,00	180,00	360,00	400,00	10	50	40	110	11,30	24,00	0,53	3,63	3,5	7	8,66
CM50-L6	190,00	200,00	400,00	440,00	10	50	40	110	12,70	27,43	0,53	3,63	3,5	8	7,47
CM50-L7	210,00	230,00	460,00	510,00	10	50	40	110	14,99	30,86	0,53	3,63	3,5	9	6,93
CM50-L8	240,00	260,00	520,00	570,00	10	50	40	110	18,16	37,72	0,53	3,63	3,5	11	5,62
CM50-L9	280,00	300,00	580,00	640,00	5	50	40	110	21,34	44,58	0,53	3,63	3,5	13	4,73
CM50-L10	280,00	310,00	630,00	700,00	5	50	40	110	24,64	51,44	0,53	3,63	3,5	15	4,10
CM50-M1	123,00	130,00	260,00	290,00	30	50	40	225	4,62	10,29	0,46	3,63	4,5	3	39,68
CM50-M2	140,00	160,00	310,00	350,00	25	50	40	225	5,84	13,72	0,46	3,63	4,5	4	30,53
CM50-M3	160,00	180,00	350,00	380,00	20	50	40	225	7,49	17,15	0,46	3,63	4,5	5	23,29
CM50-M4	170,00	190,00	370,00	410,00	10	50	40	225	8,89	20,57	0,46	3,63	4,5	6	19,26
CM50-M5	190,00	200,00	410,00	450,00	10	50	40	225	10,54	24,00	0,46	3,63	4,5	7	16,72
CM50-M6	200,00	220,00	450,00	490,00	10	50	40	225	11,89	27,43	0,46	3,63	4,5	8	14,48
CM50-M7	240,00	260,00	520,00	570,00	10	50	40	225	13,59	30,86	0,46	3,63	4,5	9	13,03
CM50-M8	260,00	290,00	570,00	630,00	10	50	40	225	16,71	37,72	0,46	3,63	4,5	11	10,71
CM50-M9	300,00	330,00	640,00	700,00	5	50	40	225	19,61	44,58	0,46	3,63	4,5	13	9,01
CM50-M10	310,00	350,00	700,00	780,00	5	50	40	225	22,48	51,44	0,46	3,63	4,5	15	7,77
CM50-H1	130,00	140,00	290,00	320,00	30	50	40	400	5,92	10,29	0,61	3,76	4,5	3	91,53
CM50-H2	150,00	170,00	350,00	380,00	25	50	40	400	7,80	13,72	0,61	3,76	4,5	4	67,57
CM50-H3	180,00	200,00	380,00	420,00	20	50	40	400	10,16	17,15	0,61	3,76	4,5	5	57,22
CM50-H4	190,00	210,00	410,00	450,00	10	50	40	400	11,79	20,57	0,61	3,76	4,5	6	45,56
CM50-H5	200,00	220,00	450,00	490,00	10	50	40	400	14,15	24,00	0,61	3,76	4,5	7	40,61
CM50-H6	230,00	250,00	490,00	540,00	10	50	40	400	15,62	27,43	0,61	3,76	4,5	8	33,87
CM50-H7	260,00	290,00	570,00	620,00	10	50	40	400	17,91	30,86	0,61	3,76	4,5	9	30,89
CM50-H8	290,00	320,00	630,00	700,00	10	50	40	400	21,54	37,72	0,61	3,76	4,5	11	24,72
CM50-H9	330,00	360,00	710,00	780,00	5	50	40	400	25,65	44,58	0,61	3,76	4,5	13	21,13
CM50-H10	350,00	380,00	770,00	850,00	5	50	40	400	29,21	51,44	0,61	3,76	4,5	15	17,99
CM55-L1	119,00	127,00	250,00	280,00	30	55	45	125	5,59	11,05	0,61	3,76	3,5	3	22,89
CM55-L2	140,00	150,00	300,00	330,00	25	55	45	125	7,72	14,73	0,61	3,76	3,5	4	17,83
CM55-L3	160,00	180,00	330,00	360,00	20	55	45	125	9,68	18,42	0,61	3,76	3,5	5	14,30
CM55-L4	160,00	180,00	360,00	390,00	10	55	45	125	11,48	22,10	0,61	3,76	3,5	6	11,77
CM55-L5	180,00	190,00	390,00	430,00	10	55	45	125	13,92	25,78	0,61	3,76	3,5	7	10,54
CM55-L6	200,00	220,00	430,00	470,00	10	55	45	125	15,52	29,46	0,61	3,76	3,5	8	8,97
CM55-L7	230,00	250,00	500,00	550,00	10	55	45	125	18,42	33,15	0,61	3,76	3,5	9	8,49
CM55-L8	250,00	280,00	550,00	610,00	5	55	45	125	21,67	40,51	0,61	3,76	3,5	11	6,63
CM55-L9	290,00	320,00	620,00	680,00	5	55	45	125	25,65	47,88	0,61	3,76	3,5	13	5,62
CM55-L10	300,00	330,00	680,00	750,00	5	55	45	125	29,77	55,25	0,61	3,76	3,5	15	4,91

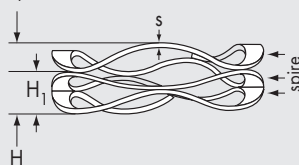
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



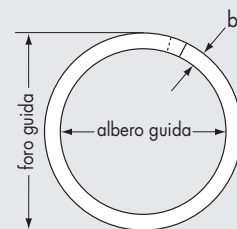
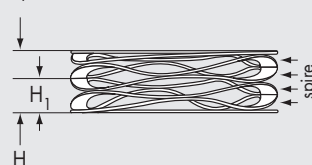
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM55-M1	127,00	140,00	280,00	310,00	30	55	45	250	3,10	11,05	0,46	3,63	4,5	3	31,45
CM55-M2	150,00	170,00	330,00	370,00	25	55	45	250	4,11	14,73	0,46	3,63	4,5	4	23,54
CM55-M3	180,00	190,00	370,00	410,00	20	55	45	250	5,16	18,42	0,46	3,63	4,5	5	18,85
CM55-M4	180,00	200,00	400,00	440,00	10	55	45	250	6,20	22,10	0,46	3,63	4,5	6	15,72
CM55-M5	200,00	220,00	440,00	480,00	10	55	45	250	7,21	25,78	0,46	3,63	4,5	7	13,46
CM55-M6	220,00	240,00	480,00	530,00	10	55	45	250	8,26	29,46	0,46	3,63	4,5	8	11,79
CM55-M7	250,00	280,00	550,00	610,00	10	55	45	250	9,27	33,15	0,46	3,63	4,5	9	10,47
CM55-M8	280,00	310,00	610,00	670,00	5	55	45	250	11,33	40,51	0,46	3,63	4,5	11	8,57
CM55-M9	320,00	360,00	690,00	760,00	5	55	45	250	13,41	47,88	0,46	3,63	4,5	13	7,25
CM55-M10	330,00	370,00	760,00	840,00	5	55	45	250	15,47	55,25	0,46	3,63	4,5	15	6,28
CM55-H1	140,00	160,00	310,00	340,00	30	55	45	400	5,31	11,05	0,61	3,76	4,5	3	69,69
CM55-H2	160,00	180,00	370,00	410,00	25	55	45	400	7,24	14,73	0,61	3,76	4,5	4	53,40
CM55-H3	190,00	220,00	410,00	450,00	20	55	45	400	9,09	18,42	0,61	3,76	4,5	5	42,87
CM55-H4	200,00	220,00	440,00	480,00	10	55	45	400	10,64	22,10	0,61	3,76	4,5	6	34,90
CM55-H5	220,00	240,00	480,00	530,00	10	55	45	400	12,24	25,78	0,61	3,76	4,5	7	29,54
CM55-H6	250,00	270,00	530,00	580,00	10	55	45	400	14,10	29,46	0,61	3,76	4,5	8	26,04
CM55-H7	280,00	310,00	610,00	670,00	10	55	45	400	15,82	33,15	0,61	3,76	4,5	9	23,08
CM55-H8	310,00	340,00	680,00	750,00	5	55	45	400	19,30	40,51	0,61	3,76	4,5	11	18,86
CM55-H9	360,00	390,00	760,00	840,00	5	55	45	400	23,11	47,88	0,61	3,76	4,5	13	16,15
CM55-H10	370,00	410,00	830,00	910,00	5	55	45	400	26,54	55,25	0,61	3,76	4,5	15	13,93
CM60-L1	123,00	140,00	270,00	300,00	30	60	50	135	5,59	11,43	0,46	3,63	4,5	3	23,12
CM60-L2	140,00	160,00	320,00	360,00	25	60	50	135	7,47	15,24	0,46	3,63	4,5	4	17,37
CM60-L3	170,00	190,00	360,00	390,00	20	60	50	135	9,32	19,05	0,46	3,63	4,5	5	13,87
CM60-L4	180,00	190,00	390,00	420,00	10	60	50	135	11,20	22,86	0,46	3,63	4,5	6	11,58
CM60-L5	190,00	200,00	420,00	460,00	10	60	50	135	13,06	26,67	0,46	3,63	4,5	7	9,92
CM60-L6	210,00	240,00	450,00	500,00	10	60	50	135	14,94	30,48	0,46	3,63	4,5	8	8,69
CM60-L7	250,00	270,00	530,00	590,00	10	60	50	135	16,79	34,29	0,46	3,63	4,5	9	7,71
CM60-L8	270,00	300,00	590,00	650,00	5	60	50	135	20,52	41,91	0,46	3,63	4,5	11	6,31
CM60-L9	310,00	350,00	670,00	730,00	5	60	50	135	24,26	49,53	0,46	3,63	4,5	13	5,34
CM60-L10	320,00	360,00	730,00	800,00	5	60	50	135	27,99	57,15	0,46	3,63	4,5	15	4,63
CM60-M1	140,00	150,00	300,00	330,00	30	60	50	275	6,65	11,43	0,61	3,76	4,5	3	57,53
CM60-M2	160,00	180,00	360,00	390,00	25	60	50	275	8,86	15,24	0,61	3,76	4,5	4	43,10
CM60-M3	190,00	200,00	390,00	440,00	20	60	50	275	11,07	19,05	0,61	3,76	4,5	5	34,46
CM60-M4	190,00	210,00	430,00	470,00	10	60	50	275	13,28	22,86	0,61	3,76	4,5	6	28,71
CM60-M5	210,00	240,00	470,00	510,00	10	60	50	275	15,49	26,67	0,61	3,76	4,5	7	24,60
CM60-M6	240,00	260,00	510,00	560,00	10	60	50	275	17,70	30,48	0,61	3,76	4,5	8	21,52
CM60-M7	270,00	300,00	590,00	650,00	10	60	50	275	19,94	34,29	0,61	3,76	4,5	9	19,16
CM60-M8	300,00	330,00	660,00	720,00	5	60	50	275	24,36	41,91	0,61	3,76	4,5	11	15,67
CM60-M9	350,00	380,00	730,00	810,00	5	60	50	275	28,78	49,53	0,61	3,76	4,5	13	13,25
CM60-M10	360,00	390,00	810,00	890,00	5	60	50	275	33,22	57,15	0,61	3,76	4,5	15	11,49

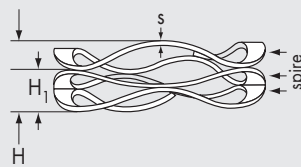
\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**



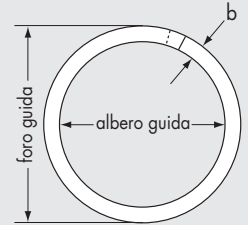
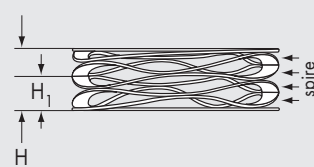
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**CM = Base ondulata**  
 tipi da CM06-L1 a CM60-H10



**CMS = Base piana**  
 tipi da CM08-L1 a CM60-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	CM	CMS	CM	CMS											
CM60-H1	150,00	170,00	330,00	360,00	30	60	50	450	7,75	11,43	0,76	4,01	4,5	3	122,28
CM60-H2	180,00	190,00	390,00	440,00	25	60	50	450	10,31	15,24	0,76	4,01	4,5	4	91,28
CM60-H3	200,00	230,00	440,00	480,00	20	60	50	450	12,90	19,05	0,76	4,01	4,5	5	73,17
CM60-H4	220,00	240,00	470,00	520,00	10	60	50	450	15,47	22,86	0,76	4,01	4,5	6	60,89
CM60-H5	230,00	250,00	510,00	560,00	10	60	50	450	18,06	26,67	0,76	4,01	4,5	7	52,26
CM60-H6	260,00	290,00	560,00	620,00	10	60	50	450	20,62	30,48	0,76	4,01	4,5	8	45,64
CM60-H7	300,00	330,00	650,00	720,00	10	60	50	450	23,22	34,29	0,76	4,01	4,5	9	40,65
CM60-H8	330,00	360,00	730,00	800,00	5	60	50	450	28,37	41,91	0,76	4,01	4,5	11	33,23
CM60-H9	380,00	420,00	810,00	900,00	5	60	50	450	33,53	49,53	0,76	4,01	4,5	13	28,13
CM60-H10	390,00	440,00	880,00	980,00	5	60	50	450	38,68	57,15	0,76	4,01	4,5	15	24,36

\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17**

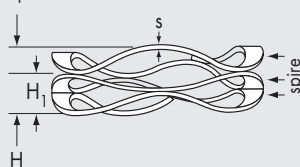




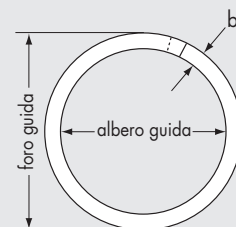
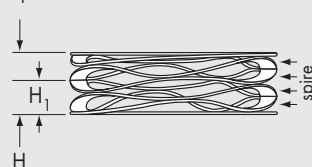
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C025-L1	30,00		51,00		500	6,35	3,81	8,9	0,84	1,91	0,15	0,61	2,5	3	8
C025-L2	34,00		64,00		500	6,35	3,81	8,9	1,27	2,54	0,15	0,61	2,5	4	7
C025-L3	42,00		68,00		500	6,35	3,81	8,9	1,52	3,18	0,15	0,61	2,5	5	5
C025-L4	42,00		76,00		500	6,35	3,81	8,9	1,91	3,81	0,15	0,61	2,5	6	5
C025-L5	51,00		81,00		500	6,35	3,81	8,9	2,16	4,45	0,15	0,61	2,5	7	4
C025-L6	55,00		98,00		500	6,35	3,81	8,9	2,41	5,08	0,15	0,61	2,5	8	3
C025-L7	68,00		110,00		500	6,35	3,81	8,9	3,05	5,72	0,15	0,61	2,5	9	3
C025-L8	72,00		123,00		500	6,35	3,81	8,9	3,56	6,99	0,15	0,61	2,5	11	3
C025-L9	81,00		140,00		500	6,35	3,81	8,9	4,32	8,26	0,15	0,61	2,5	13	2
C025-M1	34,00		55,00		500	6,35	3,81	22,2	0,94	1,91	0,20	0,61	2,5	3	23
C025-M2	38,00		68,00		500	6,35	3,81	22,2	1,22	2,54	0,20	0,61	2,5	4	17
C025-M3	47,00		76,00		500	6,35	3,81	22,2	1,65	3,18	0,20	0,61	2,5	5	15
C025-M4	51,00		85,00		500	6,35	3,81	22,2	1,91	3,81	0,20	0,61	2,5	6	12
C025-M5	55,00		89,00		500	6,35	3,81	22,2	2,29	4,45	0,20	0,61	2,5	7	10
C025-M6	64,00		110,00		500	6,35	3,81	22,2	2,54	5,08	0,20	0,61	2,5	8	9
C025-M7	76,00		123,00		500	6,35	3,81	22,2	3,05	5,72	0,20	0,61	2,5	9	8
C025-M8	85,00		140,00		500	6,35	3,81	22,2	3,76	6,99	0,20	0,61	2,5	11	7
C025-M9	89,00		150,00		500	6,35	3,81	22,2	4,45	8,26	0,20	0,61	2,5	13	6
C031-L1	34,00	42,00	55,00	68,00	500	7,92	5,08	13,3	1,78	2,90	0,20	0,81	2,5	3	12
C031-L2	38,00	47,00	68,00	81,00	500	7,92	5,08	13,3	2,44	3,86	0,20	0,81	2,5	4	9
C031-L3	47,00	55,00	72,00	89,00	500	7,92	5,08	13,3	3,00	4,83	0,20	0,81	2,5	5	7
C031-L4	47,00	59,00	81,00	98,00	500	7,92	5,08	13,3	3,68	5,79	0,20	0,81	2,5	6	6
C031-L5	55,00	68,00	85,00	102,00	500	7,92	5,08	13,3	4,19	6,76	0,20	0,81	2,5	7	5
C031-L6	59,00	76,00	102,00	123,00	500	7,92	5,08	13,3	4,95	7,72	0,20	0,81	2,5	8	5
C031-L7	72,00	89,00	115,00	140,00	500	7,92	5,08	13,3	5,46	8,69	0,20	0,81	2,5	9	4
C031-L8	76,00	93,00	127,00	150,00	500	7,92	5,08	13,3	6,65	10,62	0,20	0,81	2,5	11	3
C031-L9	85,00	102,00	140,00	170,00	500	7,92	5,08	13,3	7,85	12,55	0,20	0,81	2,5	13	3
C031-M1	38,00	47,00	59,00	76,00	500	7,92	5,08	26,7	1,83	2,90	0,25	0,81	2,5	3	25
C031-M2	42,00	51,00	72,00	89,00	500	7,92	5,08	26,7	2,44	3,86	0,25	0,81	2,5	4	19
C031-M3	51,00	59,00	81,00	98,00	500	7,92	5,08	26,7	3,12	4,83	0,25	0,81	2,5	5	16
C031-M4	55,00	68,00	89,00	106,00	500	7,92	5,08	26,7	3,66	5,79	0,25	0,81	2,5	6	12
C031-M5	59,00	76,00	93,00	119,00	500	7,92	5,08	26,7	4,47	6,76	0,25	0,81	2,5	7	12
C031-M6	68,00	81,00	115,00	140,00	500	7,92	5,08	26,7	5,00	7,72	0,25	0,81	2,5	8	10
C031-M7	81,00	98,00	127,00	150,00	500	7,92	5,08	26,7	5,77	8,69	0,25	0,81	2,5	9	9
C031-M8	89,00	106,00	140,00	170,00	500	7,92	5,08	26,7	7,06	10,62	0,25	0,81	2,5	11	8
C031-M9	93,00	115,00	160,00	190,00	500	7,92	5,08	26,7	8,53	12,55	0,25	0,81	2,5	13	7
C037-L1	38,00	47,00	59,00	72,00	500	9,53	6,35	17,8	1,57	3,81	0,20	0,81	2,5	3	8
C037-L2	42,00	51,00	72,00	85,00	500	9,53	6,35	17,8	2,49	5,08	0,20	0,81	2,5	4	7
C037-L3	51,00	59,00	76,00	93,00	500	9,53	6,35	17,8	2,74	6,35	0,20	0,81	2,5	5	5

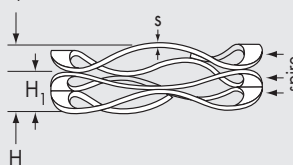
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



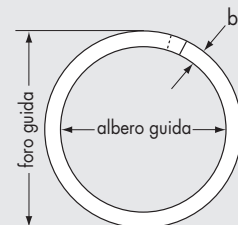
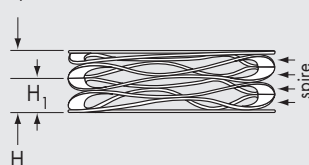
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C037-L4	51,00	64,00	85,00	102,00	500	9,53	6,35	17,8	3,43	7,62	0,20	0,81	2,5	6	4
C037-L5	59,00	72,00	89,00	106,00	500	9,53	6,35	17,8	3,81	8,89	0,20	0,81	2,5	7	4
C037-L6	64,00	81,00	106,00	127,00	500	9,53	6,35	17,8	4,67	10,16	0,20	0,81	2,5	8	3
C037-L7	76,00	93,00	119,00	140,00	500	9,53	6,35	17,8	4,95	11,43	0,20	0,81	2,5	9	3
C037-L8	81,00	98,00	130,00	160,00	500	9,53	6,35	17,8	5,79	12,70	0,20	0,81	2,5	10	3
C037-L9	89,00	106,00	140,00	170,00	500	9,53	6,35	17,8	6,10	13,97	0,20	0,81	2,5	11	2
C037-M1	42,00	51,00	64,00	81,00	500	9,53	6,35	31,1	2,06	3,81	0,28	0,81	2,5	3	18
C037-M2	47,00	55,00	76,00	93,00	500	9,53	6,35	31,1	3,02	5,08	0,28	0,81	2,5	4	15
C037-M3	55,00	64,00	85,00	102,00	500	9,53	6,35	31,1	3,68	6,35	0,28	0,81	2,5	5	12
C037-M4	59,00	72,00	93,00	110,00	500	9,53	6,35	31,1	4,57	7,62	0,28	0,81	2,5	6	10
C037-M5	64,00	81,00	98,00	123,00	500	9,53	6,35	31,1	5,13	8,89	0,28	0,81	2,5	7	8
C037-M6	72,00	85,00	119,00	140,00	500	9,53	6,35	31,1	6,10	10,16	0,28	0,81	2,5	8	8
C037-M7	85,00	102,00	130,00	160,00	500	9,53	6,35	31,1	6,65	11,43	0,28	0,81	2,5	9	6
C037-M8	93,00	110,00	150,00	180,00	500	9,53	6,35	31,1	7,57	12,70	0,28	0,81	2,5	10	6
C037-M9	98,00	119,00	160,00	190,00	500	9,53	6,35	31,1	8,31	13,97	0,28	0,81	2,5	11	5
C043-L1	42,00	51,00	64,00	81,00	500	11,10	7,14	17,8	1,60	4,19	0,20	1,02	2,5	3	7
C043-L2	47,00	59,00	76,00	93,00	500	11,10	7,14	17,8	2,36	5,59	0,20	1,02	2,5	4	5
C043-L3	55,00	64,00	85,00	102,00	500	11,10	7,14	17,8	2,77	6,99	0,20	1,02	2,5	5	4
C043-L4	59,00	72,00	93,00	110,00	500	11,10	7,14	17,8	3,63	8,38	0,20	1,02	2,5	6	4
C043-L5	64,00	81,00	98,00	123,00	500	11,10	7,14	17,8	4,06	9,78	0,20	1,02	2,5	7	3
C043-L6	72,00	89,00	119,00	140,00	500	11,10	7,14	17,8	4,95	11,18	0,20	1,02	2,5	8	3
C043-L7	85,00	102,00	130,00	160,00	500	11,10	7,14	17,8	5,33	12,57	0,20	1,02	2,5	9	2
C043-L8	93,00	110,00	150,00	180,00	500	11,10	7,14	17,8	6,10	13,97	0,20	1,02	2,5	10	2
C043-L9	98,00	119,00	160,00	190,00	500	11,10	7,14	17,8	6,60	15,37	0,20	1,02	2,5	11	2
C043-M1	47,00	55,00	72,00	89,00	500	11,10	7,14	35,6	2,08	4,19	0,28	1,17	2,5	3	17
C043-M2	55,00	64,00	85,00	102,00	500	11,10	7,14	35,6	2,92	5,59	0,28	1,17	2,5	4	13
C043-M3	64,00	76,00	98,00	119,00	500	11,10	7,14	35,6	3,61	6,99	0,28	1,17	2,5	5	11
C043-M4	64,00	81,00	102,00	127,00	500	11,10	7,14	35,6	4,55	8,38	0,28	1,17	2,5	6	9
C043-M5	72,00	89,00	110,00	140,00	500	11,10	7,14	35,6	5,03	9,78	0,28	1,17	2,5	7	8
C043-M6	81,00	98,00	130,00	160,00	500	11,10	7,14	35,6	5,87	11,18	0,28	1,17	2,5	8	7
C043-M7	93,00	119,00	140,00	180,00	500	11,10	7,14	35,6	6,48	12,57	0,28	1,17	2,5	9	6
C043-M8	102,00	123,00	160,00	190,00	500	11,10	7,14	35,6	7,37	13,97	0,28	1,17	2,5	10	5
C043-M9	106,00	130,00	180,00	220,00	500	11,10	7,14	35,6	8,10	15,37	0,28	1,17	2,5	11	5
C050-L1	47,00	55,00	72,00	85,00	500	12,70	7,92	22,2	1,57	4,57	0,20	1,42	2,5	3	7
C050-L2	55,00	64,00	85,00	102,00	500	12,70	7,92	22,2	2,29	6,10	0,20	1,42	2,5	4	6
C050-L3	64,00	76,00	98,00	119,00	500	12,70	7,92	22,2	2,72	7,62	0,20	1,42	2,5	5	5
C050-L4	64,00	81,00	102,00	127,00	500	12,70	7,92	22,2	3,45	9,14	0,20	1,42	2,5	6	4
C050-L5	72,00	89,00	110,00	140,00	500	12,70	7,92	22,2	3,81	10,67	0,20	1,42	2,5	7	3
C050-L6	81,00	98,00	130,00	160,00	500	12,70	7,92	22,2	4,57	12,19	0,20	1,42	2,5	8	3

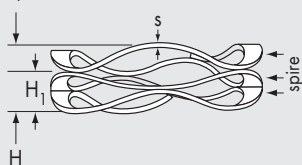
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



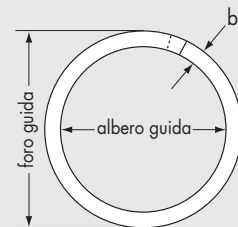
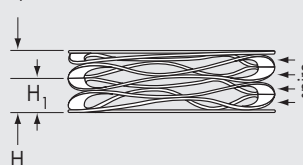
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C050-L7	93,00	119,00	140,00	170,00	500	12,70	7,92	22,2	4,95	13,72	0,20	1,42	2,5	9	2
C050-L8	102,00	123,00	160,00	190,00	500	12,70	7,92	22,2	5,59	15,24	0,20	1,42	2,5	10	2
C050-L9	106,00	130,00	180,00	220,00	500	12,70	7,92	22,2	6,10	16,76	0,20	1,42	2,5	11	2
C050-M1	51,00	59,00	81,00	98,00	500	12,70	7,92	44,5	1,65	4,57	0,25	1,47	2,5	3	15
C050-M2	59,00	72,00	98,00	119,00	500	12,70	7,92	44,5	2,34	6,10	0,25	1,47	2,5	4	12
C050-M3	68,00	85,00	106,00	130,00	500	12,70	7,92	44,5	2,90	7,62	0,25	1,47	2,5	5	9
C050-M4	72,00	89,00	115,00	140,00	500	12,70	7,92	44,5	3,73	9,14	0,25	1,47	2,5	6	8
C050-M5	81,00	98,00	123,00	150,00	500	12,70	7,92	44,5	4,11	10,67	0,25	1,47	2,5	7	7
C050-M6	89,00	106,00	140,00	170,00	500	12,70	7,92	44,5	4,98	12,19	0,25	1,47	2,5	8	6
C050-M7	106,00	127,00	160,00	190,00	500	12,70	7,92	44,5	5,26	13,72	0,25	1,47	2,5	9	5
C050-M8	115,00	140,00	180,00	220,00	500	12,70	7,92	44,5	6,25	15,24	0,25	1,47	2,5	10	5
C050-M9	119,00	140,00	200,00	240,00	500	12,70	7,92	44,5	6,71	16,76	0,25	1,47	2,5	11	4
C050-H1	55,00	72,00	85,00	110,00	500	12,70	7,92	66,7	1,91	4,57	0,30	1,52	2,5	3	25
C050-H2	64,00	85,00	102,00	130,00	500	12,70	7,92	66,7	2,79	6,10	0,30	1,52	2,5	4	20
C050-H3	72,00	98,00	110,00	140,00	500	12,70	7,92	66,7	3,45	7,62	0,30	1,52	2,5	5	16
C050-H4	76,00	102,00	119,00	150,00	500	12,70	7,92	66,7	4,24	9,14	0,30	1,52	2,5	6	14
C050-H5	85,00	110,00	127,00	160,00	500	12,70	7,92	66,7	4,62	10,67	0,30	1,52	2,5	7	11
C050-H6	93,00	119,00	150,00	190,00	500	12,70	7,92	66,7	5,49	12,19	0,30	1,52	2,5	8	10
C050-H7	110,00	140,00	160,00	210,00	500	12,70	7,92	66,7	6,10	13,72	0,30	1,52	2,5	9	9
C050-H8	119,00	150,00	190,00	230,00	500	12,70	7,92	66,7	7,11	15,24	0,30	1,52	2,5	10	8
C050-H9	123,00	160,00	200,00	250,00	500	12,70	7,92	66,7	7,92	16,76	0,30	1,52	2,5	11	8
C056-L1	51,00	59,00	81,00	93,00	500	14,27	9,53	22,2	2,03	4,95	0,23	1,47	2,5	3	8
C056-L2	59,00	72,00	98,00	119,00	500	14,27	9,53	22,2	3,18	6,60	0,23	1,47	2,5	4	6
C056-L3	68,00	85,00	106,00	130,00	500	14,27	9,53	22,2	3,43	8,26	0,23	1,47	2,5	5	5
C056-L4	72,00	89,00	115,00	140,00	500	14,27	9,53	22,2	4,57	9,91	0,23	1,47	2,5	6	4
C056-L5	81,00	98,00	123,00	150,00	500	14,27	9,53	22,2	4,83	11,56	0,23	1,47	2,5	7	3
C056-L6	89,00	106,00	140,00	170,00	500	14,27	9,53	22,2	5,84	13,21	0,23	1,47	2,5	8	3
C056-L7	106,00	127,00	160,00	190,00	500	14,27	9,53	22,2	6,60	14,86	0,23	1,47	2,5	9	3
C056-L8	115,00	140,00	180,00	220,00	250	14,27	9,53	22,2	7,24	16,51	0,23	1,47	2,5	10	2
C056-L9	119,00	140,00	190,00	240,00	250	14,27	9,53	22,2	8,00	18,16	0,23	1,47	2,5	11	2
C056-M1	55,00	72,00	89,00	106,00	500	14,27	9,53	48,9	2,18	4,95	0,30	1,52	2,5	3	18
C056-M2	64,00	81,00	106,00	130,00	500	14,27	9,53	48,9	3,12	6,60	0,30	1,52	2,5	4	14
C056-M3	76,00	93,00	119,00	140,00	500	14,27	9,53	48,9	3,68	8,26	0,30	1,52	2,5	5	11
C056-M4	81,00	98,00	127,00	150,00	500	14,27	9,53	48,9	4,75	9,91	0,30	1,52	2,5	6	9
C056-M5	89,00	106,00	140,00	160,00	500	14,27	9,53	48,9	5,31	11,56	0,30	1,52	2,5	7	8
C056-M6	98,00	119,00	160,00	190,00	500	14,27	9,53	48,9	6,43	13,21	0,30	1,52	2,5	8	7
C056-M7	119,00	140,00	180,00	220,00	500	14,27	9,53	48,9	6,93	14,86	0,30	1,52	2,5	9	6
C056-M8	127,00	150,00	200,00	240,00	250	14,27	9,53	48,9	8,08	16,51	0,30	1,52	2,5	10	6
C056-M9	130,00	160,00	220,00	270,00	250	14,27	9,53	48,9	8,71	18,16	0,30	1,52	2,5	11	5
C056-H1	64,00	85,00	98,00	119,00	500	14,27	9,53	80,1	2,36	4,95	0,38	1,52	2,5	3	31

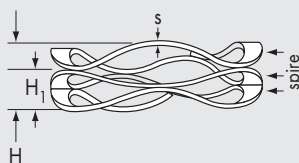
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



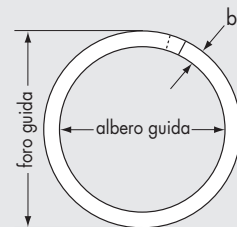
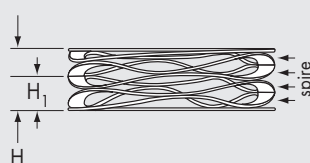
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C056-H2	72,00	93,00	115,00	140,00	500	14,27	9,53	80,1	3,45	6,60	0,38	1,52	2,5	4	25
C056-H3	85,00	106,00	127,00	160,00	500	14,27	9,53	80,1	4,19	8,26	0,38	1,52	2,5	5	20
C056-H4	89,00	110,00	140,00	160,00	500	14,27	9,53	80,1	5,38	9,91	0,38	1,52	2,5	6	18
C056-H5	98,00	119,00	140,00	180,00	500	14,27	9,53	80,1	6,22	11,56	0,38	1,52	2,5	7	15
C056-H6	106,00	130,00	170,00	210,00	500	14,27	9,53	80,1	7,16	13,21	0,38	1,52	2,5	8	13
C056-H7	127,00	150,00	190,00	230,00	500	14,27	9,53	80,1	8,20	14,86	0,38	1,52	2,5	9	12
C056-H8	140,00	160,00	210,00	250,00	250	14,27	9,53	80,1	9,14	16,51	0,38	1,52	2,5	10	11
C056-H9	140,00	170,00	230,00	280,00	250	14,27	9,53	80,1	10,36	18,16	0,38	1,52	2,5	11	10
C062-L1	81,00	89,00	160,00	180,00	500	15,88	11,43	26,7	1,40	4,57	0,25	1,47	2,5	3	8
C062-L2	93,00	102,00	200,00	220,00	500	15,88	11,43	26,7	1,73	6,10	0,25	1,47	2,5	4	6
C062-L3	106,00	119,00	220,00	240,00	500	15,88	11,43	26,7	2,16	7,62	0,25	1,47	2,5	5	5
C062-L4	110,00	123,00	240,00	260,00	500	15,88	11,43	26,7	2,69	9,14	0,25	1,47	2,5	6	4
C062-L5	127,00	140,00	250,00	280,00	500	15,88	11,43	26,7	3,25	10,67	0,25	1,47	2,5	7	4
C062-L6	140,00	150,00	300,00	330,00	250	15,88	11,43	26,7	4,19	13,72	0,25	1,47	2,5	9	3
C062-L7	160,00	180,00	330,00	360,00	250	15,88	11,43	26,7	5,13	16,76	0,25	1,47	2,5	11	2
C062-L8	170,00	190,00	370,00	410,00	250	15,88	11,43	26,7	6,05	19,81	0,25	1,47	2,5	13	2
C062-M1	89,00	98,00	180,00	200,00	500	15,88	11,43	53,4	2,64	4,57	0,25	1,47	3,5	3	28
C062-M2	102,00	110,00	220,00	240,00	500	15,88	11,43	53,4	3,30	6,10	0,25	1,47	3,5	4	19
C062-M3	119,00	130,00	240,00	270,00	500	15,88	11,43	53,4	4,45	7,62	0,25	1,47	3,5	5	17
C062-M4	123,00	140,00	260,00	290,00	500	15,88	11,43	53,4	5,23	9,14	0,25	1,47	3,5	6	14
C062-M5	140,00	150,00	280,00	310,00	500	15,88	11,43	53,4	6,25	10,67	0,25	1,47	3,5	7	12
C062-M6	150,00	170,00	330,00	360,00	250	15,88	11,43	53,4	8,05	13,72	0,25	1,47	3,5	9	9
C062-M7	180,00	200,00	370,00	410,00	250	15,88	11,43	53,4	9,80	16,76	0,25	1,47	3,5	11	8
C062-M8	190,00	220,00	420,00	460,00	250	15,88	11,43	53,4	11,53	19,81	0,25	1,47	3,5	13	6
C062-H1	98,00	106,00	190,00	220,00	500	15,88	11,43	89,0	2,59	4,57	0,30	1,52	3,5	3	45
C062-H2	110,00	127,00	230,00	270,00	500	15,88	11,43	89,0	3,43	6,10	0,30	1,52	3,5	4	33
C062-H3	127,00	140,00	250,00	290,00	500	15,88	11,43	89,0	4,45	7,62	0,30	1,52	3,5	5	28
C062-H4	130,00	150,00	270,00	320,00	500	15,88	11,43	89,0	5,21	9,14	0,30	1,52	3,5	6	23
C062-H5	150,00	170,00	290,00	340,00	500	15,88	11,43	89,0	6,22	10,67	0,30	1,52	3,5	7	20
C062-H6	160,00	180,00	340,00	400,00	250	15,88	11,43	89,0	8,00	13,72	0,30	1,52	3,5	9	16
C062-H7	190,00	220,00	380,00	440,00	250	15,88	11,43	89,0	9,91	16,76	0,30	1,52	3,5	11	13
C062-H8	200,00	230,00	420,00	500,00	250	15,88	11,43	89,0	11,81	19,81	0,30	1,52	3,5	13	11
C075-L1	81,00	89,00	160,00	180,00	500	19,05	13,97	31,1	3,61	6,35	0,20	1,80	3,5	3	11
C075-L2	93,00	102,00	200,00	220,00	250	19,05	13,97	31,1	4,75	8,46	0,20	1,80	3,5	4	8
C075-L3	106,00	119,00	220,00	240,00	250	19,05	13,97	31,1	6,25	10,59	0,20	1,80	3,5	5	7
C075-L4	110,00	123,00	240,00	260,00	250	19,05	13,97	31,1	7,24	12,70	0,20	1,80	3,5	6	6
C075-L5	127,00	140,00	250,00	280,00	250	19,05	13,97	31,1	8,84	14,81	0,20	1,80	3,5	7	5
C075-L6	140,00	150,00	300,00	330,00	100	19,05	13,97	31,1	11,33	19,05	0,20	1,80	3,5	9	4
C075-L7	160,00	180,00	360,00	400,00	100	19,05	13,97	31,1	14,73	25,40	0,20	1,80	3,5	12	3

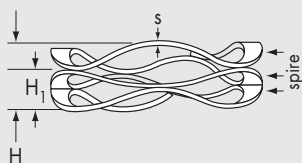
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



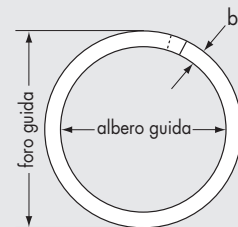
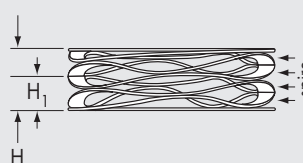
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C075-M1	89,00	98,00	180,00	200,00	500	19,05	13,97	57,8	4,04	6,35	0,25	1,98	3,5	3	25
C075-M2	102,00	110,00	220,00	240,00	250	19,05	13,97	57,8	5,16	8,46	0,25	1,98	3,5	4	18
C075-M3	119,00	130,00	240,00	270,00	250	19,05	13,97	57,8	6,86	10,59	0,25	1,98	3,5	5	15
C075-M4	123,00	140,00	260,00	290,00	250	19,05	13,97	57,8	7,98	12,70	0,25	1,98	3,5	6	12
C075-M5	140,00	150,00	280,00	310,00	250	19,05	13,97	57,8	9,68	14,81	0,25	1,98	3,5	7	11
C075-M6	150,00	170,00	330,00	360,00	100	19,05	13,97	57,8	12,42	19,05	0,25	1,98	3,5	9	9
C075-M7	180,00	200,00	400,00	450,00	100	19,05	13,97	57,8	16,48	25,40	0,25	1,98	3,5	12	6
C075-H1	98,00	106,00	200,00	220,00	500	19,05	13,97	97,9	4,29	6,35	0,33	2,01	3,5	3	48
C075-H2	115,00	127,00	240,00	270,00	250	19,05	13,97	97,9	5,46	8,46	0,33	2,01	3,5	4	33
C075-H3	130,00	140,00	270,00	290,00	250	19,05	13,97	97,9	7,39	10,59	0,33	2,01	3,5	5	31
C075-H4	140,00	150,00	290,00	320,00	250	19,05	13,97	97,9	8,51	12,70	0,33	2,01	3,5	6	23
C075-H5	160,00	170,00	310,00	340,00	250	19,05	13,97	97,9	10,29	14,81	0,33	2,01	3,5	7	22
C075-H6	160,00	180,00	360,00	400,00	100	19,05	13,97	97,9	13,36	19,05	0,33	2,01	3,5	9	17
C075-H7	200,00	220,00	440,00	480,00	100	19,05	13,97	97,9	17,75	25,40	0,33	2,01	3,5	12	13
C087-L1	81,00	89,00	160,00	180,00	250	22,23	15,24	53,4	2,97	6,35	0,25	2,18	3,5	3	16
C087-L2	93,00	102,00	200,00	220,00	250	22,23	15,24	53,4	4,01	8,46	0,25	2,18	3,5	4	12
C087-L3	106,00	119,00	220,00	240,00	100	22,23	15,24	53,4	5,26	10,59	0,25	2,18	3,5	5	10
C087-L4	110,00	123,00	240,00	260,00	100	22,23	15,24	53,4	6,15	12,70	0,25	2,18	3,5	6	8
C087-L5	127,00	140,00	250,00	280,00	100	22,23	15,24	53,4	7,29	14,81	0,25	2,18	3,5	7	7
C087-L6	140,00	150,00	300,00	330,00	100	22,23	15,24	53,4	9,60	19,05	0,25	2,18	3,5	9	6
C087-L7	160,00	180,00	360,00	400,00	50	22,23	15,24	53,4	12,65	25,40	0,25	2,18	3,5	12	4
C087-M1	89,00	98,00	180,00	200,00	250	22,23	15,24	80,1	3,15	6,35	0,30	2,39	3,5	3	26
C087-M2	102,00	110,00	220,00	240,00	250	22,23	15,24	80,1	4,17	8,46	0,30	2,39	3,5	4	19
C087-M3	119,00	130,00	240,00	270,00	100	22,23	15,24	80,1	5,44	10,59	0,30	2,39	3,5	5	16
C087-M4	123,00	140,00	260,00	290,00	100	22,23	15,24	80,1	6,40	12,70	0,30	2,39	3,5	6	13
C087-M5	140,00	150,00	280,00	310,00	100	22,23	15,24	80,1	7,52	14,81	0,30	2,39	3,5	7	12
C087-M6	150,00	170,00	330,00	360,00	100	22,23	15,24	80,1	9,78	19,05	0,30	2,39	3,5	9	9
C087-M7	180,00	200,00	400,00	450,00	100	22,23	15,24	80,1	12,93	25,40	0,30	2,39	3,5	12	7
C087-H1	98,00	106,00	200,00	220,00	250	22,23	15,24	111,2	4,22	6,35	0,38	2,39	3,5	3	52
C087-H2	115,00	127,00	240,00	270,00	250	22,23	15,24	111,2	5,44	8,46	0,38	2,39	3,5	4	37
C087-H3	130,00	140,00	270,00	290,00	100	22,23	15,24	111,2	7,06	10,59	0,38	2,39	3,5	5	32
C087-H4	140,00	150,00	290,00	320,00	100	22,23	15,24	111,2	8,31	12,70	0,38	2,39	3,5	6	25
C087-H5	160,00	170,00	310,00	340,00	100	22,23	15,24	111,2	10,03	14,81	0,38	2,39	3,5	7	23
C087-H6	160,00	180,00	360,00	400,00	100	22,23	15,24	111,2	12,95	19,05	0,38	2,39	3,5	9	18
C087-H7	200,00	220,00	440,00	480,00	50	22,23	15,24	111,2	17,02	25,40	0,38	2,39	3,5	12	14
C100-L1	102,00	110,00	210,00	230,00	250	25,40	18,54	53,4	2,13	6,35	0,25	2,18	3,5	3	13
C100-L2	119,00	130,00	250,00	280,00	100	25,40	18,54	53,4	2,74	8,46	0,25	2,18	3,5	4	9
C100-L3	140,00	150,00	280,00	310,00	100	25,40	18,54	53,4	3,68	10,59	0,25	2,18	3,5	5	8
C100-L4	140,00	160,00	310,00	330,00	100	25,40	18,54	53,4	4,19	12,70	0,25	2,18	3,5	6	6

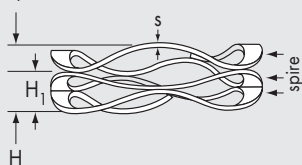
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



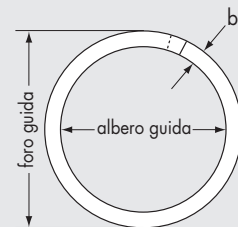
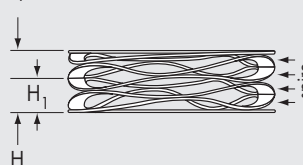
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C100-L5	160,00	180,00	330,00	360,00	100	25,40	18,54	53,4	5,11	14,81	0,25	2,18	3,5	7	5
C100-L6	180,00	190,00	390,00	420,00	100	25,40	18,54	53,4	6,55	19,05	0,25	2,18	3,5	9	4
C100-L7	210,00	230,00	470,00	520,00	50	25,40	18,54	53,4	8,69	25,40	0,25	2,18	3,5	12	3
C100-L8	260,00	280,00	560,00	610,00	50	25,40	18,54	53,4	11,30	31,75	0,25	2,18	3,5	15	3
C100-L9	280,00	310,00	600,00	660,00	50	25,40	18,54	53,4	13,18	38,10	0,25	2,18	3,5	18	2
C100-L10	320,00	350,00	670,00	730,00	50	25,40	18,54	53,4	16,08	44,45	0,25	2,18	3,5	21	2
C100-L11	360,00	400,00	760,00	830,00	50	25,40	18,54	53,4	18,03	50,80	0,25	2,18	3,5	24	2
C100-M1	115,00	127,00	240,00	260,00	100	25,40	18,54	80,1	2,21	6,35	0,30	2,39	3,5	3	19
C100-M2	130,00	140,00	280,00	310,00	100	25,40	18,54	80,1	2,87	8,46	0,30	2,39	3,5	4	14
C100-M3	150,00	170,00	310,00	340,00	100	25,40	18,54	80,1	3,76	10,59	0,30	2,39	3,5	5	12
C100-M4	160,00	180,00	340,00	370,00	100	25,40	18,54	80,1	4,45	12,70	0,30	2,39	3,5	6	10
C100-M5	180,00	200,00	360,00	400,00	100	25,40	18,54	80,1	5,38	14,81	0,30	2,39	3,5	7	9
C100-M6	190,00	220,00	430,00	470,00	100	25,40	18,54	80,1	7,01	19,05	0,30	2,39	3,5	9	7
C100-M7	230,00	260,00	520,00	570,00	50	25,40	18,54	80,1	9,14	25,40	0,30	2,39	3,5	12	5
C100-M8	290,00	320,00	620,00	680,00	50	25,40	18,54	80,1	11,48	31,75	0,30	2,39	3,5	15	4
C100-M9	310,00	330,00	670,00	740,00	50	25,40	18,54	80,1	13,94	38,10	0,30	2,39	3,5	18	3
C100-M10	360,00	390,00	740,00	810,00	50	25,40	18,54	80,1	16,51	44,45	0,30	2,39	3,5	21	3
C100-M11	400,00	450,00	840,00	930,00	50	25,40	18,54	80,1	18,29	50,80	0,30	2,39	3,5	24	2
C100-H1	123,00	140,00	260,00	290,00	100	25,40	18,54	111,2	3,33	6,35	0,38	2,39	3,5	3	37
C100-H2	140,00	160,00	310,00	340,00	100	25,40	18,54	111,2	4,42	8,46	0,38	2,39	3,5	4	27
C100-H3	170,00	190,00	340,00	380,00	100	25,40	18,54	111,2	5,77	10,59	0,38	2,39	3,5	5	23
C100-H4	180,00	190,00	370,00	410,00	100	25,40	18,54	111,2	6,76	12,70	0,38	2,39	3,5	6	19
C100-H5	200,00	220,00	400,00	440,00	100	25,40	18,54	111,2	8,10	14,81	0,38	2,39	3,5	7	17
C100-H6	220,00	240,00	480,00	520,00	100	25,40	18,54	111,2	10,31	19,05	0,38	2,39	3,5	9	13
C100-H7	260,00	280,00	570,00	630,00	50	25,40	18,54	111,2	13,74	25,40	0,38	2,39	3,5	12	9
C100-H8	310,00	340,00	670,00	740,00	50	25,40	18,54	111,2	17,48	31,75	0,38	2,39	3,5	15	8
C100-H9	330,00	370,00	740,00	810,00	50	25,40	18,54	111,2	20,65	38,10	0,38	2,39	3,5	18	6
C100-H10	390,00	430,00	820,00	900,00	50	25,40	18,54	111,2	24,31	44,45	0,38	2,39	3,5	21	6
C100-H11	450,00	490,00	920,00	1.000,00	50	25,40	18,54	111,2	27,51	50,80	0,38	2,39	3,5	24	5
C112-L1	102,00	110,00	210,00	230,00	100	28,58	21,59	53,4	3,71	7,62	0,30	2,39	3,5	3	14
C112-L2	119,00	130,00	250,00	280,00	100	28,58	21,59	53,4	4,72	10,16	0,30	2,39	3,5	4	10
C112-L3	140,00	150,00	280,00	310,00	100	28,58	21,59	53,4	6,35	12,70	0,30	2,39	3,5	5	8
C112-L4	140,00	160,00	310,00	330,00	100	28,58	21,59	53,4	7,49	15,24	0,30	2,39	3,5	6	7
C112-L5	160,00	180,00	330,00	360,00	50	28,58	21,59	53,4	8,74	17,78	0,30	2,39	3,5	7	6
C112-L6	170,00	190,00	360,00	400,00	50	28,58	21,59	53,4	9,96	20,32	0,30	2,39	3,5	8	5
C112-L7	190,00	220,00	410,00	450,00	50	28,58	21,59	53,4	12,40	25,40	0,30	2,39	3,5	10	4
C112-L8	220,00	250,00	480,00	530,00	50	28,58	21,59	53,4	16,74	33,02	0,30	2,39	3,5	13	3
C112-L9	270,00	300,00	560,00	620,00	50	28,58	21,59	53,4	20,50	40,64	0,30	2,39	3,5	16	3
C112-L10	310,00	330,00	670,00	730,00	50	28,58	21,59	53,4	25,83	50,80	0,30	2,39	3,5	20	2
C112-M1	115,00	127,00	240,00	260,00	100	28,58	21,59	89,0	4,06	7,62	0,38	2,39	3,5	3	25

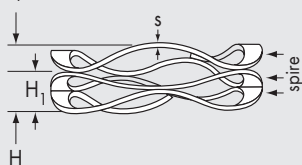
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



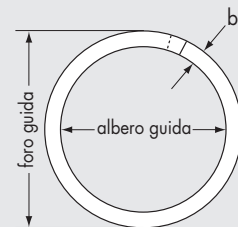
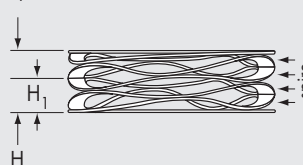
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C112-M2	130,00	140,00	280,00	310,00	100	28,58	21,59	89,0	5,13	10,16	0,38	2,39	3,5	4	18
C112-M3	150,00	170,00	310,00	340,00	100	28,58	21,59	89,0	6,86	12,70	0,38	2,39	3,5	5	15
C112-M4	160,00	180,00	340,00	370,00	100	28,58	21,59	89,0	8,08	15,24	0,38	2,39	3,5	6	12
C112-M5	180,00	200,00	360,00	400,00	50	28,58	21,59	89,0	9,68	17,78	0,38	2,39	3,5	7	11
C112-M6	190,00	200,00	400,00	440,00	50	28,58	21,59	89,0	10,85	20,32	0,38	2,39	3,5	8	9
C112-M7	220,00	240,00	450,00	500,00	50	28,58	21,59	89,0	13,61	25,40	0,38	2,39	3,5	10	8
C112-M8	250,00	280,00	540,00	590,00	50	28,58	21,59	89,0	17,98	33,02	0,38	2,39	3,5	13	6
C112-M9	310,00	330,00	630,00	690,00	50	28,58	21,59	89,0	21,87	40,64	0,38	2,39	3,5	16	5
C112-M10	340,00	370,00	740,00	810,00	50	28,58	21,59	89,0	27,64	50,80	0,38	2,39	3,5	20	4
C112-H1	123,00	140,00	260,00	290,00	100	28,58	21,59	133,4	4,52	7,62	0,46	2,39	3,5	3	43
C112-H2	140,00	160,00	310,00	340,00	100	28,58	21,59	133,4	5,82	10,16	0,46	2,39	3,5	4	31
C112-H3	170,00	190,00	340,00	380,00	100	28,58	21,59	133,4	7,70	12,70	0,46	2,39	3,5	5	27
C112-H4	180,00	190,00	370,00	410,00	100	28,58	21,59	133,4	8,89	15,24	0,46	2,39	3,5	6	21
C112-H5	200,00	220,00	400,00	440,00	50	28,58	21,59	133,4	10,69	17,78	0,46	2,39	3,5	7	19
C112-H6	210,00	230,00	440,00	480,00	50	28,58	21,59	133,4	11,94	20,32	0,46	2,39	3,5	8	16
C112-H7	240,00	260,00	500,00	550,00	50	28,58	21,59	133,4	15,06	25,40	0,46	2,39	3,5	10	13
C112-H8	280,00	310,00	590,00	650,00	50	28,58	21,59	133,4	19,99	33,02	0,46	2,39	3,5	13	10
C112-H9	330,00	370,00	690,00	760,00	50	28,58	21,59	133,4	24,28	40,64	0,46	2,39	3,5	16	8
C112-H10	370,00	410,00	820,00	900,00	50	28,58	21,59	133,4	30,53	50,80	0,46	2,39	3,5	20	7
C125-L1	110,00	123,00	220,00	240,00	100	31,75	25,40	53,4	2,13	6,35	0,30	2,39	3,5	3	10
C125-L2	130,00	140,00	270,00	300,00	100	31,75	25,40	53,4	2,87	10,16	0,30	2,39	3,5	4	7
C125-L3	140,00	150,00	290,00	320,00	100	31,75	25,40	53,4	3,78	12,70	0,30	2,39	3,5	5	6
C125-L4	150,00	170,00	310,00	340,00	100	31,75	25,40	53,4	4,37	15,24	0,30	2,39	3,5	6	5
C125-L5	160,00	180,00	350,00	390,00	50	31,75	25,40	53,4	5,26	17,78	0,30	2,39	3,5	7	4
C125-L6	190,00	200,00	390,00	420,00	50	31,75	25,40	53,4	5,77	20,32	0,30	2,39	3,5	8	4
C125-L7	210,00	230,00	430,00	470,00	50	31,75	25,40	53,4	7,65	25,40	0,30	2,39	3,5	10	3
C125-L8	250,00	270,00	500,00	560,00	50	31,75	25,40	53,4	10,03	33,02	0,30	2,39	3,5	13	2
C125-L9	270,00	300,00	590,00	650,00	50	31,75	25,40	53,4	11,86	40,64	0,30	2,39	3,5	16	2
C125-L10	310,00	330,00	700,00	760,00	50	31,75	25,40	53,4	15,01	50,80	0,30	2,39	3,5	20	2
C125-M1	123,00	140,00	250,00	270,00	100	31,75	25,40	89,0	3,15	7,62	0,38	2,39	3,5	3	20
C125-M2	140,00	160,00	300,00	330,00	100	31,75	25,40	89,0	4,19	10,16	0,38	2,39	3,5	4	15
C125-M3	150,00	170,00	330,00	360,00	100	31,75	25,40	89,0	5,46	12,70	0,38	2,39	3,5	5	12
C125-M4	170,00	190,00	350,00	380,00	100	31,75	25,40	89,0	6,43	15,24	0,38	2,39	3,5	6	10
C125-M5	180,00	200,00	390,00	430,00	100	31,75	25,40	89,0	7,70	17,78	0,38	2,39	3,5	7	9
C125-M6	200,00	220,00	430,00	470,00	50	31,75	25,40	89,0	8,66	20,32	0,38	2,39	3,5	8	8
C125-M7	230,00	260,00	480,00	520,00	50	31,75	25,40	89,0	10,85	25,40	0,38	2,39	3,5	10	6
C125-M8	270,00	300,00	560,00	620,00	50	31,75	25,40	89,0	14,66	33,02	0,38	2,39	3,5	13	5
C125-M9	310,00	330,00	650,00	720,00	50	31,75	25,40	89,0	17,58	40,64	0,38	2,39	3,5	16	4
C125-M10	340,00	370,00	780,00	850,00	50	31,75	25,40	89,0	22,00	50,80	0,38	2,39	3,5	20	3
C125-H1	130,00	140,00	270,00	300,00	100	31,75	25,40	133,4	4,01	7,62	0,48	2,39	3,5	3	37

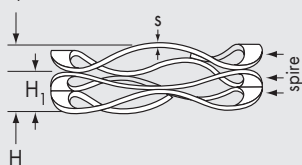
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



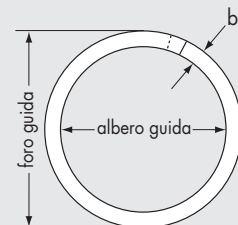
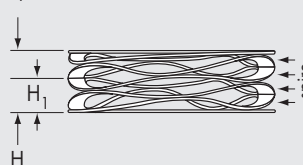
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C125-H2	160,00	170,00	330,00	360,00	100	31,75	25,40	133,4	5,33	10,16	0,48	2,39	3,5	4	28
C125-H3	170,00	190,00	360,00	400,00	100	31,75	25,40	133,4	6,91	12,70	0,48	2,39	3,5	5	23
C125-H4	190,00	200,00	380,00	420,00	100	31,75	25,40	133,4	8,13	15,24	0,48	2,39	3,5	6	19
C125-H5	200,00	220,00	430,00	470,00	50	31,75	25,40	133,4	9,75	17,78	0,48	2,39	3,5	7	17
C125-H6	220,00	250,00	470,00	520,00	50	31,75	25,40	133,4	11,00	20,32	0,48	2,39	3,5	8	14
C125-H7	260,00	280,00	520,00	570,00	50	31,75	25,40	133,4	13,67	25,40	0,48	2,39	3,5	10	11
C125-H8	300,00	330,00	620,00	680,00	50	31,75	25,40	133,4	18,21	33,02	0,48	2,39	3,5	13	9
C125-H9	330,00	370,00	720,00	790,00	50	31,75	25,40	133,4	22,30	40,64	0,48	2,39	3,5	16	7
C125-H10	370,00	410,00	850,00	940,00	50	31,75	25,40	133,4	28,02	50,80	0,48	2,39	3,5	20	6
C137-L1	110,00	123,00	220,00	240,00	40	34,93	26,16	66,7	1,91	7,62	0,30	3,10	3,5	3	12
C137-L2	130,00	140,00	270,00	300,00	30	34,93	26,16	66,7	2,51	10,16	0,30	3,10	3,5	4	9
C137-L3	140,00	150,00	290,00	320,00	25	34,93	26,16	66,7	3,28	12,70	0,30	3,10	3,5	5	7
C137-L4	150,00	170,00	310,00	340,00	20	34,93	26,16	66,7	3,94	15,24	0,30	3,10	3,5	6	6
C137-L5	160,00	180,00	350,00	390,00	20	34,93	26,16	66,7	4,55	17,78	0,30	3,10	3,5	7	5
C137-L6	190,00	200,00	390,00	420,00	10	34,93	26,16	66,7	5,23	20,32	0,30	3,10	3,5	8	4
C137-L7	210,00	230,00	430,00	470,00	10	34,93	26,16	66,7	6,50	25,40	0,30	3,10	3,5	10	4
C137-L8	250,00	270,00	500,00	560,00	10	34,93	26,16	66,7	8,66	33,02	0,30	3,10	3,5	13	3
C137-L9	270,00	300,00	590,00	650,00	5	34,93	26,16	66,7	10,77	40,64	0,30	3,10	3,5	16	2
C137-L10	310,00	330,00	700,00	760,00	5	34,93	26,16	66,7	13,46	50,80	0,30	3,10	3,5	20	2
C137-M1	123,00	140,00	250,00	270,00	40	34,93	26,16	111,2	3,61	7,62	0,41	3,38	3,5	3	28
C137-M2	140,00	160,00	300,00	330,00	30	34,93	26,16	111,2	4,72	10,16	0,41	3,38	3,5	4	20
C137-M3	150,00	170,00	330,00	360,00	25	34,93	26,16	111,2	6,10	12,70	0,41	3,38	3,5	5	17
C137-M4	170,00	190,00	350,00	380,00	20	34,93	26,16	111,2	7,14	15,24	0,41	3,38	3,5	6	14
C137-M5	180,00	200,00	390,00	430,00	20	34,93	26,16	111,2	8,64	17,78	0,41	3,38	3,5	7	12
C137-M6	200,00	220,00	430,00	470,00	10	34,93	26,16	111,2	9,75	20,32	0,41	3,38	3,5	8	11
C137-M7	230,00	260,00	480,00	520,00	10	34,93	26,16	111,2	12,34	25,40	0,41	3,38	3,5	10	9
C137-M8	270,00	300,00	560,00	620,00	10	34,93	26,16	111,2	16,05	33,02	0,41	3,38	3,5	13	6
C137-M9	310,00	330,00	650,00	720,00	5	34,93	26,16	111,2	20,02	40,64	0,41	3,38	3,5	16	5
C137-M10	340,00	370,00	780,00	850,00	5	34,93	26,16	111,2	24,94	50,80	0,41	3,38	3,5	20	4
C137-H1	130,00	140,00	270,00	300,00	40	34,93	26,16	155,7	3,78	7,62	0,46	3,38	3,5	3	41
C137-H2	160,00	170,00	330,00	360,00	30	34,93	26,16	155,7	4,80	10,16	0,46	3,38	3,5	4	29
C137-H3	170,00	190,00	360,00	400,00	25	34,93	26,16	155,7	6,27	12,70	0,46	3,38	3,5	5	24
C137-H4	190,00	200,00	380,00	420,00	20	34,93	26,16	155,7	7,29	15,24	0,46	3,38	3,5	6	20
C137-H5	200,00	220,00	430,00	470,00	20	34,93	26,16	155,7	8,71	17,78	0,46	3,38	3,5	7	17
C137-H6	220,00	250,00	470,00	520,00	10	34,93	26,16	155,7	9,91	20,32	0,46	3,38	3,5	8	15
C137-H7	260,00	280,00	520,00	570,00	10	34,93	26,16	155,7	12,45	25,40	0,46	3,38	3,5	10	12
C137-H8	300,00	330,00	620,00	680,00	10	34,93	26,16	155,7	16,41	33,02	0,46	3,38	3,5	13	9
C137-H9	330,00	370,00	720,00	790,00	5	34,93	26,16	155,7	20,14	40,64	0,46	3,38	3,5	16	8
C137-H10	370,00	410,00	850,00	940,00	5	34,93	26,16	155,7	25,40	50,80	0,46	3,38	3,5	20	6

\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**

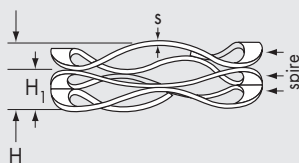




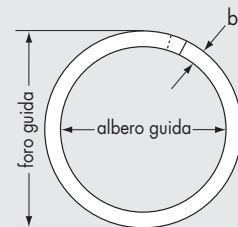
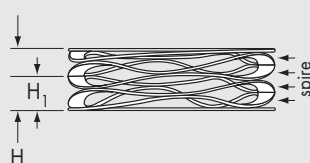
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C150-L1	110,00	123,00	230,00	260,00	40	38,10	28,96	89,0	3,28	7,62	0,41	3,38	3,5	3	20
C150-L2	140,00	150,00	280,00	310,00	30	38,10	28,96	89,0	4,17	10,16	0,41	3,38	3,5	4	15
C150-L3	140,00	160,00	310,00	340,00	25	38,10	28,96	89,0	5,41	12,70	0,41	3,38	3,5	5	12
C150-L4	150,00	170,00	330,00	370,00	20	38,10	28,96	89,0	6,27	15,24	0,41	3,38	3,5	6	10
C150-L5	170,00	190,00	360,00	400,00	20	38,10	28,96	89,0	7,65	17,78	0,41	3,38	3,5	7	9
C150-L6	190,00	200,00	400,00	440,00	10	38,10	28,96	89,0	8,56	20,32	0,41	3,38	3,5	8	8
C150-L7	210,00	230,00	460,00	500,00	10	38,10	28,96	89,0	10,92	25,40	0,41	3,38	3,5	10	6
C150-L8	250,00	270,00	530,00	580,00	10	38,10	28,96	89,0	14,35	33,02	0,41	3,38	3,5	13	5
C150-L9	300,00	330,00	620,00	680,00	5	38,10	28,96	89,0	17,63	40,64	0,41	3,38	3,5	16	4
C150-L10	330,00	370,00	730,00	800,00	5	38,10	28,96	89,0	22,00	50,80	0,41	3,38	3,5	20	3
C150-M1	123,00	140,00	250,00	280,00	40	38,10	28,96	155,7	3,10	7,62	0,46	3,38	3,5	3	34
C150-M2	150,00	160,00	310,00	340,00	30	38,10	28,96	155,7	4,01	10,16	0,46	3,38	3,5	4	25
C150-M3	160,00	180,00	340,00	380,00	25	38,10	28,96	155,7	5,23	12,70	0,46	3,38	3,5	5	21
C150-M4	170,00	190,00	370,00	410,00	20	38,10	28,96	155,7	6,12	15,24	0,46	3,38	3,5	6	17
C150-M5	190,00	220,00	400,00	450,00	20	38,10	28,96	155,7	7,39	17,78	0,46	3,38	3,5	7	15
C150-M6	200,00	220,00	440,00	480,00	10	38,10	28,96	155,7	8,23	20,32	0,46	3,38	3,5	8	13
C150-M7	230,00	260,00	510,00	560,00	10	38,10	28,96	155,7	10,39	25,40	0,46	3,38	3,5	10	10
C150-M8	270,00	300,00	580,00	640,00	10	38,10	28,96	155,7	13,72	33,02	0,46	3,38	3,5	13	8
C150-M9	330,00	360,00	680,00	750,00	5	38,10	28,96	155,7	16,69	40,64	0,46	3,38	3,5	16	6
C150-M10	370,00	410,00	810,00	890,00	5	38,10	28,96	155,7	21,21	50,80	0,46	3,38	3,5	20	5
C150-H1	130,00	140,00	280,00	310,00	40	38,10	28,96	266,9	4,22	7,62	0,46	3,38	4,5	3	78
C150-H2	160,00	180,00	340,00	370,00	30	38,10	28,96	266,9	5,49	10,16	0,46	3,38	4,5	4	57
C150-H3	180,00	190,00	380,00	420,00	25	38,10	28,96	266,9	7,06	12,70	0,46	3,38	4,5	5	47
C150-H4	190,00	200,00	410,00	450,00	20	38,10	28,96	266,9	8,36	15,24	0,46	3,38	4,5	6	39
C150-H5	210,00	230,00	450,00	490,00	20	38,10	28,96	266,9	9,91	17,78	0,46	3,38	4,5	7	34
C150-H6	220,00	250,00	480,00	530,00	10	38,10	28,96	266,9	11,25	20,32	0,46	3,38	4,5	8	29
C150-H7	260,00	280,00	560,00	610,00	10	38,10	28,96	266,9	14,10	25,40	0,46	3,38	4,5	10	24
C150-H8	300,00	330,00	640,00	700,00	10	38,10	28,96	266,9	18,44	33,02	0,46	3,38	4,5	13	18
C150-H9	360,00	400,00	750,00	830,00	5	38,10	28,96	266,9	22,61	40,64	0,46	3,38	4,5	16	15
C150-H10	420,00	460,00	890,00	980,00	5	38,10	28,96	266,9	28,42	50,80	0,46	3,38	4,5	20	12
C175-L1	110,00	123,00	230,00	260,00	40	44,45	34,04	111,2	3,94	9,53	0,46	3,63	3,5	3	20
C175-L2	140,00	150,00	280,00	310,00	30	44,45	34,04	111,2	5,08	12,70	0,46	3,63	3,5	4	15
C175-L3	140,00	160,00	310,00	340,00	20	44,45	34,04	111,2	6,73	15,88	0,46	3,63	3,5	5	12
C175-L4	150,00	170,00	330,00	370,00	20	44,45	34,04	111,2	7,87	19,05	0,46	3,63	3,5	6	10
C175-L5	170,00	190,00	360,00	400,00	10	44,45	34,04	111,2	9,32	22,10	0,46	3,63	3,5	7	9
C175-L6	190,00	200,00	400,00	440,00	10	44,45	34,04	111,2	10,54	25,40	0,46	3,63	3,5	8	8
C175-L7	210,00	230,00	460,00	500,00	10	44,45	34,04	111,2	13,28	31,75	0,46	3,63	3,5	10	6
C175-L8	230,00	250,00	510,00	560,00	10	44,45	34,04	111,2	16,21	38,10	0,46	3,63	3,5	12	5
C175-L9	260,00	290,00	560,00	620,00	5	44,45	34,04	111,2	18,72	44,45	0,46	3,63	3,5	14	4
C175-L10	300,00	330,00	620,00	680,00	5	44,45	34,04	111,2	21,44	50,80	0,46	3,63	3,5	16	4

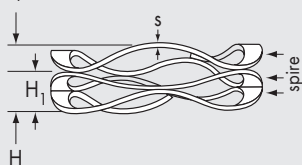
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



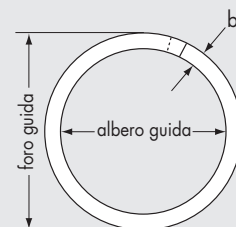
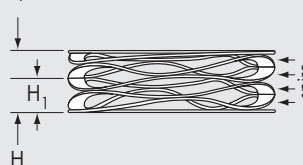
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C175-M1	123,00	140,00	250,00	280,00	40	44,45	34,04	222,4	4,78	9,53	0,46	3,63	4,5	3	47
C175-M2	150,00	160,00	310,00	340,00	30	44,45	34,04	222,4	6,20	12,70	0,46	3,63	4,5	4	34
C175-M3	160,00	180,00	340,00	380,00	20	44,45	34,04	222,4	8,00	15,88	0,46	3,63	4,5	5	28
C175-M4	170,00	190,00	370,00	410,00	20	44,45	34,04	222,4	9,50	19,05	0,46	3,63	4,5	6	23
C175-M5	190,00	220,00	400,00	450,00	10	44,45	34,04	222,4	11,48	22,10	0,46	3,63	4,5	7	21
C175-M6	200,00	220,00	440,00	480,00	10	44,45	34,04	222,4	12,83	25,40	0,46	3,63	4,5	8	18
C175-M7	230,00	260,00	510,00	560,00	10	44,45	34,04	222,4	15,98	31,75	0,46	3,63	4,5	10	14
C175-M8	250,00	280,00	560,00	620,00	10	44,45	34,04	222,4	19,51	38,10	0,46	3,63	4,5	12	12
C175-M9	290,00	320,00	630,00	690,00	5	44,45	34,04	222,4	22,83	44,45	0,46	3,63	4,5	14	10
C175-M10	330,00	360,00	680,00	750,00	5	44,45	34,04	222,4	26,06	50,80	0,46	3,63	4,5	16	9
C175-H1	130,00	140,00	280,00	310,00	40	44,45	34,04	400,3	5,89	9,53	0,61	3,76	4,5	3	110
C175-H2	160,00	180,00	340,00	370,00	30	44,45	34,04	400,3	7,98	12,70	0,61	3,76	4,5	4	85
C175-H3	180,00	190,00	380,00	420,00	20	44,45	34,04	400,3	10,39	15,88	0,61	3,76	4,5	5	73
C175-H4	190,00	200,00	410,00	450,00	20	44,45	34,04	400,3	12,24	19,05	0,61	3,76	4,5	6	59
C175-H5	210,00	230,00	450,00	490,00	10	44,45	34,04	400,3	14,66	22,10	0,61	3,76	4,5	7	54
C175-H6	220,00	250,00	480,00	530,00	10	44,45	34,04	400,3	16,54	25,40	0,61	3,76	4,5	8	45
C175-H7	260,00	280,00	560,00	610,00	10	44,45	34,04	400,3	20,65	31,75	0,61	3,76	4,5	10	36
C175-H8	280,00	310,00	620,00	680,00	10	44,45	34,04	400,3	24,89	38,10	0,61	3,76	4,5	12	30
C175-H9	320,00	360,00	690,00	760,00	5	44,45	34,04	400,3	29,13	44,45	0,61	3,76	4,5	14	26
C175-H10	360,00	400,00	750,00	830,00	5	44,45	34,04	400,3	33,45	50,80	0,61	3,76	4,5	16	23
C200-L1	115,00	127,00	250,00	280,00	40	50,80	40,64	111,2	2,39	9,53	0,46	3,63	3,5	3	16
C200-L2	140,00	150,00	300,00	330,00	30	50,80	40,64	111,2	3,05	12,70	0,46	3,63	3,5	4	12
C200-L3	160,00	170,00	330,00	360,00	20	50,80	40,64	111,2	4,01	15,88	0,46	3,63	3,5	5	9
C200-L4	160,00	180,00	360,00	390,00	20	50,80	40,64	111,2	4,55	19,05	0,46	3,63	3,5	6	8
C200-L5	170,00	190,00	390,00	420,00	10	50,80	40,64	111,2	5,51	22,10	0,46	3,63	3,5	7	7
C200-L6	190,00	220,00	420,00	460,00	10	50,80	40,64	111,2	6,17	25,40	0,46	3,63	3,5	8	6
C200-L7	220,00	250,00	490,00	540,00	10	50,80	40,64	111,2	7,77	31,75	0,46	3,63	3,5	10	5
C200-L8	250,00	280,00	540,00	600,00	10	50,80	40,64	111,2	9,27	38,10	0,46	3,63	3,5	12	4
C200-L9	290,00	320,00	610,00	670,00	5	50,80	40,64	111,2	11,00	44,45	0,46	3,63	3,5	14	3
C200-L10	300,00	330,00	670,00	730,00	5	50,80	40,64	111,2	12,45	50,80	0,46	3,63	3,5	16	3
C200-M1	127,00	140,00	280,00	310,00	40	50,80	40,64	222,4	3,56	9,53	0,46	3,63	4,5	3	37
C200-M2	150,00	160,00	330,00	360,00	30	50,80	40,64	222,4	4,67	12,70	0,46	3,63	4,5	4	28
C200-M3	170,00	190,00	360,00	400,00	20	50,80	40,64	222,4	6,22	15,88	0,46	3,63	4,5	5	23
C200-M4	180,00	190,00	390,00	430,00	20	50,80	40,64	222,4	7,06	19,05	0,46	3,63	4,5	6	19
C200-M5	190,00	220,00	430,00	470,00	10	50,80	40,64	222,4	8,76	22,10	0,46	3,63	4,5	7	17
C200-M6	220,00	240,00	470,00	520,00	10	50,80	40,64	222,4	10,03	25,40	0,46	3,63	4,5	8	15
C200-M7	250,00	280,00	540,00	600,00	10	50,80	40,64	222,4	12,65	31,75	0,46	3,63	4,5	10	12
C200-M8	280,00	310,00	600,00	660,00	10	50,80	40,64	222,4	15,06	38,10	0,46	3,63	4,5	12	10
C200-M9	320,00	350,00	670,00	740,00	5	50,80	40,64	222,4	17,63	44,45	0,46	3,63	4,5	14	8
C200-M10	330,00	360,00	740,00	820,00	5	50,80	40,64	222,4	20,32	50,80	0,46	3,63	4,5	16	7

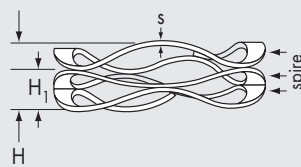
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



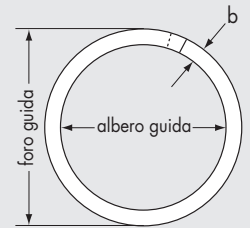
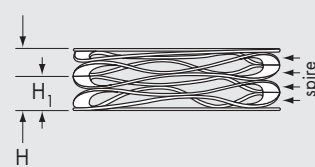
**C/CS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
**SAE 1070-1090**  
 Trattamento superficiale:  
**Oliatura**

**C/CS...S17**  
**Acciaio Inox**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
 Trattamento superficiale:  
**Sgrassaggio al vapore**  
**Pulizia ad ultrasuoni**

**C = Base ondulata**  
 tipi da C 025-L1 a C 200-H10



**CS = Base piana**  
 tipi da CS 031-L1 a CS 200-H10



TIPO*	Acciaio Carbonio €/100		Acciaio Inox 17.7 €/100		Confezione	FORO GUIDA (mm)	ALBERO GUIDA (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (~) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE	n° SPIRE	Rapporto elastico N/mm
	C	CS	C	CS											
C200-H1	140,00	150,00	310,00	330,00	40	50,80	40,64	400,3	5,00	9,53	0,61	3,76	4,5	3	89
C200-H2	160,00	180,00	360,00	400,00	30	50,80	40,64	400,3	6,55	12,70	0,61	3,76	4,5	4	65
C200-H3	190,00	210,00	400,00	440,00	20	50,80	40,64	400,3	8,43	15,88	0,61	3,76	4,5	5	54
C200-H4	200,00	220,00	430,00	480,00	20	50,80	40,64	400,3	9,88	19,05	0,61	3,76	4,5	6	44
C200-H5	210,00	230,00	470,00	520,00	10	50,80	40,64	400,3	11,81	22,10	0,61	3,76	4,5	7	39
C200-H6	240,00	270,00	520,00	570,00	10	50,80	40,64	400,3	13,34	25,40	0,61	3,76	4,5	8	33
C200-H7	280,00	310,00	600,00	660,00	10	50,80	40,64	400,3	16,79	31,75	0,61	3,76	4,5	10	27
C200-H8	310,00	330,00	670,00	730,00	10	50,80	40,64	400,3	19,84	38,10	0,61	3,76	4,5	12	22
C200-H9	350,00	390,00	750,00	820,00	5	50,80	40,64	400,3	23,90	44,45	0,61	3,76	4,5	14	19
C200-H10	360,00	400,00	820,00	900,00	5	50,80	40,64	400,3	27,15	50,80	0,61	3,76	4,5	16	17

\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **C025-L1-S17, CS025-L1-S17**



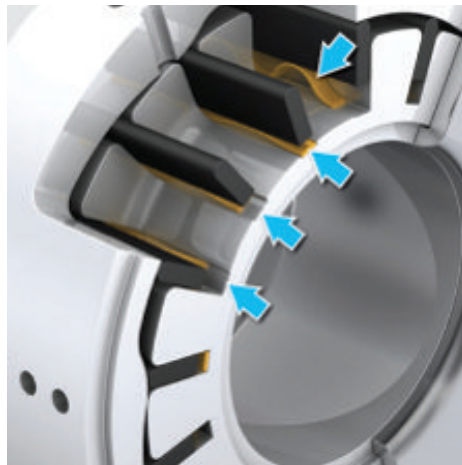
## MOLLE A ONDA LINEARI

Le molle lineari sono formate da un filo lungo ad onda prodotto in materiali temperati per molle. Agiscono come componente per carico cuscinetti avendo più o meno le stesse caratteristiche carico / freccia di una molla a onda.

Il carico assiale viene ottenuto appoggiando il tenditore piatto su una linea dritta.

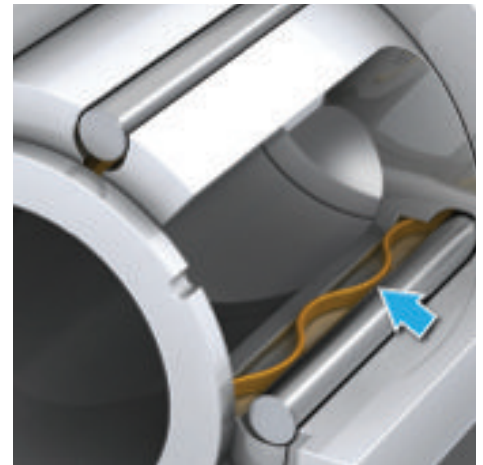


## APPLICAZIONI



### POMPA A PALETTE ROTANTI

Le molle lineari vengono impiegate per caricare in modo radiale la base delle palette in una pompa. Le molle forniscono tensione alle palette contro il foro per una maggior tenuta.



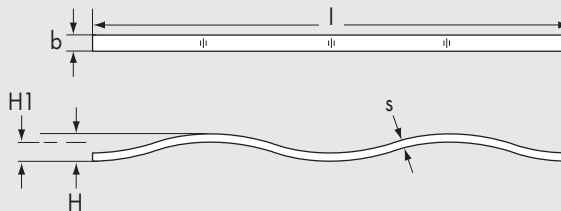
### PRECARICO DI ARRESTO

Le molle lineari vengono impiegate per caricare perni posizionati all'interno delle gole cosicchè un elemento rotante possa bloccarsi in specifiche posizioni. I perni sono progettati per esercitare un preciso carico così da consentire alla rotazione una resistenza richiesta.



LS  
 Acciaio al carbonio per molle  
 SAE 1070-1090  
 Trattamento superficiale:  
 Oliatura

LS...S17  
 Acciaio Inox  
 17-7 PH-C/CH 900  
 Trattamento superficiale:  
 Sgrassaggio al vapore  
 Pulizia ad ultrasuoni



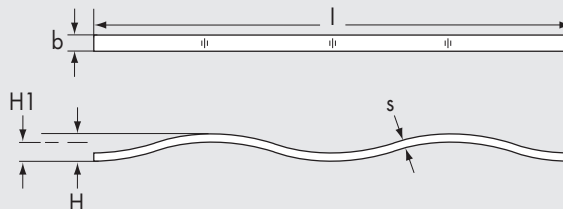
TIPO*	Acciaio Carbonio	Acciaio Inox 17.7	Confezione	LUNGHEZZA l (mm)	LARGHEZZA b (mm)	SPESSORE s (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (mm) (~)	n° ONDE	Rapporto elastico N/mm
LS12188-1				38,10	4,78	0,31	6,7	3,18	5,72	1	1,93
LS12188-2				76,20	4,78	0,31	24,9	3,18	5,72	2	15,93
LS12188-3				114,30	4,78	0,31	46,3	3,18	5,72	3	23,80
LS12188-4				152,40	4,78	0,31	65,8	3,18	5,72	4	31,85
LS12250-1	<b>PREZZI A RICHIESTA</b>			38,10	6,35	0,31	9,8	3,18	5,72	1	2,63
LS12250-2				76,20	6,35	0,31	34,7	3,18	5,72	2	21,18
LS12250-3				114,30	6,35	0,31	61,8	3,18	5,72	3	31,68
LS12250-4				152,40	6,35	0,31	88,1	3,18	5,72	4	42,35
LS12312-1				38,10	7,92	0,31	12,9	3,18	5,72	1	3,33
LS12312-2				76,20	7,92	0,31	45,4	3,18	5,72	2	26,43
LS12312-3				114,30	7,92	0,31	78,3	3,18	5,72	3	39,55
LS12312-4				152,40	7,92	0,31	115,6	3,18	5,72	4	52,85
LS12375-1				38,10	9,53	0,31	15,6	3,18	5,72	1	4,03
LS12375-2				76,20	9,53	0,31	50,3	3,18	5,72	2	31,68
LS12375-3				114,30	9,53	0,31	89,4	3,18	5,72	3	47,60
LS12375-4				152,40	9,53	0,31	112,1	3,18	5,72	4	63,35
LS20188-1				47,63	4,78	0,51	13,3	3,81	6,35	1	4,73
LS20188-2				95,25	4,78	0,51	50,7	3,81	6,35	2	37,63
LS20188-3				142,88	4,78	0,51	104,5	3,81	6,35	3	56,53
LS20188-4				190,50	4,78	0,51	144,6	3,81	6,35	4	75,43
LS20250-1				47,63	6,35	0,51	24,9	3,81	6,35	1	6,30
LS20250-2				95,25	6,35	0,51	78,3	3,81	6,35	2	50,05
LS20250-3				142,88	6,35	0,51	141,0	3,81	6,35	3	75,25
LS20250-4				190,50	6,35	0,51	199,7	3,81	6,35	4	100,28
LS20312-1				47,63	7,92	0,51	26,7	3,81	6,35	1	7,88
LS20312-2				95,25	7,92	0,51	91,2	3,81	6,35	2	62,48
LS20312-3				142,88	7,92	0,51	155,2	3,81	6,35	3	93,80
LS20312-4				190,50	7,92	0,51	226,0	3,81	6,35	4	125,13
LS20375-1				47,63	9,53	0,51	28,5	3,81	6,35	1	9,45
LS20375-2				95,25	9,53	0,51	103,6	3,81	6,35	2	75,25
LS20375-3				142,88	9,53	0,51	231,3	3,81	6,35	3	112,70
LS20375-4				190,50	9,53	0,51	331,4	3,81	6,35	4	150,33
LS25188-1				57,15	4,78	0,64	15,6	4,45	6,99	1	5,25
LS25188-2				114,30	4,78	0,64	68,5	4,45	6,99	2	42,53
LS25188-3				171,45	4,78	0,64	124,1	4,45	6,99	3	63,88
LS25188-4				228,60	4,78	0,64	189,0	4,45	6,99	4	85,23
LS25250-1				57,15	6,35	0,64	28,9	4,45	6,99	1	7,00
LS25250-2				114,30	6,35	0,64	96,5	4,45	6,99	2	56,70
LS25250-3				171,45	6,35	0,64	154,3	4,45	6,99	3	85,05
LS25250-4				228,60	6,35	0,64	224,6	4,45	6,99	4	113,23
LS25312-1				57,15	7,92	0,64	29,4	4,45	6,99	1	8,93

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: LS12188-1-S17



LS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

LS...S17  
Acciaio Inox  
17-7 PH-C/CH 900  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



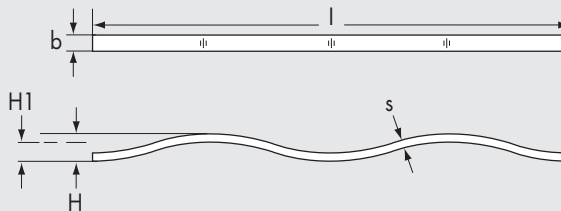
TIPO*	Acciaio Carbonio	Acciaio Inox 17.7	Confezione	LUNGHEZZA l (mm)	LARGHEZZA b (mm)	SPESSORE s (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (mm) (~)	n° ONDE	Rapporto elastico N/mm
LS25312-2				114,30	7,92	0,64	106,8	4,45	6,99	2	70,70
LS25312-3				171,45	7,92	0,64	192,2	4,45	6,99	3	106,05
LS25312-4				228,60	7,92	0,64	275,8	4,45	6,99	4	141,40
LS25375-1				57,15	9,53	0,64	34,2	4,45	6,99	1	10,68
LS25375-2	<b>PREZZI A RICHIESTA</b>			114,30	9,53	0,64	130,8	4,45	6,99	2	85,05
LS25375-3				171,45	9,53	0,64	239,3	4,45	6,99	3	127,40
LS25375-4				228,60	9,53	0,64	342,1	4,45	6,99	4	169,93
LS38188-1				66,68	4,78	0,97	33,4	5,08	7,62	1	11,73
LS38188-2				133,35	4,78	0,97	111,2	5,08	7,62	2	94,15
LS38188-3				200,03	4,78	0,97	271,3	5,08	7,62	3	141,40
LS38188-4				266,70	4,78	0,97	400,3	5,08	7,62	4	188,48
LS38250-1				66,68	6,35	0,97	52,9	5,08	7,62	1	15,58
LS38250-2				133,35	6,35	0,97	203,3	5,08	7,62	2	125,30
LS38250-3				200,03	6,35	0,97	330,5	5,08	7,62	3	187,95
LS38250-4				266,70	6,35	0,97	496,0	5,08	7,62	4	250,60
LS38312-1				66,68	7,92	0,97	44,0	5,08	7,62	1	19,60
LS38312-2				133,35	7,92	0,97	219,3	5,08	7,62	2	156,28
LS38312-3				200,03	7,92	0,97	391,4	5,08	7,62	3	234,50
LS38312-4				266,70	7,92	0,97	714,8	5,08	7,62	4	312,73
LS38375-1				66,68	9,53	0,97	75,2	5,08	7,62	1	23,45
LS38375-2				133,35	9,53	0,97	274,4	5,08	7,62	2	187,95
LS38375-3				200,03	9,53	0,97	467,0	5,08	7,62	3	281,93
LS38375-4				266,70	9,53	0,97	680,5	5,08	7,62	4	375,90
LS45188-1				76,20	4,78	1,14	40,0	5,72	8,26	1	13,13
LS45188-2				152,40	4,78	1,14	160,1	5,72	8,26	2	104,83
LS45188-3				228,60	4,78	1,14	289,1	5,72	8,26	3	157,15
LS45188-4				304,80	4,78	1,14	395,9	5,72	8,26	4	209,65
LS45250-1				76,20	6,35	1,14	55,6	5,72	8,26	1	17,50
LS45250-2				152,40	6,35	1,14	189,0	5,72	8,26	2	139,48
LS45250-3				228,60	6,35	1,14	369,2	5,72	8,26	3	209,13
LS45250-4				304,80	6,35	1,14	536,0	5,72	8,26	4	278,78
LS45312-1				76,20	7,92	1,14	65,4	5,72	8,26	1	21,70
LS45312-2				152,40	7,92	1,14	268,2	5,72	8,26	2	173,95
LS45312-3				228,60	7,92	1,14	484,4	5,72	8,26	3	260,93
LS45312-4				304,80	7,92	1,14	582,7	5,72	8,26	4	347,90
LS45375-1				76,20	9,53	1,14	90,7	5,72	8,26	1	26,08
LS45375-2				152,40	9,53	1,14	325,1	5,72	8,26	2	209,13
LS45375-3				228,60	9,53	1,14	593,8	5,72	8,26	3	313,60
LS45375-4				304,80	9,53	1,14	845,1	5,72	8,26	4	418,25
LS62188-1				85,73	4,78	1,58	63,6	6,35	8,89	1	24,15
LS62188-2				171,45	4,78	1,58	300,2	6,35	8,89	2	192,50

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: **LS12188-1-S17**



LS  
Acciaio al carbonio per molle  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale:  
Oliatura

LS...S17  
Acciaio Inox  
17-7 PH-C/CH 900  
Trattamento superficiale:  
Sgrassaggio al vapore  
Pulizia ad ultrasuoni



TIPO*	Acciaio Carbonio	Acciaio Inox 17.7	Confezione	LUNGHEZZA l (mm)	LARGHEZZA b (mm)	SPESSORE s (mm)	CARICO (N) in H <sub>1</sub>	H lavoro H <sub>1</sub> (mm)	H libera H (mm) (~)	n° ONDE	Rapporto elastico N/mm
LS62188-3				257,18	4,78	1,58	469,3	6,35	8,89	3	288,75
LS62188-4				342,90	4,78	1,58	709,5	6,35	8,89	4	385,00
LS62250-1				85,73	6,35	1,58	100,1	6,35	8,89	1	32,03
LS62250-2				171,45	6,35	1,58	462,6	6,35	8,89	2	256,03
LS62250-3	<b>PREZZI A</b>			257,18	6,35	1,58	716,1	6,35	8,89	3	384,13
LS62250-4				342,90	6,35	1,58	1040,8	6,35	8,89	4	512,05
LS62312-1	<b>RICHIESTA</b>			85,73	7,92	1,58	123,7	6,35	8,89	1	39,90
LS62312-2				171,45	7,92	1,58	462,6	6,35	8,89	2	319,55
LS62312-3				257,18	7,92	1,58	776,2	6,35	8,89	3	479,33
LS62312-4				342,90	7,92	1,58	1167,6	6,35	8,89	4	639,10
LS62375-1				85,73	9,53	1,58	186,8	6,35	8,89	1	47,95
LS62375-2				171,45	9,53	1,58	620,5	6,35	8,89	2	384,13
LS62375-3				257,18	9,53	1,58	1067,5	6,35	8,89	3	576,10
LS62375-4				342,90	9,53	1,58	1570,1	6,35	8,89	4	768,08

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 - es: LS12188-1-S17



## LEGHE PIÙ COMUNI UTILIZZATE DA SMALLEY

Materiale	Spessore del materiale (mm)	Minima tensione alla rottura (N/mm <sup>2</sup> )	Resistenza al taglio (N/mm <sup>2</sup> )	Max temperatura di esercizio consigliata <sup>4</sup> (°C)	Coefficiente di elasticità (N/mm <sup>2</sup> )	Chimica	DIN
<b>Acciaio al carbonio</b>							
Temperato in olio SAE 1070 - 1090	0,152 - 0,356	1855	1055	121	206843	Acciaio al carbonio XC67 to XC75	1,1231-1,1248 <sup>1</sup>
	0,357 - 0,533	1758	1000				
	0,534 - 1,092	1524	869				
	≥ 1,093	1455	827				
Trafilato SAE 1060 - 1075	0,152 - 0,762	1586	896	121	206843	Acciaio al carbonio XC67 to XC75	1,1231-1,1248 <sup>1</sup>
	0,763 - 2,794	1248	710				
	2,795 - 5,588	1076	614				
<b>AISI 302</b>							
AMS-5866	0,051 - 0,559	1448	820	204	193053	X10 CrNi 18-8	1,4310
	0,560 - 1,194	1379	786				
	1,195 - 1,575	1276	724				
	1,576 - 1,880	1207	689				
	1,881 - 2,261	1138	648				
<b>AISI 316</b>							
ASTM A313 <sup>1</sup>	0,051 - 0,584	1344	765	204	193053	X 5 CrNiMo 17-12-2	1,4401
	0,585 - 1,219	1310	745				
	1,220 - 1,549	1207	683				
	≥ 1,550	1172	669				
<b>17-7 PH</b>							
CONDITION CH900 AMS-5529	tutti	1655 <sup>2</sup>	945 <sup>2</sup>	343	203395	X 7 CrNiAl 17-7	1,4568
<b>A-286</b>							
AMS-5810	tutti	1241 <sup>2</sup>	724 <sup>2</sup>	538	213737	X 6 NiCrTiMoVB 25-15-2	1,4980
<b>INCONEL<sup>5</sup> Alloy X-750</b>							
Tempera elastica AMS-5699 <sup>3</sup>	tutti	1517 <sup>2</sup>	862 <sup>2</sup>	371	213737	NiCr 15 Fe 7TiAl	2,4669
No. 1 Tempera "max 35 HRC" AMS-5699 <sup>1,3</sup>	tutti	938 <sup>2</sup> REF	531 <sup>2</sup>	371			
No. Tempera AMS-5698	tutti	1069 <sup>2</sup>	607 <sup>2</sup>	538			
<b>INCONEL<sup>5</sup> Alloy 718</b>							
AMS-5596 <sup>1</sup>	tutti	1241 <sup>2</sup>	703 <sup>2</sup>	704	204085	NiCr 19 NbMo	2,4668
<b>ELGILOY<sup>5</sup></b>							
AMS-5876 <sup>1,3</sup>	≤ 0,102	2068 <sup>2</sup>	1179 <sup>2</sup>	427	206843	CoCr20 Ni16 Mo7	non applicabile
	0,103 - 0,483	1999 <sup>2</sup>	1138 <sup>2</sup>				
	0,484 - 0,653	1931 <sup>2</sup>	1096 <sup>2</sup>				
	0,636 - 2,54	1862 <sup>2</sup>	1062 <sup>2</sup>				
<b>RAME BERILLIO<sup>5</sup></b>							
Tempera TH02 ASTM B197 <sup>1</sup>	tutti	1276 <sup>2</sup>	883 <sup>2</sup>	204	127553	CuBe2	2,1247

**NOTE:** ulteriori materiali disponibili, incluso bronzo fosforoso, C-276, inox 410, MONEL<sup>5</sup> K-500, MONEL<sup>5</sup> 400, Waspaloy ed altri, per favore consultate la sezione ingegneristica Smalley per ulteriori dettagli.

1 Riferito solo alla composizione chimica.

2 Valori ottenuti dopo invecchiamento artificiale.

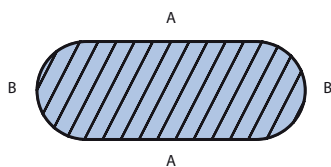
3 Conforme a normativa NACE MR-01-75.

4 Eccedere queste temperature causerà un aumento del rilassamento (della seduta). Consulta la sezione ingegneristica Smalley per le applicazioni ad alte temperature.

5 ELGILOY è un marchio registrato della Combined Metals of Chicago. INCONEL e MONEL sono marchi registrati della Special Metals Corporation.

HASTELLOY è un marchio registrato della Haynes International.

## SPECIFICHE



Enti federali, aerospaziali o altri hanno redatto diverse specifiche per materiali a lastre ed a strisce, ma molte meno ne sono state pubblicate per fili piatti. L'approvvigionamento dei materiali avviene in Smalley secondo sue specifiche interne. Oltre al controllo della resistenza alla rottura, sono state create rigide procedure ispettive di contorno bordi, imperfezioni fisiche, curvature, sezione trasversale e composizione chimica.

## CARICO DI ROTTURA

Per il controllo delle proprietà elastiche del filo, il carico di rottura viene considerato il test preferito per la durezza poiché il filo piatto a tempera elastica sviluppa differenti durezza su vari punti. A seguito della rollatura a freddo, le superfici superiore ed inferiore ("A") assumono una maggior durezza essendo loro lavorate con maggior severità rispetto alle aree tonde dei bordi ("B"). I test di elasticità sono maggiormente rilevanti in quanto ne viene coinvolta l'intera sezione trasversale e non un singolo punto come nel test di durezza.





## MATERIALI

Una selezione dei materiali idonei all'applicazione richiede una conoscenza generale di quanto comunemente disponibile per l'impiego dei prodotti in filo piatto. Il corretto materiale può evitare costi addizionali ed errori in fase di lavoro. L'acciaio al carbonio è il materiale più comunemente richiesto. Gli acciai inox, nonostante più costosi rispetto all'acciaio al carbonio, offrono una resistenza alla corrosione di gran lunga superiore ed hanno limiti di temperatura d'esercizio più elevati.

## ACCIAIO AL CARBONIO

**OLIO TEMPERATO** - L'acciaio temperato per molle ad elevato contenuto di carbonio SAE 1070-1090 è un materiale standard per anelli di tenuta a spirale e molle a onda. La resistenza alla trazione ed alla rottura vengono massimizzate dalla struttura martensitica dell'olio temperato.

**CRUDO** - L'acciaio per molle a freddo ad elevato contenuto di carbonio SAE 1060-1075 è un materiale standard per anelli a scatto. L'acciaio al carbonio crudo non ha gradazione e la sua resistenza deriva dal processo di trafilatura. A qualsiasi durezza, l'acciaio al carbonio si adatta al meglio nelle applicazioni a condizioni ambientali protette in quanto, se non lubrificato o non sigillato atmosfericamente, corrode. Una protezione alla corrosione tradizionale può venire offerta mediante finiture speciali. Anelli e molle vengono normalmente forniti con una finitura a bagno d'olio perché siano protetti in fase di spedizione e di immagazzinaggio.

- L'acciaio al carbonio è altamente magnetico e può avere differenti colorazioni quali blu, nero e grigio.

## ACCIAI INOSSIDABILI

**INOX 302** - 302 è l'acciaio inox standard per anelli di tenuta a spirale. Questo materiale ampiamente utilizzato, viene richiesto per la sua combinazione di resistenza alla corrosione e proprietà fisiche. 302 ottiene la sua condizione di durezza per molle grazie alla lavorazione a freddo. Nonostante venga definito un acciaio amagnetico, il 302 acquisisce un leggero magnetismo dalla lavorazione a freddo. Non è temperabile con trattamento termico.

- 302 ha una colorazione grigio-argento.

**INOX 316** - Pressoché identico al 302 per le sue proprietà fisiche e per la resistenza al calore, il 316 fornisce una resistenza addizionale alla corrosione, particolarmente contro le porosità, grazie al suo contenuto di Molibdeno. Il 316 viene generalmente impiegato per applicazioni alimentari, chimiche ed in acqua salina.

Il 316 ha un magnetismo inferiore rispetto al 302 tuttavia, come con il 302, il magnetismo aumenta con il filo lavorato a freddo. Anche questo grado di acciaio inox non è temperabile mediante trattamento termico.

- 316 ha una colorazione grigio-argento.

## INOX 17-7 PH CH900

Simile al 302 nella resistenza alla corrosione, questa lega viene impiegata quasi esclusivamente per molle a onda ed offre un'elevata resistenza alla tensione ed alla rottura per applicazioni speciali di anelli. In condizioni di fatica e di elevato stress, il 17-7 supera persino il grado più fine dell'acciaio al carbonio.

Le proprietà elastiche vengono ottenute mediante invecchiamento artificiale da condizione C a condizione CH900. Ne risulta che il materiale possa resistere fino a temperature di 343 °C senza perderne le proprietà elastiche.

17-7 PH CH900 ha magnetismo simile all'acciaio ad elevato contenuto di carbonio.

- Dopo l'invecchiamento artificiale il 17-7 ha una colorazione blu, marrone o argento a seguito di un trattamento termico open-air, tuttavia un trattamento termico ad atmosfera controllata fornisce un colore brillante.



## SUPER LEGHE

### INCONEL X-750\*

Questa lega al Cromo Nichel viene più comunemente impiegata ad alte temperature ed in ambienti corrosivi. Spesso Inconel X-750 subisce un trattamento termico di invecchiamento artificiale al fine di ottenere una condizione di durezza elastica. In questo modo resiste a temperature fino a 371 °C.

L'associazione nazionale in campo di corrosione approva questa tempera dura secondo la specifica MR-01-75 (max 50 HRC) per gli anelli d'arresto a spirale e per le molle a onda/compressione.

La tempera nr1, che richiede un trattamento termico più lungo rispetto alla tempera elastica, ha una resistenza alla tensione inferiore ma offre una protezione a temperature fino a 538 °C. Sia la tempera elastica sia la tempera nr1 possono subire trattamento termico in un forno open-air o ad atmosfera controllata. Il trattamento termico open-air può produrre ossidazione che spesso genera un leggero residuo nero. Un ambiente ad atmosfera controllata evita l'ossidazione e produce un componente senza residui.

- Anelli e molle prodotti da questo grado di Inconel hanno una colorazione grigio blu-argento e non hanno magnetismo.

### LEGA A286

In applicazioni fino a 538 °C, questa lega presenta caratteristiche simili all'Inconel X-750. La sua condizione di tempera elastica si ottiene mediante invecchiamento artificiale. A286 può subire trattamenti termici simili alla tempera elastica ed alla tempera nr1 dell'Inconel.

- Questo materiale non ha magnetismo ed ha una colorazione grigio blu-argento.

### ELGILOY\*

Noto per la sua eccellente resistenza in ambienti corrosivi e per l'utilizzo a temperature elevate, questo materiale per molle relativamente nuovo è ora disponibile in Gandini. Tipicamente usato nell'ambito dell'industria petrolchimica, Elgiloy dimostra un'affidabilità superiore a quella degli altri materiali approvati da NACE resistendo allo stress da solfuri (rottture). Inoltre si dice che Elgiloy sia superiore del 600% al 17-7 PH per quanto riguarda la resistenza al carico a 343 °C e consenta oltre il 100% in più di cicli (resistenza alla fatica) dell'acciaio al carbonio, senza cedimenti.

- Elgiloy non ha magnetismo e presenta un colore blu-marrone come risultato del trattamento termico.

\* INCONEL X-750 è un marchio registrato della Special Metals Corporation.  
ELGILOY è un marchio registrato della Combined Metals di Chicago.

## LEGHE DI RAME

### RAME-BERILLIO NR25

Normalmente specificata fra le tempre dure, questa lega sviluppa eccellenti proprietà elastiche dovute all'effetto combinato di un basso modulo elastico con un elevato carico di rottura alla trazione. La lega ottiene le sue proprietà fisiche con invecchiamento artificiale. A differenza di altre leghe di rame, il Rame-Berillio offre la maggiore forza e dimostra una straordinaria resistenza alla perdita delle proprietà fisiche a temperature elevate.

- Rame-Berillio non è magnetico. La sua conduttività elettrica è di circa 2-4 volte quella del bronzo fosforoso.

### BRONZO FOSFOROSO GRADO A

Il Bronzo fosforoso offre discrete proprietà elastiche e conduttività elettrica e relativamente alle sue prestazioni si colloca un gradino sotto il Rame-Berillio. Viene acquistato in una condizione di tempera elastica per massimizzarne le caratteristiche elastiche.

- Il Bronzo fosforoso è induribile solo mediante lavorazione a freddo. Anche questo materiale non è magnetico.

**INTEGRAZIONE LISTINO ANELLI E MOLLE SMALLEY**  
**ANELLI D'ARRESTO A SPIRALE E MOLLE A ONDA 03/2015**  
**INTEGRATION PRICELIST SMALLEY SPIRAL RETAINING RINGS**  
**AND WAVE SPRINGS 03/2015**

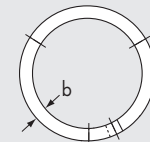
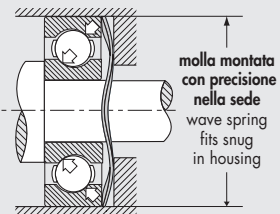
**SSB**

**MOLLE A ONDA PRECARICO CUSCINETTI SERIE METRICA**  
**WAVE SPRINGS BEARING PRELOAD METRIC SERIES**

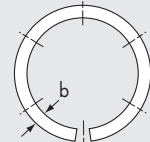


**SSB**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
 Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
 Surface finishes: Oil dipped

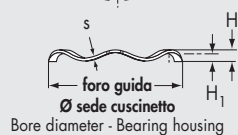
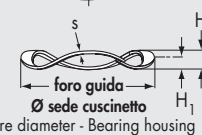
**SSB...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale:**  
 sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni  
 Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



**SOVRAPPOSTA**  
**foro guida ≤ 95**  
**OVERLAP TYPE**  
 bore diameter ≤ 95



**APERTA**  
**foro guida ≥ 100**  
**GAP TYPE**  
 bore diameter ≥ 100



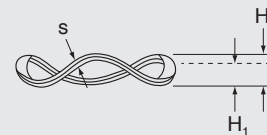
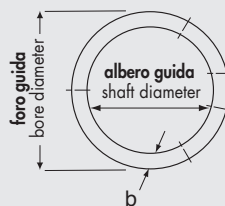
TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Conf. Pack.	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
SSB-0035	55,00	180,00	1000	9	6,86	25,0	1,00	1,50	0,2	0,81	3	1	52,0
SSB-0039	55,00	180,00	1000	10	7,49	27,0	1,00	1,57	0,2	1,02	3	1	48,0
SSB-0043	55,00	180,00	1000	11	8,46	29,0	1,00	1,83	0,2	1,02	3	1	35,0
SSB-0047	55,00	180,00	1000	12	9,17	33,0	1,00	1,57	0,25	1,17	3	1	59,0
SSB-0051	55,00	180,00	1000	13	9,53	38,0	1,00	1,57	0,25	1,47	3	1	66,0

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17: **SSB-0035-S17**



**NSSB**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
 Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
 Surface finishes: Oil dipped

**NSSB...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**  
 Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Conf. Pack.	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
NSSB-0063-L2	*	*	-	16,00	11,46	89,0	1,83	2,46	0,28	1,52	3	2	140,0
NSSB-0063-L3	*	*	-	16,00	11,46	133,0	2,08	3,15	0,28	1,52	3	3	125,0
NSSB-0075-L2	*	*	-	19,00	13,36	106,0	1,83	2,77	0,28	1,98	3	2	114,0
NSSB-0075-L3	*	*	-	19,00	13,36	160,0	2,08	3,18	0,28	1,98	3	3	146,0
NSSB-0087-L2	*	*	-	22,00	15,75	124,0	1,88	3,14	0,30	2,39	3	2	99,0
NSSB-0087-L3	*	*	-	22,00	15,75	186,0	2,18	3,56	0,30	2,39	3	3	136,0
NSSB-0095-L2	*	*	-	24,00	17,02	133,0	1,88	3,56	0,30	2,39	3	2	80,0
NSSB-0095-L3	*	*	-	24,00	17,02	200,0	2,18	3,86	0,30	2,39	3	3	119,0
NSSB-0102-L2	*	*	-	26,00	18,14	142,0	2,34	3,37	0,36	3,18	3	2	138,0
NSSB-0102-L3	*	*	-	26,00	18,14	213,0	2,69	3,73	0,36	3,18	3	3	205,0
NSSB-0110-L2	*	*	-	28,00	20,07	151,0	2,34	3,68	0,36	3,18	3	2	113,0
NSSB-0110-L3	*	*	-	28,00	20,07	227,0	2,69	4,04	0,36	3,18	3	3	168,0
NSSB-0118-L2	*	*	-	30,00	21,87	169,0	2,34	4,24	0,36	3,18	3	2	89,0
NSSB-0118-L3	*	*	-	30,00	21,87	253,0	2,69	4,78	0,36	3,18	3	3	121,0
NSSB-0126-L2	*	*	-	32,00	23,67	178,0	2,39	4,07	0,41	3,38	3	2	106,0
NSSB-0126-L3	*	*	-	32,00	23,67	267,0	2,79	4,48	0,41	3,38	3	3	158,0
NSSB-0138-L2	*	*	-	35,00	26,42	195,0	2,39	4,94	0,41	3,38	3	2	77,0
NSSB-0138-L3	*	*	-	35,00	26,42	293,0	2,79	5,35	0,41	3,38	3	3	115,0
NSSB-0146-L2	*	*	-	37,00	28,65	204,0	2,44	4,72	0,46	3,38	3	2	90,0
NSSB-0146-L3	*	*	-	37,00	28,65	307,0	2,90	5,18	0,46	3,38	3	3	135,0
NSSB-0158-L2	*	*	-	40,00	31,01	222,0	2,44	5,70	0,46	3,38	3	2	68,0
NSSB-0158-L3	*	*	-	40,00	31,01	333,0	2,90	6,15	0,46	3,38	3	3	103,0
NSSB-0165-L2	*	*	-	42,00	33,50	231,0	2,44	3,71	0,46	3,38	4	2	182,0
NSSB-0165-L3	*	*	-	42,00	33,50	347,0	2,90	4,17	0,46	3,38	4	3	273,0
NSSB-0185-L2	*	*	-	47,00	38,18	258,0	2,44	4,52	0,46	3,38	4	2	124,0
NSSB-0185-L3	*	*	-	47,00	37,18	387,0	2,90	4,98	0,46	3,38	4	3	186,0
NSSB-0205-L2	*	*	-	52,00	42,37	284,0	2,97	4,15	0,61	3,76	4	2	241,0
NSSB-0205-L3	*	*	-	52,00	42,37	427,0	3,58	4,76	0,61	3,76	4	3	362,0
NSSB-0217-L2	*	*	-	55,00	45,31	302,0	2,97	4,48	0,61	3,76	4	2	200,0
NSSB-0217-L3	*	*	-	55,00	45,31	453,0	3,58	5,09	0,61	3,76	4	3	301,0
NSSB-0244-L2	*	*	-	62,00	50,65	338,0	2,97	4,93	0,61	4,52	4	2	173,0
NSSB-0244-L3	*	*	-	62,00	50,65	507,0	3,58	5,54	0,61	4,52	4	3	259,0
NSSB-0268-L2	*	*	-	68,00	56,16	373,0	3,53	4,94	0,76	4,78	4	2	265,0
NSSB-0268-L3	*	*	-	68,00	56,16	560,0	4,29	5,70	0,76	4,78	4	3	398,0
NSSB-0276-L2	*	*	-	70,00	58,14	382,0	3,53	5,12	0,76	4,78	4	2	241,0
NSSB-0276-L3	*	*	-	70,00	58,14	574,0	4,29	5,88	0,76	4,78	4	3	361,0

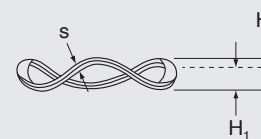
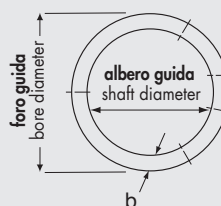
\* A richiesta / On request

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17: **NSSB-0063-L2-S17**



**NSSB**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
 Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
 Surface finishes: Oil dipped

**NSSB...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**  
 Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Conf. Pack.	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
NSSB-0284-L2	*	*	-	72,00	60,07	391,0	3,53	5,32	0,76	4,78	4	2	219,0
NSSB-0284-L3	*	*	-	72,00	60,07	587,0	4,29	6,08	0,76	4,78	4	3	328,0
NSSB-0295-L2	*	*	-	75,00	62,97	409,0	3,53	5,68	0,76	4,78	4	2	190,0
NSSB-0295-L3	*	*	-	75,00	62,97	614,0	4,29	6,44	0,76	4,78	4	3	286,0
NSSB-0315-L2	*	*	-	80,00	67,49	436,0	3,53	6,37	0,76	4,78	4	2	154,0
NSSB-0315-L3	*	*	-	80,00	67,49	654,0	4,29	7,13	0,76	4,78	4	3	230,0
NSSB-0335-L2	*	*	-	85,00	70,26	462,0	3,53	6,29	0,76	5,92	4	2	168,0
NSSB-0335-L3	*	*	-	85,00	70,26	694,0	4,29	7,05	0,76	5,92	4	3	252,0
NSSB-0354-L2	*	*	-	90,00	74,98	498,0	3,53	7,13	0,76	5,92	4	2	138,0
NSSB-0354-L3	*	*	-	90,00	74,98	747,0	4,29	7,89	0,76	5,92	4	3	208,0
NSSB-0374-L2	*	*	-	95,00	79,65	525,0	3,53	8,08	0,76	5,92	4	2	115,0
NSSB-0374-L3	*	*	-	95,00	79,65	787,0	4,29	8,84	0,76	5,92	4	3	173,0
NSSB-0394-L2	*	*	-	100,00	85,42	551,0	3,53	5,27	0,76	5,92	4	2	317,0
NSSB-0394-L3	*	*	-	100,00	85,42	827,0	4,29	6,03	0,76	5,92	4	3	476,0

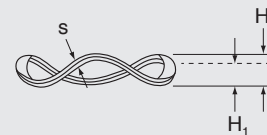
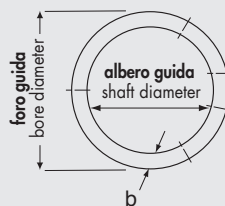
\* A richiesta / On request

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17: **NSSB-0063-L2-S17**



**NSSR**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
 Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
 Surface finishes: Oil dipped

**NSSR...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**  
 Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Conf. Pack.	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
NSSR-0050-L2	*	*	-	12,70	9,02	62,3	1,47	2,01	0,23	1,17	3	2	117,0
NSSR-0050-L3	*	*	-	12,70	9,02	95,6	1,68	2,21	0,23	1,17	3	3	179,0
NSSR-0062-L2	*	*	-	15,88	11,30	89,0	1,50	2,36	0,25	1,47	3	2	100,0
NSSR-0062-L3	*	*	-	15,88	11,30	133,5	1,73	2,79	0,25	1,47	3	3	125,0
NSSR-0075-L2	*	*	-	19,05	13,28	124,6	1,83	2,92	0,31	1,83	3	2	114,0
NSSR-0075-L3	*	*	-	19,05	13,28	186,8	2,08	3,20	0,31	1,83	3	3	167,0
NSSR-0087-L2	*	*	-	22,23	15,88	142,3	1,88	3,38	0,31	2,39	3	2	95,0
NSSR-0087-L3	*	*	-	22,23	15,88	213,5	2,18	3,56	0,31	2,39	3	3	156,0
NSSR-0100-L2	*	*	-	25,40	18,82	160,1	1,88	4,83	0,31	2,26	3	2	54,0
NSSR-0100-L3	*	*	-	25,40	18,82	240,2	2,18	5,13	0,31	2,26	3	3	81,0
NSSR-0112-L2	*	*	-	28,58	20,50	177,9	2,34	4,17	0,36	3,18	3	2	97,0
NSSR-0112-L3	*	*	-	28,58	20,50	266,9	2,69	4,52	0,36	3,18	3	3	146,0
NSSR-0125-L2	*	*	-	31,75	23,39	195,7	2,39	4,19	0,41	3,38	3	2	108,0
NSSR-0125-L3	*	*	-	31,75	23,39	293,6	2,79	4,60	0,41	3,38	3	3	163,0
NSSR-0137-L2	*	*	-	34,93	26,24	213,5	2,39	5,16	0,41	3,38	3	2	77,0
NSSR-0137-L3	*	*	-	34,93	26,24	320,3	2,79	5,56	0,41	3,38	3	3	116,0
NSSR-0150-L2	*	*	-	38,10	28,85	231,3	2,44	5,00	0,46	3,63	3	2	90,0
NSSR-0150-L3	*	*	-	38,10	28,85	347,0	2,90	5,46	0,46	3,63	3	3	135,0
NSSR-0162-L2	*	*	-	41,28	31,73	249,1	2,44	6,10	0,46	3,63	3	2	68,0
NSSR-0162-L3	*	*	-	41,28	31,73	373,7	2,90	6,55	0,46	3,63	3	3	102,0
NSSR-0175-L2	*	*	-	44,45	35,31	266,9	2,44	4,04	0,46	3,63	4	2	167,0
NSSR-0175-L3	*	*	-	44,45	35,31	400,3	2,90	4,50	0,46	3,63	4	3	250,0
NSSR-0187-L2	*	*	-	47,63	38,28	284,7	2,44	4,60	0,46	3,63	4	2	132,0
NSSR-0187-L3	*	*	-	47,63	38,28	427,0	2,90	5,05	0,46	3,63	4	3	198,0
NSSR-0200-L2	*	*	-	50,80	41,30	302,5	2,97	4,11	0,61	3,76	4	2	264,0
NSSR-0200-L3	*	*	-	50,80	41,30	453,7	3,58	4,72	0,61	3,76	4	3	397,0
NSSR-0212-L2	*	*	-	53,98	44,27	320,3	2,97	4,47	0,61	3,76	4	2	214,0
NSSR-0212-L3	*	*	-	53,98	44,27	480,4	3,58	5,08	0,61	3,76	4	3	320,0
NSSR-0225-L2	*	*	-	57,15	47,32	338,1	2,97	4,90	0,61	3,76	4	2	175,0
NSSR-0225-L3	*	*	-	57,15	47,32	507,1	3,58	5,51	0,61	3,76	4	3	263,0
NSSR-0237-L2	*	*	-	60,33	49,89	355,9	2,97	5,18	0,61	4,01	4	2	161,0
NSSR-0237-L3	*	*	-	60,33	49,89	533,8	3,58	5,79	0,61	4,01	4	3	241,0
NSSR-0250-L2	*	*	-	63,50	51,92	373,6	2,97	5,33	0,61	4,52	4	2	158,0
NSSR-0250-L3	*	*	-	63,50	51,92	560,5	3,58	5,94	0,61	4,52	4	3	237,0
NSSR-0262-L2	*	*	-	66,68	54,84	391,4	2,97	5,87	0,61	4,52	4	2	135,0
NSSR-0262-L3	*	*	-	66,68	54,84	587,2	3,58	6,48	0,61	4,52	4	3	203,0

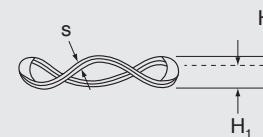
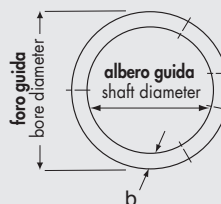
\* A richiesta / On request

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17: **NSSR-0050-L2-S17**



**NSSR**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
Surface finishes: Oil dipped

**NSSR...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**  
Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Conf. Pack.	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
NSSR-0275-L2	*	*	-	69,85	57,94	409,2	3,53	5,21	0,76	4,78	4	2	244,0
NSSR-0275-L3	*	*	-	69,85	57,94	613,9	4,29	5,97	0,76	4,78	4	3	366,0
NSSR-0287-L2	*	*	-	73,03	61,01	427,0	3,53	5,59	0,76	4,78	4	2	207,0
NSSR-0287-L3	*	*	-	73,03	61,01	640,5	4,29	6,35	0,76	4,78	4	3	311,0
NSSR-0300-L2	*	*	-	76,20	63,98	444,8	3,53	5,99	0,76	4,78	4	2	180,0
NSSR-0300-L3	*	*	-	76,20	63,98	667,2	4,29	6,76	0,76	4,78	4	3	271,0
NSSR-0312-L2	*	*	-	79,38	66,80	462,6	3,53	6,45	0,76	4,78	4	2	158,0
NSSR-0312-L3	*	*	-	79,38	66,80	693,9	4,29	7,21	0,76	4,78	4	3	237,0
NSSR-0325-L2	*	*	-	82,55	67,87	480,4	3,53	6,12	0,76	5,92	4	2	185,0
NSSR-0325-L3	*	*	-	82,55	67,87	720,6	4,29	6,88	0,76	5,92	4	3	278,0
NSSR-0337-L2	*	*	-	85,73	70,89	498,2	3,53	6,58	0,76	5,92	4	2	163,0
NSSR-0337-L3	*	*	-	85,73	70,89	747,3	4,29	7,34	0,76	5,92	4	3	245,0
NSSR-0350-L2	*	*	-	88,90	73,86	516,0	3,53	7,11	0,76	5,92	4	2	144,0
NSSR-0350-L3	*	*	-	88,90	73,86	774,0	4,29	7,87	0,76	5,92	4	3	216,0
NSSR-0362-L2	*	*	-	92,08	76,86	533,8	3,53	7,70	0,76	5,92	4	2	128,0
NSSR-0362-L3	*	*	-	92,08	76,86	800,7	4,29	8,46	0,76	5,92	4	3	192,0
NSSR-0375-L2	*	*	-	95,25	79,78	551,6	3,53	8,36	0,76	5,92	4	2	114,0
NSSR-0375-L3	*	*	-	95,25	79,78	827,4	4,29	9,12	0,76	5,92	4	3	171,0
NSSR-0387-L2	*	*	-	98,43	82,68	569,4	3,53	9,07	0,76	5,92	4	2	103,0
NSSR-0387-L3	*	*	-	98,43	82,68	854,1	4,29	9,83	0,76	5,92	4	3	154,0
NSSR-0400-L2	*	*	-	101,60	86,94	587,2	3,53	5,49	0,76	5,92	5	2	300,0
NSSR-0400-L3	*	*	-	101,60	86,94	880,7	4,29	6,25	0,76	5,92	5	3	450,0

\* A richiesta / On request

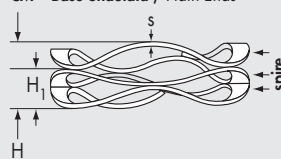
\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17: **NSSR-0050-L2-S17**



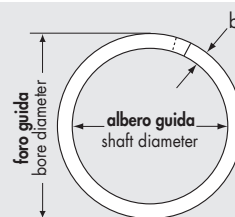
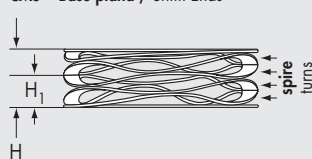
**CM/CMS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
Surface finishes: Oil dipped

**CM/CMS...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**  
Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning

CM = Base ondulata / Plain Ends



CMS = Base piana / Shim Ends



TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100		Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100		Conf. Pack.	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
	CM	CMS	CM	CMS											
CM05-L1			51,00		500	5	3,5	5	1,14	1,85	0,13	0,46	2,5	3	7,14
CM05-L2			64,00		500	5	3,5	5	1,52	2,45	0,13	0,46	2,5	4	5,38
CM05-L3			69,00		500	5	3,5	5	1,91	3,06	0,13	0,46	2,5	5	4,35
CM05-L4			78,00		500	5	3,5	5	2,26	3,68	0,13	0,46	2,5	6	3,52
CM05-L5			83,00		500	5	3,5	5	2,67	4,29	0,13	0,46	2,5	7	3,09
CM05-L6			101,00		500	5	3,5	5	3,02	4,90	0,13	0,46	2,5	8	2,66
CM05-L7			115,00		500	5	3,5	5	3,43	5,52	0,13	0,46	2,5	9	2,39
CM05-L8			129,00		500	5	3,5	5	4,14	6,74	0,13	0,46	2,5	11	1,92
CM05-L9			138,00		500	5	3,5	5	4,90	7,97	0,13	0,46	2,5	13	1,92
CM05-M1			55,00		500	5	3,5	10	1,14	1,89	0,15	0,46	2,5	3	13,33
CM05-M2			69,00		500	5	3,5	10	1,52	2,52	0,15	0,46	2,5	4	10,00
CM05-M3			78,00		500	5	3,5	10	1,91	3,15	0,15	0,46	2,5	5	8,06
CM05-M4			87,00		500	5	3,5	10	2,26	3,78	0,15	0,46	2,5	6	6,58
CM05-M5			92,00		500	5	3,5	10	2,67	4,41	0,15	0,46	2,5	7	5,75
CM05-M6			115,00		500	5	3,5	10	3,02	5,04	0,15	0,46	2,5	8	4,95
CM05-M7			129,00		500	5	3,5	10	3,43	5,67	0,15	0,46	2,5	9	4,46
CM05-M8			142,00		500	5	3,5	10	4,14	6,93	0,15	0,46	2,5	11	3,58
CM05-M9			156,00		500	5	3,5	10	4,90	8,19	0,15	0,46	2,5	13	3,04
CM06-L1	30,00	*	47,00	*	500	6	4	6	0,61	1,52	0,13	0,51	2,5	3	6,59
CM06-L2	34,00	*	59,00	*	500	6	4	6	0,81	2,03	0,13	0,51	2,5	4	4,92
CM06-L3	42,00	*	64,00	*	500	6	4	6	1,02	2,54	0,13	0,51	2,5	5	3,95
CM06-L4	42,00	*	72,00	*	500	6	4	6	1,22	3,05	0,13	0,51	2,5	6	3,28
CM06-L5	47,00	*	76,00	*	500	6	4	6	1,42	3,56	0,13	0,51	2,5	7	2,80
CM06-L6	51,00	*	93,00	*	500	6	4	6	1,63	4,06	0,13	0,51	2,5	8	2,47
CM06-L7	64,00	*	106,00	*	500	6	4	6	1,83	4,57	0,13	0,51	2,5	9	2,19
CM06-L8	68,00	*	119,00	*	500	6	4	6	2,24	5,59	0,13	0,51	2,5	11	1,79
CM06-L9	76,00	*	127,00	*	500	6	4	6	2,64	6,60	0,13	0,51	2,5	13	1,52
CM06-M1	34,00	*	51,00	*	500	6	4	12	0,74	1,52	0,15	0,61	2,5	3	15,38
CM06-M2	38,00	*	64,00	*	500	6	4	12	0,97	2,03	0,15	0,61	2,5	4	11,32
CM06-M3	42,00	*	72,00	*	500	6	4	12	1,22	2,54	0,15	0,61	2,5	5	9,09
CM06-M4	47,00	*	81,00	*	500	6	4	12	1,47	3,05	0,15	0,61	2,5	6	7,59
CM06-M5	51,00	*	85,00	*	500	6	4	12	1,70	3,56	0,15	0,61	2,5	7	6,45
CM06-M6	59,00	*	106,00	*	500	6	4	12	1,96	4,06	0,15	0,61	2,5	8	5,71
CM06-M7	72,00	*	119,00	*	500	6	4	12	2,18	4,57	0,15	0,61	2,5	9	5,02
CM06-M8	81,00	*	130,00	*	500	6	4	12	2,69	5,59	0,15	0,61	2,5	11	4,14
CM06-M9	85,00	*	140,00	*	500	6	4	12	3,18	6,60	0,15	0,61	2,5	13	3,51

\* A richiesta / On request

\* Per base ondulata usare prefisso CM; per base piana CMS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17: CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17

\* Use CM prefix for plain ends, use CMS prefix for shim ends. For Stainless Steel 17-7 add suffix S17: CM06-L1-S17, CMS06-L1-S17



**C/CS****Acciaio al carbonio per molle**

Carbon Steel

**SAE 1070-1090****Trattamento superficiale: Oliatura**

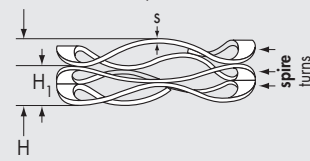
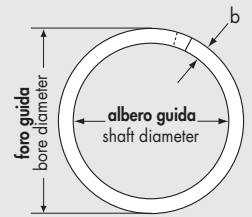
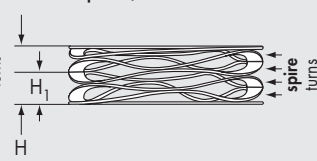
Surface finishes: Oil dipped

**C/CS...S17**

Acciaio Inox / Stainless Steel

**17-7 PH-C/CH 900****Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**

Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning

**C = Base ondulata / Plain Ends****CS = Base piana / Shim Ends**

TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100		Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100		Confezione Packaging	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
	C	CS	C	CS											
C018-L1			56,00		500	4,78	3,18	4,5	0,89	1,91	3	2,5	0,10	0,38	4,38
C018-L2			70,00		500	4,78	3,18	4,5	1,17	2,54	4	2,5	0,10	0,38	3,24
C018-L3			75,00		500	4,78	3,18	4,5	1,45	3,18	5	2,5	0,10	0,38	2,57
C018-L4			84,00		500	4,78	3,18	4,5	1,73	3,81	6	2,5	0,10	0,38	2,14
C018-L5			89,00		500	4,78	3,18	4,5	2,01	4,45	7	2,5	0,10	0,38	1,82
C018-L6			108,00		500	4,78	3,18	4,5	2,29	5,05	8	2,5	0,10	0,38	1,59
C018-L7			122,00		500	4,78	3,18	4,5	2,57	5,74	9	2,5	0,10	0,38	1,40
C018-L8			136,00		500	4,78	3,18	4,5	3,12	7,01	11	2,5	0,10	0,38	1,13
C018-L9			150,00		500	4,78	3,18	4,5	3,68	8,28	13	2,5	0,10	0,38	0,96
C018-M1			61,00		500	4,78	3,18	9,8	1,19	2,26	3	2,5	0,13	0,51	9,18
C018-M2			75,00		500	4,78	3,18	9,8	1,60	3,02	4	2,5	0,13	0,51	6,88
C018-M3			84,00		500	4,78	3,18	9,8	2,01	3,78	5	2,5	0,13	0,51	5,50
C018-M4			94,00		500	4,78	3,18	9,8	2,41	4,55	6	2,5	0,13	0,51	4,59
C018-M5			98,00		500	4,78	3,18	9,8	2,82	5,31	7	2,5	0,13	0,51	3,92
C018-M6			122,00		500	4,78	3,18	9,8	3,23	6,07	8	2,5	0,13	0,51	3,43
C018-M7			136,00		500	4,78	3,18	9,8	3,63	6,81	9	2,5	0,13	0,51	3,08
C018-M8			154,00		500	4,78	3,18	9,8	4,42	8,33	11	2,5	0,13	0,51	2,50
C018-M9			168,00		500	4,78	3,18	9,8	5,16	9,86	13	2,5	0,13	0,51	2,08
C021-L1			54,00		500	5,56	3,55	6,7	1,02	2,01	3	2,5	0,13	0,51	6,74
C021-L2			67,00		500	5,56	3,55	6,7	1,35	2,67	4	2,5	0,13	0,51	5,04
C021-L3			71,00		500	5,56	3,55	6,7	16,76	3,33	5	2,5	0,13	0,51	4,05
C021-L4			80,00		500	5,56	3,55	6,7	2,03	3,99	6	2,5	0,13	0,51	3,42
C021-L5			85,00		500	5,56	3,55	6,7	2,34	4,65	7	2,5	0,13	0,51	2,89
C021-L6			103,00		500	5,56	3,55	6,7	2,69	5,31	8	2,5	0,13	0,51	2,56
C021-L7			116,00		500	5,56	3,55	6,7	3,05	5,99	9	2,5	0,13	0,51	2,26
C021-L8			129,00		500	5,56	3,55	6,7	3,71	7,32	11	2,5	0,13	0,51	1,86
C021-L9			143,00		500	5,56	3,55	6,7	4,34	8,64	13	2,5	0,13	0,51	1,56
C021-M1			58,00		500	5,56	3,55	20,0	1,30	2,01	3	2,5	0,20	0,51	27,18
C021-M2			71,00		500	5,56	3,55	20,0	1,73	2,72	4	2,5	0,20	0,51	20,21
C021-M3			80,00		500	5,56	3,55	20,0	2,16	3,38	5	2,5	0,20	0,51	16,43
C021-M4			89,00		500	5,56	3,55	20,0	2,57	4,06	6	2,5	0,20	0,51	13,36
C021-M5			94,00		500	5,56	3,55	20,0	3,00	4,75	7	2,5	0,20	0,51	11,42
C021-M6			116,00		500	5,56	3,55	20,0	3,43	5,44	8	2,5	0,20	0,51	9,98
C021-M7			129,00		500	5,56	3,55	20,0	3,86	6,10	9	2,5	0,20	0,51	8,95
C021-M8			147,00		500	5,56	3,55	20,0	4,75	7,47	11	2,5	0,20	0,51	7,37
C021-M9			161,00		500	5,56	3,55	20,0	5,51	8,81	13	2,5	0,20	0,51	6,06

**C/CS****Acciaio al carbonio per molle**

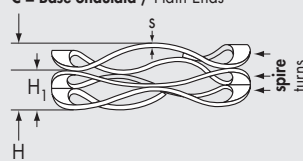
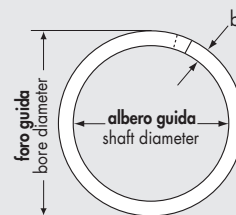
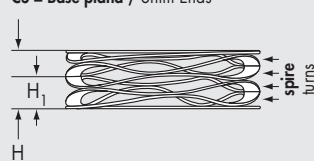
Carbon Steel

**SAE 1070-1090****Trattamento superficiale: Oliatura**

Surface finishes: Oil dipped

**C/CS...S17****Acciaio Inox / Stainless Steel****17-7 PH-C/CH 900****Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**

Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning

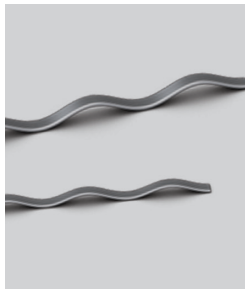
**C = Base ondulata / Plain Ends****CS = Base piana / Shim Ends**

TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100		Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100		Confezione Packaging	FORO GUIDA BORE DIAMETER (mm)	ALBERO GUIDA SHAFT DIAMETER (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (-) (mm)	s (mm)	b (mm)	n° ONDE WAVE	n° SPIRE TURNS	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
	C	CS	C	CS											
C025-L1	30,00	*	51,00	*	500	6,35	3,81	8,9	0,84	1,91	0,15	0,61	2,5	3	8
C025-L2	34,00	*	64,00	*	500	6,35	3,81	8,9	1,27	2,54	0,15	0,61	2,5	4	7
C025-L3	42,00	*	68,00	*	500	6,35	3,81	8,9	1,52	3,18	0,15	0,61	2,5	5	5
C025-L4	42,00	*	76,00	*	500	6,35	3,81	8,9	1,91	3,81	0,15	0,61	2,5	6	5
C025-L5	51,00	*	81,00	*	500	6,35	3,81	8,9	2,16	4,45	0,15	0,61	2,5	7	4
C025-L6	55,00	*	98,00	*	500	6,35	3,81	8,9	2,41	5,08	0,15	0,61	2,5	8	3
C025-L7	68,00	*	110,00	*	500	6,35	3,81	8,9	3,05	5,72	0,15	0,61	2,5	9	3
C025-L8	72,00	*	123,00	*	500	6,35	3,81	8,9	3,56	6,99	0,15	0,61	2,5	11	3
C025-L9	81,00	*	140,00	*	500	6,35	3,81	8,9	4,32	8,26	0,15	0,61	2,5	13	2
C025-M1	34,00	*	55,00	*	500	6,35	3,81	22,2	0,94	1,91	0,20	0,61	2,5	3	23
C025-M2	38,00	*	68,00	*	500	6,35	3,81	22,2	1,22	2,54	0,20	0,61	2,5	4	17
C025-M3	47,00	*	76,00	*	500	6,35	3,81	22,2	1,65	3,18	0,20	0,61	2,5	5	15
C025-M4	51,00	*	85,00	*	500	6,35	3,81	22,2	1,91	3,81	0,20	0,61	2,5	6	12
C025-M5	55,00	*	89,00	*	500	6,35	3,81	22,2	2,29	4,45	0,20	0,61	2,5	7	10
C025-M6	64,00	*	110,00	*	500	6,35	3,81	22,2	2,54	5,08	0,20	0,61	2,5	8	9
C025-M7	76,00	*	123,00	*	500	6,35	3,81	22,2	3,05	5,72	0,20	0,61	2,5	9	8
C025-M8	85,00	*	140,00	*	500	6,35	3,81	22,2	3,76	6,99	0,20	0,61	2,5	11	7
C025-M9	89,00	*	150,00	*	500	6,35	3,81	22,2	4,45	8,26	0,20	0,61	2,5	13	6

\* A richiesta / On request

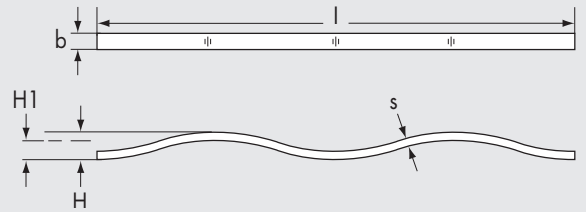
\* Per base ondulata usare prefisso C; per base piana CS; per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17: C025-L1-S17, CS025-L1-S17

\* Use C prefix for plain ends, use CS prefix for shim ends. For Stainless Steel 17-7 add suffix S17: C025-L1-S17, CS025-L1-S17



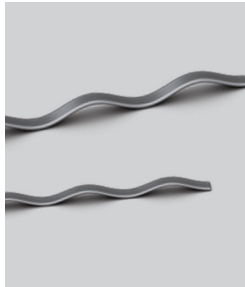
**LS**  
Acciaio al carbonio per molle  
Carbon Steel  
SAE 1070-1090  
Trattamento superficiale: Oliatura  
Surface finishes: Oil dipped

**LS...S17**  
Acciaio Inox / Stainless Steel  
17-7 PH-C/CH 900  
Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni  
Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



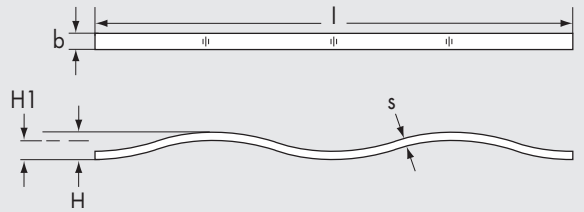
TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Confezione Packaging	LUNGHEZZA LENGHT l (mm)	LARGHEZZA WIDE b (mm)	SPESSORE THICKNESS s (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (~) (mm)	n° ONDE WAVE	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
LS12188-1	135,00	300,00	100	38,10	4,78	0,31	6,7	3,18	5,72	1	1,93
LS12188-2	135,00	300,00	100	76,20	4,78	0,31	24,9	3,18	5,72	2	15,93
LS12188-3	150,00	325,00	100	114,30	4,78	0,31	46,3	3,18	5,72	3	23,80
LS12188-4	150,00	325,00	100	152,40	4,78	0,31	65,8	3,18	5,72	4	31,85
LS12250-1	135,00	300,00	100	38,10	6,35	0,31	9,8	3,18	5,72	1	2,63
LS12250-2	135,00	315,00	100	76,20	6,35	0,31	34,7	3,18	5,72	2	21,18
LS12250-3	150,00	325,00	100	114,30	6,35	0,31	61,8	3,18	5,72	3	31,68
LS12250-4	155,00	350,00	100	152,40	6,35	0,31	88,1	3,18	5,72	4	42,35
LS12312-1	135,00	300,00	100	38,10	7,92	0,31	12,9	3,18	5,72	1	3,33
LS12312-2	150,00	325,00	100	76,20	7,92	0,31	45,4	3,18	5,72	2	26,43
LS12312-3	155,00	350,00	100	114,30	7,92	0,31	78,3	3,18	5,72	3	39,55
LS12312-4	170,00	365,00	100	152,40	7,92	0,31	115,6	3,18	5,72	4	52,85
LS12375-1	135,00	315,00	100	38,10	9,53	0,31	15,6	3,18	5,72	1	4,03
LS12375-2	150,00	325,00	100	76,20	9,53	0,31	50,3	3,18	5,72	2	31,68
LS12375-3	155,00	350,00	100	114,30	9,53	0,31	89,4	3,18	5,72	3	47,60
LS12375-4	175,00	375,00	100	152,40	9,53	0,31	112,1	3,18	5,72	4	63,35
LS20188-1	135,00	315,00	100	47,63	4,78	0,51	13,3	3,81	6,35	1	4,73
LS20188-2	150,00	325,00	100	95,25	4,78	0,51	50,7	3,81	6,35	2	37,63
LS20188-3	155,00	350,00	100	142,88	4,78	0,51	104,5	3,81	6,35	3	56,53
LS20188-4	175,00	375,00	100	190,50	4,78	0,51	144,6	3,81	6,35	4	75,43
LS20250-1	135,00	315,00	100	47,63	6,35	0,51	24,9	3,81	6,35	1	6,30
LS20250-2	155,00	350,00	100	95,25	6,35	0,51	78,3	3,81	6,35	2	50,05
LS20250-3	175,00	375,00	100	142,88	6,35	0,51	141,0	3,81	6,35	3	75,25
LS20250-4	200,00	445,00	100	190,50	6,35	0,51	199,7	3,81	6,35	4	100,28
LS20312-1	150,00	325,00	100	47,63	7,92	0,51	26,7	3,81	6,35	1	7,88
LS20312-2	170,00	365,00	100	95,25	7,92	0,51	91,2	3,81	6,35	2	62,48
LS20312-3	185,00	405,00	100	142,88	7,92	0,51	155,2	3,81	6,35	3	93,80
LS20312-4	200,00	445,00	100	190,50	7,92	0,51	226,0	3,81	6,35	4	125,13
LS20375-1	150,00	325,00	100	47,63	9,53	0,51	28,5	3,81	6,35	1	9,45
LS20375-2	175,00	375,00	100	95,25	9,53	0,51	103,6	3,81	6,35	2	75,25
LS20375-3	200,00	445,00	100	142,88	9,53	0,51	231,3	3,81	6,35	3	112,70
LS20375-4	230,00	510,00	100	190,50	9,53	0,51	331,4	3,81	6,35	4	150,33
LS25188-1	150,00	325,00	100	57,15	4,78	0,64	15,6	4,45	6,99	1	5,25
LS25188-2	155,00	350,00	100	114,30	4,78	0,64	68,5	4,45	6,99	2	42,53
LS25188-3	185,00	405,00	100	171,45	4,78	0,64	124,1	4,45	6,99	3	63,88
LS25188-4	200,00	445,00	100	228,60	4,78	0,64	189,0	4,45	6,99	4	85,23
LS25250-1	150,00	325,00	100	57,15	6,35	0,64	28,9	4,45	6,99	1	7,00
LS25250-2	175,00	375,00	100	114,30	6,35	0,64	96,5	4,45	6,99	2	56,70
LS25250-3	200,00	445,00	100	171,45	6,35	0,64	154,3	4,45	6,99	3	85,05
LS25250-4	235,00	520,00	100	228,60	6,35	0,64	224,6	4,45	6,99	4	113,23

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17: LS12188-1-S17



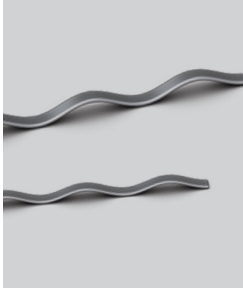
**LS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
Surface finishes: Oil dipped

**LS...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**  
Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



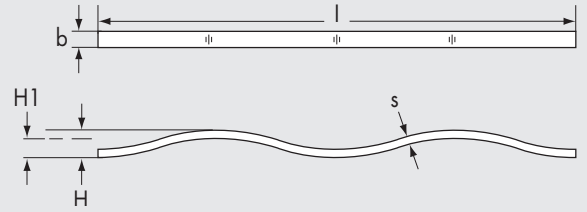
TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Confezione Packaging	LUNGHEZZA LENGHT l (mm)	LARGHEZZA WIDE b (mm)	SPESSORE THICKNESS s (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (~) (mm)	n° ONDE WAVE	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
LS25312-1	155,00	350,00	100	57,15	7,92	0,64	29,4	4,45	6,99	1	8,93
LS25312-2	185,00	405,00	100	114,30	7,92	0,64	106,8	4,45	6,99	2	70,70
LS25312-3	230,00	510,00	100	171,45	7,92	0,64	192,2	4,45	6,99	3	106,05
LS25312-4	250,00	545,00	100	228,60	7,92	0,64	275,8	4,45	6,99	4	141,40
LS25375-1	155,00	350,00	100	57,15	9,53	0,64	34,2	4,45	6,99	1	10,68
LS25375-2	200,00	445,00	100	114,30	9,53	0,64	130,8	4,45	6,99	2	85,05
LS25375-3	235,00	520,00	100	171,45	9,53	0,64	239,3	4,45	6,99	3	127,40
LS25375-4	305,00	675,00	100	228,60	9,53	0,64	342,1	4,45	6,99	4	169,93
LS38188-1	155,00	350,00	100	66,68	4,78	0,97	33,4	5,08	7,62	1	11,73
LS38188-2	200,00	445,00	100	133,35	4,78	0,97	111,2	5,08	7,62	2	94,15
LS38188-3	230,00	510,00	100	200,03	4,78	0,97	271,3	5,08	7,62	3	141,40
LS38188-4	255,00	560,00	100	266,70	4,78	0,97	400,3	5,08	7,62	4	188,48
LS38250-1	170,00	365,00	100	66,68	6,35	0,97	52,9	5,08	7,62	1	15,58
LS38250-2	215,00	475,00	100	133,35	6,35	0,97	203,3	5,08	7,62	2	125,30
LS38250-3	255,00	560,00	50	200,03	6,35	0,97	330,5	5,08	7,62	3	187,95
LS38250-4	410,00	895,00	50	266,70	6,35	0,97	496,0	5,08	7,62	4	250,60
LS38312-1	185,00	405,00	50	66,68	7,92	0,97	44,0	5,08	7,62	1	19,60
LS38312-2	235,00	520,00	50	133,35	7,92	0,97	219,3	5,08	7,62	2	156,28
LS38312-3	360,00	790,00	50	200,03	7,92	0,97	391,4	5,08	7,62	3	234,50
LS38312-4	650,00	1415,00	50	266,70	7,92	0,97	714,8	5,08	7,62	4	312,73
LS38375-1	200,00	445,00	50	66,68	9,53	0,97	75,2	5,08	7,62	1	23,45
LS38375-2	265,00	585,00	50	133,35	9,53	0,97	274,4	5,08	7,62	2	187,95
LS38375-3	510,00	1110,00	50	200,03	9,53	0,97	467,0	5,08	7,62	3	281,93
LS38375-4	770,00	1690,00	50	266,70	9,53	0,97	680,5	5,08	7,62	4	375,90
LS45188-1	175,00	375,00	50	76,20	4,78	1,14	40,0	5,72	8,26	1	13,13
LS45188-2	230,00	510,00	50	152,40	4,78	1,14	160,1	5,72	8,26	2	104,83
LS45188-3	265,00	585,00	50	228,60	4,78	1,14	289,1	5,72	8,26	3	157,15
LS45188-4	410,00	895,00	50	304,80	4,78	1,14	395,9	5,72	8,26	4	209,65
LS45250-1	185,00	405,00	50	76,20	6,35	1,14	55,6	5,72	8,26	1	17,50
LS45250-2	240,00	530,00	50	152,40	6,35	1,14	189,0	5,72	8,26	2	139,48
LS45250-3	410,00	895,00	50	228,60	6,35	1,14	369,2	5,72	8,26	3	209,13
LS45250-4	740,00	1630,00	50	304,80	6,35	1,14	536,0	5,72	8,26	4	278,78
LS45312-1	200,00	445,00	25	76,20	7,92	1,14	65,4	5,72	8,26	1	21,70
LS45312-2	305,00	675,00	25	152,40	7,92	1,14	268,2	5,72	8,26	2	173,95
LS45312-3	650,00	1415,00	25	228,60	7,92	1,14	484,4	5,72	8,26	3	260,93
LS45312-4	770,00	1690,00	25	304,80	7,92	1,14	582,7	5,72	8,26	4	347,90
LS45375-1	230,00	510,00	25	76,20	9,53	1,14	90,7	5,72	8,26	1	26,08
LS45375-2	410,00	895,00	25	152,40	9,53	1,14	325,1	5,72	8,26	2	209,13
LS45375-3	770,00	1690,00	25	228,60	9,53	1,14	593,8	5,72	8,26	3	313,60
LS45375-4	810,00	1790,00	25	304,80	9,53	1,14	845,1	5,72	8,26	4	418,25

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17 - es / ex : LS12188-1-S17



**LS**  
**Acciaio al carbonio per molle**  
Carbon Steel  
**SAE 1070-1090**  
**Trattamento superficiale: Oliatura**  
Surface finishes: Oil dipped

**LS...S17**  
**Acciaio Inox / Stainless Steel**  
**17-7 PH-C/CH 900**  
**Trattamento superficiale: sgrassaggio al vapore, pulizia ad ultrasuoni**  
Surface finishes: steam degreasing, ultrasonic cleaning



TIPO* TYPE*	Acciaio Carbonio Carbon Steel €/100	Acciaio Inox 17.7 Stainless Steel €/100	Confezione Packaging	LUNGHEZZA LENGHT l (mm)	LARGHEZZA WIDE b (mm)	SPESSORE THICKNESS s (mm)	CARICO in H <sub>1</sub> LOAD at H <sub>1</sub> (N)	H lavoro H work height H <sub>1</sub> (mm)	H libera H free height H (~) (mm)	n° ONDE WAVE	Rapporto elastico Spring rate (N/mm)
LS62188-1	200,00	445,00	25	85,73	4,78	1,58	63,6	6,35	8,89	1	24,15
LS62188-2	270,00	590,00	25	171,45	4,78	1,58	300,2	6,35	8,89	2	192,50
LS62188-3	530,00	1180,00	25	257,18	4,78	1,58	469,3	6,35	8,89	3	288,75
LS62188-4	770,00	1690,00	25	342,90	4,78	1,58	709,5	6,35	8,89	4	385,00
LS62250-1	230,00	510,00	25	85,73	6,35	1,58	100,1	6,35	8,89	1	32,03
LS62250-2	425,00	950,00	25	171,45	6,35	1,58	462,6	6,35	8,89	2	256,03
LS62250-3	770,00	1690,00	25	257,18	6,35	1,58	716,1	6,35	8,89	3	384,13
LS62250-4	810,00	1790,00	25	342,90	6,35	1,58	1040,8	6,35	8,89	4	512,05
LS62312-1	240,00	530,00	25	85,73	7,92	1,58	123,7	6,35	8,89	1	39,90
LS62312-2	690,00	1510,00	25	171,45	7,92	1,58	462,6	6,35	8,89	2	319,55
LS62312-3	810,00	1790,00	10	257,18	7,92	1,58	776,2	6,35	8,89	3	479,33
LS62312-4	860,00	1875,00	10	342,90	7,92	1,58	1167,6	6,35	8,89	4	639,10
LS62375-1	270,00	590,00	10	85,73	9,53	1,58	186,8	6,35	8,89	1	47,95
LS62375-2	770,00	1690,00	10	171,45	9,53	1,58	620,5	6,35	8,89	2	384,13
LS62375-3	810,00	1790,00	10	257,18	9,53	1,58	1067,5	6,35	8,89	3	576,10
LS62375-4	970,00	2120,00	10	342,90	9,53	1,58	1570,1	6,35	8,89	4	768,08

\* Per materiale Inox 17.7 aggiungere suffisso S17 / \* For Stainless Steel 17.7 add suffix S17 - es / ex : LS12188-1-S17



### **OLIATURA**

Trattasi della finitura standard per tutti i prodotti in acciaio al carbonio. L'olio conferisce resistenza alla corrosione durante il trasporto e l'immagazzinaggio. La finitura a bagno d'olio non dovrebbe essere considerata una finitura permanente.

### **OSSIDAZIONE NERA**

#### **MIL-DTL-13924, Classe 1**

Questa finitura è liscia e nera. L'ossido nero ha una finalità estetica più che di protezione dalla corrosione.

### **CADMIATURA**

#### **Rivestimento al Cadmio, AMS-QQ-P-416, Tipo I, Classe 2**

#### **Rivestimento al Cadmio w/Cromato per immersione, AMS-QQ-P-416, Tipo II, Classe 2**

Il rivestimento al Cadmio è usato sull'acciaio al carbonio per aumentare la resistenza alla corrosione del prodotto. Il processo per rivestire al Cadmio gli anelli di tenuta a spirale è costoso ed espone l'anello a possibile fragilimento da idrogeno. E' preferibile l'inox come alternativa al Cadmio.

### **PASSIVAZIONE**

#### **AMS 2700, Metodo 1, Tipo 2, Classe 3**

La passivazione è un'operazione optional di pulitura per l'acciaio inox. Fornisce un aspetto brillante ed aumenta la resistenza alla corrosione. La passivazione dissolve le particelle di ferro ed altre sostanze aderite alla superficie inox durante la produzione. Se non dissolte queste particelle estranee possono portare a ruggine, perdita di colore od anche a porosità. In teoria la resistenza alla corrosione nell'acciaio inox avviene grazie al sottile strato di ossido invisibile di cui è totalmente rivestita la superficie dell'anello, che previene ulteriore ossidazione. La rimozione degli elementi contaminanti previene rotture dello strato di ossido per un'ottima resistenza alla corrosione.

### **FOSFATAZIONE**

#### **MIL-DTL-16232, Tipo Z, Classe 2**

Spesso ci si riferisce a questa finitura con il termine di "Parkerizzazione" ed è di colore grigio-nero. La resistenza alla corrosione del Fosfato è superiore rispetto all'ossido nero, ma inferiore rispetto al rivestimento al cadmio oppure all'acciaio inox. Il fosfato non può venire applicato sull'acciaio inox.

### **SGRASSAGGIO A VAPORE / PULITURA AD ULTRASUONI**

Pulitura e finitura standard per tutti gli acciai inox. Il processo rimuove l'olio e le altre particelle organiche dalla superficie del materiale utilizzando un solvente al cloro. Il solvente rimuove con efficacia olio e grasso dalle superfici esposte di anelli o molle, mentre gli ultrasuoni vengono impiegati per estendere l'effetto del solvente alle spire dell'anello.

### **SBAVATURA A VIBRAZIONE / SBAVATURA MANUALE**

Nonostante tutte le superfici della circonferenza e gli spigoli degli anelli d'arresto a spirale siano lisci, sono presenti degli spigoli vivi sui terminali dovuti all'operazione di taglio. Per lisciare gli spigoli vivi ed ottenere una finitura della superficie armonizzata/liscia, la sbavatura degli anelli può avvenire mediante vibrazione o manualmente.





<p><b>Anelli Seeger, Anelli d'arresto, Rondelle di spessoramento, Pinze e apparecchi</b> Seeger rings, Retaining rings, Shim rings, Pliers and tools</p>	<p><b>Anelli e Molle Smalley, Anelli d'arresto a spirale e Molle a onda</b> Smalley retaining rings and springs, Spirolox retaining rings and Wave springs</p>	<p><b>Christian Bauer Molle a tazza CB - DIN 2093</b> Reggispinta per cuscinetti Fessurate e no CB disc springs DIN 2093 Ball bearing disc springs Slotted and plain</p>	<p><b>Molle a tazza</b> Disc springs</p>	<p><b>Rondelle sottoviti</b> Washers</p>
<p><b>Spine elastiche e spirali, Ghiere elastiche, Bussole-compression limiter</b> Spring pins and Coiled pins, Tension bushes, Compression limiter</p>	<p><b>Viti prigioniere, Spine cilindriche, coniche e ad intagli</b> Stud bolts, Dowel, taper and grooved pins</p>	<p><b>Linguette</b> Barre per Linguette Keys Key steels</p>	<p><b>Barre in acciaio rettificato</b> Ground flat stock silver steel</p>	<p><b>Ghiere, rosette, bussolle, anelli di posizionamento, chiavi a settore</b> Lock nuts, washers, adapter sleeves, adjusting rings, hook wrenches</p>
<p><b>Viti e dadi</b> Metallic screws and nuts</p>	<p><b>Miniplast®</b> Articoli tecnici in plastica Articoli tecnici in metallo Miniplast small plastic parts, small metal parts</p>	<p><b>Miniplast®</b> Tappi, cappucci e componenti in plastica Miniplast plastic caps, plugs and components</p>	<p><b>Miniplast®</b> Viti, dadi, rondelle e distanziali in plastica Miniplast plastic screws, nuts, washers spacers</p>	<p><b>Miniplast®</b> Maniglie, manopole e pomelli in plastica Miniplast plastic clamps, hand wheels</p>

+39 02 2622 5159



info@dueemmesidol.it



**DUEEMME SIDOL s.r.l**  
**Via Giuseppe Mazzini, 33**  
**2099 Sesto San Giovanni**  
**Milano**

