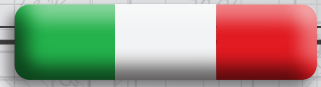




DREX[®]-TOOLS

UTENSILI DI PRECISIONE PER L'INDUSTRIA MECCANICA - AERONAUTICA - AEROSPAZIALE
PRECISION TOOLS FOR THE MECHANICAL AVIATION - AEROSPACE MANUFACTURING



UTENSILI DI RULLATURA SUPER DIAMOND



AND GROUP ITALIA SRL vendite@andgroupitalia.com
s. op. Via Polonia, 15 - 20157 Milano sales@andgroupitalia.com
www.andgroupitalia.com



UTENSILI DI RULLATURA CON DIAMANTE SUPER DIAMOND

L'utensile di rullatura con diamante DREX-TOOLS può essere utilizzato per rullare superfici esterne, interne (maggiori di un certo diametro in funzione dell'utensile), superfici piane e coniche, ecc.. Non è limitato dal diametro salvo che per fori interni dove c'è un diametro minimo che varia in funzione dell'utensile impiegato e ha un'ampia applicabilità.

CARATTERISTICHE DELL'UTENSILE:

1. L'utensile per la rullatura con diamante è progettato in modo da essere utilizzato sia con rotazione del pezzo sinistra che destra.
2. La testa dell'utensile, in alcune versioni, è orientabile e può ruotare di 90° positivi che negativi, e questi possono essere regolati per soddisfare la maggior parte necessita di produzione.
3. La rugosità superficiale del pezzo dopo la rullatura può essere inferiore a Ra 0.08.
4. Il pezzo può essere lavorato in più tratti dal diamante.
5. Gli utensili di rullatura con diamante possono lavorare materiali con durezza fino a 60 HRc.

PRINCIPIO DI RULLATURA:

Al microscopio, durante il processo di tornitura del pezzo, l'utensile lascia un gradino, come una traccia di taglio, sulla superficie. Il diamante supera il punto di snervamento del materiale durante il processo di rullatura sulla superficie del pezzo sotto l'effetto della forza della molla, causando una deformazione della superficie del materiale, costringendo le creste a fluire nelle valli, in modo da ottenere una superficie liscia, piatta e a specchio. Nel processo di rullatura, il materiale si indurisce a causa della deformazione plastica, migliorando così la resistenza alla fatica della superficie del pezzo. Per ottenere il miglior effetto di rullatura, la finitura superficiale del pezzo deve essere RA 3 µm.

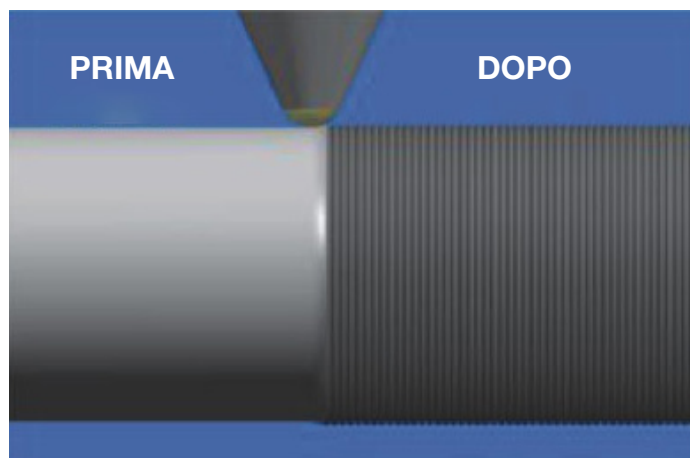
Fare riferimento alla figura a destra:



Profilo della superficie del pezzo dopo la tornitura



Profilo superficiale del pezzo dopol'alesatura e la rettifica



RULLATORI CON DIAMANTE MS2300-00 E MS2300-CS

- Elimina la lappatura e la rettifica
- È possibile ottenere superfici con un elevato tasso di finitura qualitativa
- Dimensioni ridotte per l'utilizzo in spazi di lavoro molto ridotti
- Portastelo diamantato sostituibile
- Di semplice utilizzo
- Adatto a tutte le officine



SI OTTENGONO SUPERFICI ULTRA LEVIGATE: i rullatori con diamante DREX®-TOOLS dotati di un diamante selezionato sono adatti ad eseguire la rullatura di superfici tornite o rettificate su molte qualità di metalli per ottenere un elevato grado di finitura, da 0,05 a 0,20 μm . È possibile rullare la ghisa ottenendo un grado di finitura superficiale di 0,22 - 0,42 μm .

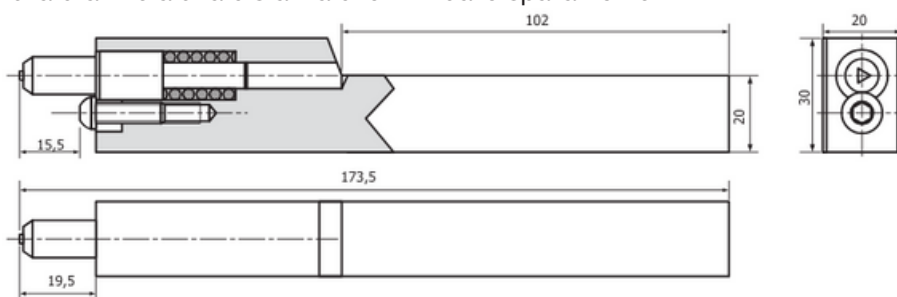
DIMENSIONI RIDOTTE PER RISTRETTI SPAZI DI LAVORO: i rullatori con diamante DREX®-TOOLS vengono realizzati di dimensioni ridotte con un codolo avente una sezione di 20 mm, questo fa sì che siano gli utensili ideali anche per l'impiego su piccoli torni.

FACILI DA IMPIEGARE: i rullatori con diamante vengono impiegati su torni tradizionali e torni CNC. Dopo averlo installato sul porta-utensile il rullatore si posiziona in modo che il diamante entri in contatto sulla mezzeria del pezzo formando un angolo di 90° rispetto alla superficie da rullare. Gli utensili devono essere utilizzati per la rullatura di superfici lineari. Si porta l'utensile in contatto con la superficie da rullare, si mette sotto pressione la molla; si inizia poi l'avanzamento con una velocità di 0,07-0,1 mm al giro, con un numero di giri del pezzo simili a quelli impiegati per la tornitura.

ECONOMICI! Impiegabili in tutte le officine: gli utensili hanno un inserto con diamante di precisione montato sull'estremità. È possibile rullare materiali con una durezza fino a 40 HRc ottenendo una finitura di 0,07-0,1 μm .

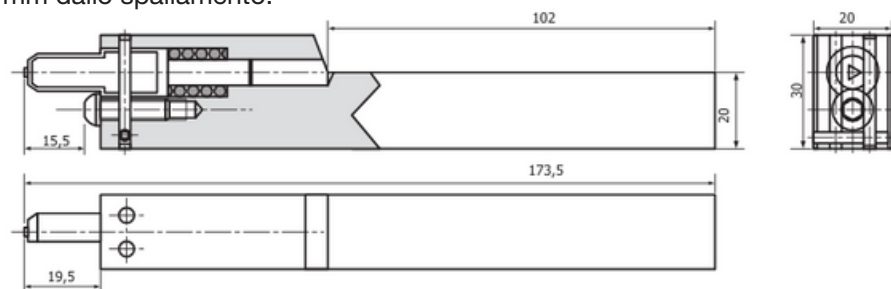
Due versioni: gli utensili di lucidatura a rullo diamantato DREX-TOOLS® sono stati realizzati in due versioni:

MS2300-00 Adatto alla rullatura di superfici lineari; è possibile eseguire una rullatura fino a una distanza di 5 mm dallo spallamento.

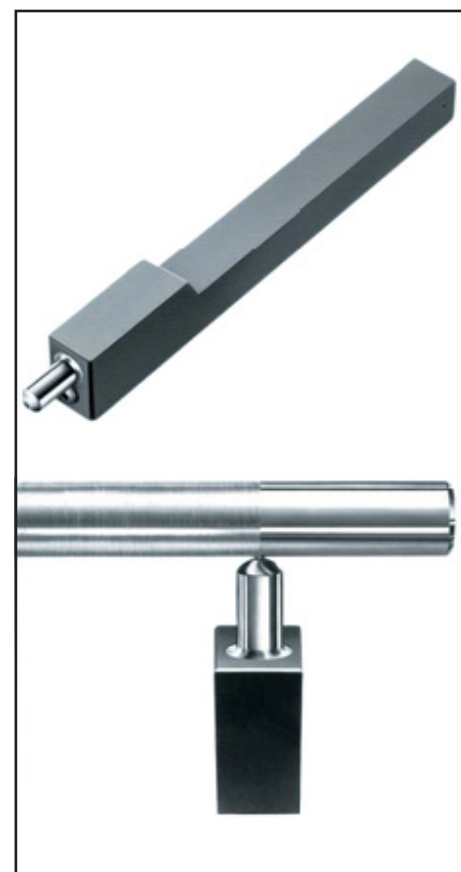


Ricambi: Stelo con diamante: D375-01 / Kit molle: D2300-SP

MS2300-CS Simile al modello MS2300-00 dal quale si differenzia per il diamante scaricato che consente di eseguire rullature fino ad una distanza di 2,2 mm dallo spallamento.



Ricambi: Stelo con diamante: D375-CS / Kit molle: D2300-SP

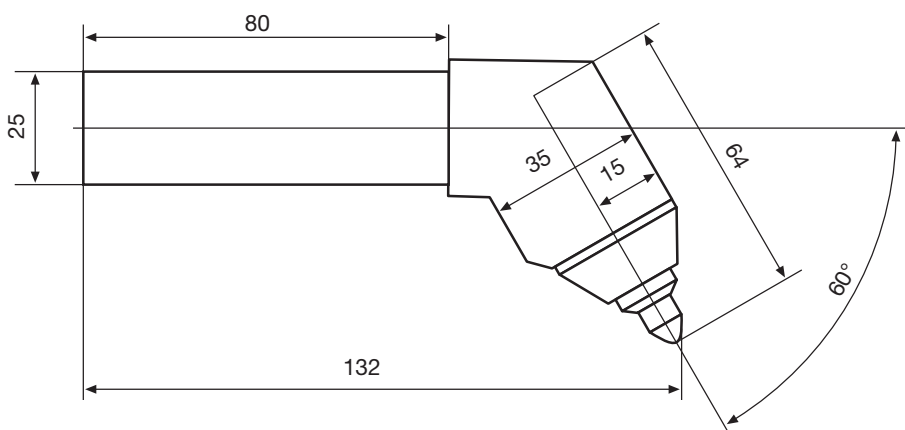


RULLATORE CON DIAMANTE MS2300-60

- Grazie alla sua configurazione può essere impiegato per la rullatura di diametri interni, diametri esterni, superfici coniche, piane, sferiche.
- Testa portadiamante avente un'inclinazione di 60°.
- Adatto alla rullatura di tutti i materiali fino ad una durezza massima di 40 HRC.
- Dotato di un diamante con raggio 1,5 mm: può eseguire rullature su pezzi torniti con una rugosità massima di 2,5 µm ottenendo superfici speculari con una rugosità tra 0,6 - 0,04 Ra.
- Fornibile con codolo da 25 mm per l'applicazione sulla maggior parte dei torni.



DIMENSIONI

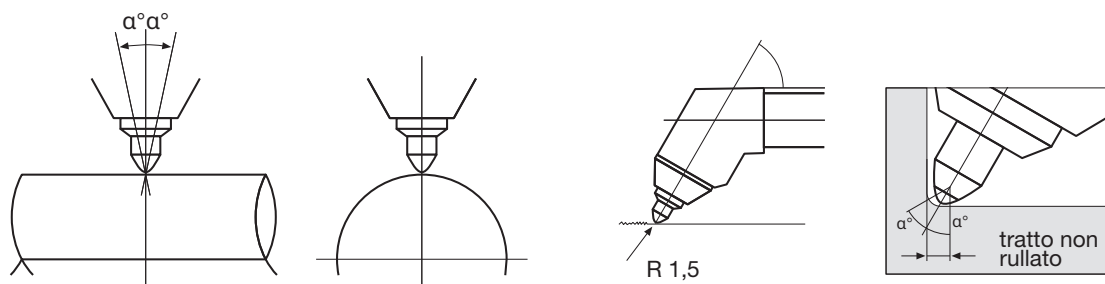


Ricambi:
Stelo con diamante :MS2302-15
Kit molle: MS2305-00

Installazione e impiego dell'utensile

Posizionare l'utensile sulla torretta in modo che il diamante venga a trovarsi sulla mezzeria del pezzo da rullare. L'utensile viene fornito con un diamante avente un raggio di 1,5 mm, tenere in considerazione l'angolo α e il tratto di superficie non rullata 2 mm.

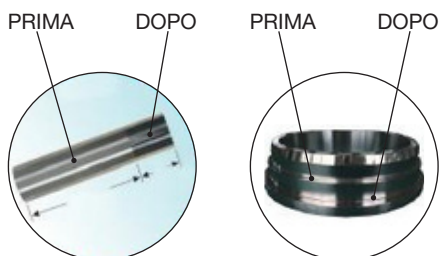
Portare il diamante in contatto sul pezzo, punto "0", avanzare con la torretta di 0,1-0,2 mm per conferire pressione all'utensile, inserire α l'avanzamento e rullare il tratto di superficie richiesto, fermare l'avanzamento e allontanare l'utensile dal pezzo. Queste operazioni vanno eseguite con il pezzo in rotazione per non danneggiare il diamante.



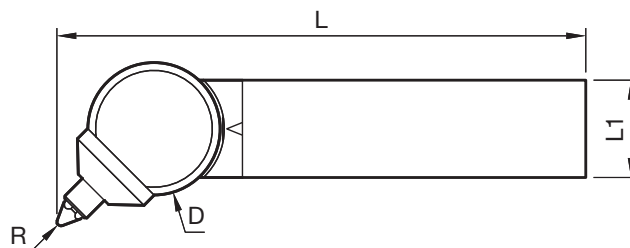
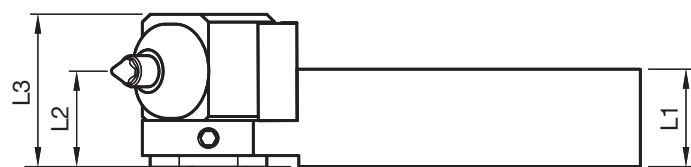
RULLATORE CON DIAMANTE A TESTINA REGOLABILE SUPER DIAMOND MS2180

Questo rullatore utilizza diamanti industriali naturali di eccellente qualità per rullare la superficie a specchio ed aumentarne la durezza.

1. La molla di carico regolabile è installata all'interno.
2. L'olio lubrificante deve essere sempre sufficiente e il pezzo deve ruotare prima che il diamante ne venga a contatto per la lavorazione.
3. Ridurre al minimo l'eccentricità durante il serraggio dei pezzi.



DIMENSIONI (mm)

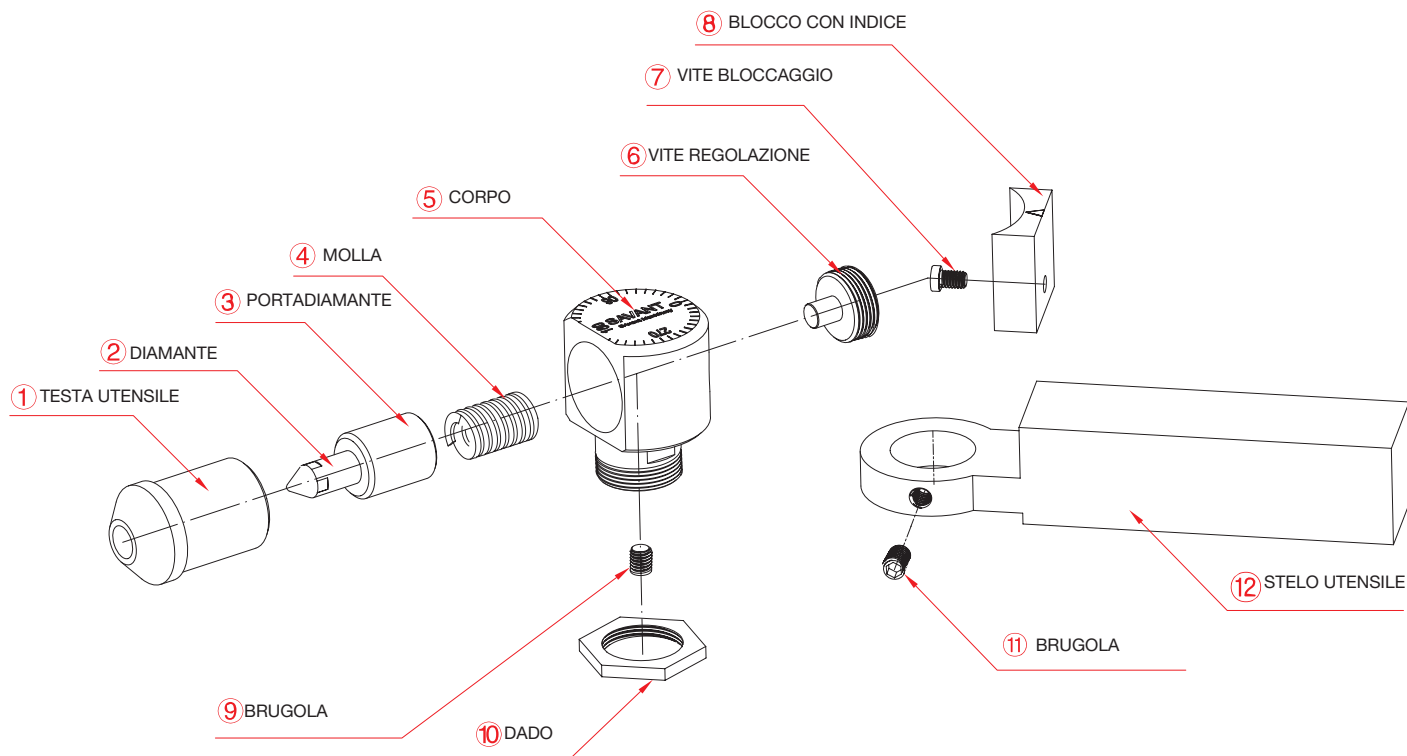


MODEL	L	L1	L2	L3	D
MS2180-1212-R#	148.1	12	12	26.1	34
MS2180-1616-R#	148.1	16	16	30.1	34
MS2180-2020-R#	137.8	20	20	34.1	34
MS2180-2525-R#	137.8	25	25	39.1	34

Per ordinare: inserire il valore del raggio del diamante dopo "R". Gli standard dei raggi dei diamanti sono R 0.75 , R 1.00, R 1.50 e R 2.00
Esempio: se si seleziona la testa del rullo diamantato R 1.00 e l'attacco è 20x 20, il codice prodotto è completo

MATERIALE	VELOCITÀ m/min	AVANZAMENTO mm/giro	RUGOSITÀ DI PREPARAZIONE Ra	RUGOSITÀ DOPO LA RULLATURA Ra
ACCIAIO AL CARBONIO E LEGATI	100-200	0,08	2,5	0,2
ACCIAIO INOX	100-200	0,10	2,5	0,2
GHISA	100-200	0,10	2 - 3	0,6
ALLUMINIO E ALTRE LEGHE	100-200	0,10	2	0,04

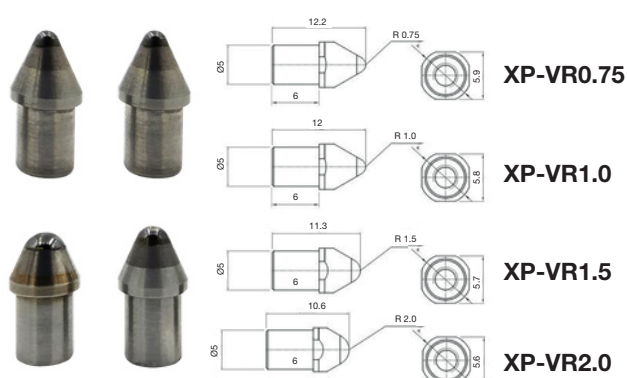
STRUTTURA



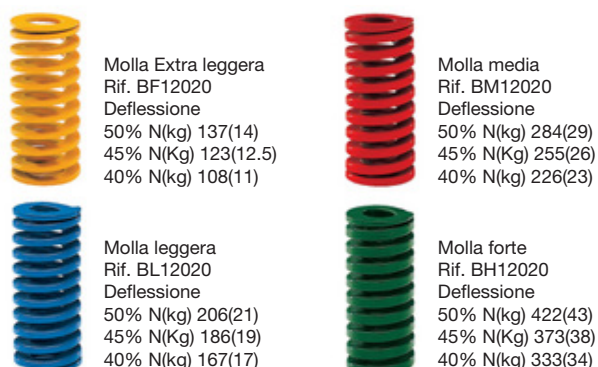
- I rullatori con diamante DREX-TOOLS sono progettati per essere dotati di tre tipi di molle con pressioni diverse. La quantità di compressione dipende dalle specifiche della molla e la pressione può essere regolata tramite viti alloggiare nella testina.
- L'utensile può essere bloccato direttamente sul portautensili del tornio o di un altro dispositivo, il pezzo ruota e l'utensile viene alimentato per la lavorazione.
- Durante la lavorazione è necessario utilizzare il refrigerante in quantità opportuna.
- Quando è necessario sostituire un componente, smontarlo secondo la sequenza della figura sopra.

PEZZI DI RICAMBIO

STELO CON DIAMANTE



MOLLE



RULLATORE CON DIAMANTE A TESTINA REGOLABILE SUPER DIAMOND MS2250

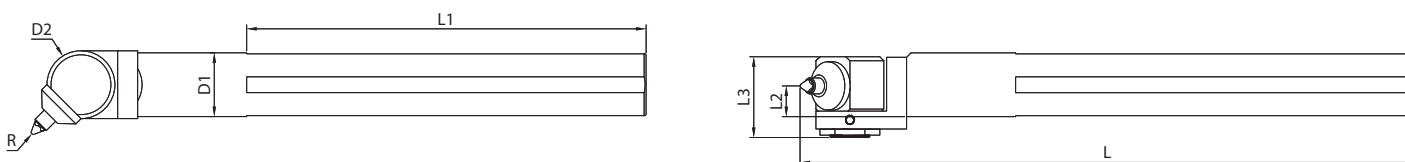


Questo rullatore utilizza diamanti industriali naturali di eccellente qualità come utensile per rullare la superficie a specchio ed aumentarne la durezza.

1. La molla di carico regolabile è installata all'interno.
2. L'olio lubrificante è sufficiente e il pezzo deve ruotare prima che il diamante venga a contattato con il pezzo per la lavorazione.
3. Ridurre al minimo l'eccentricità durante il serraggio dei pezzi.
4. Regolando l'angolo della testa diamantata, è possibile rullare piani inclinati, superfici piane, diametri esterni, diametri interni.



SPECIFICHE E DIMENSIONI (mm)

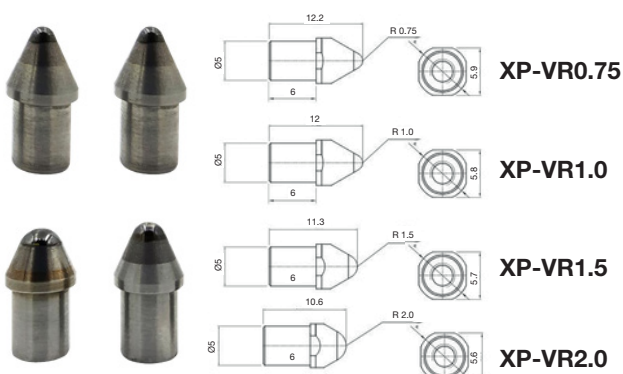


MODEL	L	L1	L2	L3	D1	D2
MS2250-32-R#	308	200	16	40.5	32	34

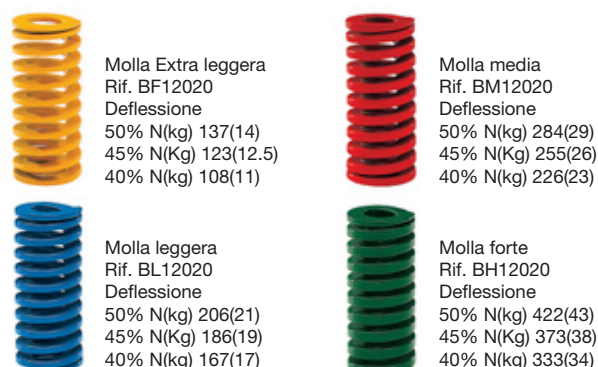
Per ordinare, inserire il valore del raggio del diamante dopo "R". Gli standard dei raggi dei diamanti sono R 0.75 , R 1.00, R 1.50 e R 2.00
Esempio: se si seleziona la testa del rullo diamantato R 1.50 il codice prodotto è completa è DIA-IN-TU180-R1.5-ZB32

PEZZI DI RICAMBIO

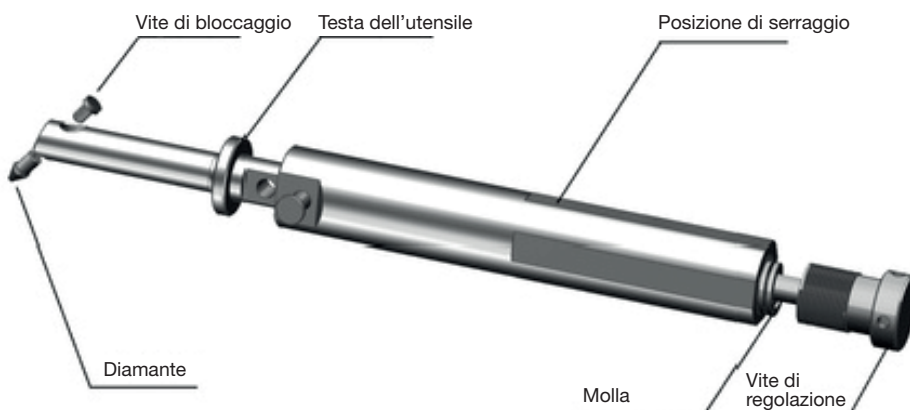
STELO CON DIAMANTE



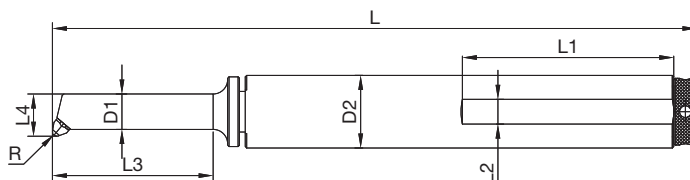
MOLLE



RULLATORE CON DIAMANTE PER FORI DI PICCOLO DIAMETRO SUPER DIAMOND MS2050



DIMENSIONI (mm)

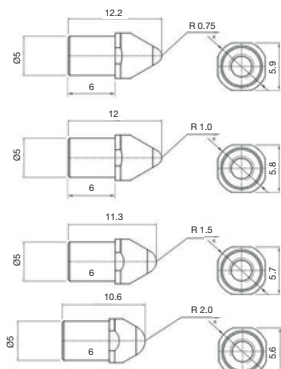


MODEL	L	L1	L2	L3	L4	D1
MS2050-25-R#	225	73	8.5	55.5	14.5	12.2
MS2050-25-S#	200	73	8.5	27	15.5	12.2

Per i modelli completi, inserire il valore del raggio del diamante dopo "R". Gli standard della testa del rullo diamantato includono R0.75, R1, R1.5, R2

PEZZI DI RICAMBIO

STELO CON DIAMANTE



XP-VR0.75

XP-VR1.0

XP-VR1.5

XP-VR2.0

MOLLE



Molla Extra leggera
Rif. BF16050
Deflessione
50% N(kg) 206(21)
45% N(Kg) 186(19)
40% N(kg) 167(17)



Molla media
Rif. BM16050
Deflessione
50% N(kg) 500(51)
45% N(Kg) 451(46)
40% N(kg) 402(41)



Molla leggera
Rif. BL16050
Deflessione
50% N(kg) 343(35)
45% N(Kg) 314(32)
40% N(kg) 275(28)



Molla forte
Rif. BH16050
Deflessione
50% N(kg) 755(77)
45% N(Kg) 677(69)
40% N(kg) 608(62)