

reCool[®] by REGO-FIX

Retrofit rapido e semplice per ottenere la refrigerazione interna



Refrigerazione esterna

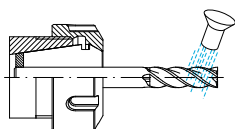
Refrigerazione periferica

Refrigerazione interna

Differenza tra lavorazione a secco e con refrigerante

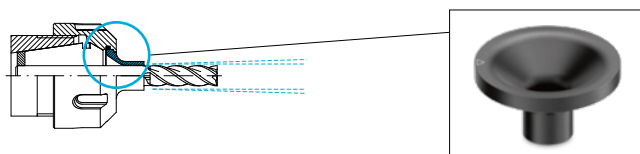
Fornire la giusta quantità di refrigerante dove serve

Caratteristiche principali della lubrorefrigerazione esterna



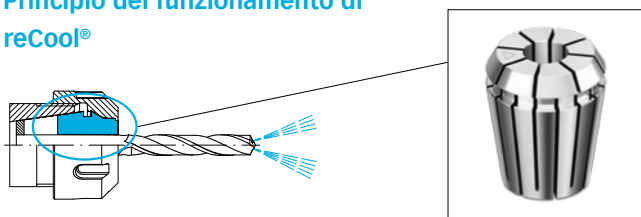
- // Universalità d'uso
- // Profondità medie possono essere difficili da lavorare
- // Ridotta vita utile degli utensili: il lubrorefrigerante non giunge direttamente al tagliente
- // Pessima asportazione di truciolo
- // Scarsa possibilità di regolare gli ugelli aventi diametri e lunghezze limitate e prestabilite

Caratteristiche principali della lubrorefrigerazione periferica



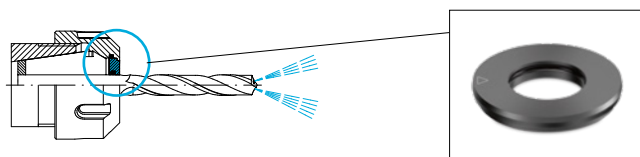
- // Facile aggiunta della lubrorefrigerazione periferica con reCool®, con il dischetto per refrigerazione KS/ER REGO-FIX
- // Lubrorefrigerante lungo l'utensile fino al tagliente
- // Ideale per profondità medie

Principio del funzionamento di reCool®



- // L'olio e l'emulsione scorrono attraverso la pinza
- // Questo non è possibile con pinza standard

Caratteristiche principali della lubrorefrigerazione interna



- // Facile aggiunta della lubrorefrigerazione interna con reCool®, con il dischetto a tenuta stagna DS/ER REGO-FIX
- // Precisa refrigerazione del tagliente e migliore asportazione di truciolo
- // Ideale soprattutto per elevate profondità
- // Lubrificazione e refrigerazione del tagliente
- // Ottima finitura superficiale

Retrofit veloce per ottenere il refrigerante interno

Con reCool® bastano 2 minuti per ottenere il refrigerante interno. Disponibile per motorizzati e porta utensili statici.

RCR/ERAX

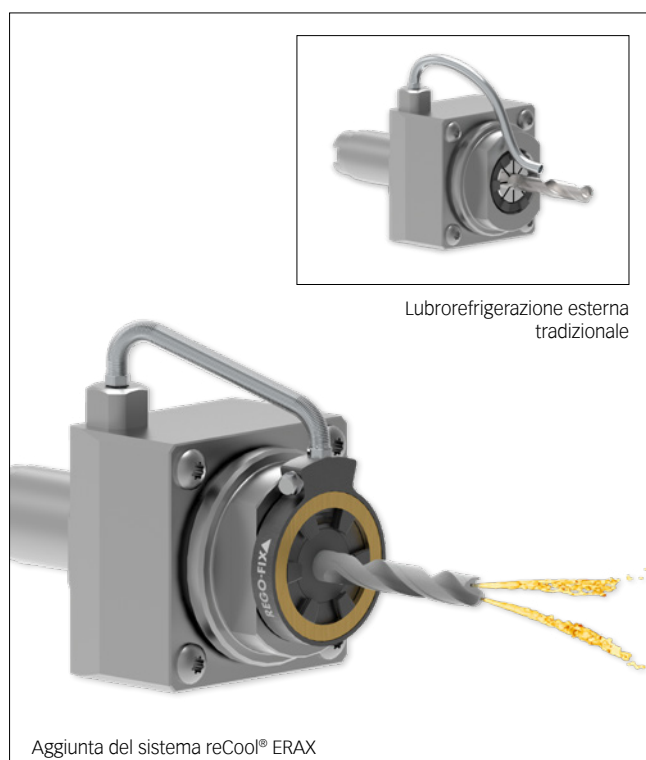
Caratteristiche di reCool® ERAX per motorizzati

- // Per utensili motorizzati con filettatura interna
- // Design compatto: ottimizzazione del campo di lavorazione
- // Pressione massima: 100 bar
- // Giri massimi RPM: 12,000 min⁻¹
- // Speciale rivestimento per ridurre l'attrito
- // Per diametri utensili 3 – 20 mm
- // Idoneo per Olio ed Emulsione
- // Per pinze ER ISO 15488/DIN 6499
- // Possono essere impiegati i dischi KS/DS
- // Per utensili con fori di refrigerazione (Impiegare DS/ER) e per refrigerazione periferica (impiegare KS/ER)

RCR/Hi-S

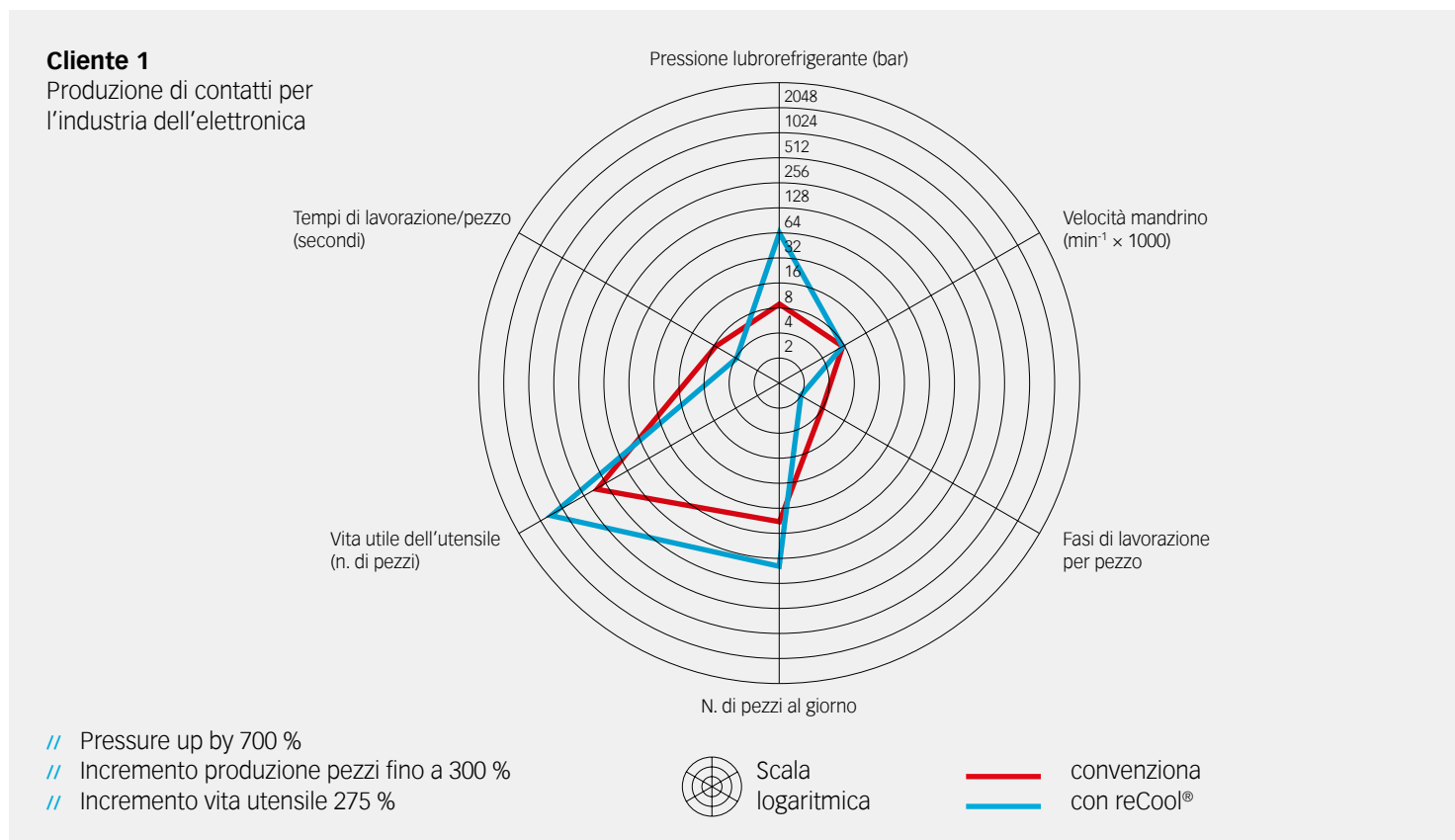
Caratteristiche di reCool® alta velocità RCR

- // Costo contenuto per ottenere in soli due minuti il refrigerante interno nei motorizzati
- // Per ghiera tipo ER e ERM e per pinze ER DIN 6499/ISO 15488
- // Velocità fino a 40,000 rpm
- // Pressione fino a 150 bar con tubo alta pressione, e max. 100 bar con tubi normali
- // Il refrigerante lubrifica i cuscinetti
- // Per utensili con fori di refrigerazione (Impiegare DS/ER) e per refrigerazione periferica (impiegare KS/ER)



reCool® con poco ti da molto di più

Raggiungi l'eccellenza operativa riducendo i tempi di produzione e proteggendo il ciclo di produzione.



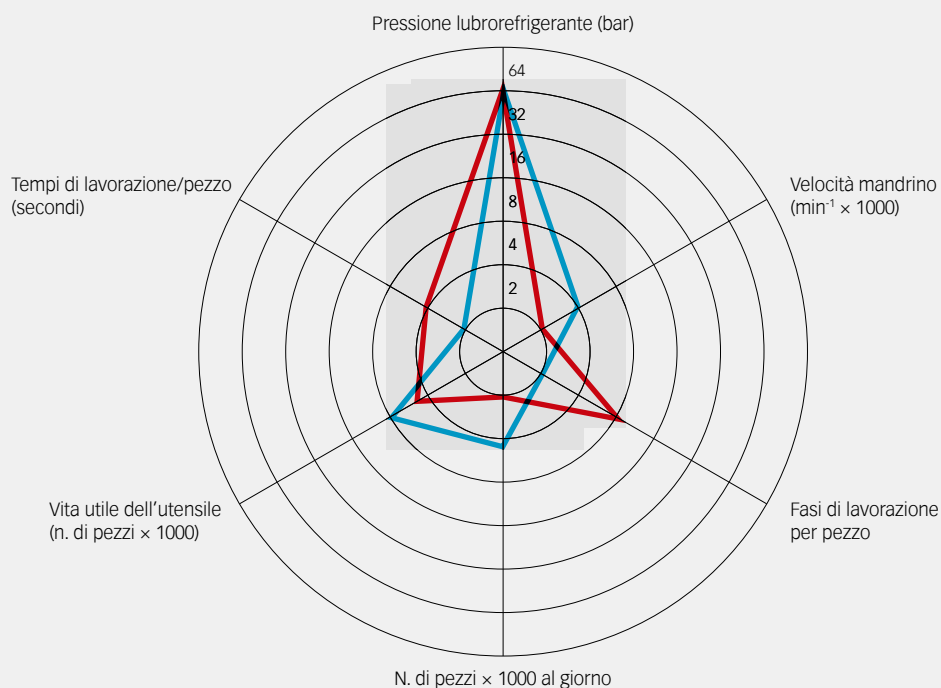
Industria dell'auto Produttori automobilistici e i fornitori devono affrontare una crescente complessità dei processi, cicli tecnologici più brevi e una pressione costante per l'innovazione.

Benefits of reCool® reCool® consente ai clienti di produrre pezzi di alta qualità in meno tempo con costi ridotti. La nostra soluzione di raffreddamento è installabile in retrofit su qualsiasi tornio e tornio. Ecco perché reCool® offre un grande potenziale per quasi tutti i produttori.

La produttività è fondamentale per i clienti dell'industria automobilistica. Con orgoglio, possiamo dire che il nostro cliente ha raddoppiato la sua produttività grazie a reCool®.

I nostri prodotti generano elevata competitività produttiva

Cliente 2
Produzione cilindri
idraulici



- // Riduzione tempo lavoro del 50 %
- // Rotazione mandrino al 100 %
- // Operazioni per pezzo ridotte del

Scala
logaritmica

— convenziona
— con reCool®

Colloquio



Robin Bopp
Responsabile del prodotto per reCool®

Quali sono i benefici quando si passa dal refrigerante esterno a quello interno con reCool®?

Per il cliente 1, potremmo aumentare la pressione del refrigerante di 60 bar. Questo porta ad un perfetto

raffreddamento dei taglienti e ad una migliore asportazione del truciolo.

Per quale tipi di clienti è particolarmente interessante reCool®?

Per tutti i clienti con macchine Svizzere. Anche su macchine moderne che non hanno un'adeguato sistema di lubrificazione.

Come vengono legittimati i costi iniziali di reCool®, considerando i costi di investimento per una nuova macchina di produzione?

La ghiera reCool® costa solo una piccola frazione del prezzo delle macchine con raffreddamento interno.

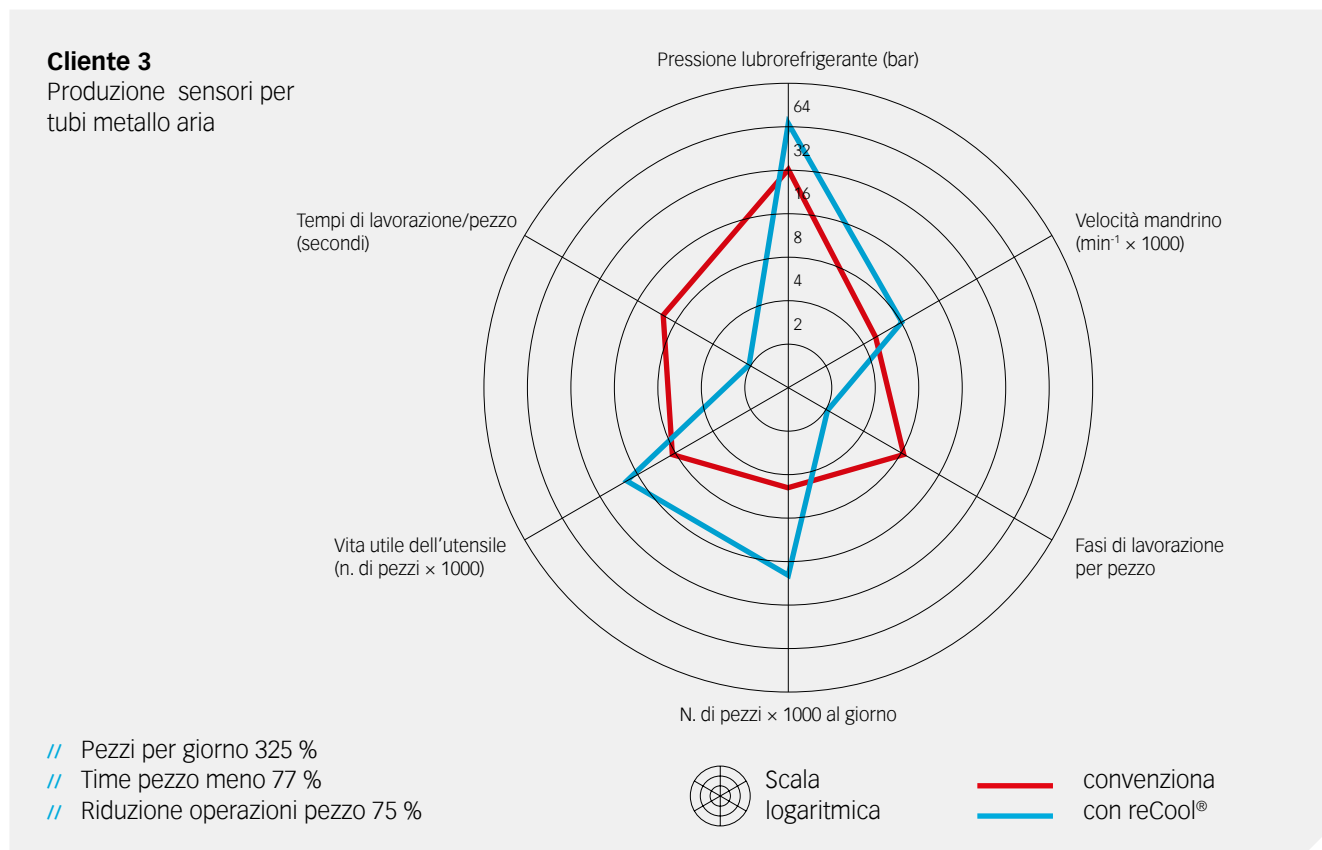
Tenendo conto delle moderne tendenze di produzione come la stampa 3D, quali sono gli sviluppi del mercato per la tornitura e reCool® in particolare?

Le applicazioni di tornitura rimarranno parte integrante della produzione, poiché i costi di produzione per pezzo sono estremamente bassi.

Con particolare attenzione su materiali ad alta resistenza, che necessitano di lubrificazione e raffreddamento durante la lavorazione. reCool® offre un vantaggio determinante.

Portare il refrigerante dove serve

Ridurre la quantità di refrigerante passando dalla refrigerazione con tubo esterno alla refrigerazione interna o periferico.



Produzione di 800,000 tubi olio per industria dell'auto

Investimento richiesto unità reCool®, disco di tenuta.

RCR / ER 11	Prima	con reCool®	Variazione
Rotazione mandrino	5,000 rpm	8,000 rpm	+ 3,000 rpm
Avanzamento	55 m/min	80 m/min	+ 25 m/min
Profondità di foratura	2 × 5D	1 × 8D	- 1 operazione
Step per controllo truciolo	2 × 4 volte	1 x	- 7
Evacuazione truciolo	Cattiva	Molto bene	😊
Coassialità foro	0.04–0.05 mm	0.01–0.02 mm	100%
Produzione /pezzi	8.6 secondi	2.0 secondi	400%
Produzione giornaliera	4,000 pezzi	16,000 pezzi	400%
Vita utensili	8,000 pezzi	20,000 pezzi	250%
Costo produzione	108,000 €	26,500 €	75% risparmio

Perfettamente preparato a tutto

L'azienda Sumec AG, con sede a Niederbipp, in Svizzera, ha recentemente equipaggiato le sue macchine con il sistema di lubrificazione reCool® di REGO-FIX.

Per essere in grado di avere operazioni di produzione competitive e redditizie in un luogo costoso come la Svizzera, gli esperti di produzione continuano a investire nella tecnologia moderna, come si può vedere nelle funzionalità aggiunte ai centri di lavoro CNC. L'obiettivo era realizzare un pezzo difficile su un centro di tornitura CNC in un unico passaggio per avere tempi di consegna brevi e massimizzare l'efficienza corrispondente. Questo è stato complicato in quanto la profondità di foratura arrivava fino a dieci volte il diametro e si possono fare solo con punte con fori di refrigerazione. Per raggiungere questo obiettivo, i centri di tornitura CNC devono essere dotati di attrezzature per l'erogazione del fluido da taglio attraverso il portautensili alle relative stazioni della torretta motorizzata. L'installazione delle unità e dei portautensili corrispondenti non è economica.

Philipp Nützi, è il responsabile di produzione con macchine CNC presso Sumec AG, reports:

«Ora siamo in grado di lavorare componenti, anche complessi, in un unico passaggio nella maggior parte dei casi. Ciò si è tradotto in tempi di consegna più brevi e maggiore flessibilità, in particolare quando produciamo singoli componenti e piccoli lotti.»

Retrofit della lubrificazione interna in modo economico Questo è il motivo per cui hanno deciso di dotare un centro di tornitura CNC con il sistema di refrigerazione REGO-FIX reCool® in più stazioni. Il sistema presenta diversi importanti vantaggi. Alan Handschin, product manager di REGO-FIX, spiega che le particolari ghiera sono composte da due componenti: l'alloggiamento, che non ruota, e la ghiera di serraggio, che ruota. L'intero sistema viene semplicemente utilizzato per sostituire una ghiera standard e il fluido da taglio viene fornito dall'esterno. Una volta erogato, il refrigerante raggiunge i canali di raffreddamento negli utensili di foratura e fresatura bloccati all'interno delle ghiera di bloccaggio del sistema reCool®. Il sistema reCool® è caratterizzato da una lunga durata e da una manutenzione estremamente ridotta.

reCool® è disponibile per dimensioni pinza da ER 11 a ER 40. Molto affidabile raggiunge velocità fino a 40.000 giri/min e consente di fornire oli ed emulsioni a una pressione fino a 150 bar attraverso la ghiera serraggio negli utensili con canali di raffreddamento interni.

Infine, tutti gli utensili con codolo cilindrico possono essere inseriti e bloccati proprio come in un mandrino portapinz standard.

Flessibilità grazie a una configurazione rapida e semplice

Inoltre, gli esperti di SUMEC sono stati in grado di mantenere un alto livello di flessibilità che consente loro di utilizzare o meno il refrigerante secondo le necessità, tutto grazie al fatto che il sistema reCool® può essere installato e rimosso in tempi record.

Varie opzioni che ampliano la gamma di applicazioni Una delle opzioni è che reCool® consiste nell'utilizzare i dischi accessori per la refrigerazione interna o periferica. Quando si utilizza il disco per la refrigerazione periferica il fluido da taglio raggiungerà il tagliente degli utensili di foratura e fresatura dall'esterno, attraverso il codolo. Rispetto ai sistemi di lubrificazione standard come un sistema di tubi modulari, reCool® consente una refrigerazione migliore e sempre concentrata nella zona di taglio.

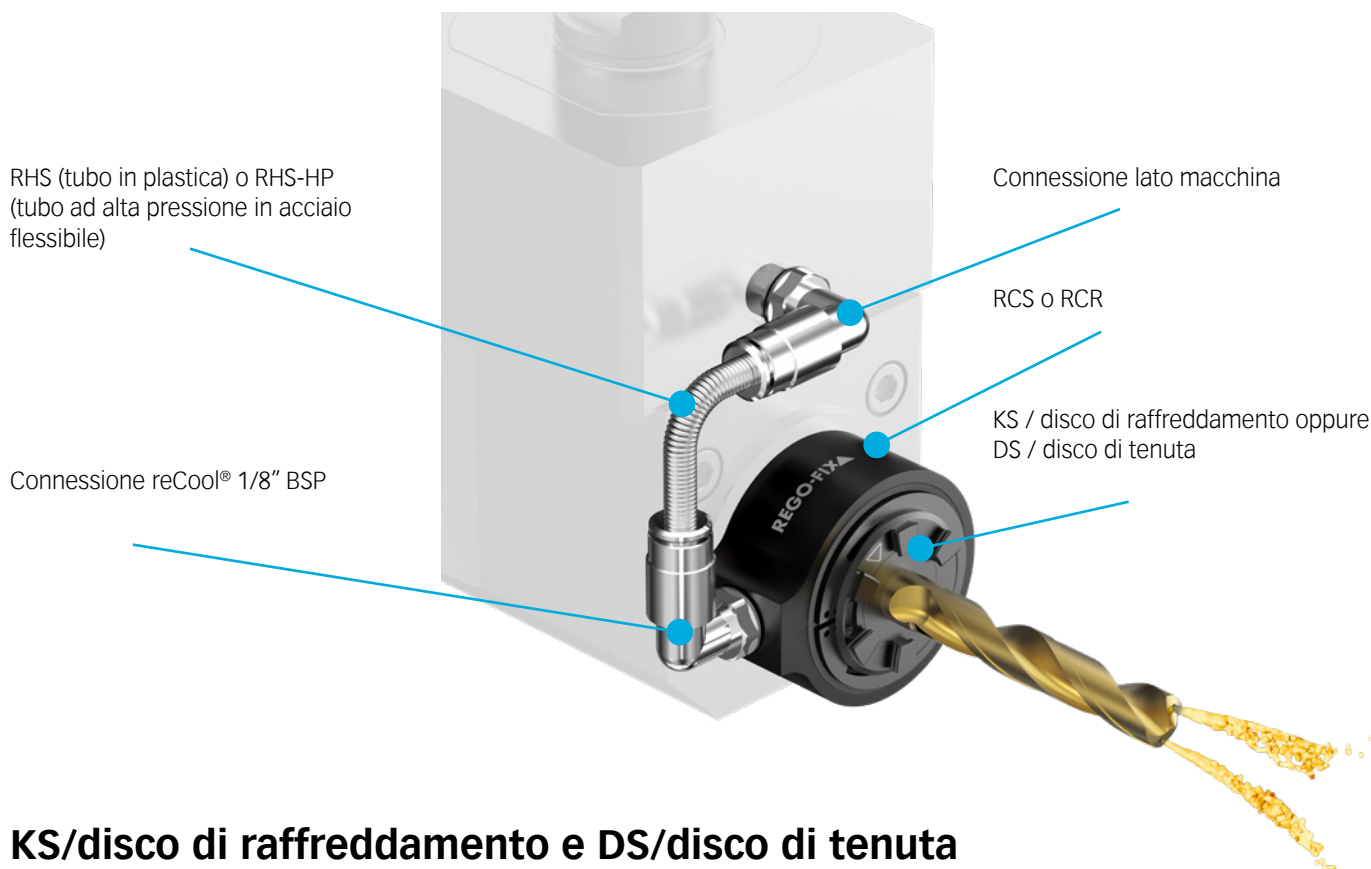
La ghiera reCool® è disponibile anche per utensili motorizzati con filettatura interna, migliorando ulteriormente la versatilità del sistema.

Originariamente SUMEC ha acquistato reCool® per la lavorazione di fori assiali eccentrici ad oggi hanno fatto ottime esperienze con il sistema, tanto che Philipp Nützi conclude:

«Ecco perché continueremo sicuramente a utilizzare reCool® in futuro per la lavorazione quando vengono utilizzati gli utensili con fori di refrigerazione.»



Facile conversione al refrigerante interno



KS/disco di raffreddamento e DS/disco di tenuta

Il sistema reCool® può essere configurato con dischi di tenuta per utensili con fori di adduzione refrigerante interno o con dischi di raffreddamento per utensili senza fori di adduzione refrigerante.

Non compatibile con pinze di tenuta (ER-DM) e pinze con fori di raffreddamento (ER-CB).

Connessione lato macchina

vedi pagina ► 18

Per applicazioni fino a 100 bar si possono utilizzare i seguenti connettori:

- // RVG – innesto rapido dritto
- // RVA – innesto rapido a 90°
- // RBA – adattatore a testa sferica
- // RRA – adattatore ad anello in alluminio

Per applicazioni fino a 150 bar, i raccordi sono già premontati sul tubo.

Connessione reCool®

vedi pagina ► 18

// RVG – innesto rapido dritto

// RVA – innesto rapido a 90°

Per applicazioni fino a 150 bar, i raccordi sono già premontati sul tubo.

Tubo

vedi pagina ► 18

- // RHS – tubo in plastica con molla antitorsione, fino a 100 bar. Può essere accorciato manualmente.
- // RHS-HP – tubo in acciaio flessibile per alta pressione fino a 150 bar. **Non accorciabile.**

reCool® RCR e RCS

Conversione semplice al refrigerante interno

Tipo	Articolo	Ø
Adattatore con testa sferica RBA 1/8" BSP		
RBA 10	3799.93100	10 mm
RBA 11	3799.93110	11 mm
RBA 12	3799.93120	12 mm
RBA 13	3799.93130	13 mm
RBA 14	3799.93140	14 mm
RBA 15	3799.93150	15 mm
RBA 16	3799.93160	16 mm

Tipo	Articolo	Ø
Adattatore con testa sferica RBA 1/8" BSP		
RBA 10	3799.93100	10 mm
RBA 11	3799.93110	11 mm
RBA 12	3799.93120	12 mm
RBA 13	3799.93130	13 mm
RBA 14	3799.93140	14 mm
RBA 15	3799.93150	15 mm
RBA 16	3799.93160	16 mm

Tipo	Articolo	Ø
Adattatore ad anello in alluminio RRA 1/8" BSP		
RRA 10	3799.94100	10 mm
RRA 11	3799.94110	11 mm
RRA 12	3799.94120	12 mm
RRA 13	3799.94130	13 mm
RRA 14	3799.94140	14 mm
RRA 15	3799.94150	15 mm
RRA 16	3799.94160	16 mm

Tipo	Articolo	Ø
Adattatore con testa sferica RBA 1/8" BSP		
RBA 10	3799.93100	10 mm
RBA 11	3799.93110	11 mm
RBA 12	3799.93120	12 mm
RBA 13	3799.93130	13 mm
RBA 14	3799.93140	14 mm
RBA 15	3799.93150	15 mm
RBA 16	3799.93160	16 mm

Tipo	Articolo
Raccordi filettati*	
SET RVG-100 1/8" - 0°	3799.96180
SET RVG-100 M8 x 1 - 0°	3799.96810
* 2 pezzi per set	

Tipo	Articolo
Raccordi filettati*	
SET RVA-100 1/8" - 90°	3799.96189
* 2 pezzi per set	

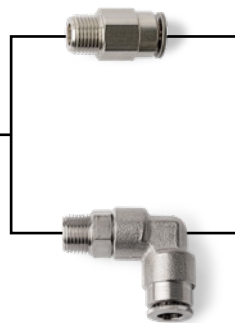
Tipo	Articolo
Raccordi filettati*	
SET RVG-100 1/8" - 0°	3799.96180
* 2 pezzi per set	

Tipo	Articolo
Raccordi filettati*	
SET RVA-100 1/8" - 90°	3799.96189
* 2 pezzi per set	

Set tubo standard RHS*

SET RHS-100	3799.95000	400*
-------------	------------	------

* ≤100 bar; incl. molla a spirale
La lunghezza può essere accorciata individualmente da 50 a 400 mm



RCR | ER
RCR | ERM
RCR | Hi-S
RCS | ERMX

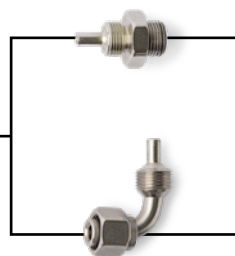


Tipo	Articolo	Lunghezza
------	----------	-----------

Tubi ad alta pressione*

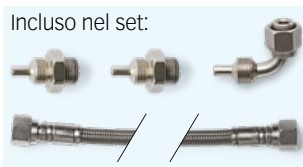
SET RHS-HP L100	3799.97100	100 mm
SET RHS-HP L200	3799.97200	200 mm
SET RHS-HP L300	3799.97300	300 mm
SET RHS-HP L400	3799.97400	400 mm
SET RHS-HP L500	3799.97500	500 mm
SET RHS-HP L600	3799.97600	600 mm
SET RHS-HP L700	3799.97700	700 mm

* ≤150 bar; incl. raccordo filettato 1/8"

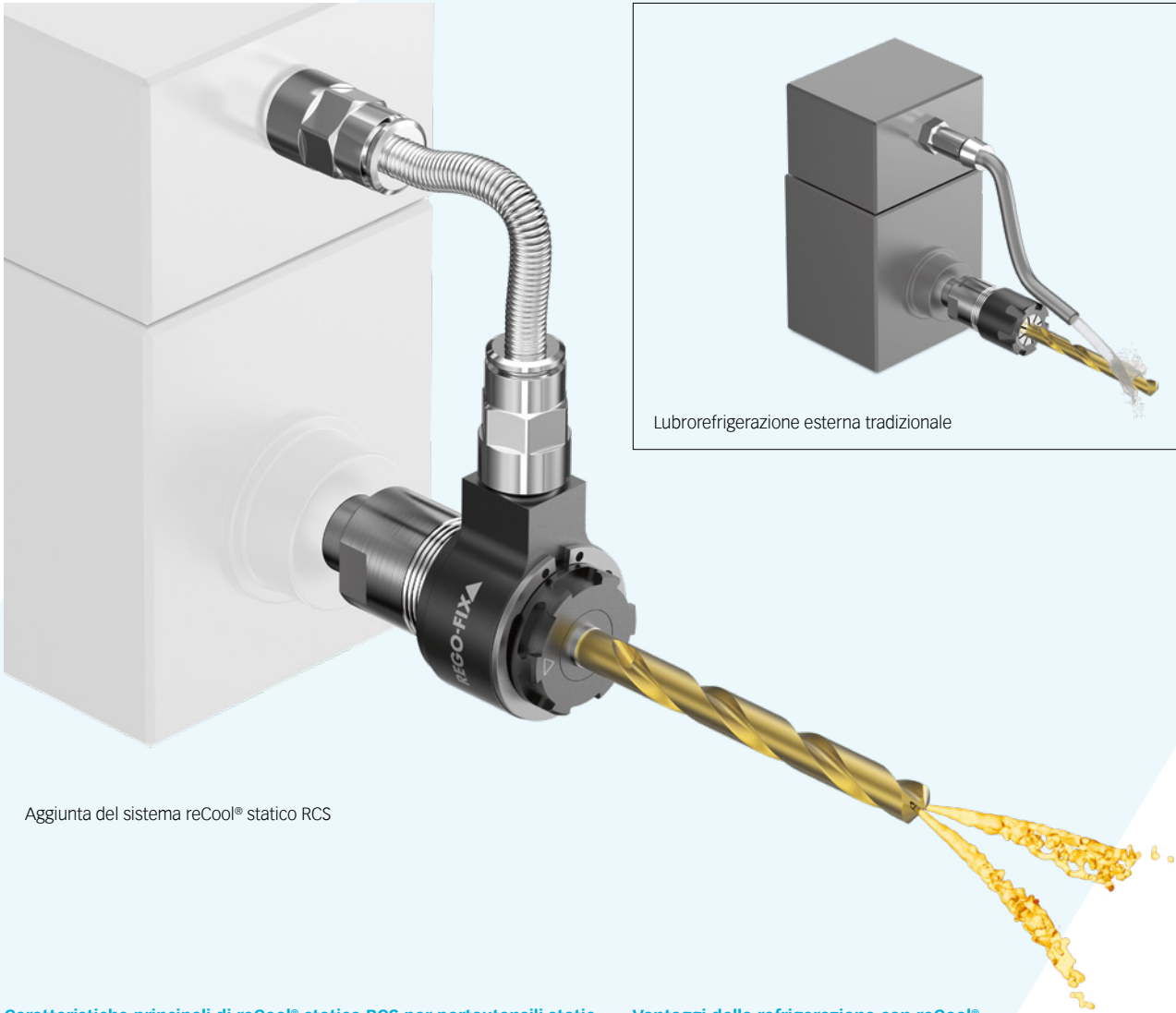


RCR | ER
RCR | ERM
RCS | ERMX

Incluso nel set:



Applicazione rapida e facile della refrigerazione interna dall'esterno



Aggiunta del sistema reCool® statico RCS

Lubrefrigerazione esterna tradizionale

Caratteristiche principali di reCool® statico RCS per portautensili statici

- // Conversione in economia ed in soli due minuti di sistemi statici esistenti in sistemi con lubrificazione interna
- // Per pinze ER (DIN 6499 / ISO 15488) su portautensili stazionari con filetto esterno fine
- // Pressione lubrificante fino a 150 bar / 2100 PSI*
- // RCS/ERMx per olio intero ed emulsione
- // Design senza manutenzione
- // Per utensili con fori di lubrificazione (con dischetti di tenuta DS) e per lubrificazione periferica (con dischetti KS)
- // Non compatibile con pinze a tenuta metallica DM

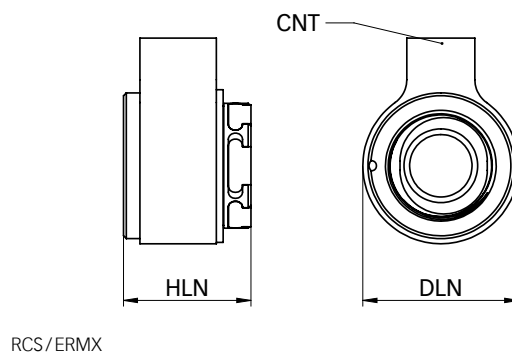
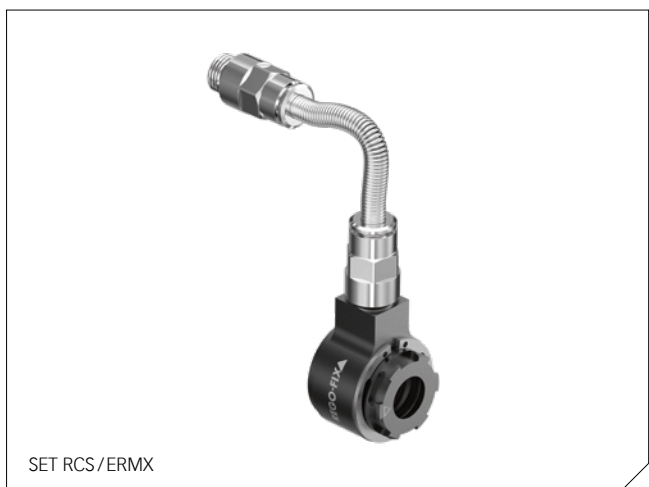
Vantaggi della refrigerazione con reCool®

- // Refrigerazione ottimale del tagliente: prolungata vita utile degli utensili, ridotti tempi di lavorazione
- // Ottima evacuazione del truciolo
- // Totale assenza di dispersione di lubrorefrigerante

Sistema statico per adduzione interna di lubrorefrigerante reCool®

RCS

Tipo	Articolo	Dimensioni [mm]			Accessori		In dotazione nel set RCS	
		HLN	DLN	CNT	Chiave	Tipo	Ex.	
Set RCS (per olio intero ed emulsione)								
SET RCS/ERMX 16	3716.50000	22,5	27,5	M 19 x 1	7118.16000	RCS/ERMX 16/20	1	
SET RCS/ERMX 20	3720.50000	24	34,5	M 24 x 1	7118.20000	SET RHS x 400	1	
						SET RVG / 1/8" BSP	2	
						SET RVA 90° / 1/8" BSP	2	
Ghiera RCS/ERMX (per olio intero ed emulsione)								
RCS/ERMX 16	3716.59000	22,5	27,5	M 19 x 1	7118.16000			
RCS/ERMX 20	3720.59000	24	34,5	M 24 x 1	7118.20000			



Composizione dei set reCool®

Set reCool® RCS e reCool® RCR



+



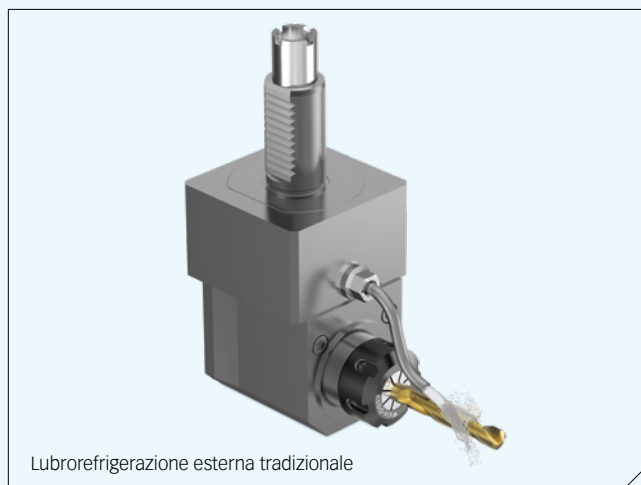
+



+



Applicazione della refrigerazione interna reCool® agli utensili motorizzati dei torni



Lubrorefrigerazione esterna tradizionale

Aggiunta del sistema reCool® rotante RCR/ER, RCR/ERM

Caratteristiche principali del sistema rotante per refrigerazione interna reCool® tipo RCR per utensili motorizzati

- // Modifica degli utensili motorizzati aggiungendo l'adduzione interna di lubrorefrigerante con un piccolissimo investimento e in soli 2 minuti
- // Per filetti ER e ERM di utensili motorizzati su torni e per ghiere ER secondo DIN 6499/ISO 15488
- // Velocità massima 12 000 min⁻¹*
- // Pressione refrigerante fino a 150 bar con flessibili per alta pressione, max 100 bar con flessibili standard
- // Frizione a manutenzione zero
- // Per refrigerazione interna (con i dischetti a tenuta stagna DS/ER) e refrigerazione periferica (con i dischetti KS/ER)
- // Unitamente al nuovo adattatore reCool® RC-ADP, reCool® RCR è adatto anche per gli utensili motorizzati con filetto interno
- // Non compatibile con pinze di serraggio a tenuta stagna DM
- // Bloccare solo il diametro nominale del colletto

Vantaggi della lubrificazione interna con reCool®

- // Adduzione del lubrificante sui taglienti ottimizzata: maggiore vita-utensile e tempo-ciclo ridotto
- // Migliore rimozione dei trucioli
- // Minore dispersione o perdita di lubrificante

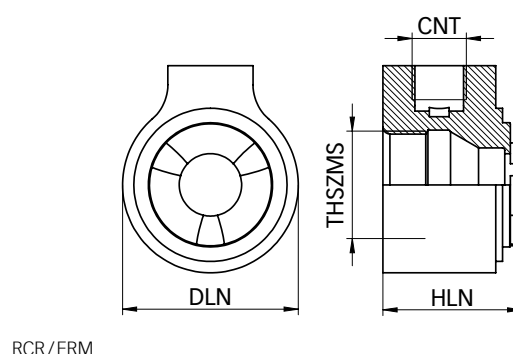
Sistema rotante per adduzione interna di lubrorefrigerante reCool®

RCR

Tipo	Articolo	Dimensioni [mm]			Accessori	
		HLN	DLN	THSZMS	Chiave	
Set RCR-E&O/ER (per olio intero ed emulsione)						
SET RCR/ER 11	3711.10000	16,6	21,75	M 14 x 0,75	7117.11000	
SET RCR/ER 16	3716.10000	24,5	34	M 22 x 1,5	7117.16000	
SET RCR/ER 20	3720.10000	26	40	M 25 x 1,5	7117.20000	
SET RCR/ER 25	3725.10000	27	50	M 32 x 1,5	7117.25000	
SET RCR/ER 32	3732.10000	29,5	62,5	M 40 x 1,5	7117.32000	
SET RCR/ER 40	3740.10000	32,5	72,5	M 50 x 1,5	7117.40000	

In dotazione nel set RCR	
Tipo	Ex.
RCR/ER 11-40	1
SET RHS x 400	1
SET RVG / 1/8" BSP	2
SET RVA 90° / 1/8" BSP	2

Ghiera RCR-E&O/ER (per olio intero ed emulsione)						
RCR/ER 11	3711.19000	16,6	21,75	M 14 x 0,75	7117.11000	
RCR/ER 16	3716.19000	24,5	34	M 22 x 1,5	7117.16000	
RCR/ER 20	3720.19000	26	40	M 25 x 1,5	7117.20000	
RCR/ER 25	3725.19000	27	50	M 32 x 1,5	7117.25000	
RCR/ER 32	3732.19000	29,5	62,5	M 40 x 1,5	7117.32000	
RCR/ER 40	3740.19000	32,5	72,5	M 50 x 1,5	7117.40000	



Tipo	Articolo	Dimensioni [mm]			Accessori	
		HLN	DLN	THSZMS	Chiave	
Set RCR/ERM (per olio intero ed emulsione)						
SET RCR/ERM 11	3711.30000	16,6	21,75	M 13 x 0,75	7117.11000	
SET RCR/ERM 16	3716.30000	24,5	31	M 19 x 1	7117.16000	
SET RCR/ERM 20	3720.30000	26	38	M 24 x 1	7117.20000	
SET RCR/ERM 25	3725.30000	27	46	M 30 x 1	7117.25000	

In dotazione nel set RCR	
Tipo	Ex.
RCR/ERM 11-25	1
SET RHS x 400	1
SET RVG / 1/8" BSP	2
SET RVA 90° / 1/8" BSP	2

Ghiera RCR/ER (per olio intero ed emulsione)						
RCR/ERM 11	3711.39000	16,6	21,75	M 13 x 0,75	7117.11000	
RCR/ERM 16	3716.39000	24,5	31	M 19 x 1	7117.16000	
RCR/ERM 20	3720.39000	26	38	M 24 x 1	7117.20000	
RCR/ERM 25	3725.39000	27	46	M 30 x 1	7117.25000	

Conversione dei mandrini ad alta velocità al refrigerante interno

Caratteristiche e vantaggi

Facile

I mandrini ad alta velocità possono ora essere convertiti facilmente al refrigerante interno.

Veloce

Design migliorato per velocità più elevate nei mandrini ad alta e altissima frequenza.

reCool® Hi-Speed

La soluzione brevettata per aggiornare i mandrini al refrigerante interno – nuova e migliorata.



Prima

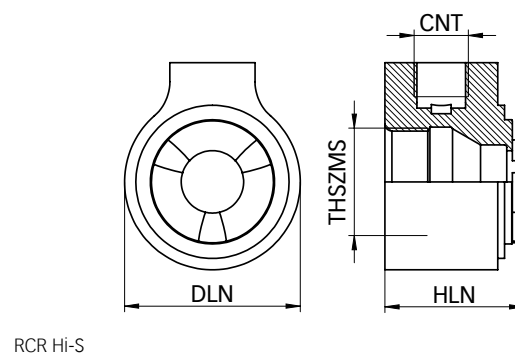


Dopo

- // Per mandrini ad alta velocità
- // Diametro gambo utensile 3–10 mm
- // Pressione massima 100 bar
- // Idoneo per olio ed emulsione
- // Per ER 11 e ER 16 compreso ERM (Mini)
- // Giri massimi 40'000 min⁻¹
- // Rivestimento in ceramica per ridurre l'attrito
- // Si possono impiegare accessori per refrigerante KS / DS

Tipo	Articolo	Dimensioni [mm]			Accessori		In dotazione nel set RCR	
		HLN	DLN	THSZMS	Chiave	Tipo	Ex.	
Set RCR Hi-S / ER (per olio intero ed emulsione)								
SET RCR Hi-S ER 11	3711.60000	16,6	21,75	M 14 x 0.75	7117.11000	RCR/ER 11 – 40	1	
SET RCR Hi-S ERM 11	3711.70000	16,6	21,75	M 13 x 0.75	7117.11000	SET RHS x 400	1	
SET RCR Hi-S ER 16	3716.60000	24,5	34	M 22 x 1.5	7117.16000	SET RVG / 1/8" BSP	2	
SET RCR Hi-S ERM 16	3716.70000	24,5	34	M 19 x 1	7117.16000	SET RVA 90° / 1/8" BSP	2	

Ghiera RCR Hi-S / ER (per olio intero ed emulsione)								
RCR Hi-S ER 11	3711.69000	16,6	21,75	M 14 x 0.75	7117.11000			
RCR Hi-S ERM 11	3711.79000	16,6	21,75	M 13 x 0.75	7117.11000			
RCR Hi-S ER 16	3716.69000	24,5	34	M 22 x 1.5	7117.16000			
RCR Hi-S ERM 16	3716.79000	24,5	34	M 19 x 1	7117.16000			

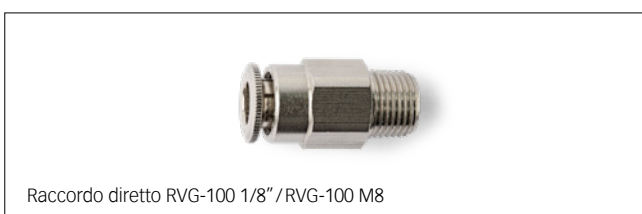
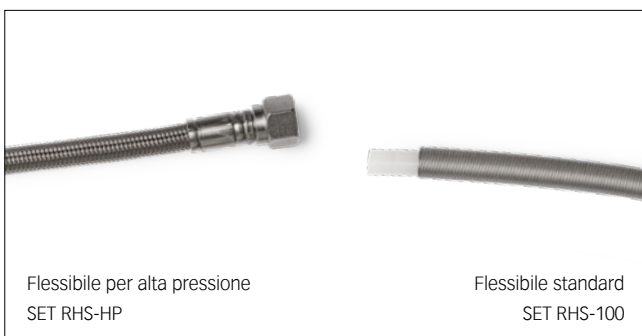


Tipo	Articolo	Lunghezza [mm]
Tubi per alta pressione (≤150 bar) filetto 1/8"		
SET RHS-HP x 100	3799.97100	100
SET RHS-HP x 200	3799.97200	200
SET RHS-HP x 300	3799.97300	300
SET RHS-HP x 400	3799.97400	400
SET RHS-HP x 500	3799.97500	500
SET RHS-HP x 600	3799.97600	600
SET RHS-HP x 700	3799.97700	700

Set tubo standard RHS (≤100 bar) incl. molla		
SET RHS x 400	3799.95000	400*

*La lunghezza può essere accorciata singolarmente tra 50–400 mm

Raccordi (2 pezzi per ogni set)		
SET RVG / 1/8" BSP	3799.96180	–
SET RVA 90° / 1/8" BSP	3799.96189	–
SET RVG / M8 x 1	3799.96810	–



Tipo	Articolo	Ø [mm]	Lunghezza [mm]
Adattatore sferico RBA 1/8" BSP			
RBA 10	3799.93100	10	–
RBA 11	3799.93110	11	–
RBA 12	3799.93120	12	–
RBA 13	3799.93130	13	–
RBA 14	3799.93140	14	–
RBA 15	3799.93150	15	–
RBA 16	3799.93160	16	–

Adattatore con testa sferica RBA M5x0.5			
RBA 12, M5x0.5	3799.93125	12	–

Adattatore ad anello in alluminio RRA 1/8" BSP			
RRA 10	3799.94100	10	–
RRA 11	3799.94110	11	–
RRA 12	3799.94120	12	–
RRA 13	3799.94130	13	–
RRA 14	3799.94140	14	–
RRA 15	3799.94150	15	–
RRA 16	3799.94160	16	–

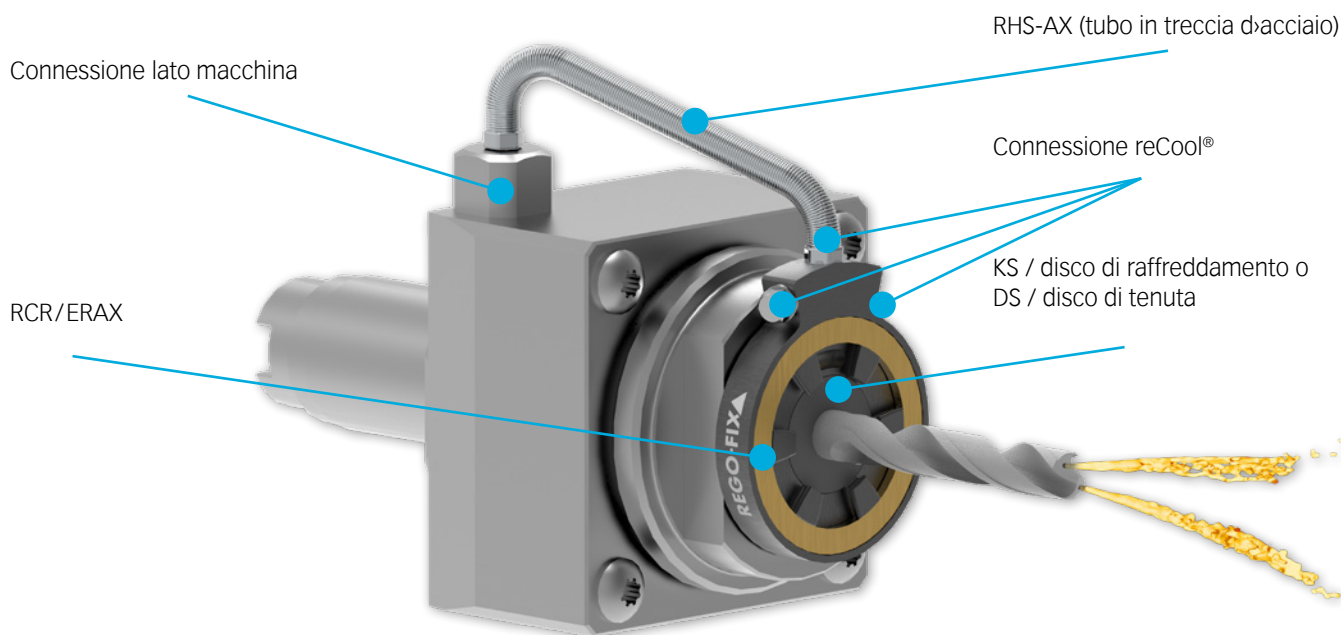
Suggerimento

L'adattatore sferico **RBA** va utilizzato quando l'utensile motorizzato è con snodo sferico. Il raccordo può essere fissato direttamente al flessibile.

L'adattatore ad anello in alluminio **RRA** può essere utilizzato quando l'adduzione di refrigerante può essere applicata all'utensile motorizzato mediante inserimento a pressione.



Conversione semplice al refrigerante interno



KS/disco di raffreddamento e DS/disco di tenuta

Il sistema reCool® può essere configurato con dischi di tenuta per utensili con fori di adduzione refrigerante interno o dischi di raffreddamento per utensili senza fori di lubrificazione.

Non è possibile utilizzare pinze sigillate (ER-DM) o pinze con fori di raffreddamento (ER-CB).

Connessione lato macchina

vedi pagina ► 22

- // HB – Viti cave
- // RBA – Adattatore con testa sferica

Connessione reCool®

vedi pagina ► 22

- // Connessione diretta con tubo RHS-AX

Tubo

vedi pagina ► 22

- // RHS-AX – tubo in treccia d'acciaio per applicazioni fino a 100 bar. La lunghezza del tubo **non può essere** accorciata dall'utilizzatore.

reCool® RCR/ERAX

Conversione semplice al refrigerante interno

Tipo	Articolo	Ø	Tipo	Articolo
Adattatore con testa sferica RBA 1/8" BSP			Viti cave RCR/ERAX	
RBA 10	3799.93100	10 mm	SET HB-AX / 1/8" BSP	3799.91810
RBA 11	3799.93110	11 mm		
RBA 12	3799.93120	12 mm		
RBA 13	3799.93130	13 mm		
RBA 14	3799.93140	14 mm		
RBA 15	3799.93150	15 mm		
RBA 16	3799.93160	16 mm		

Tipo	Articolo	Ø
Adattatore con testa sferica RBA M5x0.5		
RBA 12, M5x0.5	3799.93125	12 mm

Tipo	Articolo
Viti cave RCR/ERAX	
SET HB-AX M6 x 1	3799.90606
SET HB-AX M8 x 1	3799.90808
SET HB-AX M8 x 1,25	3799.90818
SET HB-AX M10 x 1	3799.91010
SET HB-AX / 1/8" BSP	3799.91810

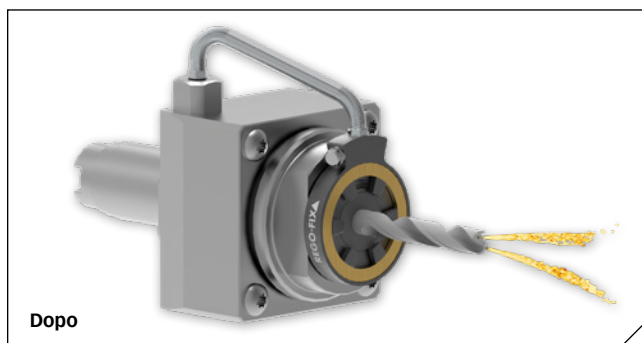
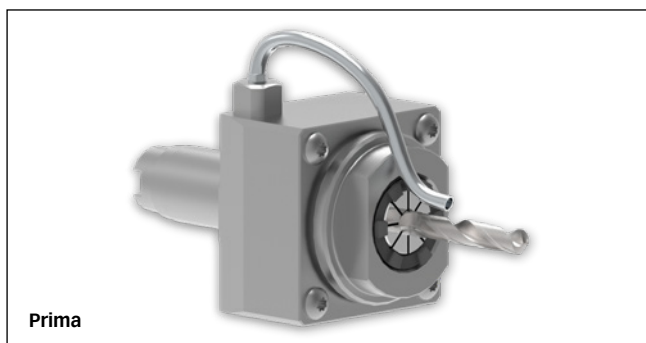


Tipo	Articolo	Lunghezza
Tubo in treccia d'acciaio RCR / ERAX		
RHS-AX L080	3799.99080	80 mm
RHS-AX L100	3799.99100	100 mm
RHS-AX L120	3799.99120	120 mm
RHS-AX L140	3799.99140	140 mm
RHS-AX L160	3799.99160	160 mm
RHS-AX L180	3799.99180	180 mm

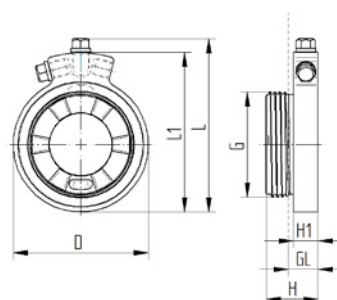
Tipo	Articolo
Sistema di adduzione refrigerante reCool®*	
RCR/ERAX 16	3716.29000
RCR/ERAX 20	3720.29000
RCR/ERAX 25	3725.29000
RCR/ERAX 25-QF	3725.29040
RCR/ERAX 32	3732.29000
RCR/ERAX 32-QF	3732.29040

* rotante, con filettatura esterna





- // Per Motorizzati con filettatura interna
- // Design Compatto per ottimizzare le lavorazioni
- // Pressione massima 100 Bar
- // RPM massimi 12 000 U/min⁻¹
- // Diametro gambo dell'utensile Ø 3-20mm
- // Adatto per emulsione e olio
- // Per pinze ER: ISO 15488/DIN 6499
- // Da utilizzare con dischi KS/DS



Tipo	Articolo	d [mm]	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	GL [mm]	G
Sistema di adduzione del liquido refrigerante con filetto esterno								
RCR/ERAX 16	3716.29000	34,0	46,0	41,5	14,5	7,6	9,0	M24x1,0
RCR/ERAX 20	3720.29000	37,5	49,5	45,0	15,5	7,6	9,0	M28x1,5
RCR/ERAX 25	3725.29000	41,0	53,0	48,5	15,8	7,6	9,0	M32x1,5
RCR/ERAX 32	3732.29000	49,0	61,0	56,5	16,9	7,6	9,0	M40x1,5



I seguenti articoli sono inclusi nella fornitura dei modelli QF:
 RBA12, M5x0.5, Collegamento del refrigerante adatto per WTO QuickFlex®, porta utensile.

Tipo	Articolo	d [mm]	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	GL [mm]	G
Sistema di adduzione del liquido refrigerante con filetto esterno								
RCR/ERAX 25-QF	3725.29040	41,0	52,7	48,5	15,95	7,6	9,0	M40x1,5
RCR/ERAX 32-QF	3732.29040	50,0	61,2	57,0	18,05	7,6	9,0	M50x1,5

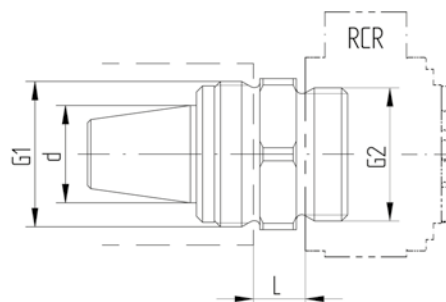
I seguenti articoli sono inclusi nella fornitura dei modelli QF:
 RBA12, M5x0.5, Collegamento del refrigerante adatto per WTO QuickFlex®, porta utensile.

Adattatore di montaggio per reCool®

Tipo	Articolo	Dimensioni [mm]		Filetto G1	Filetto G2	Accessori
		d	L			Chiave
Adattatore reCool®						
RC-ADP 16	3799.81600	16	8,7	M 24 x 1	M 22 x 1,5	7112.16010
RC-ADP 20	3799.82000	20	8,2	M 28 x 1,5	M 25 x 1,5	7112.20010
RC-ADP 25	3799.82500	25	7,9	M 32 x 1,5	M 32 x 1,5	7111.25000
RC-ADP 32	3799.83200	32	8,7	M 40 x 1,5	M 40 x 1,5	7111.32000
RC-ADP 40	3799.84000	40	9,6	M 50 x 1,5	M 50 x 1,5	7111.40000

Adattatore reCool® L'adattatore reCool® RC-ADP è un dispositivo intermedio che permette di utilizzare il reCool® RCR con gli utensili motorizzati con filetto interno.

Utilizzo Avvitare l'adattatore all'utensile motorizzato, rispettando la coppia di serraggio consigliata; quindi installare il sistema per refrigerazione interna RCR-reCool® e serrare l'utensile da taglio.



RC-ADP

Tipo	Articolo	Lunghezza	Incluso
Tubo flessibile in acciaio per RCR/ERAX			
SET RHS-AX x 080	3799.99080	80 mm	Raccordo forato SET HB-AX M6 x 1
SET RHS-AX x 100	3799.99100	100 mm	Raccordo forato SET HB-AX M6 x 1
SET RHS-AX x 120	3799.99120	120 mm	Raccordo forato SET HB-AX M6 x 1
SET RHS-AX x 140	3799.99140	140 mm	Raccordo forato SET HB-AX M6 x 1
SET RHS-AX x 160	3799.99160	160 mm	Raccordo forato SET HB-AX M6 x 1
SET RHS-AX x 180	3799.99180	180 mm	Raccordo forato SET HB-AX M6 x 1



Tube flessibile in acciaio

Tipo	Articolo	Descrizione
Raccordo forato e anello di fissaggio per RCR/ERAX		
SET HB-AX M8 x 1	3799.90808	Raccordo forato M8x1.00 mm e anello di fissaggio Ø 8.00 mm
SET HB-AX M8 x 1.25	3799.90818	Raccordo forato M8x1.25 mm e anello di fissaggio Ø 8.00 mm
SET HB-AX M6 x 1	3799.90606	Raccordo forato M6x1.00 mm e anello di fissaggio Ø 6.00 mm
SET HB-AX M10 x 1	3799.91010	Raccordo forato M10x1.00 mm e anello di fissaggio Ø 10.00 mm
SET HB-AX / 1/8" BSP	3799.91810	Raccordo forato M 1/8" e anello di fissaggio Ø 10.00 mm



Set raccordo forato e anello di fissaggio

Suggerimento

reCool® va utilizzato esclusivamente con i nostri dischetti a tenuta o per refrigerazione. Da notare: sia i dischetti a tenuta stagna che quelli per refrigerazione non fanno parte della dotazione del set reCool®.

Condizioni di utilizzo RCR reCool®

Il reCool® è utilizzato esclusivamente per il serraggio utensile con pinze ER (DIN 6499/ISO 15488). Si raccomanda l'utilizzo unicamente di pinze e dischetti REGO-FIX®.

Parametri tecnici

I seguenti parametri si applicano al reCool® rotante:

Velocità di rotazione max.: 12 000 rpm (6000 rpm con ER40)

Pressione lubrificante max.: 150 bar / 2175 PSI* (con tubo ad alta pressione)

Pressione lubrificante min.: in base alla velocità di rotazione (vedi tabella)

	≤ 3000 min ⁻¹	≤ 6000 min ⁻¹	≤ 9000 min ⁻¹	≤ 12000 min ⁻¹
RCR/ER 11	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ER 16	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ER 20	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ER 25	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ER 32	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ER 40	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	–	–
RCR/ERM 11	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ERM 16	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ERM 20	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI
RCR/ERM 25	5 bar / 73 PSI	7,5 bar / 109 PSI	10 bar / 145 PSI	15 bar / 218 PSI

Lubrificante: Emulsione o olio fino ad una viscosità ≤ ISO VG 46 (46 mm²/s 40°C) e filtraggio 20 µm

Temperatura di esercizio: da 10° a 60°

*** I tubi ed i raccordi forniti sono progettati e testati per una pressione del lubrificante massima di 100 bar / 1450 PSI. Per pressioni superiori sono obbligatori i tubi ad alta pressione.**

Dimensioni

Tipo	Gamma di serraggio [mm]:	D [mm]	L [mm]	H [mm]	G
RCR/ER 11	3,00 – 6,00	21,75	29,50	16,50	M14 x 0,75
RCR/ER 16	3,00 – 10,00	34,00	39,50	24,50	M22 x 1,5
RCR/ER 20	3,00 – 13,00	40,00	44,50	26,00	M25 x 1,5
RCR/ER 25	3,00 – 16,00	50,00	53,50	27,00	M32 x 1,5
RCR/ER 32	3,00 – 20,00	62,50	64,75	29,50	M40 x 1,5
RCR/ER 40	3,00 – 26,00	72,50	74,75	32,50	M50 x 1,5
RCR/ERM 11	3,00 – 6,00	21,75	29,50	16,50	M13 x 0,75
RCR/ERM 16	3,00 – 10,00	31,00	36,50	24,50	M19 x 1
RCR/ERM 20	3,00 – 13,00	38,00	43,00	26,00	M24 x 1
RCR/ERM 25	3,00 – 17,00	46,00	50,50	27,00	M30 x 1

Istruzioni Pulizia

Il reCool® è progettato con un rivestimento anti-usura che evita la necessità di particolari manutenzioni. L'unico caso in cui è necessario pulirlo è quando il sistema RCR non ruota manualmente senza sforzo.



1 Segnare la posizione della parte interna rispetto all'anello esterno.



1 Rimuovere l'anello di tenuta con delle pinze.



3 Far scivolare la parte interna.



4 Rimuovere il disco.



5 Pulire con attenzione tutte le parti con un detersivo industriale standard.



6 Lubrificare leggermente le superfici del cuscinetto con olio lubrificante leggero.



7 Rimontare nella corretta posizione tutte le parti.



8 Rimontare l'anello di tenuta.



9 Prestare attenzione che scatti in posizione.



Le componenti reCool® non possono essere scambiate. È obbligatorio mantenere la configurazione originale.



Evitare che il sistema reCool® si secchi.



Prestare attenzione che il lubrificante esca dal reCool® prima di attivare la rotazione della macchina.



Una pressione del lubrificante inferiore a quella consigliata può portare a raffreddamento o lubrificazione inadeguati con potenziali danni ai cuscinetti del reCool®.



Una pressione inadeguata è un forte impedimento al corretto raffreddamento dell'utensile ed alla rimozione dei trucioli.



È necessario sostituire l'anello di arresto se il refrigerante esce dai fori della ghiera!



Se l'anello di arresto non viene sigillato o sostituito, c'è il pericolo che il lubrificante entri nei meccanismi della testa motorizzata, danneggiandola.



Per la migliore lubrificazione si consiglia di non utilizzare l'intera gamma di serraggio della pinza. Es. Non serrare un utensile Ø6 mm in una pinza Ø 6.0-5.0 mm.



Non utilizzare pinze a tenuta metallica ER-DM con il reCool® perché il lubrificante non potrebbe arrivare all'utensile.

Dischi per refrigerazione periferica KS / ER

Compatibili con reCool®

Tipo	Articolo	Ø [mm]
KS/ER 11		
Ø 3,0 mm / 1/8"	3911.30318	3
Ø 4,0 mm	3911.20400	4
Ø 5,0 mm / 3/16"	3911.20500	5
Ø 6,0 mm / 1/4"	3911.30635	6
BLANK KS / ER 11*	3911.29999	-

Tipo	Articolo	Ø [mm]
KS/ER 16		
Ø 3,0 mm	3916.20300	3
Ø 4,0 mm	3916.20400	4
Ø 5,0 mm	3916.20500	5
Ø 6,0 mm	3916.20600	6
Ø 7,0 mm	3916.20700	7
Ø 8,0 mm	3916.20800	8
Ø 9,0 mm	3916.20900	9
Ø 10,0 mm	3916.21000	10
BLANK KS / ER 16*	3916.29999	-

Tipo	Articolo	Ø [mm]
KS/ER 20		
Ø 3,0 mm	3920.20300	3
Ø 4,0 mm	3920.20400	4
Ø 5,0 mm	3920.20500	5
Ø 6,0 mm	3920.20600	6
Ø 7,0 mm	3920.20700	7
Ø 8,0 mm	3920.20800	8
Ø 9,0 mm	3920.20900	9
Ø 10,0 mm	3920.21000	10
Ø 12,0 mm	3920.21200	12
BLANK KS / ER 20*	3920.29999	-

*Werkstoff: 42CrMoS4 (1.7227)

Tipo	Articolo	Ø [mm]
KS/ER 25		
Ø 3,0 mm	3925.20300	3
Ø 4,0 mm	3925.20400	4
Ø 5,0 mm	3925.20500	5
Ø 6,0 mm	3925.20600	6
Ø 7,0 mm	3925.20700	7
Ø 8,0 mm	3925.20800	8
Ø 9,0 mm	3925.20900	9
Ø 10,0 mm	3925.21000	10
Ø 12,0 mm	3925.21200	12
Ø 14,0 mm	3925.21400	14
Ø 16,0 mm	3925.21600	16
BLANK KS / ER 25*	3925.29999	-

Tipo	Articolo	Ø [mm]
KS/ER 32		
Ø 3,0 mm	3932.20300	3
Ø 4,0 mm	3932.20400	4
Ø 5,0 mm	3932.20500	5
Ø 6,0 mm	3932.20600	6
Ø 7,0 mm	3932.20700	7
Ø 8,0 mm	3932.20800	8
Ø 9,0 mm	3932.20900	9
Ø 10,0 mm	3932.21000	10
Ø 12,0 mm	3932.21200	12
Ø 14,0 mm	3932.21400	14
Ø 16,0 mm	3932.21600	16
Ø 18,0 mm	3932.21800	18
Ø 20,0 mm	3932.22000	20
BLANK KS / ER 32*	3932.29999	-

*Werkstoff: 42CrMoS4 (1.7227)



Inclusi nei set DS / ER sono tutti i dischi contrassegnati all'interno di quella dimensione ER e il contenitore die dischi corrispondente a DSR.

Dischi a tenuta DS / ER

Compatibili con reCool® per refrigerazione interna

Tipo	Articolo	Ø utensile		Tipo	Articolo	Ø utensile [mm]	In dotazione nel set
		[mm]	[pollici]				
DS / ER 11				DS / ER 20			
Ø 3,0 mm	3911.00300	3,0	–	SET DS/ER 20 (20 pcs.)	3920.00000	3,0–13,0	–
Ø 1/8"	3911.00318	–	1/8"	Ø 3,0 mm	3920.00300	3,0–2,5	–
Ø 3,5 mm	3911.00350	3,5	–	Ø 3,5 mm	3920.00350	3,5–3,0	•
Ø 4,0 mm	3911.00400	4,0	5/32"	Ø 4,0 mm	3920.00400	4,0–3,5	•
Ø 3/16"	3911.00476	–	3/16"	Ø 4,5 mm	3920.00450	4,5–4,0	•
Ø 5,0 mm	3911.00500	5,0	–	Ø 5,0 mm	3920.00500	5,0–4,5	•
Ø 6,0 mm	3911.00600	6,0	–	Ø 5,5 mm	3920.00550	5,5–5,0	•
Ø 1/4"	3911.00635	–	1/4"	Ø 6,0 mm	3920.00600	6,0–5,5	•
BLANK DS/ER 11	3911.09999	–	–	Ø 6,5 mm	3920.00650	6,5–6,0	•
				Ø 7,0 mm	3920.00700	7,0–6,5	•
				Ø 7,5 mm	3920.00750	7,5–7,0	•
				Ø 8,0 mm	3920.00800	8,0–7,5	•
				Ø 8,5 mm	3920.00850	8,5–8,0	•
				Ø 9,0 mm	3920.00900	9,0–8,5	•
				Ø 9,5 mm	3920.00950	9,5–9,0	•
				Ø 10,0 mm	3920.01000	10,0–9,5	•
				Ø 10,5 mm	3920.01050	10,5–10,0	•
				Ø 11,0 mm	3920.01100	11,0–10,5	•
				Ø 11,5 mm	3920.01150	11,5–11,0	•
				Ø 12,0 mm	3920.01200	12,0–11,5	•
				Ø 12,5 mm	3920.01250	12,5–12,0	•
				Ø 13,0 mm	3920.01300	13,0–12,5	•
				BLANK DS/ER 20	3920.09999	–	–
Tipo	Articolo	Ø utensile					
		[mm]	In dotazione nel set				
DS / ER 16							
SET DS/ER 16 (14 pcs.)	3916.00000	3,0–10,0	–				
Ø 3,0 mm	3916.00300	3,0–2,5	–				
Ø 3,5 mm	3916.00350	3,5–3,0	•				
Ø 4,0 mm	3916.00400	4,0–3,5	•				
Ø 4,5 mm	3916.00450	4,5–4,0	•				
Ø 5,0 mm	3916.00500	5,0–4,5	•				
Ø 5,5 mm	3916.00550	5,5–5,0	•				
Ø 6,0 mm	3916.00600	6,0–5,5	•				
Ø 6,5 mm	3916.00650	6,5–6,0	•				
Ø 7,0 mm	3916.00700	7,0–6,5	•				
Ø 7,5 mm	3916.00750	7,5–7,0	•				
Ø 8,0 mm	3916.00800	8,0–7,5	•				
Ø 8,5 mm	3916.00850	8,5–8,0	•				
Ø 9,0 mm	3916.00900	9,0–8,5	•				
Ø 9,5 mm	3916.00950	9,5–9,0	•				
Ø 10,0 mm	3916.01000	10,0–9,5	•				
BLANK DS/ER 16	3916.09999	–	–				



Disco di tenuta DS / ER

Inclusi nei set DS / ER sono tutti i dischi contrassegnati all'interno di quella dimensione ER e il contenitore die dischi corrispondente a DSR.

Dischi a tenuta DS / ER

Compatibili con reCool® per refrigerazione interna

Tipo	Articolo	Ø utensile [mm]	In dotazione nel set	Tipo	Articolo	Ø utensile [mm]	In dotazione nel set
DS / ER 25				DS / ER 32			
SET DS/ER 25 (26 pcs.)	3925.00000	3,0–16,0	–	SET DS/ER 32 (34 pcs.)	3932.00000	3,0–20,0	–
Ø 3,0 mm	3925.00300	3,0–2,5	–	Ø 3,0 mm	3932.00300	3,0–2,5	–
Ø 3,5 mm	3925.00350	3,5–3,0	•	Ø 3,5 mm	3932.00350	3,5–3,0	•
Ø 4,0 mm	3925.00400	4,0–3,5	•	Ø 4,0 mm	3932.00400	4,0–3,5	•
Ø 4,5 mm	3925.00450	4,5–4,0	•	Ø 4,5 mm	3932.00450	4,5–4,0	•
Ø 5,0 mm	3925.00500	5,0–4,5	•	Ø 5,0 mm	3932.00500	5,0–4,5	•
Ø 5,5 mm	3925.00550	5,5–5,0	•	Ø 5,5 mm	3932.00550	5,5–5,0	•
Ø 6,0 mm	3925.00600	6,0–5,5	•	Ø 6,0 mm	3932.00600	6,0–5,5	•
Ø 6,5 mm	3925.00650	6,5–6,0	•	Ø 6,5 mm	3932.00650	6,5–6,0	•
Ø 7,0 mm	3925.00700	7,0–6,5	•	Ø 7,0 mm	3932.00700	7,0–6,5	•
Ø 7,5 mm	3925.00750	7,5–7,0	•	Ø 7,5 mm	3932.00750	7,5–7,0	•
Ø 8,0 mm	3925.00800	8,0–7,5	•	Ø 8,0 mm	3932.00800	8,0–7,5	•
Ø 8,5 mm	3925.00850	8,5–8,0	•	Ø 8,5 mm	3932.00850	8,5–8,0	•
Ø 9,0 mm	3925.00900	9,0–8,5	•	Ø 9,0 mm	3932.00900	9,0–8,5	•
Ø 9,5 mm	3925.00950	9,5–9,0	•	Ø 9,5 mm	3932.00950	9,5–9,0	•
Ø 10,0 mm	3925.01000	10,0–9,5	•	Ø 10,0 mm	3932.01000	10,0–9,5	•
Ø 10,5 mm	3925.01050	10,5–10,0	•	Ø 10,5 mm	3932.01050	10,5–10,0	•
Ø 11,0 mm	3925.01100	11,0–10,5	•	Ø 11,0 mm	3932.01100	11,0–10,5	•
Ø 11,5 mm	3925.01150	11,5–11,0	•	Ø 11,5 mm	3932.01150	11,5–11,0	•
Ø 12,0 mm	3925.01200	12,0–11,5	•	Ø 12,0 mm	3932.01200	12,0–11,5	•
Ø 12,5 mm	3925.01250	12,5–12,0	•	Ø 12,5 mm	3932.01250	12,5–12,0	•
Ø 13,0 mm	3925.01300	13,0–12,5	•	Ø 13,0 mm	3932.01300	13,0–12,5	•
Ø 13,5 mm	3925.01350	13,5–13,0	•	Ø 13,5 mm	3932.01350	13,5–13,0	•
Ø 14,0 mm	3925.01400	14,0–13,5	•	Ø 14,0 mm	3932.01400	14,0–13,5	•
Ø 14,5 mm	3925.01450	14,5–14,0	•	Ø 14,5 mm	3932.01450	14,5–14,0	•
Ø 15,0 mm	3925.01500	15,0–14,5	•	Ø 15,0 mm	3932.01500	15,0–14,5	•
Ø 15,5 mm	3925.01550	15,5–15,0	•	Ø 15,5 mm	3932.01550	15,5–15,0	•
Ø 16,0 mm	3925.01600	16,0–15,5	•	Ø 16,0 mm	3932.01600	16,0–15,5	•
BLANK DS/ER 25	3925.09999	–	–	Ø 16,5 mm	3932.01650	16,5–16,0	•
				Ø 17,0 mm	3932.01700	17,0–16,5	•
				Ø 17,5 mm	3932.01750	17,5–17,0	•
				Ø 18,0 mm	3932.01800	18,0–17,5	•
				Ø 18,5 mm	3932.01850	18,5–18,0	•
				Ø 19,0 mm	3932.01900	19,0–18,5	•
				Ø 19,5 mm	3932.01950	19,5–19,0	•
				Ø 20,0 mm	3932.02000	20,0–19,5	•
				BLANK DS/ER 32	3932.09999	–	–

Inclusi nei set DS / ER sono tutti i dischi contrassegnati all'interno di quella dimensione ER e il contenitore die dischi corrispondente a DSR.

Dischi a tenuta DS / ER

Compatibili con reCool® per refrigerazione interna

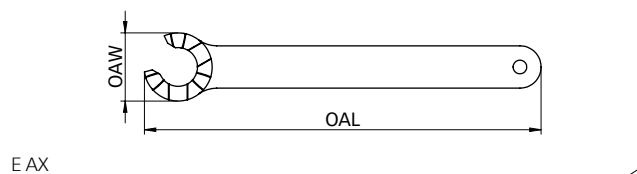
Tipo	Articolo	Ø utensile [mm]	In dotazione nel set	Tipo	Articolo	Ø utensile [mm]	In dotazione nel set
DS / ER 40				Ø 16,5 mm	3940.01650	16,5–16,0	•
SET DS/ER 40 (46 pcs.)	3940.00000	3,0–26,0	–	Ø 17,0 mm	3940.01700	17,0–16,5	•
Ø 3,0 mm	3940.00300	3,0–2,5	–	Ø 17,5 mm	3940.01750	17,5–17,0	•
Ø 3,5 mm	3940.00350	3,5–3,0	•	Ø 18,0 mm	3940.01800	18,0–17,5	•
Ø 4,0 mm	3940.00400	4,0–3,5	•	Ø 18,5 mm	3940.01850	18,5–18,0	•
Ø 4,5 mm	3940.00450	4,5–4,0	•	Ø 19,0 mm	3940.01900	19,0–18,5	•
Ø 5,0 mm	3940.00500	5,0–4,5	•	Ø 19,5 mm	3940.01950	19,5–19,0	•
Ø 5,5 mm	3940.00550	5,5–5,0	•	Ø 20,0 mm	3940.02000	20,0–19,5	•
Ø 6,0 mm	3940.00600	6,0–5,5	•	Ø 20,5 mm	3940.02050	20,5–20,0	•
Ø 6,5 mm	3940.00650	6,5–6,0	•	Ø 21,0 mm	3940.02100	21,0–20,5	•
Ø 7,0 mm	3940.00700	7,0–6,5	•	Ø 21,5 mm	3940.02150	21,5–21,0	•
Ø 7,5 mm	3940.00750	7,5–7,0	•	Ø 22,0 mm	3940.02200	22,0–21,5	•
Ø 8,0 mm	3940.00800	8,0–7,5	•	Ø 22,5 mm	3940.02250	22,5–22,0	•
Ø 8,5 mm	3940.00850	8,5–8,0	•	Ø 23,0 mm	3940.02300	23,0–22,5	•
Ø 9,0 mm	3940.00900	9,0–8,5	•	Ø 23,5 mm	3940.02350	23,5–23,0	•
Ø 9,5 mm	3940.00950	9,5–9,0	•	Ø 24,0 mm	3940.02400	24,0–23,5	•
Ø 10,0 mm	3940.01000	10,0–9,5	•	Ø 24,5 mm	3940.02450	24,5–24,0	•
Ø 10,5 mm	3940.01050	10,5–10,0	•	Ø 25,0 mm	3940.02500	25,0–24,5	•
Ø 11,0 mm	3940.01100	11,0–10,5	•	Ø 25,5 mm	3940.02550	25,5–25,0	•
Ø 11,5 mm	3940.01150	11,5–11,0	•	Ø 26,0 mm	3940.02600	26,0–25,5	•
Ø 12,0 mm	3940.01200	12,0–11,5	•	BLANK DS/ER 40	3940.09999	–	–
Ø 12,5 mm	3940.01250	12,5–12,0	•				
Ø 13,0 mm	3940.01300	13,0–12,5	•				
Ø 13,5 mm	3940.01350	13,5–13,0	•				
Ø 14,0 mm	3940.01400	14,0–13,5	•				
Ø 14,5 mm	3940.01450	14,5–14,0	•				
Ø 15,0 mm	3940.01500	15,0–14,5	•				
Ø 15,5 mm	3940.01550	15,5–15,0	•				
Ø 16,0 mm	3940.01600	16,0–15,5	•				

Inclusi nei set DS / ER sono tutti i dischi contrassegnati all'interno di quella dimensione ER e il contenitore die dischi corrispondente a DSR.

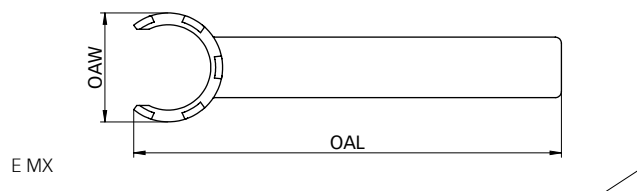
Chiavi di serraggio

Tipo	Articolo	OAW [mm]	OAL [mm]
E AX			
E 11 AX	7117.11000	16	108
E 16 AX	7117.16000	22	131
E 20 AX	7117.20000	26	148
E 25 AX	7117.25000	30	165
E 32 AX	7117.32000	37	196

Tipo	Articolo	OAW [mm]	OAL [mm]
E MX			
E 16 MX	7118.16000	22,5	117
E 20 MX	7118.20000	29	129



E AX

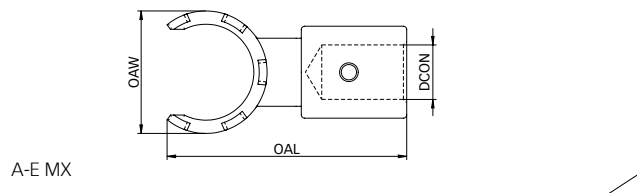


E MX

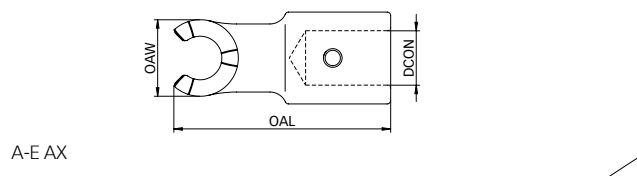
Giunto-Chiave per chiave dinamometrica

Tipo	Articolo	OAW [mm]	OAL [mm]	DRVS [mm]	DCON
A-E MX					
A-E 16 MX	7158.16000	22	56		16
A-E 20 MX	7158.20000	29	68		16

Tipo	Articolo	OAW [mm]	OAL [mm]	DRVS [mm]	DCON
A-E AX					
A-E 11 AX	7157.11000	16	62		16
A-E 16 AX	7157.16000	22	63		16
A-E 20 AX	7157.20000	26	64		16
A-E 25 AX	7157.25000	29	93		16
A-E 32 AX	7157.32000	37	95		16



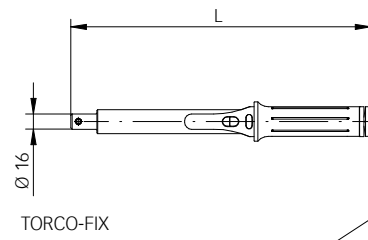
A-E MX



A-E AX

Chiave dinamometrica TORCO-FIX

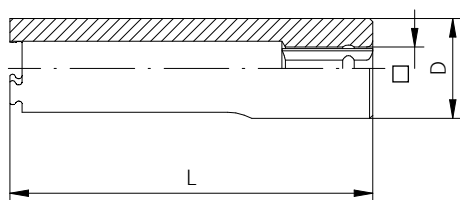
Tipo	Articolo	L [mm]	Campo [Nm]	Campo [ft-lbs]
Chiave dinamometrica TORCO-FIX				
TORCO-FIX 0	7150.02025	290	5-25	3,5-18
TORCO-FIX I	7150.05050	335	10-50	7,5-36,5
TORCO-FIX II	7150.20200	465	40-200	26,5-147
TORCO-FIX III	7150.60300	565	60-300	44,5-221



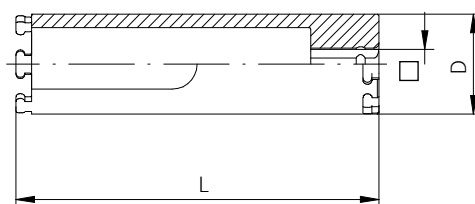
Estensione antiscivolo V-E AX per E AX e A-E AX Estensione antiscivolo V-E MX per E MX e A-E MX

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Quadro □	
				[mm]	[pollici]
V-E AX					
V-E 11 AX	7155.11000	16,5	60	6,35	1/4"
V-E 16 AX	7155.16000	22,5	80	6,35	1/4"
V-E 20 AX	7155.20000	26	95	9,525	3/8"
V-E 25 AX	7155.25000	29,5	105	12,7	1/2"
V-E 32 AX	7155.32000	37,5	115	12,7	1/2"

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Quadro □	
				[mm]	[pollici]
V-E MX					
V-E 16 MX	7159.16000	22,5	80	6,35	1/4"
V-E 20 MX	7159.20000	29	95	12,7	1/2"



V-E AX

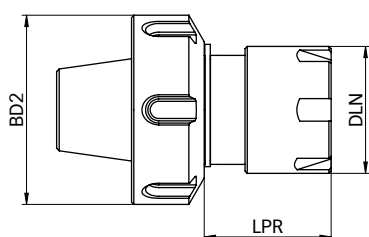


V-E MX

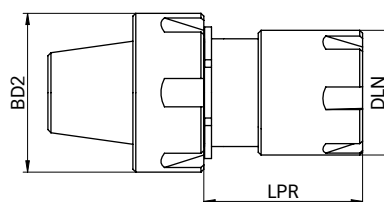
Riduzioni per pinze

Tipo	Articolo	Dimensioni [mm]			Accessori
		DLN	BD2	LPR	Chiave
ER 11					
ER 11/ERM 8	7162.11080	12	19	16,5	7112.11010 / 7113.08000
ER 16					
ER 16/ERM 11	7162.16110	16	28	18,5	7112.16010 / 7113.11000
ER 20					
ER 20/ERM 11*	7162.20110	16	34	16,5	7112.20010 / 7112.11010
ER 20/ERM 16	7162.20160	22	34	28	7112.20010 / 7113.16000
ER 25					
ER 25/ERM 11*	7162.25110	16	42	16,5	7111.25000 / 7113.11000
ER 25/ERM 16	7162.25160	22	42	28	7111.25000 / 7113.16000
ER 25/ERM 20	7162.25200	28	42	28	7111.25000 / 7113.20000
ERM 11					
ERM 11/ERM 8	7161.11080	12	16	16,5	7113.11000 / 7113.08000
ERM 16					
ERM 16/ERM 11	7161.16110	16	23	18,5	7113.11000 / 7113.11000
ERM 20					
ERM 20/ERM 16	7161.20160	22	28	28	7113.20000 / 7113.16000
ERM 25					
ERM 25/ERM 11	7161.25110	16	35	22	7113.25000 / 7113.11000
ERM 25/ERM 16	7161.25160	22	35	28	7113.25000 / 7113.16000
ERM 25/ERM 20	7161.25200	28	35	28	7113.25000 / 7113.20000
ER 32*					
ER 32/ER 16	7160.32160	28	50	29,5	7111.32000 / 7112.16010

**Esclusivamente USA



ER /ERM



ERM/ERM

Info Tecniche

reCool® RCR	reCool® RCS	Gambo-Ø [mm]	Coppia di serraggio consigliata [Nm]	reCool® ERAX	Gambo-Ø [mm]	Coppia di serraggio consigliata [Nm]
Coppia di serraggio consigliata						
ER 11	-	3.0-6.0	24	ER 11	3.0-7.0	24
ER 16	-	3.0-3.5	20	ER 16	3.0-3.5	20
		4.0-4.5	40		4.0-4.5	40
		5.0-10.0	56		5.0-10.0	40
ER 20	-	3.0-6.5	32	ER 20	3.0-6.5	52
		7.0-13.0	80		7.0-13.0	52
ER 25	-	3.0-3.5	24	ER 25	3.0-3.5	24
		4.0-4.5	56		4.0-4.5	56
		5.0-7.5	80		5.0-7.5	80
		8.0-17.0	104		8.0-17.0	80
ER 32	-	3.0-7.5	136	ER 32	3.0-7.5	104
		8.0-22.0	136		8.0-22.0	104
ER 40	-	3.0-26.0	176			
ERM 11	-	3.0-3.5	16			
ERM 16	ERM 16	3.0-3.5	20			
		4.0-10.0	24			
ERM 20	ERM 20	3.0-13.0	28			
ERM 25	-	3.0-3.5	24			
		4.0-17.0	32			

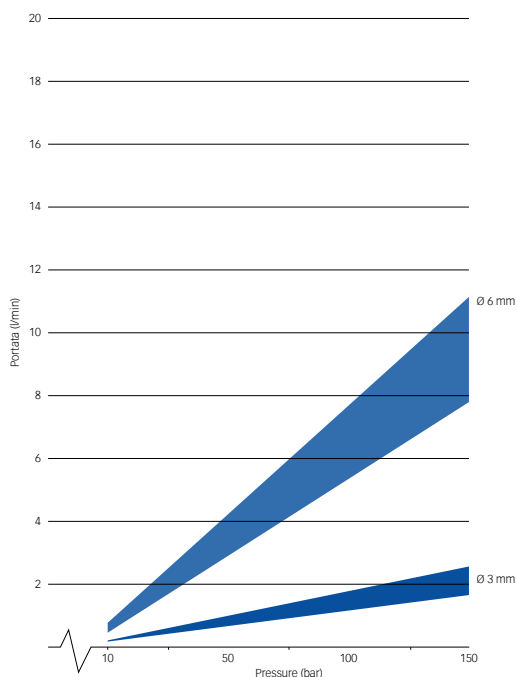
Suggerimento

Assicurarsi che il refrigerante fuoriesca dall'utensile o dal disco del refrigerante prima di ruotare il sistema reCool®. Una pressione del liquido di raffreddamento inferiore al minimo consigliato può portare a refrigerazione/lubrificazione inadeguati e quindi potrebbe danneggiare i cuscinetti reCool®. **Non lasciare mai che reCool® lavori senza refrigerante.**

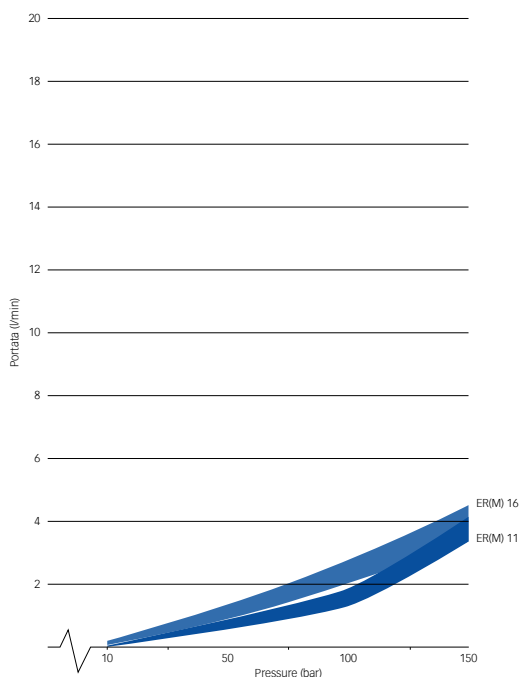
Una pressione del refrigerante inadeguata comporta una notevole riduzione della refrigerazione dell'utensile e dell'asportazione di truciolo.

Grafico refrigerante

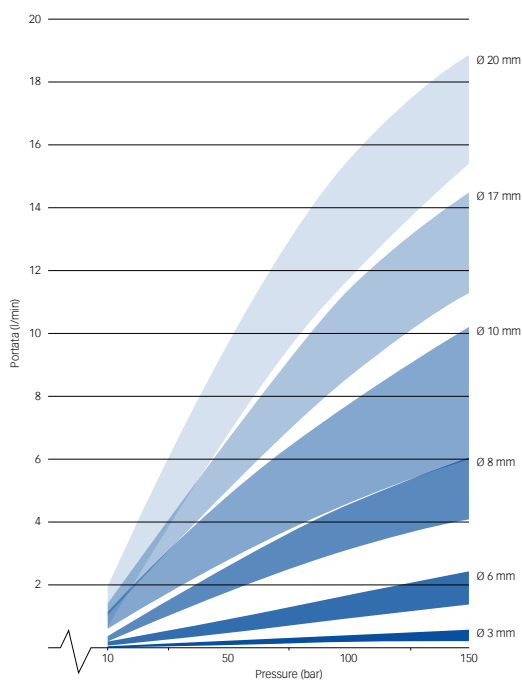
Utensile



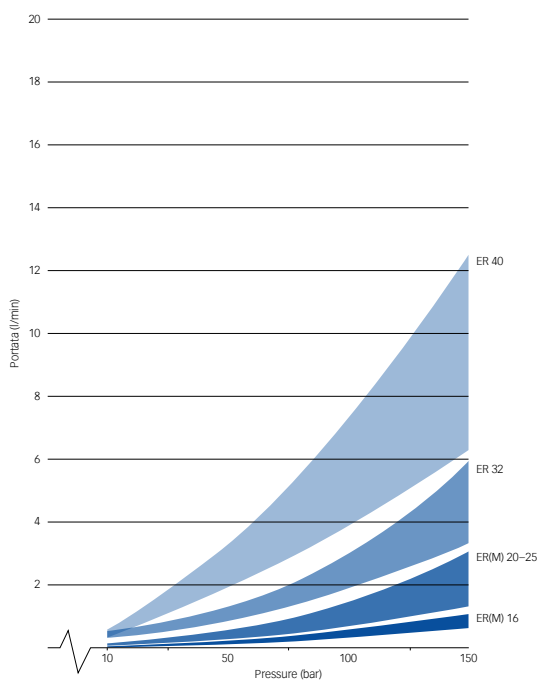
Cuscinetto



Utensile



Cuscinetto



Consiglio

È della massima importanza che il rapporto tra la dimensione dell'utensile (stelo) e la dimensione di RCR sia "in equilibrio", cioè l'RCR deve essere il più piccolo possibile e grande quanto necessario. Per le riduzioni delle dimensioni ER vedere pagina 32.

Come leggere il grafico:

- 1) Trova la dimensione dell'utensile nel grafico a sinistra (da 3-6 nel grafico in alto, da 3-20 nel grafico in basso)
- 2) La portata maggiore (in litri/minuto) -all'interno di una dimensione utensile- è per gli utensili più corti, la portata inferiore è per gli utensili più lunghi.
- 3) Identificare la quantità di pressione (in bar) della pompa sull'asse X.
- 4) Il "bilanciamento RCR" è corretto solo se il grafico lato utensile (a sinistra) è \geq rispetto al lato di uscita del cuscinetto RCR (a destra), altrimenti la dimensione dell'RCR deve essere ridotta.



La REGO-FIX AG è certificata ISO:

ISO 9001 per la qualità organizzativa / dal 1996

ISO 14001 per la gestione ambientale / dal 2007

ISO 45001 per sicurezza e salute sul lavoro / dal 2019

Il presente documento non deve essere utilizzato o considerato per nessun altro scopo se non quello definito dalla REGO-FIX AG. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotto o trasmesso in nessuna forma se non quelle permesse espressamente per iscritto dalla REGO-FIX AG.

© Copyright REGO-FIX AG



Standard di qualità svizzera

I nostri prodotti «Swiss made» vengono sviluppati e prodotti presso la nostra sede principale situata a Tenniken (Svizzera).



REGO-FIX Italia S.r.l.

Via del Ronco 15 / 22074 Lomazzo (CO) / Italia

www.rego-fix.com

036200333_Broschuere_ER_reCool_ITA 2603