



**TECNOLOGIE DEL LEGNO**

# **Catalogo 2008**



# 30 anni con il primato mondiale di precisione

Dopo 30 anni di miglioramenti e sviluppo l'ETP HYDRO-GRIP mantiene l'indiscusso primato nel campo dei manicotti idraulici. In questo catalogo voi potete trovare i nostri prodotti standard per le industrie del legno e per tutti i tipi di lavorazione. Come potete vedere la nostra gamma di prodotti è ancora più ampia che mai.

Ma il fatto è che i nostri prodotti più interessanti non sono compresi nel catalogo.

Noi lavoriamo in stretto contatto con i nostri clienti e sviluppiamo spesso prodotti unici, adattabili alle loro richieste. Il nostro scopo è che il risultato finale sia il migliore possibile, aiutandovi con la nostra esperienza e con consigli professionali quando voi vi trovate di fronte a un nuovo progetto.

Dall'introduzione sul mercato nel 1977 HYDRO-GRIP è cresciuto in fretta, ma mai a scapito della qualità dei nostri prodotti. Oggi siamo

presenti su tutti i mercati mondiali e i nostri clienti rappresentano le migliori industrie. È così che vogliamo. La collaborazione con queste industrie che richiedono la più alta perfezione, fa sì che anche noi dobbiamo impegnarci al massimo nel nostro sviluppo. Sono i vostri progetti che ci stimolano.





# Get a grip

## - veloce, facile e preciso

Tutti cercano la stessa cosa. Massima perfezione. La migliore rifinitura. Super veloce lavorazione. Il segreto è nella perfetta bilanciatura e centratura dello strumento di lavoro.

Per raggiungere questo traguardo avete bisogno di un manicotto idraulico di prima classe. Solo così la via per la perfezione è molto più facile.

# Con l'aumento della velocità di lavorazione e di taglio si ottengono i risultati migliori

“Get a Grip” e montate i vostri utensili velocemente, con semplicità e con un'esatta precisione.

L'unica cosa che necessitate è una chiave a T. Occorrono solo pochi secondi per ottenere una perfetta centratura e un sicuro fissaggio.

Grazie a una costruzione con doppie pareti l'HYDRO-GRIP si espande automaticamente e uniformemente sull'utensile.

L'utensile e l'HYDRO-GRIP formano così un'unità completamente centrata, pronta per essere montata sulla macchina. Questo reduce notevolmente i tempi di posizionamento.

## **Maggiore velocità, uniformità dei risultati**

L'alta precisione nel montaggio dell'utensile produce una risonanza accurata e una perfetta accuratezza di ripetizione.

In parole facili, usando l'HYDRO-GRIP si trasferisce la precisione della macchina affilatrice alla macchina per la lavorazione del legno. Quando tutte le lame dell'utensile tagliano uniformemente, si aumenta la velocità della macchina, la ripetizione e la velocità dell'utensile e si ottiene una perfetta rifinitura. Quanto tutto questo sia importante nell'aumento della produzione i nostri clienti e di conseguenza i loro clienti, possono testimoniarlo.





# Contenuto

Scegli il metodo di pressurizzazione	8
Simboli	8
Pressurizzazione	9
Montaggio	9
<b>Novità!</b> HYDRO-GRIP CIR	10
Manicotti per normali lavorazioni del legno	12
HYDRO-GRIP CI	13
HYDRO-GRIP BI	14
HYDRO-GRIP C	15
HYDRO-GRIP B	16
HYDRO-GRIP AI	18, 31
HYDRO-GRIP A	19
HYDRO-GRIP AH	20
HYDRO-GRIP BL	21
HYDRO-GRIP AL	22
HYDRO-GRIP AIL	22
Manicotti per alberi di maggiori dimensioni	23
HYDRO-GRIP D	24
Manicotti per la produzione di pavimenti e per la lavorazione degli angoli	26
HYDRO-GRIP EI	27, 29, 30
HYDRO-GRIP EIS	28
HYDRO-GRIP AEI	30, 31
CNC	32
<b>Novità!</b> HYDRO-GRIP G2	33
HYDRO-GRIP G	34
HYDRO-GRIP GE	35
Accessori	36
Pompa a grasso ad alta pressione M-08	37
Specificazioni tecniche	38

# Scelta del metodo di pressurizzazione: La chiave a T oppure la pompa a grasso

HYDRO-GRIP viene autocentrato e fissato in pochi secondi. Ci sono due metodi per la centratura e il fissaggio dell'HYDRO-GRIP. Con la chiave a T oppure con la pompa a grasso.

Scegliete il metodo che più vi si addice e che è specificatamente adatto alle vostre necessità.

## Chiave a T: Semplice e agevole

Per la pressurizzazione con la chiave a T il manicotto HYDRO-GRIP è ingrassato e regolato alla pressione ottimale dall'ETP. Grazie alla sua compatta costruzione è pronto per essere usato, senza bisogno di manutenzione e senza restrizioni di tempo. Girando la chiave a T un paio di giri si centra il manicotto e si fissa in un paio di secondi, senza rischi di perdite di grasso.

## Pompa a grasso. Adatta per mandrini di grandi dimensioni

La pressurizzazione con la pompa a grasso è raccomandata quando si usano mandrini di lunghezza o grandezza maggiore.

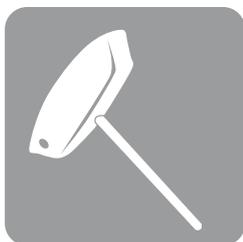
La pompa viene connessa all'ugello del mandrino e pressurizzata controllando la giusta pressione sul manometro della pompa.

Allo smontaggio si disconnetta l'ugello riduttore di pressione, in questo modo cala la pressione e il manicotto è libero per essere centrato sull'albero della macchina.

---

## Simboli

*I simboli sotto sono riportati nel catalogo e mostrano quali tipi di pressurizzazione che devono essere usati. Inoltre questi simboli aiutano a trovare i manicotti adatti per il montaggio permanente oppure per lo smontaggio dell'utensile.*



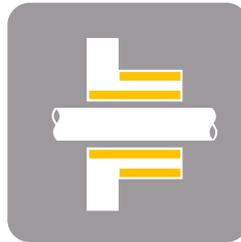
*Pressurizzazione  
con la chiave a T*



*Pressurizzazione  
con la pompa a Grasso*



*Montaggio permanente*



*Possibile smontaggio*

# Pressurizzazione



## Pressurizzazione con la chiave a T

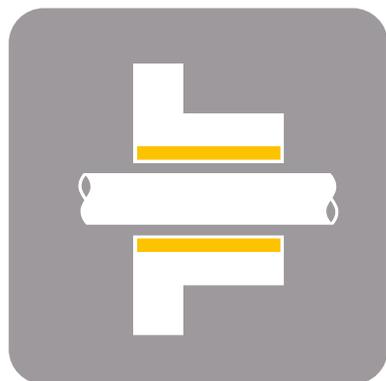
Disporre l'utensile con il manicotti sull'albero della macchina. Girare la chiave a T un paio di giri, così si centra l'utensile e si fissa automaticamente in pochi secondi.



## Pressurizzazione con la pompa a grasso

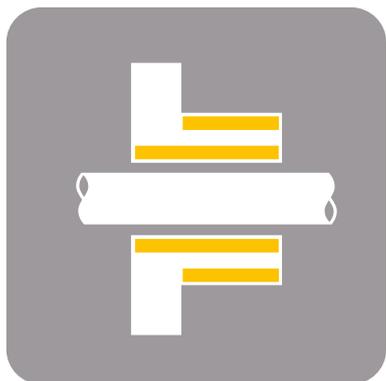
Connettere la pompa all'ugello del manicotto e controllare che si raggiunga la pressione ottimale (400-450 bar).

# Montaggio



## Montaggio permanente dell'utensile

Nel montaggio permanente il manicotto si espande unicamente sull'albero della macchina. Viene costruito in dimensioni più corte per un più facile pressaggio contro l'utensile. L'utensile deve essere serrato con dei bulloni nelle flangie del manicotto.



## Utensili smontabili

Nel caso di utensili smontabili, il manicotto si espande, si centra e si fissa in pochi secondi sia sull'albero della macchina e sia sull'utensile. Il manicotto può essere usato per utensili diversi. Adatto per utensili composti da più parti ciascuna delle quali necessita una taratura.



**Novità!**

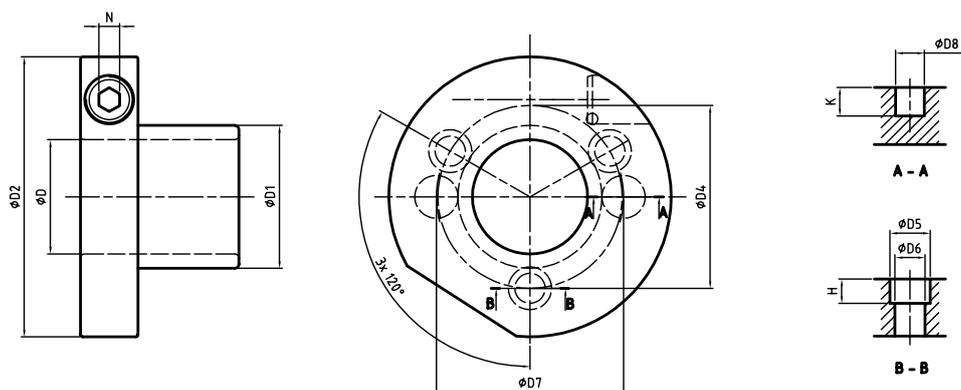
## **HYDRO-GRIP CIR in acciaio inossidabile**

**Adatto per la pulitura a ultrasuoni-risparmia tempo**

Il nuovo HYDRO-GRIP CIR Stainless é costruito in acciaio inossidabile ed é adatto per essere usato in ambienti particolari. L'inossidabilità e nuovo sistema di sigillazione della vite pressurizzatrice é adatto per la pulitura ad ultrasuoni.

Il manicotto può essere ripulito insieme con l'utensile. Così si risparmia tempo e costi.

La forma speciale con una superficie di bilanciatura piana rende possibile un maneggio più facile e più stabile. Così come tutti i manicotti dell'HYDRO-GRIP questa novità garantisce un veloce esatto montaggio, una perfetta centratura e una massimale precisione di ripetizione.



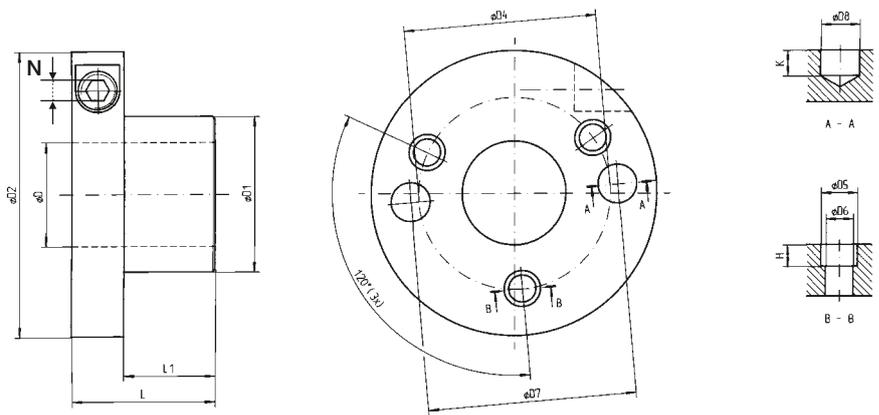
## HYDRO-GRIP CIR Acciaio inossidabile



Tipo	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	N
CIR-40/50-75	40	50	100	64	14	10.5	65	15	8.5	10	75	55	8
CIR-40/60-55	40	60	104	74	14	10.5	75	15	8.5	10	55	35	8
CIR-40/60-75	40	60	104	74	14	10.5	75	15	8.5	10	75	55	8
CIR-40/60-95	40	60	108	74	14	10.5	75	15	8.5	10	95	75	8
CIR-40/60-115	40	60	112	74	14	10.5	75	15	8.5	10	115	95	8
CIR-50/60-55*	50	60	104	74	14	10.5	75	15	8.5	10	55	35	8
CIR-50/60-75*	50	60	104	74	14	10.5	75	15	8.5	10	75	55	8
CIR-50/60-95*	50	60	108	74	14	10.5	75	15	8.5	10	95	75	8
CIR-50/60-115*	50	60	112	74	14	10.5	75	15	8.5	10	115	95	8
CIR 1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	104	74	14	10.5	75	15	8.5	10	75	55	8

\*) CIR-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste sul diametro divisore di 70 mm.  
Guardate la pagina 39 per ulteriori informazioni.





## HYDRO-GRIP CI

Manicotto per utensili smontabili e che può essere montato su diversi utensili.  
L'utensile deve essere avvitato nella flangia del manicotto e diversi utensili possono essere montati contemporaneamente sullo stesso manicotto.

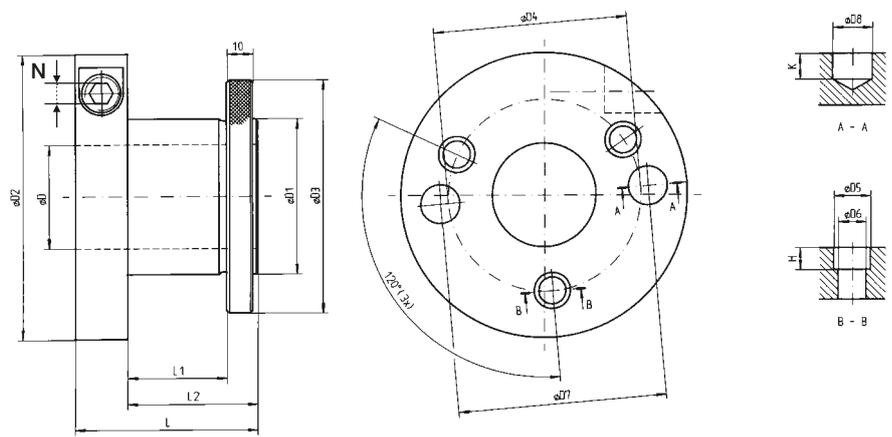


Tipo	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	N
CI-40/50-75	40	50	100	64	15	10,5	65	15	8,5	10	75	55	8
CI-40/60-75	40	60	102	74	15	10,5	75	15	8,5	10	75	55	8
CI-40/60-95	40	60	108	74	15	10,5	75	15	8,5	10	95	75	8
CI-40/60-115	40	60	108	74	15	10,5	75	15	8,5	10	115	95	8
CI-40/60-140	40	60	114	74	15	10,5	75	15	8,5	10	140	115	10
CI-45/60-75*	45	60	102	74	15	10,5	70	M5	8,5		75	55	8
CI-45/60-95*	45	60	108	74	15	10,5	70	M5	8,5		95	75	8
CI-45/60-115*	45	60	108	74	15	10,5	70	M5	8,5		115	95	8
CI-45/60-140*	45	60	114	74	15	10,5	70	M5	8,5		140	115	10
CI-50/60-75**	50	60	102	74	15	10,5	75	15	8,5	10	75	55	8
CI-50/60-95**	50	60	108	74	15	10,5	75	15	8,5	10	95	75	8
CI-50/60-115**	50	60	108	74	15	10,5	75	15	8,5	10	115	95	8
CI-50/60-140**	50	60	114	74	15	10,5	75	15	8,5	10	140	115	10
CI-1 1/2"/50-135	1 1/2"	50	106	64	15	10,5	65	15	8,5	10	135	115	8
CI-1 13/16"/60-115	1 13/16"	60	108	74	15	10,5	75	15	8,5	10	115	95	8
CI-2 1/8"/65-85	2 1/8"	65	108	80	15	10,5	80	15	10	10	85	65	8
CI-2 1/8"/65-135	2 1/8"	65	117	80	15	10,5	80	15	8,5	10	135	110	10

\*) CI-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x5 mm.

\*\*) CI-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70 mm.

Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.



## HYDRO-GRIP BI

Manicotto per utensili smontabili e che può essere montato su diversi utensili.  
L'utensile deve essere avvitato nella flangia del manicotto e diversi utensili possono essere montati contemporaneamente sullo stesso manicotti.

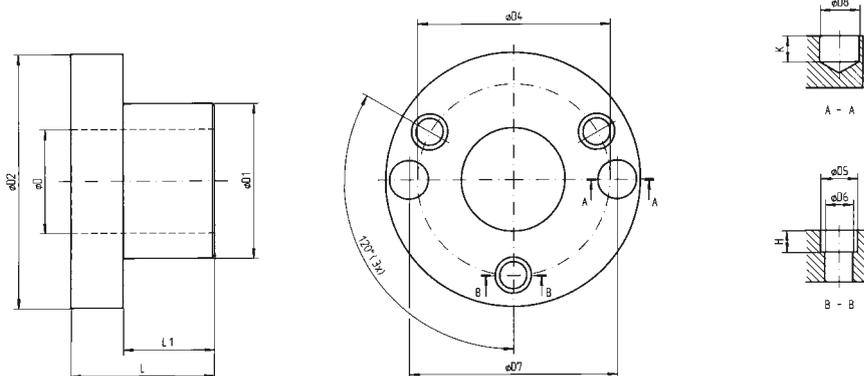


Tipo	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	L2	Kg	N
BI-40/50-75	40	50	100	83	64	15	10.5	65	15	8.5	10	75	40	55	1.3	8
BI-40/60-75	40	60	102	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	75	40	55	1.9	8
BI-40/60-95	40	60	108	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	95	60	75	2.1	8
BI-40/60-115	40	60	108	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	115	80	95	2.4	8
BI-40/60-140	40	60	114	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	140	100	115	3.3	10
BI-45/60-75*	45	60	102	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		75	40	55	1.7	8
BI-45/60-95*	45	60	108	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		95	60	75	1.9	8
BI-45/60-115*	45	60	108	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		115	80	95	2.1	8
BI-45/60-140*	45	60	114	90	74	15	10.5	75	M5	8.5		140	100	115	2.9	10
BI-50/60-75**	50	60	102	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	75	40	55	1.5	8
BI-50/60-95**	50	60	108	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	95	60	75	1.6	8
BI-50/60-115**	50	60	108	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	115	80	95	1.8	8
BI-50/60-140**	50	60	114	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	140	100	115	2.5	10
BI-1 1/2"/50-85	1 1/2"	50	100	83	64	15	10.5	65	15	8.5	10	85	50	65	1.7	8
BI-1 1/2"/50-135	1 1/2"	50	106	83	64	15	10.5	65	15	8.5	10	135	100	115	1.8	8
BI-1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	102	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	75	40	55	1.7	8
BI-1 13/16"/60-95	1 13/16"	60	108	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	95	60	75	1.9	8
BI-1 13/16"/60-115	1 13/16"	60	108	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	115	80	95	2.1	8
BI-1 13/16"/60-140	1 13/16"	60	114	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	140	100	115	2.8	10
BI-1 13/16"/65-85	1 13/16"	65	108	98	80	15	10.5	80	15	8.5	10	85	50	65	2.3	8
BI-1 13/16"/65-135	1 13/16"	65	117	98	80	15	10.5	80	15	8.5	10	135	95	110	3.5	10
BI-2 1/8"/65-85	2 1/8"	65	108	98	80	15	10.5	80	15	8.5	10	85	50	65	1.9	8
BI-2 1/8"/65-135	2 1/8"	65	117	98	80	15	10.5	80	15	8.5	10	135	95	110	2.8	10

\*) BI-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x 5mm.

\*\*) BI-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70mm.

Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.



## HYDRO-GRIP C

Manicotti intercambiabili tra utensili diversi. Gli utensili devono essere avvitati nella filettatura del manicotto e diversi utensili possono essere montati contemporaneamente sullo stesso manicotto. La pressurizzazione avviene con la pompa a grasso che consente lunghezze maggiori.

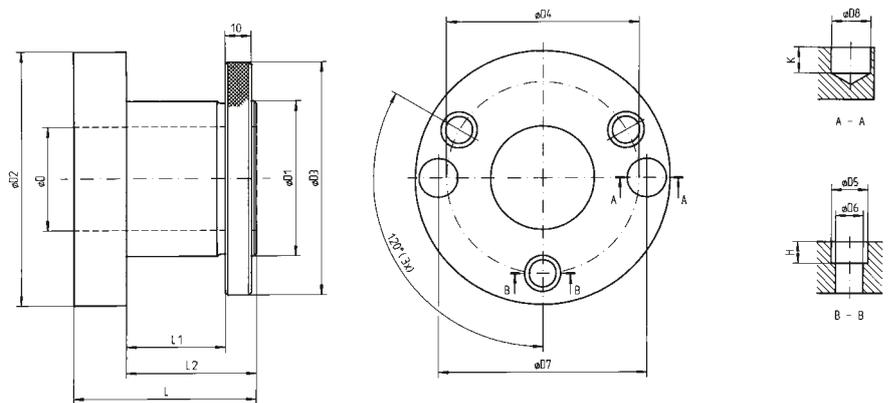


Tipo	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1
C-40/50-75	40	50	83	64	10	6	65	15	5,5	10	75	55
C-40/50-115	40	50	83	64	10	6	65	15	5,5	10	115	95
C-40/50-190	40	50	83	64	10	6	65	15	5,5	10	190	170
C-40/60-75	40	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	75	55
C-40/60-95	40	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	95	75
C-40/60-115	40	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	115	95
C-40/60-140	40	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	140	120
C-40/60-165	40	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	165	145
C-40/60-215	40	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	215	195
C-45/60-75*	45	60	93	74	15	10,5	70	M5	8,5		75	55
C-45/60-95*	40	60	93	74	15	10,5	70	M5	8,5		95	75
C-45/60-115*	45	60	93	74	15	10,5	70	M5	8,5		115	95
C-45/60-140*	45	60	93	74	15	10,5	70	M5	8,5		140	120
C-45/60-190*	45	60	93	74	15	10,5	70	M5	8,5		190	170
C-45/60-240*	45	60	93	74	15	10,5	70	M5	8,5		240	220
C-50/60-75**	50	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	75	55
C-50/60-95**	50	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	95	75
C-50/60-115**	50	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	115	95
C-50/60-140**	50	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	140	120
C-50/60-190**	50	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	190	170
C-50/60-230**	50	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	230	210
C-50/60-240**	50	60	93	74	15	10,5	75	15	8,5	10	240	220
C-60/70-233	60	70	105	86	15	9	85	15	9	10	233	213
C-1 1/2"/50-85	1 1/2"	50	83	64	15	10,5	65	15	10	10	85	65
C-1 1/2"/50-135	1 1/2"	50	83	64	15	10,5	65	15	10	10	135	115
C-1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	93	74	15	10,5	75	15	10	10	75	55
C-1 13/16"/65-85	1 13/16"	65	98	80	15	10,5	80	15	10	10	85	65
C-1 13/16"/65-135	1 13/16"	65	98	80	15	10,5	80	15	10	10	135	115
C-1 13/16"/65-185	1 13/16"	65	98	80	15	10,5	80	15	10	10	185	165
C-2 1/8"/65-85	2 1/8"	65	98	80	15	10,5	80	15	10	10	85	65
C-2 1/8"/65-135	2 1/8"	65	98	80	15	10,5	80	15	10	10	135	115

\*) C-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x5 mm.

\*\*) C-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di montaggio poste su un diametro divisore di 70 mm.

Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.



## HYDRO-GRIP B

Manicotti intercambiabili tra utensili diversi, fondamentalmente con la stessa costruzione e funzione del BI con la filettatura e la madrevite che rendono facile lo scambio tra utensili differenti. Diversi utensili possono essere montati contemporaneamente sullo stesso manicotto. La pressurizzazione avviene con la pompa a grasso che permette lunghezze maggiori.



Tipo	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	L2	Kg
B-35/50-115	35	50	83	83	64	10	6.0	65	15	5.5	10	115	80	95	
B-40/50-75	40	50	83	83	64	10	6.0	65	15	5.5	10	75	40	55	1.2
B-40/50-115	40	50	83	83	64	10	6.0	65	15	5.5	10	115	80	95	1.3
B-40/50-190	40	50	83	83	64	10	6.0	65	15	5.5	10	190	155	170	1.7
B-40/60-75	40	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	75	40	55	1.7
B-40/60-95	40	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	95	60	75	2.0
B-40/60-115	40	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	115	80	95	2.2
B-40/60-140	40	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	140	105	120	2.5
B-40/60-165	40	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	165	130	145	2.8
B-40/60-215	40	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	215	180	195	3.4
B-45/60-75*	45	60	93	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		75	40	55	1.5
B-45/60-95*	45	60	93	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		95	60	75	1.7
B-45/60-115*	45	60	93	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		115	80	95	1.9
B-45/60-140*	45	60	93	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		140	105	120	2.1
B-45/60-190*	45	60	93	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		190	155	170	2.6
B-45/60-240*	45	60	93	90	74	15	10.5	70	M5	8.5		240	205	220	3.1
B-50/60-75**	50	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	75	40	55	1.3
B-50/60-95**	50	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	95	60	75	1.4
B-50/60-115**	50	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	115	80	95	1.6
B-50/60-140**	50	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	140	105	120	1.7
B-50/60-190**	50	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	190	155	170	2.1
B-50/60-230**	50	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	230	195	210	2.4
B-50/60-240**	50	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8.5	10	240	205	220	2.5
B-60/70-75	60	70	105	105	86	15	10.5	85	15	9	10	75	40	55	
B-60/70-190	60	70	105	105	86	15	10.5	85	15	9	10	190	155	170	
B-80/95-115	80	95	140	125	110	14	9	105	12	8	10	115	80	95	

\*) B-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x5 mm.

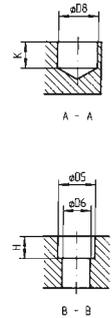
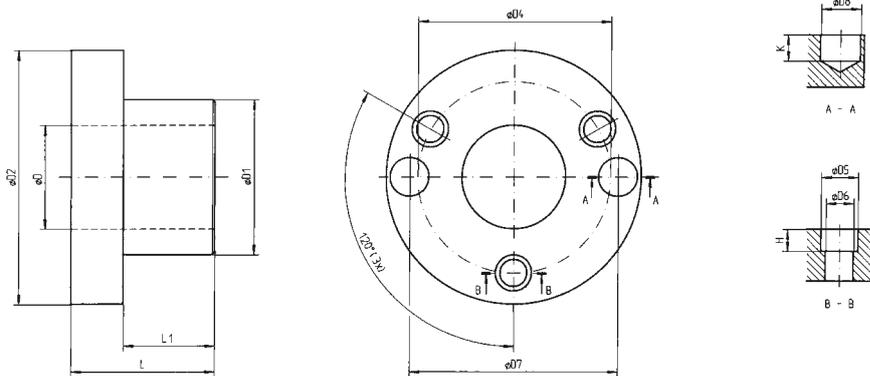
\*\*) B-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70 mm.

Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.

Tipo	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	L2	Kg
B-1 1/4"/40-85*	1 1/4"	40	75	75	55	15	10.5	55	15	9	10	85	50	65	1.1
B-1 1/4"/40-135*	1 1/4"	40	75	75	55	15	10.5	55	15	9	10	135	100	115	1.2
B-1 1/2"/50-85	1 1/2"	50	83	83	64	15	10.5	64	15	9	10	85	50	65	1.2
B-1 1/2"/50-135	1 1/2"	50	83	83	64	15	10.5	64	15	9	10	135	100	115	1.6
B-1 1/2"/50-185	1 1/2"	50	83	83	64	15	10.5	64	15	9	10	185	150	165	2.0
B-1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8,5	10	75	40	55	1.5
B-1 13/16"/60-115	1 13/16"	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8,5	10	115	80	95	1.8
B-1 13/16"/60-140	1 13/16"	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8,5	10	140	105	120	2.0
B-1 13/16"/60-190	1 13/16"	60	93	90	74	15	10.5	75	15	8,5	10	190	155	170	2.5
B-1 13/16"/65-85	1 13/16"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	85	50	65	2.1
B-1 13/16"/65-135	1 13/16"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	135	100	115	2.7
B-1 13/16"/65-185	1 13/16"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	185	150	165	3.4
B-1 13/16"/65-235	1 13/16"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	235	200	215	4.0
B-2 1/8"/65-85	2 1/8"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	85	50	65	1.7
B-2 1/8"/65-135	2 1/8"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	135	100	115	2.1
B-2 1/8"/65-185	2 1/8"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	185	150	165	2.5
B-2 1/8"/65-235	2 1/8"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	235	200	215	2.9
B-2 1/8"/65-285	2 1/8"	65	98	98	80	15	10.5	80	15	9	10	285	250	265	3.3

\*) B-1 1/4"/40 ha due fori per l'utensile.





## HYDRO-GRIP A

Manicotti per montaggio permanente dell'utensile e costruiti in lunghezze corte per un più facile fissaggio a pressione contro l'utensile. L'utensile e il manicotto si avvitano insieme. Si pressurizza con la pompa a grasso.



Tipo	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	Kg
A-40/60-55	40	60	93	74	14	10.5	75	15	8.5	10	55	35	1.2
A-45/60-55*	45	60	93	74	14	10.5	70		8.5		55	35	1.1
A-50/60-55**	50	60	93	74	14	10.5	75	15	8.5	10	55	35	0.9
A-40/60-75	40	60	93	74	14	10.5	75	15	8.5	10	75	55	1.5
A-45/60-75*	45	60	93	74	14	10.5	75		8.5		75	55	1.3
A-50/60-75**	50	60	93	74	14	10.5	75	15	8.5	10	75	55	1.1
A-60/70-55	60	70	105	86	15	10.5	85	15	9	10	55	35	1.3
A-60/70-75	60	70	105	86	15	10.5	85	15	9	10	75	55	1.5
A-80/95-55	80	95	140	110	14	9	105	12	8	10	55	35	2.1

Tipo	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	Kg
A-1 1/4"/40-55***	1 1/4"	40	75	55	15	10.5	55	15	9	10	55	35	0.7
A-1 13/16"/60-55	1 13/16"	60	93	74	15	10.5	75	15	8.5	10	55	35	1.1
A-1 13/16"/65-55	1 13/16"	65	98	80	15	10.5	80	15	9	10	55	35	1.4
A-2 1/8"/65-55	2 1/8"	65	98	80	15	10.5	80	15	9	10	55	35	1.1

\*) A-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x5 mm.

\*\*) A-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70 mm.

Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.

\*\*\*) A-1 1/4"/40 ha due fori per l'utensile.

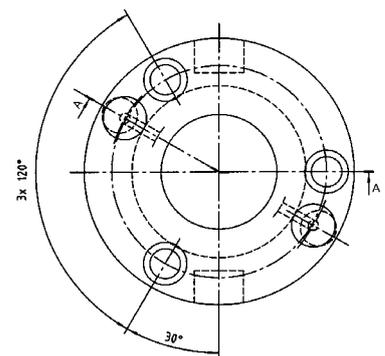
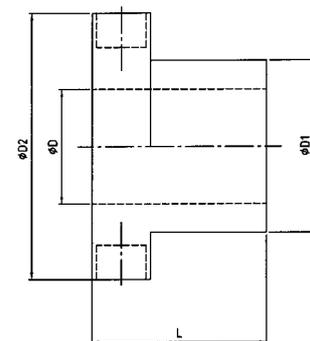
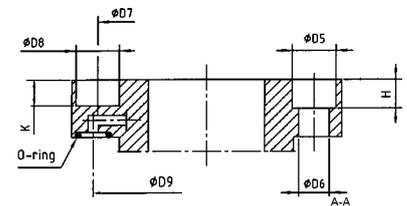


## HYDRO-GRIP AH

Un completo sistema integrato per attuali oppure nuovi utensili per frese. Due manicotti idraulici AH si adattano facilmente ai due lati dell'utensile e sono uniti con l'aiuto di un piccolo canale attraverso il corpo della fresa. La pressurizzazione di tutto il sistema si effettua con una pompa a grasso assiale oppure radiale.



Tipo	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	K	L	L1
AH-40/60-55	40	60	93	74	15	10.5	75	15	78	8.5	9	55	35
AH-50/60-55	50	60	93	74	15	10.5	75	15	78	8.5	9	55	35
AH-1 13/16"/60-55	1 13/16"	60	93	74	15	10.5	75	15	78	8.5	9	55	35
AH-2 1/8"/65-55	2 1/8"	65	98	80	15	10.5	80	15	83	9	9	55	35



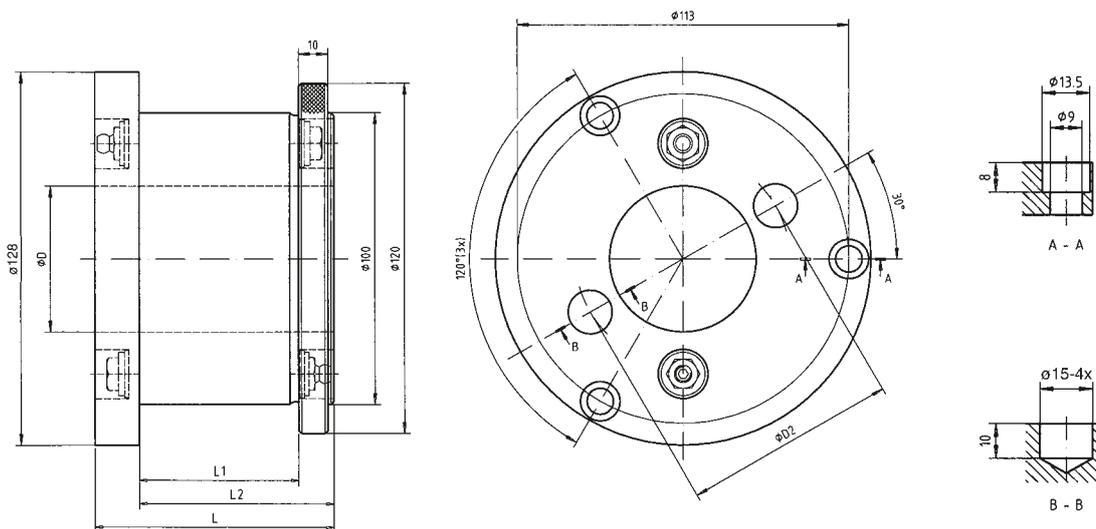


## HYDRO-GRIP BL

Manicotti intercambiabili tra utensili diversi e forniti di filettatura e di madrevite che rendono facile lo scambio tra utensili differenti. La pressurizzazione avviene assialmente nella flangia del manicotto con la pompa a grasso.



Tipo	D	D2	L	L1	L2
BL-45/100-75*	45	70	75	45	60
BL-50/100-75**	50	75	75	45	60
BL-45/100-115*	45	70	115	85	100
BL-50/100-115**	50	75	115	85	100



Questo tipo può anche essere ordinato come manicotto CL

\*) BL-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x5 mm.

\*\*) BL-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70 mm.

Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.



## HYDRO-GRIP AL

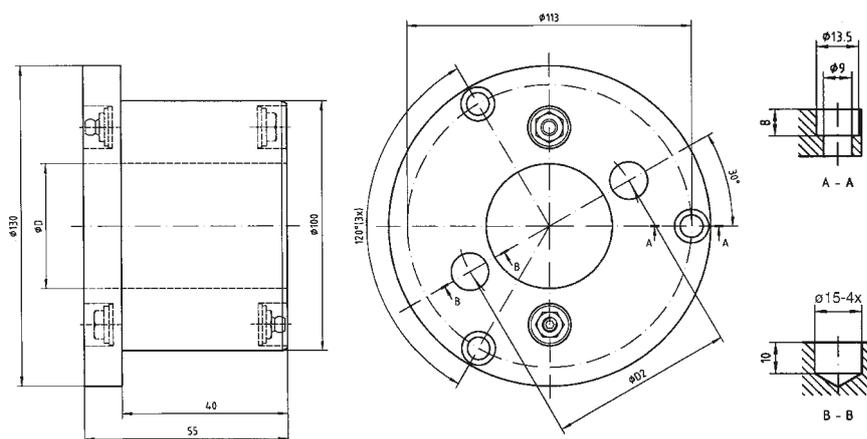
AL e AIL per montaggio permanente dell'utensile. I manicotti sono costruiti per un facile adattamento contro l'utensile. L'utensile e il manicotto si avvitano insieme. La pressurizzazione avviene assialmente nella flangia del manicotto.



Tipo	D	D2
AL-45/100-55*	45	70
AL-50/100-55**	50	75

\*) AL-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x5 mm.

\*\*) AL-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70 mm. Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.



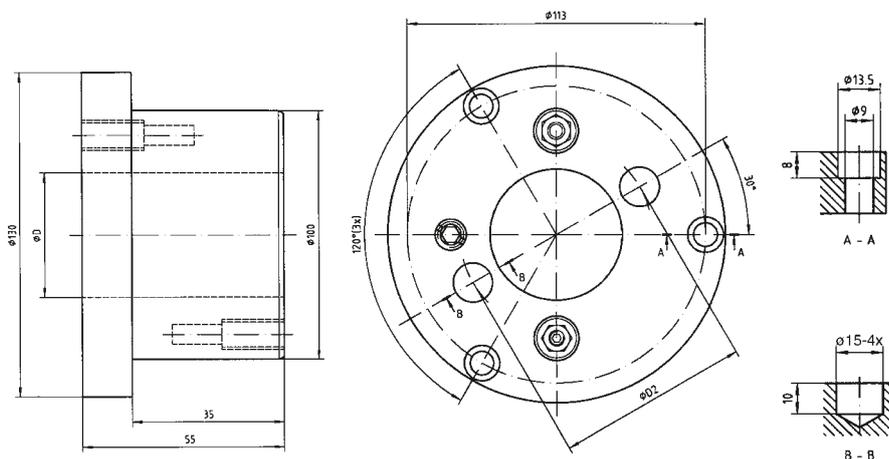
## HYDRO-GRIP AIL

Tipo	D	D2	N
AIL-40/100-55	40	75	6
AIL-50/100-55**	50	75	6



\*) AIL-45 non ha fori di montaggio, ma ha un dispositivo di bloccaggio 8,5x5 mm.

\*\*) AIL-50 ha anche due filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70 mm. Guardate la pagina 39 per maggiori informazioni.





## HYDRO-GRIP 60-80 mm

Un assortimento di manicotti intercambiabili oppure per montaggi permanenti per alberi di diametri maggiori. La stessa perfetta precisione come gli altri manicotti ma in un nuovo maggiore ambito di dimensioni, 60 oppure 80 mm di diametro dell'albero. Per maggiori informazioni guardate nei vari capitoli per ogni tipo di manicotto.

Tipo	D	D2	L	L1
A-60/70-55	60	70	55	35
A-60/70-75	60	70	75	55
A-80/95-55	80	95	55	35



Tipo	D	D2	L	L1
B-60/70-75	60	70	75	40
B-60/70-190	60	70	190	170
B-80/95-115	80	95	115	80



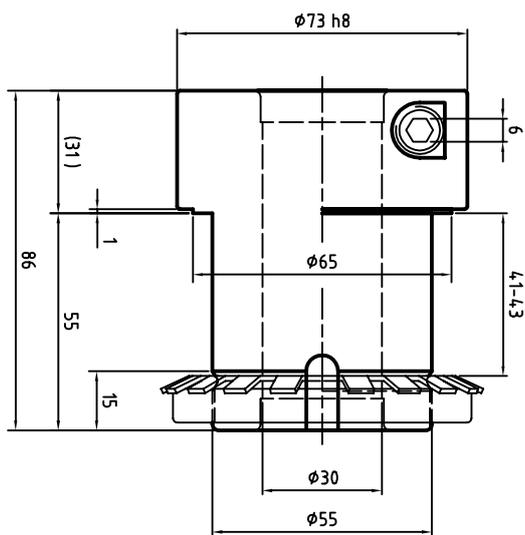
Tipo	D	D2	L	L1
C-60/70-233	60	70	233	213





## HYDRO-GRIP DI-30/55-86

Manicotti per un veloce e facile montaggio di cuscinetti a sfera di sostegno per macchine con alberi dotati di cuscinetti nei due lati.

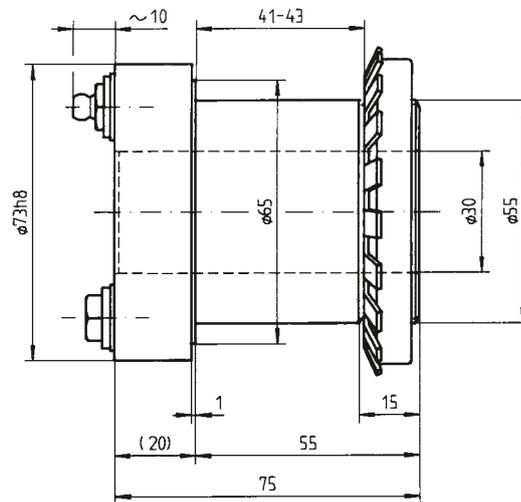


DI-30/55-86

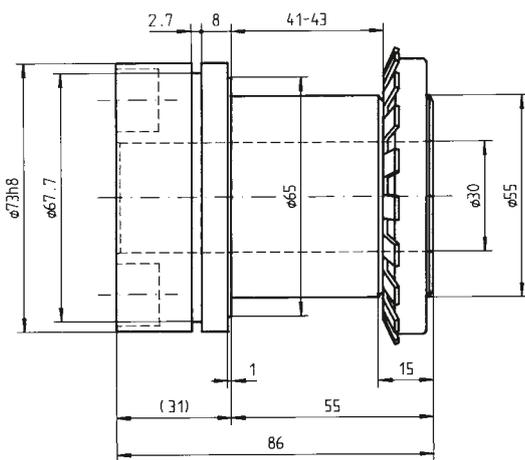
# HYDRO-GRIP D



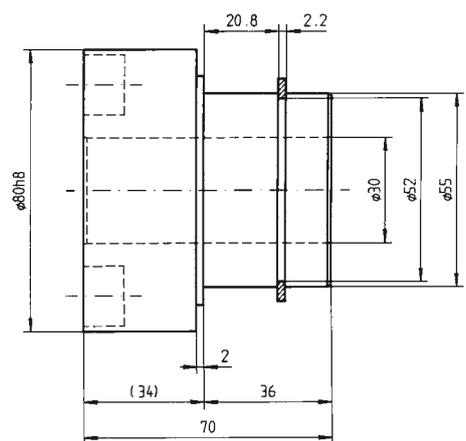
Manicotti per un veloce e facile montaggio di cuscinetti a sfera di sostegno per macchina con alberi dotati di cuscinetti nei due lati.



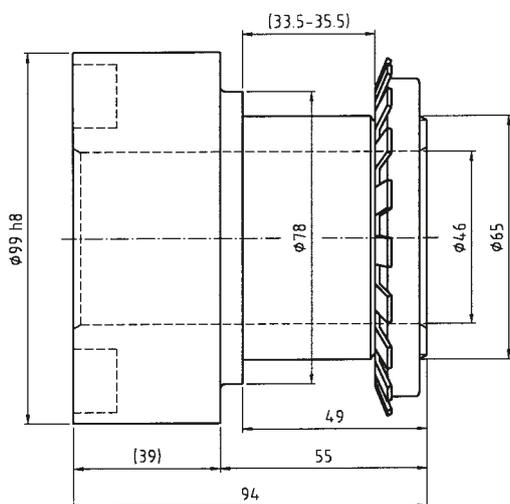
D-30/55-75



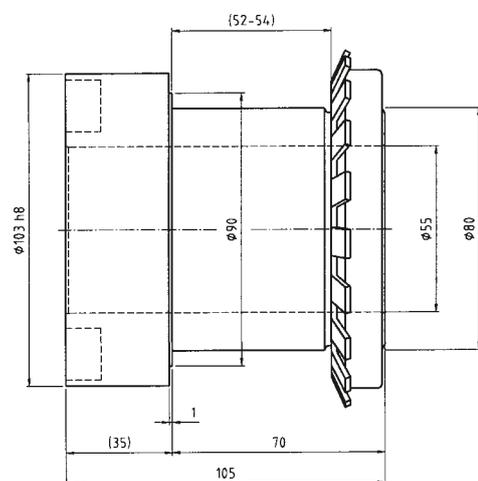
D-30/55-86, special



D-30/55-70



D-46/65-94



D-55/80-105



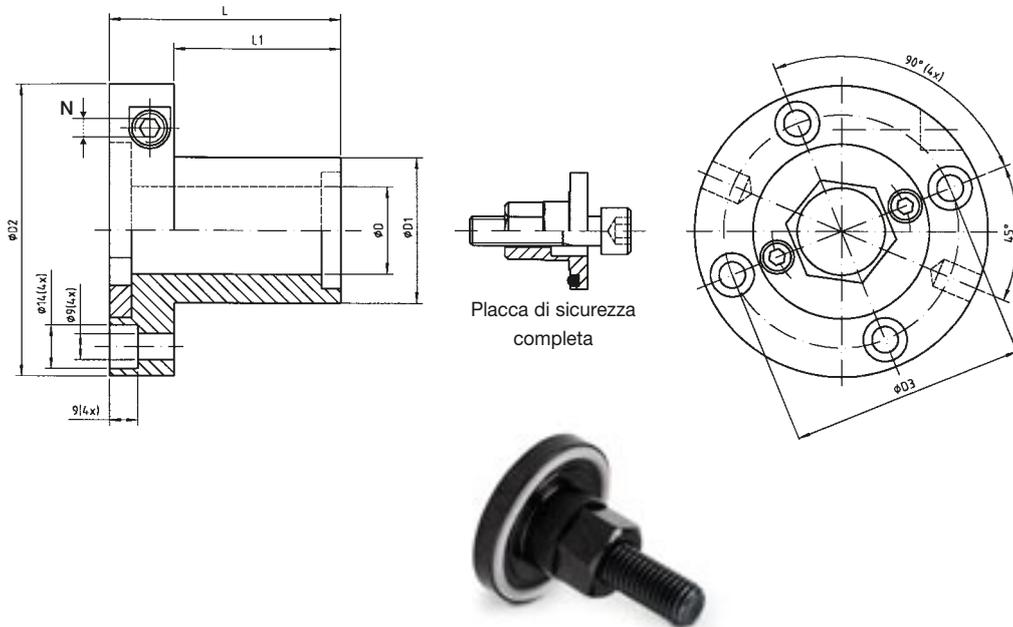


## HYDRO-GRIP EI-40/60-92

Manicotto per utensili smontabili e per alberi con profilo esagonale. La placca di sicurezza non è inclusa e va ordinata separatamente.



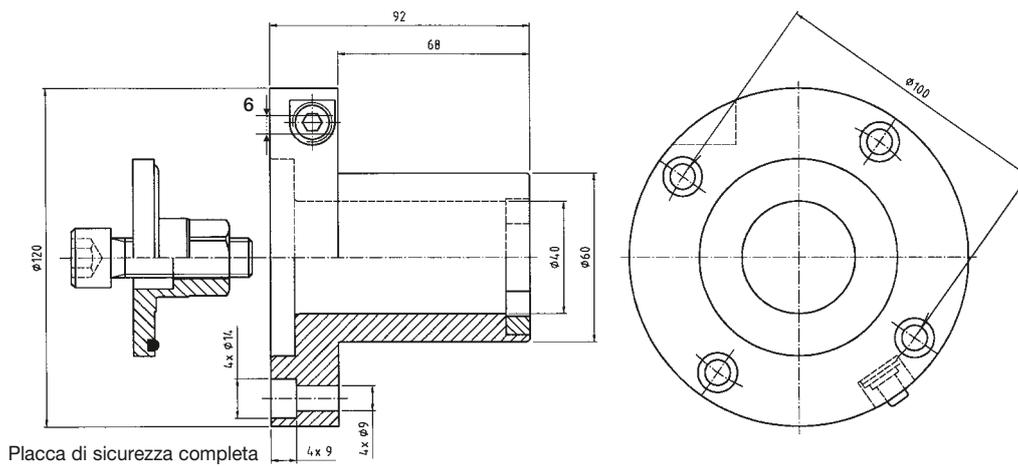
Tipo	D	D1	D2	D3	L1	L	N
EI-40/60-92	40	60	120	100	68	92	6





## HYDRO-GRIP EIS-40/60-92

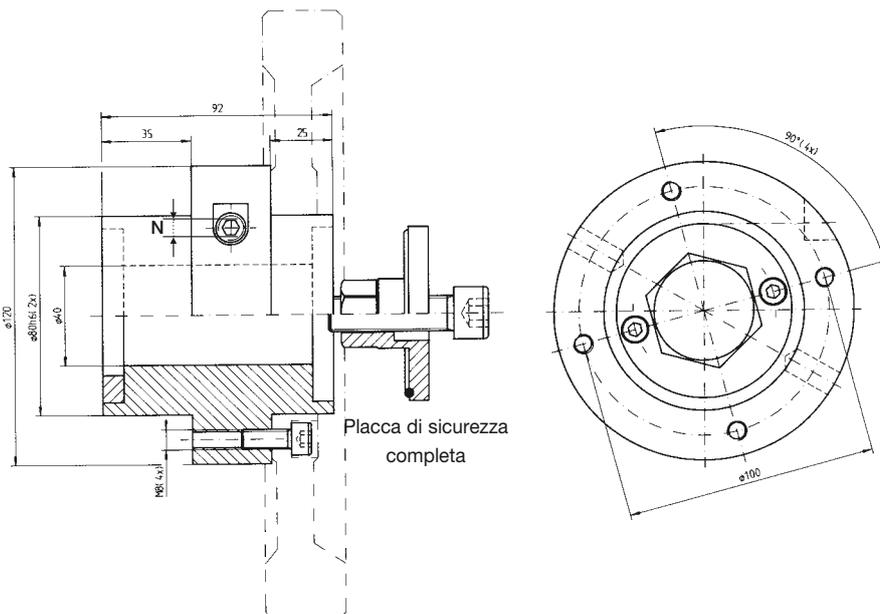
Del tipo simile al precedente ma ha solamente un profilo esagonale interno aperto all'estremità del manicotto come nella foto. La placca di sicurezza non è inclusa e va ordinata separatamente.

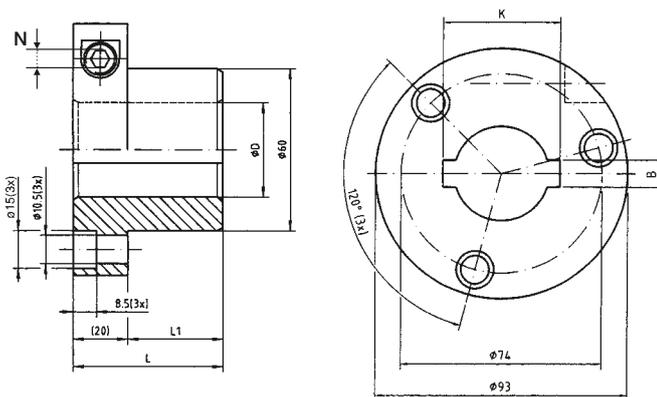




## HYDRO-GRIP EI-40/80-92

Manicotto per montaggio permanente per esempio di trucciolatrici sui alberi con profilo esagonale: Il manicotto ha una placca con un profilo esagonale interno che può essere montato sulle due estremità. La placca di sicurezza non è inclusa e va ordinata separatamente.



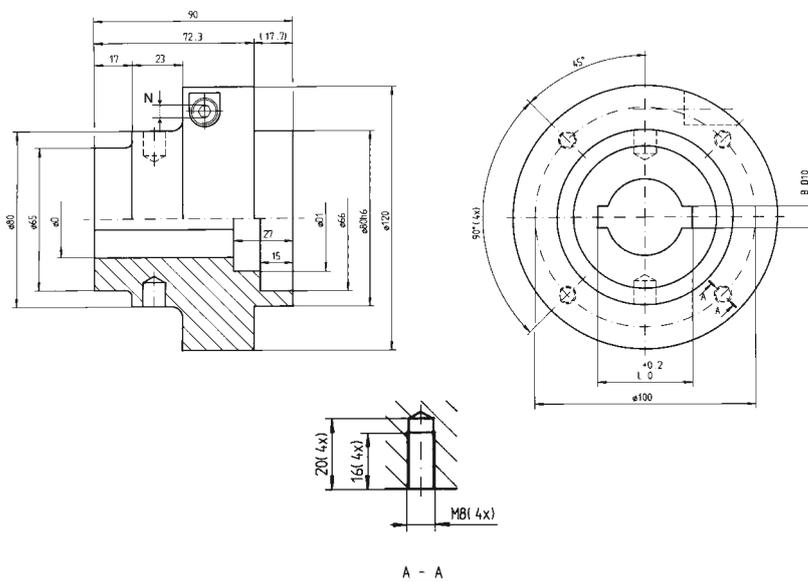


## HYDRO-GRIP AEI

Manicotto per montaggio permanente dell'utensile e per alberi con una bietta di fissaggio.



Tipo	D	L	L1	B	K	N
AEI-30/60-55	30	55	35	8	38	6
AEI-30/60-70	30	70	50	8	38	6
AEI-35/60-55	35	55	35	10	43	6
AEI-35/60-70	35	70	50	10	43	6
AEI-40/60-55	40	55	35	12	47	6
AEI-40/60-70	40	70	50	12	47	6



## HYDRO-GRIP EI

Manicotto per montaggio permanente per esempio di trucciolatori su alberi con una bietta di fissaggio.

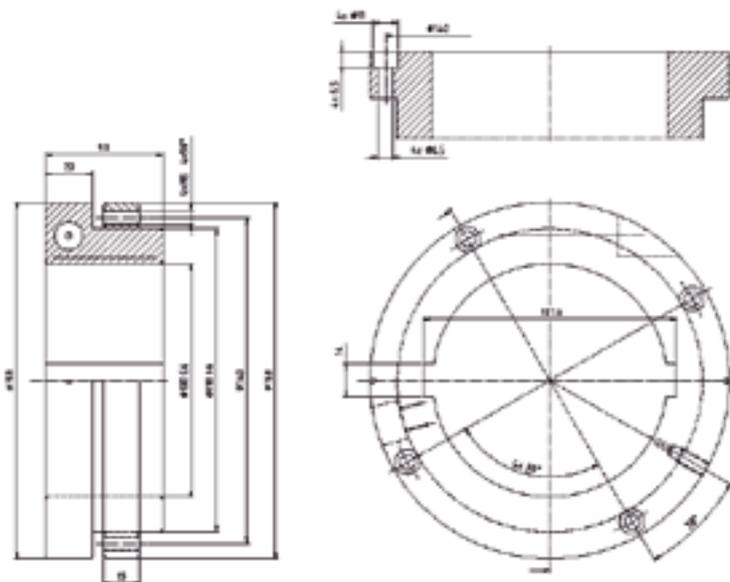


Tipo	D	D1	B	L	N
EI-35/80-90	35	48	10	43	6
EI-40/80-90	40	53	12	47	6

## HYDRO-GRIP AEI 100/130-50



Manicotto per montaggio permanente dell'utensile e per alberi con una bietta di fissaggio. Fornita di un anello di sicurezza d'alluminio.

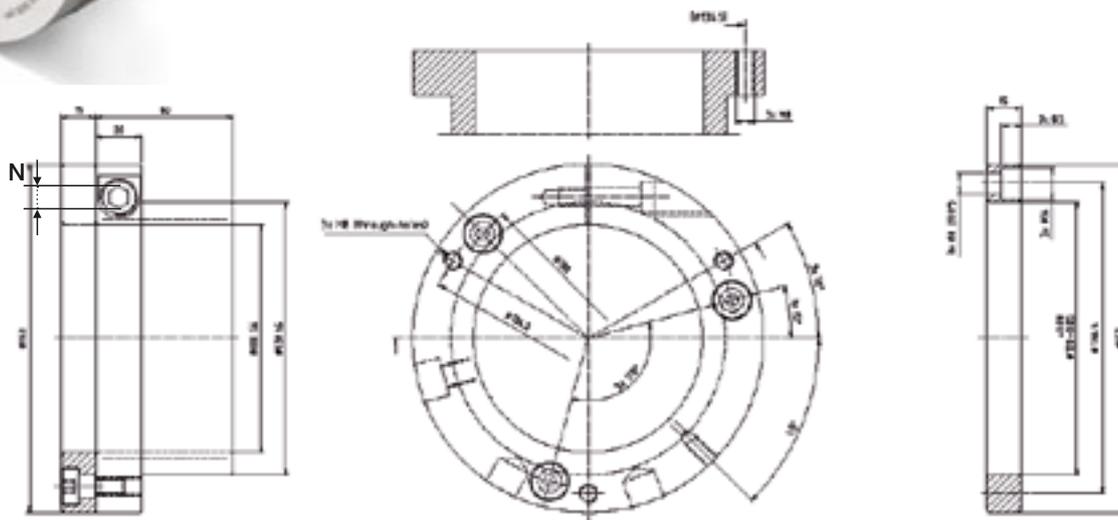


Per macchine senza bietta di sicurezza

## HYDRO-GRIP AI 100/120-60



Manicotto per montaggio permanente dell'utensile. Fornito con un anello di sicurezza e di un anello per l'utensile d'alluminio.





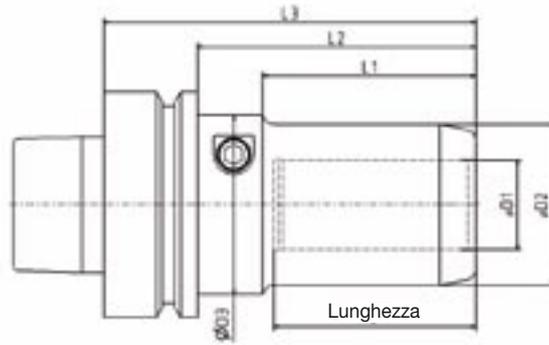
**Novità!**

## **HYDRO-GRIP G2**

**Robusta e di costruzione compatta**

Il nuovo mandrino ad espansione idraulica HYDRO-GRIP G2 è estremamente semplice e consente allo stesso tempo un facile cambio dell'utensile. La pressurizzazione si ottiene con una pratica chiave a T.

Non sono necessari fissaggi laboriosi e altre operazioni con perdite di tempo. Ponendo l'utensile nel mandrino e ruotando leggermente la chiave a T fino in fondo si ottiene una perfetta rotazione e bilanciatura dell'utensile.



**Gambo:**  
HSK 63F – standard

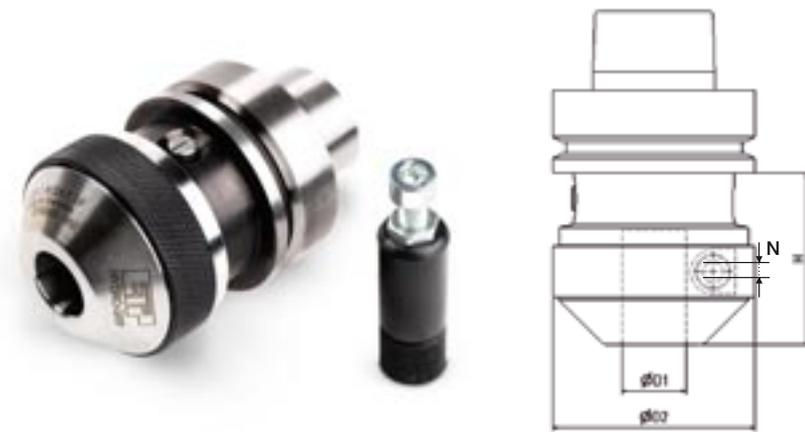
*A richiesta:*

- SK30
- SK40
- BT30
- BT35
- BT40
- SCM 30
- CMS 30

## HYDRO-GRIP G2

Tipo	D1	D2	D3	L1	L2	L3	Lunghezza	N
G2-12	12	32	40	43	61	87	40	5
G2-16	16	38	40	43	61	87	40	5
G2-20	20	40	50	55	73	99	52	5
G2-25	25	45	50	59	77	103	56	5
G2-1/2"	1/2"	32	40	43	61	87	40	5
G2-5/8"	5/8"	38	40	43	61	87	40	5
G2-3/4"	3/4"	40	50	55	73	99	52	5
G2-1"	1"	45	50	59	77	103	56	5





**Gambo:**  
HSK 63F – standard

*A richiesta:*  
SK30  
SK40  
BT30  
BT35  
BT40  
SCM 30  
CMS 30

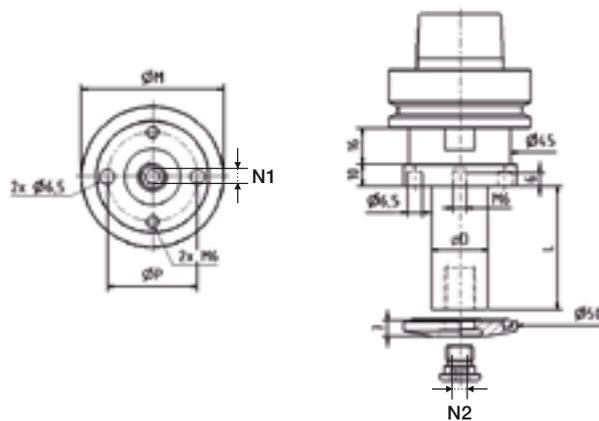
## HYDRO-GRIP G

Mandrini ad espansione idraulica per una perfetta rotazione e precisione di ripetizione, attrezzati con una protezione di sicurezza che impedisce la caduta dell'utensile quando il mandrino non è sotto pressione. Il meccanismo di pressurizzazione protegge dallo sporco e dalla polvere mediante un anello di plastica girabile. Consente un cambio rapido e semplice dell'utensile.



Tipo	D1	D2	H	N
G-12/HSK 63F	12	55	42.5	6
G-16/HSK 63F	16	58	48	6
G-20/HSK 63F	20	63	54	6
G-25/HSK 63F	25	67	61.5	6
G-1/2"/HSK 63F	1/2"	55	42.5	6
G-5/8"/HSK 63F	5/8"	58	48	6
G-3/4"/HSK 63F	3/4"	63	52.5	6
G-1"/HSK 63F	1"	67	61.5	6

**I mandrini sono venduti senza dispositivo di serraggio.**



**Gambo:**

HSK 63F – standard

*A richiesta:*

- SK30
- SK40
- BT30
- BT35
- BT40
- SCM 30
- CMS 30

## HYDRO-GRIP GE

L'albero ad espansione idraulica che consente una perfetta rotazione e ripetizione dell'utensile. Questo mandrino ad espansione idraulica è adatto a condizione che esista una testa superiore che pantografi il legno. Può essere usato su macchine con o senza cambio utensili. Il mandrino ha oggi una richiesta sempre più crescente per la sua precisione e la facilità del cambio dell'utensile. Attrezzato con un anello di sicurezza, può essere utilizzato anche senza, ma con le accluse viti di sicurezza fissate.



Tipo	D	L	M	P	N1	N2
GE-20x40/HSK 63F	20	40	45	32	6	8
GE-20x55/HSK 63F	20	55	45	32	6	8
GE-25x40/HSK 63F	25	40	50	40	6	8
GE-25x55/HSK 63F	25	55	50	40	6	8
GE-30x40/HSK 63F	30	40	58	48	6	8
GE-30x55/HSK 63F	30	55	58	48	6	8
GE-30x80/HSK 63F	30	80	58	48	6	8
GE-30x100/HSK 63F	30	100	58	48	6	8

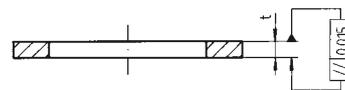
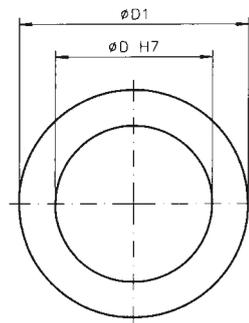
Tipo	D	L	M	P	N1	N2
GE-3/4"x40/HSK 63F	3/4"	40	45	32	6	8
GE-3/4"x55/HSK 63F	3/4"	55	45	32	6	8
GE-1"x40/HSK 63F	1"	40	50	40	6	8
GE-1"x55/HSK 63F	1"	55	50	40	6	8
GE-1"x80/HSK 63F	1"	80	50	40	6	8
GE-1 1/4"x40/HSK 63F	1 1/4"	40	58	48	6	8
GE-1 1/4"x55/HSK 63F	1 1/4"	55	58	48	6	8

L'albero ad espansione idraulica è venduto senza dispositivo di serraggio.

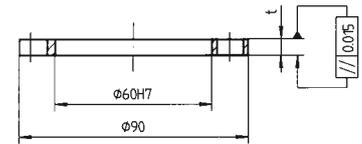
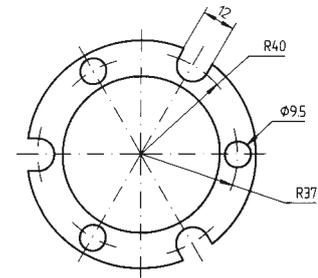


## HYDRO-GRIP Anelli distanziali

Tipo	D	D1	t
D-50/83-5	50	83	5
D-50/83-10	50	83	10
D-60/90-2	60	90	2
D-60/90-3	60	90	3
D-60/90-5	60	90	5
D-60/90-10	60	90	10
D-60/90-20	60	90	20
D-65/98-1/4"	65	98	1/4"
D-65/98-1/2"	65	98	1/2"
D-40/75-1/4"	40	75	1/4"
D-40/75-1/2"	40	75	1/2"
DH-60/90-3	60	90	3
DH-60/90-5	60	90	5
DH-60/90-10	60	90	10



Anello distanziale D

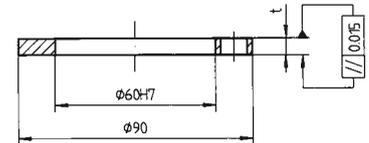
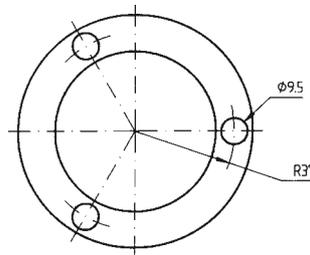


Anello distanziale DH

## HYDRO-GRIP Confezione completa degli anelli distanziali

La confezione contiene 5 anelli con 3 fori con questi spessori, mm:

- 0.1
- 0.2
- 0.3
- 0.5
- 1.0



## HYDRO-GRIP Ugelli

Ugelli per aumento e riduzione della pressurizzazione con sigillanti.





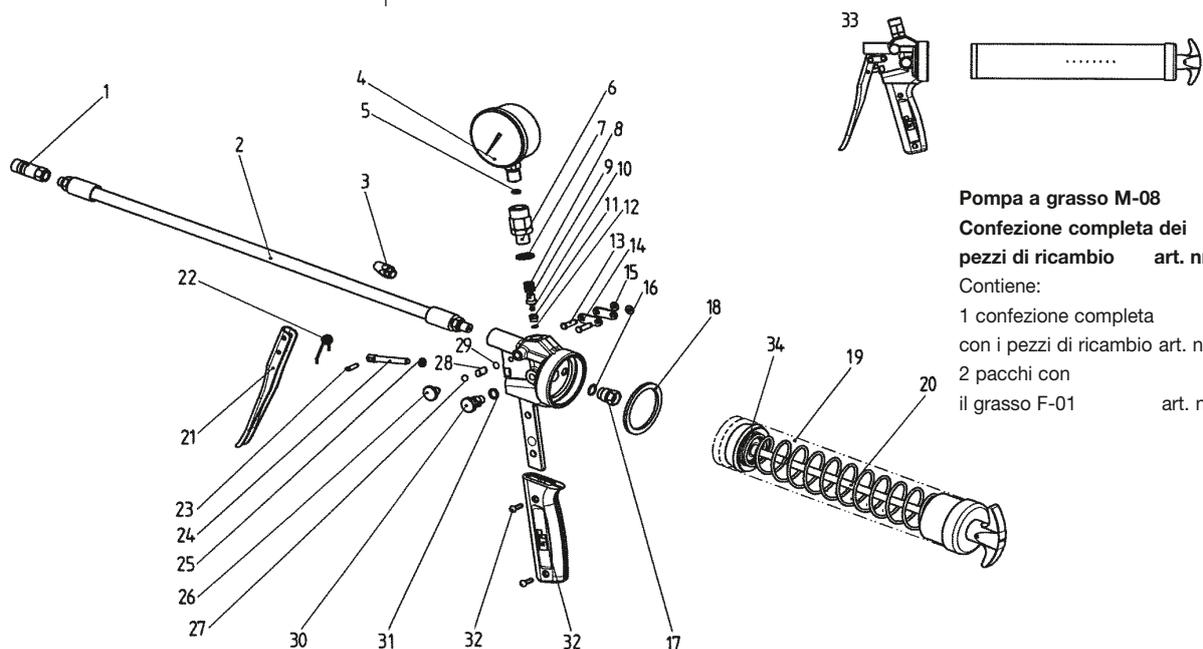
## HYDRO-GRIP Pompa a grasso ad alta pressione M-08

Lista dei pezzi di ricambio

Nr	Descrizione	Art. nr.
Pos 1	Mandrino	49828
Pos 2	Tubo per la pompa M-08	49861
Pos 3	Attacco per il riempimento	49845
Pos 4	Manometro	49832
Pos 5	Sigillante per il manometro	49830
Pos 6	Attacco girabile	49829
Pos 7	Sigillante di rame	49827
Pos 8	Molla di pressurizzazione	49863
Pos 9	Asta per la molla	49864
Pos 10	Biglia d'acciaio 4,8 mm	49848
Pos 11	Appoggio per la valvola	49857
Pos 12	Anello O	49858
Pos 13	Perno	49865
Pos 14	Anello d'unione	49866
Pos 15	Anello di serraggio	49867
Pos 16	Sigillante di rame	49862
Pos 17	Valvola di ritorno	49868

Nr	Descrizione	Art. nr.
Pos 18	Sigillante	49836
Pos 19	Cilindri	49843
Pos 20	Confezione completa per il cilindro per la bassa pressione	49801
Pos 21	Maniglia	49870
Pos 22	Molla di torsione	49871
Pos 23	Perno	49872
Pos 24	Cilindro	49823
Pos 25	Anello X	49824
Pos 26	Viti per l'abbassamento della pressione	498492
Pos 27	Biglia d'acciaio 4,0 mm	49859
Pos 28	Appoggio per la valvola	49874
Pos 29	Anello O	49856
Pos 30	Valvola d'aereazione	498471
Pos 31	Sigillante di rame	49846
Pos 32	Calcio M-08	59861
Pos 33	Recipiente della pompa con calcio	49860
Pos 34	Cilindro completo	498401

Nr	Descrizione	Art. nr.
	Confezione completa dei pezzi di ricambio per M-08	59860
Pos 1	Mandrino	49828
Pos 10	Biglia d'acciaio 4,8 mm	49848
Pos 18	Sigillante	49836
Pos 25	Anello X	49824
Pos 7	Sigillante di rame	49827
Pos 26-29	Confezione completa dei pezzi di ricambio per la valvola per l'abbassamento della pressione comprendente:	49875
Pos 26	Vite per l'abbassamento della pressione	
Pos 27	Biglia d'acciaio 4,0 mm	
Pos 28	Appoggio per la valvola	
Pos 29	Anello O	



### Pompa a grasso M-08 Confezione completa dei pezzi di ricambio art. nr. 59800

Contiene:

- 1 confezione completa con i pezzi di ricambio art. nr 59800
- 2 pacchi con il grasso F-01 art. nr 49810

## Più veloce cambio degli utensili

Attraverso un premontaggio dell'utensile nell'HYDRO-GRIP, si minimizzano i tempi di montaggio nelle macchine di produzione.

## Consigli per il montaggio degli utensili

È importantissimo che l'HYDRO-GRIP non sia mai pressurizzato senza prima essere montato sull'albero con l'utensile.

**IMPORTANTE!** Sia l'utensile che l'asse dell'albero della macchina devono essere infilati attraverso tutta la lunghezza del manicotto. Per un ottimale stabilità è molto importante ottenere una perfetta aderenza attraverso tutto il manicotto. Più dettagliate informazioni sull'HYDRO-GRIP sono contenute nei manuali d'istruzione acclusi a ogni prodotto.

## Temperatura

HYDRO-GRIP è sempre pressurizzato a 400-450 bar. Sale la temperatura sale anche la pressione. In contrario si abbassa la pressione a un abbassamento della temperatura. Grazie alla minima quantità di grasso usata, HYDRO-GRIP non viene influenzato dai cambiamenti di temperatura. Soltanto nel caso di forti abbassamenti oppure di aumenti della temperatura, superiori ai 30 gradi, si rende necessaria una nuova pressurizzazione

## Precisione di ripetizione

La perfetta precisione di ripetizione che da HYDRO-GRIP, inferiore ai 0,002 mm, fa sì che la precisione raggiunta dalla smerigliatrice si mantiene costante. La stessa precisione di ripetizione si raggiunge quando un porta-utensili si monta oppure si smonta da un mandrino ad espansione idraulica del tipo G2, G e GE.

## Effetto rabbiungibile

Queste tabelle mostrano il valore degli effetti raggiungibili.

Con i tipi A e AI l'utensile deve essere sempre avvitato completamente nella flangia. Le viti qui hanno la stessa funzione delle madreviti nei tipi B e BI. Prendi l'effetto raggiungibile dalla tabella a lato (2,3) moltiplica la lunghezza di contatto di 22 mm per 2,3 e l'effetto trasportato è di circa 50 KW.

### Esempio

Larghezza dell'utensile	22 (7/8")
Diámetro interno dell'utensile	60 H7
ETP HYDRO-GRIP	B-50/60-75
Numero di giri	4500 rpm

### EPT HYDRO-GRIP tipo C, CI, BI e B

Massimo effetto raggiungibile (KW) per mm lunghezza di contatto tra HYDRO-GRIP e l'utensile

Diámetro dell'utensile tolleranza H7	kW per mm	
	4500 rpm	6000 rpm
50	0.9	1.2
60	2.3	3.2
65	3.3	4.9

### ETP HYDRO-GRIP tipo A e tipo AI con lunghezza totale di 55 mm

Massimo effetto raggiungibile (KW)

Albero mm	Numero di giri (rpm)	
	4500	6000
1 1/4"	35	50
40 e 1 1/2"	58	75
1 13/16"	85	115
50 e 2 1/8"	122	165

## Viti nella madrivite

(Tipo B, BI e BL) È sufficiente avvitare la vite leggermente, così che gli utensili vengono in contatto tra di loro. Mediante l'avvitamento delle 3 viti della madrevite si ottiene un sicuro e preciso fissaggio dell'utensile. Questo è importante per mantenere una buona centratura per il passaggio tra la smerigliatrice e la macchina di lavorazione.

## Tolleranze

ETP HYDRO-GRIP è costruito per una tolleranza dell'albero di **g6** e per una tolleranza dell'utensile di **H7** (vedere la tabella a destra).

### Montaggio permanente

Se il foro dell'utensile ha una tolleranza **H7**, si ottiene una leggera adattabilità di pressione quando si sceglie un manicotto per il montaggio permanente del tipo A e AI. Durante la pressurizzazione il manicotto si espande contro l'albero e così si elimina il gioco tra l'utensile e l'albero.

### Montaggio smontabile

Se il foro dell'utensile ha una tolleranza **H7** si ottiene una leggera adattabilità di pressione quando si scelgono i manicotti per montaggio smontabile del tipo CIR, CI, C, BI e B. Durante la pressurizzazione il manicotto si espande e così si elimina il gioco tra l'utensile e l'albero.

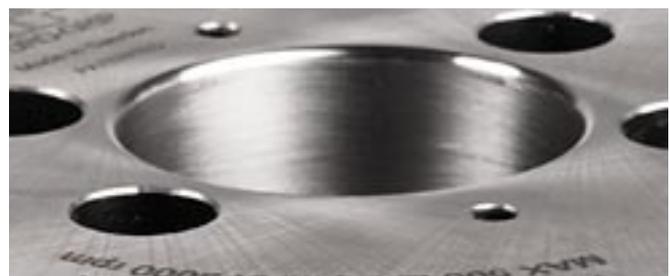
## Tipo di grasso

HYDRO-GRIP lavora con una pressione relativamente alta (circa 450 bar) e si pressurizza con una piccola quantità di grasso. Per questa ragione è molto importante usare un giusto tipo di grasso per la pressurizzazione. Vi raccomandiamo vivamente di usare il BLA-SOLUBE 301. Le prove hanno dimostrato che l'uso di grassi non raccomandati, come ad esempio grassi a base di sapone, può provocare deformazioni sul manicotto (simili a una deformazione plastica permanente) quando si abbassa la pressione.

## Manicotti Ø45 e Ø50



Diametro 45 ha 2 dispositivi di bloccaggio 8,5x5 mm.



Diametro 50 ha anche 2 filettature M5 per il dispositivo di bloccaggio poste su un diametro divisore di 70 mm.

Albero, g6	
Ø 30	da -0.007 a -0.020 mm
Ø 1 1/4"	
Ø 1 1/2"	
Ø 40	
Ø 45	da -0.009 a -0.025 mm
Ø 50	
Ø 1 3/4"	
Ø 1 13/16"	
Ø 2 1/8"	
Ø 2 3/16"	da -0.010 a -0.029 mm

Foro dell'utensile, H7	
Ø 20	
Ø 25	
Ø 30	da 0 a +0.021 mm
Ø 3/4"	
Ø 1"	
Ø 1 1/4"	
Ø 38	da 0 a +0.025 mm
Ø 40	
Ø 50	
Ø 60	
Ø 65	da 0 a +0.030 mm
Ø 80	
Ø 100	da 0 a +0.035 mm

Portautensili, g6 (h7)	
Ø 12	
Ø 16	
Ø 1/2"	da 0 a -0.018 mm
Ø 5/8"	
Ø 20	
Ø 25	
Ø 3/4"	da 0 a -0.021 mm
Ø 1"	



ETP Transmission AB  
Roxtorpsgatan 22, Box 1120, S-581 11 Linköping, Svezia

ETP Transmission Inc.  
135 Furniture Row, Milford, CT 06460, USA

[www.etp.se](http://www.etp.se)