



Programátekintő

Lengőkaros befogók

**Hidraulikus működtetés
alacsony és magas nyomás**

**Egyszeres és kettős működés
túlterhelés elleni védelemmel**

**Fémházas porlevezető
pozíció ellenőrzés**

6 különböző kivitel

**Maximális szorító erő
0,6 kN-tól 41 kN-ig**

**Maximális szorító löket
7 mm-től 50 mm-ig**

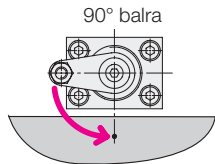
**Elektromos működtetés
24 VDC**





Alkalmazás

A lengőkaros befogók akkor használatosak munkadarab-rögzítésre, amikor a befogási pontokat szabadon kell hagyni a darab akadálytalan be- és kirakásához.



Funkció

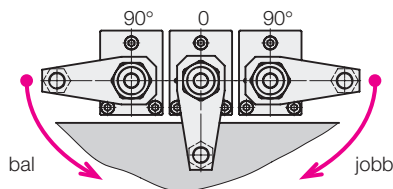
A lengőkaros befogó egy olyan húzóhenger, amely a teljes löket egy részét a dugattyú és az arra szerelt szorítókar elforgatására használja.



Forgási irány

Elérhető jobbra vagy balra forduló, valamint elfordulás nélküli (0°) kivitelben is.

A jobbos forgásirány esetén, a dugattyú az óramutató járásával megegyező irányba fordul a kiinduló helyzetből (alaphelyzet). A balos elemek forgásiránya az óramutató járásával ellentétes irányú.



Alapértelmezett forgásszögek:

90°, 60° és 45°

Egyedi forgásszögek kérésre.

0°-os kivitel

Tisztán húzóhengerként használható, csavarodás ellen védett dugattyúval rendelkezik, amely excentrikusan terhelhető a szorítóerő diagram alapján.

Forgásszögek tűrése

±2°, ha nincs másképp feltüntetve.

Az erősített forgató-mechanizmussal ellátott kivitel tűrése ±1°.

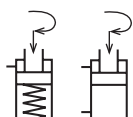
Egyszeres és kettős működés

Az egyszeres működésű lengőkaros befogók rugós visszatérítésűek.

Előnyei: Egyszerű szelepvezérlés. és egy vezérlő ág.

A kettős működésű lengőkaros befogók hidraulikus visszatérítésűek.

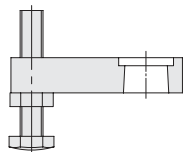
Előnyei: Rövid, kiszámítható oldási idő és nagyobb folyamatbiztonság automatikus üzemmódban.



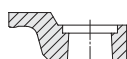
Kiegészítő szorítókar

Kiegészítőként elérhetőek különböző szorítókarok. Anyaguk: 42CrMo4

- Egyoldalas szorítókar nyomócsavarral

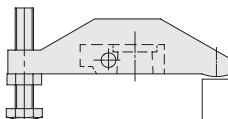


- Egyoldalas, rövid szorítókar



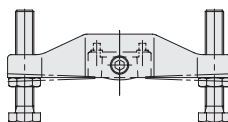
- Szorítókar szerelvény

A szorítókar szerelvény aszimmetrikus felépítésű. A csapszeg a tartó oldalára van rögzítve. Ezáltal aszimmetrikus erőkar arány keletkezik, amely nagyobb szorítóerőt biztosít. A második, jobb oldali érintkező pontja csak támasztásra használható, szorításra nem.



- Kettős szorítókar

A kettős szorítókar szimmetrikus felépítésű. A tartó a dugattyúval közvetlen kapcsolatot biztosít. Így egyszerre két munkadarab rögzíthető, miközben a dugattyú húzóereje feleződik.



Két nyomórugó gondoskodik a szorítókar vízszintes helyzetéről.

Szorítókar felfogatás

A szorítókarok vagy szorítókar szerelvények rögzítése általában a befogó dugattyúrúdján, kúpos felületen történik.

A kúposága 1:10. Ez a felfogatás egy méret összes típusánál megegyezik

Szorítókar rögzítés

A rögzítőcsavar meghúzása és lazítása esetén a szorítókart meg kell támasztani annak érdekében, hogy a keletkező nyomaték ne hasson a dugattyúra és ne okozza a forgató-mechanizmus sérülését.

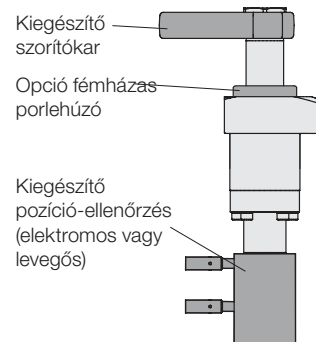
Nyomócsavar beállítás

A nyomócsavart úgy kell beállítani, hogy az csak a befejezett fordító löket után érje el a munkadarabot. Meghúzás és lazítás esetén a szorítókart meg kell támasztani.

Kiegészítő pozíció-ellenőrzés

Néhány lengőkaros befogó típushoz kiegészítőként elérhető pozíció-ellenőrző funkció.

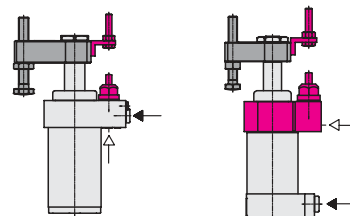
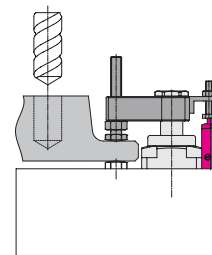
A szorított és oldott állapotról ad információt.



A pozíció-ellenőrzés egy meghosszabbított dugattyúrúd segítségével történik. Ez a tömített rúd a lengőkaros befogó alján nyúlik ki. Egy egységet alkotva a befogó dugattyújával, lehetőséget biztosít annak levegős vagy elektromos helyzet-érzékelésére.

A levegős pozícióérzékelés nyomáskapcsolók vagy differenciál nyomáskapcsolók által, elektromos pozícióérzékelés esetén induktív közlítés kapcsolók által vezérelt.

Alternatív vezérlés a levegős pozíció-ellenőrzéshez a B 1.852, B 1.853 és B 1.854 adatlapok szerint. A szorított és oldott állapot közvetlenül a szorítókaron keresztül vezérelt.



Opció fémházas porleghúzó

Az FKM tömítéseken túl, a legtöbb kettős működésű befogó felszerelhető fémházás porleghúzóval is, amely további védelmet biztosít mechanikus sérülések ellen pl.: forró fémforgács vagy magas hűtőfolyadék nyomás. Száraz megmunkáláshoz nem alkalmas, a kis mennyiségű kenés vagy az apró, kőszőrülésből származó fémforgács miatt.



Anyagok

Dugattyú anyag

Edzett acél, nitridált vagy krómozott

Ház anyag

Edzett acél, nitridált

A nitridált dugattyú és a ház nagyobb kopásállóságot és korrózió elleni védelmet biztosít.

Tömítés anyagok

Széria:

- NBR = Nitril-Kaucsuk
Kereskedelmi név pl.: Perbunan
Üzemi hőmérséklet: -30-tól +80 °C-ig

Kérésre:

- FKM = Fluor-Kaucsuk
Kereskedelmi név pl.: VITON®
Üzemi hőmérséklet: -20-tól +150 °C-ig

Maximális működtető nyomás

Egyoldalas szorítókar esetén a maximális üzemi nyomás függ a szorítókar hosszától. Ezek az értékek grafikonon vannak jelölve a megfelelő katalóguslapon.

Kettős szorítókar vagy szorítókar szerelvény esetén a megengedett maximális működtető nyomás használható.

Megengedett folyadék áramlási sebesség

A megengedett áramlási sebességet tartani kell a túlterhelés, kopás vagy egyéb meghibásodás elkerülése érdekében.

Bemeneti fojtást kell alkalmazni, amely kizárja az esetleges nyomásfokozást. Csak olyan áramlásvezérlő szelep használható, amely biztosítja a befogótól visszatérő olaj akadály nélküli áramlását.

Oldáskor magasabb áramlási sebesség engedélyezett, mivel ennek megfelelően nagyobb a dugattyú területe.

Akadálytalan lengő mozgás

Biztosítani kell az akadálytalan lengő mozgást, a szorítókar a munkadarabot csak a befejezett fordító löket után érheti el.

Túlterhelés-elleni védelem

A dugattyú és a rúd között lévő, előfeszített kuplung kiold, ha eléri a túlterhelési nyomatókot (lásd műszaki adatok). Ezáltal megvédi a lengő mechanizmust az alábbiak okozta sérülésektől:

- gátolt lengő mozgás,
- túl gyors lengő mozgás,
- helytelen szorítókar rögzítés.

Tehermentesítés után a dugattyú kézzel visszaforgatható kapcsolt állapotba.

VI típus túlterhelés-elleni védelem nélkül

Kérésre néhány típus VI kivitelben is szállítható.

VI = V - erősített forgató mechanizmus
+ I - hatszögletű foglalat a dugattyúrúdon

Előnyök

- Magasabb folyamatbiztonság automatikus üzemmódban.
- A szorítási és oldási idő felezése az áramlási sebesség esetleges duplázásával.
- A szorítókar egyszerűbb rögzítése.

Erősített vagy masszív lengőmechanizmus

Néhány típus csak erősített vagy masszív lengő mechanizmussal érhető el. Ezzel az elnevezéssel szerepelnek a megfelelő adatlapokon.

Előnyök

- Magasabb folyamatbiztonság automatikus üzemmódban.
- Elviseli a szorítókar és a munkadarab ütközését 100 bar-os szorító nyomásig.
- Opcionálisan elérhető hosszabbított dugattyúrúddal pozíció ellenőrzéshez.

Sérülésveszély

A hidraulikus befogó elemek tekintélyes erőket generálhatnak. A lengő mozgás miatt nem lehet előre meghatározni a pontos szorított és oldott állapot pozícióját. A szorítókar a mozgási tartományában súlyos kéz- és ujsérüléseket okozhat.

Megoldás: Elektromos zárral ellátott védőberendezés.

Méret tűrések

A tolerancia értékek nélküli méretek megfelelnek a DIN ISO 2768 mH szabvány tűréseinek.

Csőszerelvények

A csőszerelvények megfelelnek a DIN 2353 Whitworth G csőmenet, a becsavarható B vagy E típusok a DIN 3852 2. lap szerinti szabványnak (tömítőlélel vagy puha tömítéssel).

Fontos: Nincs szükség további tömítő anyagok, pl.: teflon szalag használatára!

Olajszivárgás

A ROEMHELD lengőkaros befogók statikus állapotban olajszivárgástól mentesek.

A dugattyú mozgásakor keletkező kenőolajréteg a tömítések élettartama érdekében megengedett.

A cseppekben megjelenő olajszivárgás esetén a kopott alkatrészek cseréje szükséges.

Légtelenítés

Az olajban lévő levegő jelentősen meghosszabbítja a szorítási időt és működési problémákhoz vezet. Ezért a légtelenítést a beüzemeléskor el kell végezni.

Egyszeres működésű lengőkaros befogók rugóterének szellőztetése

Amennyiben fennáll a veszélye, hogy agresszív kenőanyag és hűtőfolyadék jut szinterezett fém szűrőn a henger belsejébe, egy szellőztető tömlőt kell védett pozícióban csatlakoztatni. A kapcsolódó megjegyzések és utasítások megtalálhatóak az A 0.100. adatlapon.



Programáttekintő LENGŐKAROS BEFOGÓK








Magasnyomás

Kivitel	Alsó peremes															
Max. működtető nyomás	350 bar				350 bar				500 bar				500 bar		500/160 bar (2)	
Típus	Kompakt				Masszív				Túlterhelés-védett				Erősített		Csapszeges/ Villás	
Katalóguslap	B 1.8491				B 1.854				B 1.881				B 1.8811		B 1.8812	
• Kettős működés	B 1.849				-				B 1.881				-		-	
• Egyszeres működés																
Hidraulikus csatlakozás	Csőcsatlakozás vagy Lapcsatlakozás															
																
Túlterhelés elleni védelem	-				-				●				-		-	
Erősített vagy masszív forgató mechanizmus	●*				●				VI				●		●	
Pozíció-ellenőrzés	-				○				-				○		○	
Szorítókar felfogás	Kúpos				Kúpos				Kúpos				Kúpos		Csapszeges/ Villás	
Tömítés/Porlehúzó	NBR/FKM				NBR/FKM				NBR/FKM				NBR/FKM		NBR/FKM	
Fém porlehúzó	-				○				○				○		○	
Max. üzemi hőmérséklet	+80 °C				+80 °C				+80 °C				+80 °C		+80 °C	
Dugattyúrúd átmérő	10 mm	16 20 25 32 mm			20	32 40 50 mm			32	40 50 mm		20	32 mm			
Dugattyú átmérő	14 mm	23 28 36 45 mm			25	40 50 63 mm			40	50 63 mm		25	40 mm			
Max. szorítóerő (1)	2,2 kN	6 8,4 15 22 kN			2,8	6,8 10,5 16,5 kN			6,8	10,5 16,5 kN		4,4/1,4	11,2/3,6 kN(2)(3)			
Szorítóloket kettős működésű kivitel esetén	8 mm	12 12 15 15 mm			11	14 15 15 mm			22	20 20 mm		25	22 mm			
					25	25 25 25 mm										
					50	50 50 50 mm										
Max. áramlási sebesség szorításkor	5 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	10 14 32 57 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$			3	10 18 28 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$			20	36 55 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$		8	20 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$			
Szorítási idő referencia érték	0,25 s	0,5 s				1 s				0,75 s			0,75 s			

Jelmagyarázat: ● Széria
○ Opció
- nem elérhető
* csak kettős működésű kivitelhez
VI túlterhelés-elleni védelem nélkül kérésre elérhető

- (1) az ábrázolt egyoldalas szorítókarok nyomócsavarral. Rövidebb, hosszabb vagy dupla szorítókarok esetén lásd katalóguslapon
- (2) csapszeges verzió 500 bar/ villás 160 bar
- (3) max. működtető nyomáson dupla szorítókarral mindkét oldalon
- (4) csak kettős működésű kivitel O-gyűrűs tömítéssel
- (5) standard elemek fém lehúzó peremmel

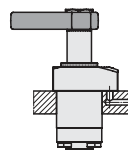
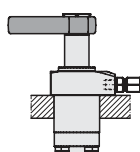
Felső peremes

350 bar	350 bar	500 bar	500 bar	500/160 bar (2)	250 bar	350 bar
						
Kompakt	Masszív	Túlterhelés-védett	Erősített	Csapszegecs/ Villás	Dugattyúrögztés	Fordítóloket nélküli
B 1.8491 B 1.849	B 1.853 -	B 1.880 B 1.880	B 1.8801 -	B 1.8802 -	B 1.8805 -	B 1.8806 -






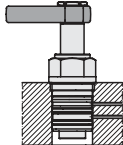
Csőcsatlakozás

vagy

Lapcsatlakozás



-	-	●	-	-	-	-
●*	●	VI	●	●	●	●
-	○	-	○	○	○	○
Kúpos	Kúpos	Kúpos	Kúpos	Csapszegecs/ Villás	Kúpos	Kúpos
NBR/FKM	NBR/FKM	NBR/FKM	NBR/FKM	NBR/FKM	NBR/FKM	NBR/FKM
○ (4)	○	○	○	○	○	○
+80 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C
10 mm	16 20 25 32 40 mm	20 32 40 50 mm	32 40 50 mm	20 32 mm	32 40 mm	20 32 40 mm
14 mm	23 28 36 45 55 mm	25 40 50 63 mm	40 50 63 mm	25 40 mm	40 50 mm	25 40 50 mm
2,2 kN	6 8,4 15 22 30 kN	2,8 6,8 10,5 6,5 kN	6,8 10,5 16,5 kN	4,4/1,4 11,2/3,6 kN(2)(3)	6,8 10,5 kN	2,8 6,8 10,5 kN
8 mm	12 12 15 15 15 mm	11 14 15 15 mm	22 20 20 mm	25 22 mm	22 20 mm	12 16 20 mm
		25 25 25 25 mm				
		50 50 50 50 mm				
5 $\frac{cm^3}{s}$	10 14 32 57 87 $\frac{cm^3}{s}$	3 10 18 28 $\frac{cm^3}{s}$	20 36 55 $\frac{cm^3}{s}$	8 20 $\frac{cm^3}{s}$	20 36 $\frac{cm^3}{s}$	9 32 60 $\frac{cm^3}{s}$
0,25 s	0,5 s	1 s	0,75 s	0,75 s	1 s	0,75 s

Becsavarható								Beépíthető								
150 bar	350 bar	500 bar	500 bar			500 bar			500 bar				350 bar			
																
Mini	Kompakt	Túlerhelés-védett	Túlerhelés-védett			Erősített			Túlerhelés-védett				Masszív			
B 1.848	B 1.8491 B 1.849	B 1.891 B 1.891	B 1.892 B 1.892			B 1.8921			B 1.8803				B 1.852			
-																
Fűrt csatlakozás								Fűrt csatlakozás								
																
-	-	●	●			-			●				-			
●	●*	-	VI			●			VI				●			
-	-	-	-			○			-				○			
Hengeres	Kúpos	Kúpos	Kúpos			Kúpos			Kúpos				Kúpos			
FKM	NBR/FKM	NBR/FKM	NBR/FKM			NBR/FKM			NBR/FKM				NBR/FKM			
(5)	○*	○	○			○			○				○			
+150 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C			+80 °C			+80 °C				+80 °C			
6 mm	10 mm	20 mm	20	32	50 mm	32	50 mm	20	32	40	50 mm	16	20	25	32 mm	
10 mm	14 mm	23 mm	25	40	50 mm	40	63 mm	25	40	50	63 mm	23	28	36	45 mm	
0,6 kN	2,2 kN	4,0 kN	2,8	6,8	16,5 kN	6,8	16,5 kN	2,8	6,8	10,5	16,5 kN	6	8,4	15	22 kN	
8 mm	8 mm	7 mm	11	14	15 mm	22	20 mm	11	14	15	15 mm	12	12	15	15 mm	
								25	25	25	25 mm					
6 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	5 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	1,5 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	3	10	28 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	20	55 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	3	10	18	28 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	10	14	32	57 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	
0,2 s	0,25 s	1 s	1 s			0,75 s			1 s				0,5 s			



Menetes				Blokk		
500 bar				500 bar		
Túterhelés-védett				Túterhelés-védett		
B 1.881				B 1.890		
B 1.881				-		
Csőcsatlakozás				Cső- vagy lapcsatlakozás		
●				●		
-				-		
-				-		
Kúpos				Kúpos		
NBR/FKM				NBR/FKM		
○				○		
+80 °C				+80 °C		
20	32	40	50 mm	20	32	50 mm
25	40	50	63 mm	25	40	63 mm
2,8	6,8	10,5	16,5 kN	2,8	6,8	16,5 kN
11	14	15	15 mm	7	8	11 mm
25	25	25	25 mm			
50	50	50	50 mm			
3	10	18	28 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$	3	10	28 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$
1 s				1 s		

Alacsony nyomás

Felső peremes			
70/120 bar			
Masszív			
B 1.8500 / B 1.8510			
Cső- vagy lapcsatlakozás			
-			
●			
○			
Kúpos			
NBR/FKM			
○			
+80 °C			
14	22	30	36 mm
25	36	52	65 mm
2	3,8	8,3	13,3 kN
3,4*	6,5*	14,2*	22,8* kN
8	8	10	10 mm
13	33	96	167 $\frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$
0,2 s			

* 120 bar (B 1.8510)

Elekromos lengőkaros befogó

Felső peremes	
Lengőkaros befogó egyenáramú motorral, fogaskerék és menetes orsó Névleges feszültség: 24 VDC	
Elektrumos pozíció-ellenőrzéssel és széleskörű önellenőrzés hibaüzenetekkel.	
Szorítóerő-ellenőrzés	●
Pozíció ellenőrzés	●
Szorítókar felfogatás	Kúpos
Tömítés/ Porlelő	NBR/FKM
Üzemi hőmérséklet	-10...+40 °C
Fém porlelő	○
Szorítási idő kb.	3 s
Dugattyúrúd átmérő	36 mm
Axiális húzóerő (állítható)	3...9 kN
Max. szorítóerő	kb. 6,9 kN
Szorítólöket (felhasználható)	20 mm
Fordítólöket	3 mm
Teljes löket (mechanikus)	26 mm
Forgásszög	0°/90°/180°*

* Egyedi forgásszög kérésre (min. 45°)



**Gyártástechnológiai
elemek és rendszerek**



Römhheld GmbH

Friedrichshütte
Römhheldstraße 1–5
35321 Laubach
Germany
Tel.: +49 6405/89-0
Fax: +49 6405/89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld-gruppe.de

**Szorítórendszerek és standard
készülékelemek**



Hilma-Römhheld GmbH

Schützenstraße 74
57271 Hilchenbach
Germany
Tel.: +49 2733/281-0
Fax: +49 2733/281-169
E-Mail: info@hilma.de
www.roemheld-gruppe.de

Mágneses szorítórendszerek



Römhheld Rivi GmbH

Schützenstraße 74
57271 Hilchenbach
Germany
Tel.: +49 2733/281-100
Fax: +49 2733/281-102
E-Mail: info@roemheld-rivi.de
www.roemheld-gruppe.de

**Intelligens
nullpontrendszerek**



Stark Spannsysteme GmbH

Römergrund 14
6830 Rankweil
Austria
Tel.: +43 5522/374 00-0
Fax: +43 5522/374 00-700
E-Mail: info@stark-roemheld.com
www.stark-roemheld.com

Szerződéses partner



Gimex-Hidraulika Kft.

Selyem utca 1.
9025 Győr
Magyarország
Tel.: +36 96/525-588
+36 96/336-079
Fax: +36 96/525-589
E-Mail: sales@gimex.hu
www.gimex.hu