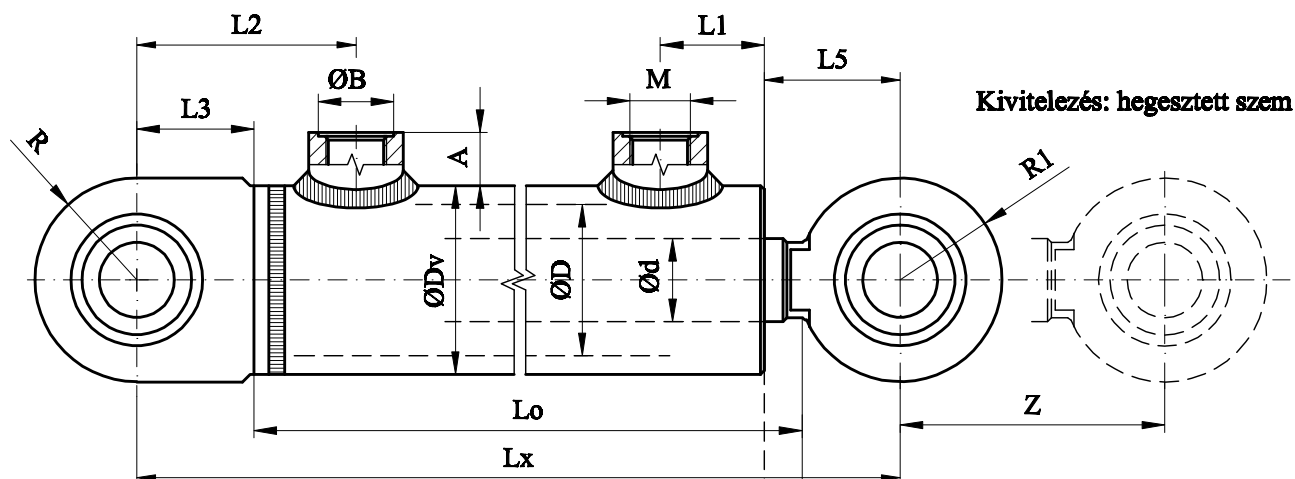
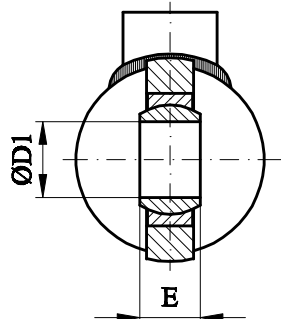


Hidraulikus munkahenger HM1.2 kettős működésű	4
Hidraulikus munkahenger HRI kettős működésű, fékezéssel	5
Hidraulikus munkahenger HR3 kettős működésű, szabályozható fékezéssel	6
Hidraulikus munkahenger PL egyszeres működésű, vezetés nélkül	7
Hidraulikus munkahenger PLV egyszeres működésű, vezetéssel	8
Teleszkópos hidraulikus munkahenger TL kettős működésű	9
Teleszkópos hidraulikus munkahenger TPLV egyszeres működésű	9
Teleszkópos hidraulikus munkahenger TPL egyszeres működésű, vezetés nélkül	10
Az alfa - numerikus kód "NAK"	11
A munkahenger rögzítési fajtái	12
A dugattyúrúdvégződés fajtái	15
Olajcsatlakozók, gömbcsuklók, perselyek	18
Ajánlott lökethossz - és erőtáblázat	19



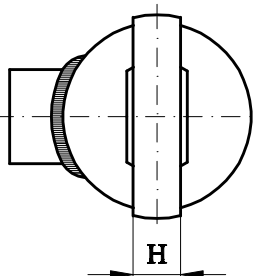
Az olajcsatlakozó nyílások helyzete a felerősítési síkhoz viszonyítva a felerősítés síkjában

NAK: 111A111

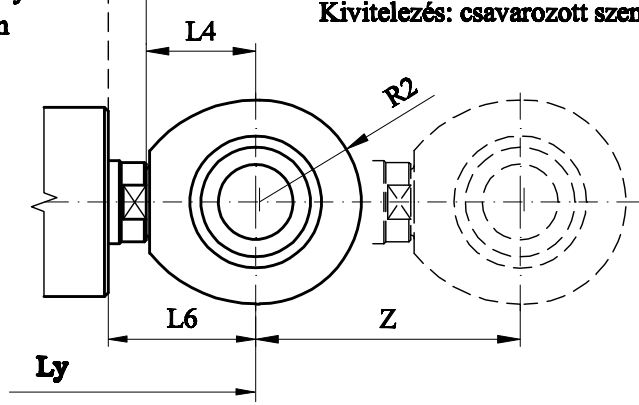


a felerősítési síkra merőlegesen

NAK: 121A111



Kivitelezés: csavarozott szem



Méretok mm-ben

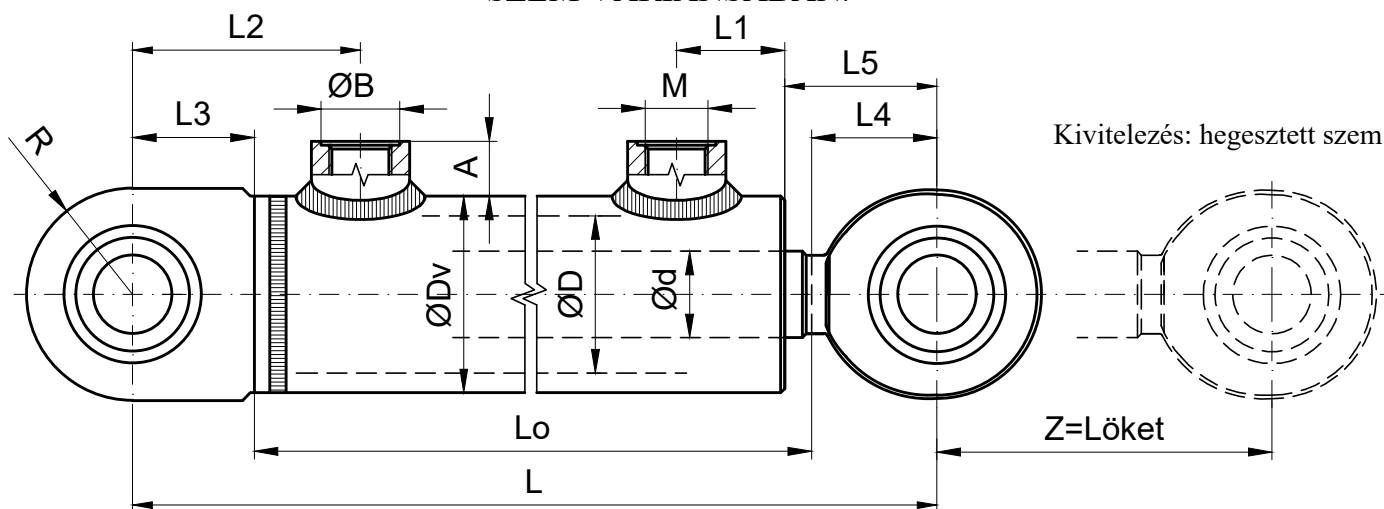
ØD	Ød	ØDv	Lx	Ly	Lo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	E	ØD1	M	ØB	A	R	R1	R2		
32	18	20	22	42	155+Z	-	99+Z	33	44	27	-	40	-	13	16	20	14x1.5	18	12	27	27	-
40	22	25	28	50	152+Z	155+Z	95+Z	27.5	58	31	29	36	39	13	16	20	16x1.5	20	14	27	27	27
50	25	28	32	62	177+Z	185+Z	112+Z	40	67.5	36	37	39	47	17	20	25	22x1.5	27	18	32.5	32.5	31
63	32	36	40	75	185+Z	190+Z	112+Z	42	69	38	40	46	51	17	20	25	22x1.5	27	18	35	35	35
70	36	40	45	85	203+Z	211+Z	124+Z	42	80	42	45	50	58	19	22	30	22x1.5	27	18	40.5	40.5	40.5
80	40	45	50	95	205+Z	215+Z	128+Z	46	77	42	45	47	57	19	22	30	22x1.5	27	19	40.5	40.5	40.5
90	45	50	55	105	267+Z	267+Z	158+Z	49	84	51	58	73	73	24	25	35	27x2	32	19	47	47	47
100	50	55	63	115	286+Z	286+Z	161+Z	50	79	57	68	83	83	25	28	40	27x2	32	19	51	51	51.5
110	55	63	70	130	312+Z	312+Z	181+Z	58	93	60	71	88	88	28	32	45	33x2	39	22	56	56	60
125	63	70	80	145	335+Z	335+Z	190+Z	65	98	65	80	102	102	32	35	50	33x2	39	22	61	61	61
140	70	80	90	160	381+Z	381+Z	211+Z	85	113	80	90	110	110	38	44	60	33x2	39	22	72.5	80	72.5

⌊ Vastagon szedett számok - szabvány dugattyúrúd átmérők (ezekre vonatkozik a tabella többsége)

TECHNIKAI ADATOK

- Névleges nyomás: 16 MPa
- Max. munkanyomás: 20 MPa
- Próbanyomás: 24 MPa
- Dugattyúrúdsebesség (max.): 0.5 m/s
- Hőmérséklet határ: -30°C ~ +100°C
- Lökethossz: Elsősorban az ajánlott lökethossz táblázat alapján, de vásárlói kérésre is (Ha az emelés magasabb, mint az ajánlott lökethossz, akkor konzultáljon a kapcsolattartójával - max. 2000 mm-ig)
- Tömítő elemek: Merkel, Busak+Shamban
- Fékezés: Fékezés nélkül
- Kivitelezés: NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre
- Alkalmazás: Általános ipari alkalmazás, autóipar, mezőgazdaság

A HM1.3 TÍPUSÚ MUNKAHENGER MINDEN TEKINTETBEN CSERESZABATOS A HM1.2 TÍPUSSAL, ÉS TELJES MÉRTÉKBEN HELYETTESÍTI AZT A HEGESZTETT SZEM VARIÁNSÁBAN.



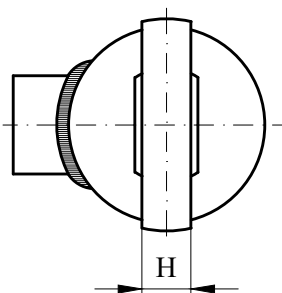
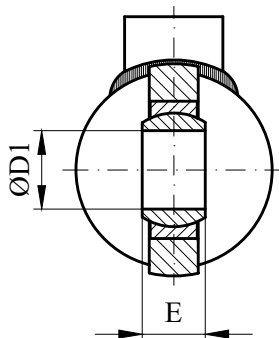
Az olajcsatlakozó nyílások helyzete a felerősítési síkhoz viszonyítva

a felerősítés síkjában

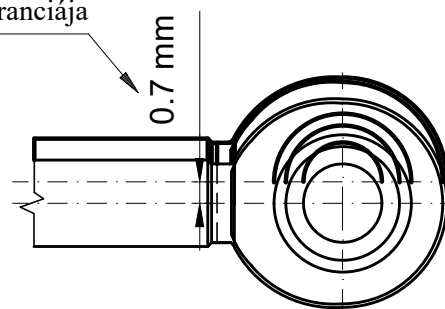
NAK: 111A111

a felerősítési síkra merőlegesen

NAK: 121A111



az egytengelyűség max. toleranciája a dörzshegesztés után



Méretek mm-ben																	Súly	
ØD	Ød	ØDv	L	Lo	L1	L2	L3	L4	L5	H	E	ØD1	M	ØB	A	C	R	m (kg)
40	22	50	152+Z	95+Z	25.5	58	31	26	40	13	16	20	16x1.5	22	14	53	27	1.6+0.0085xZ
50	25	62	177+Z	112+Z	33	67.5	36	29	48	17	20	25	22x1.5	27	18	64	32.5	3.36+0.012xZ
63	32	77	185+Z	112+Z	37	69	38	35	52	17	20	25	22x1.5	27	18	64	35	4.11+0.018xZ
80	40	96	205+Z	128+Z	41	77	42	35	52	19	22	30	22x1.5	32	19	73	40.5	7.1+0.026xZ

TECHNIKAI ADATOK

Névleges nyomás: 16 MPa

Max. munkanyomás: 20 MPa

Próbanyomás: 24 MPa

Dugattyúrúdsebesség (max.) : 0.5 m/s

Hőmérséklet határ: -30°C ~ +100°C

Lökethossz: Elsősorban az ajánlott lökethossz táblázat alapján, de vásárlói kérésre is (Ha az emelés magasabb, mint az ajánlott lökethossz, akkor konzultáljon a kapcsolattartójával - max. 2000 mm-ig)

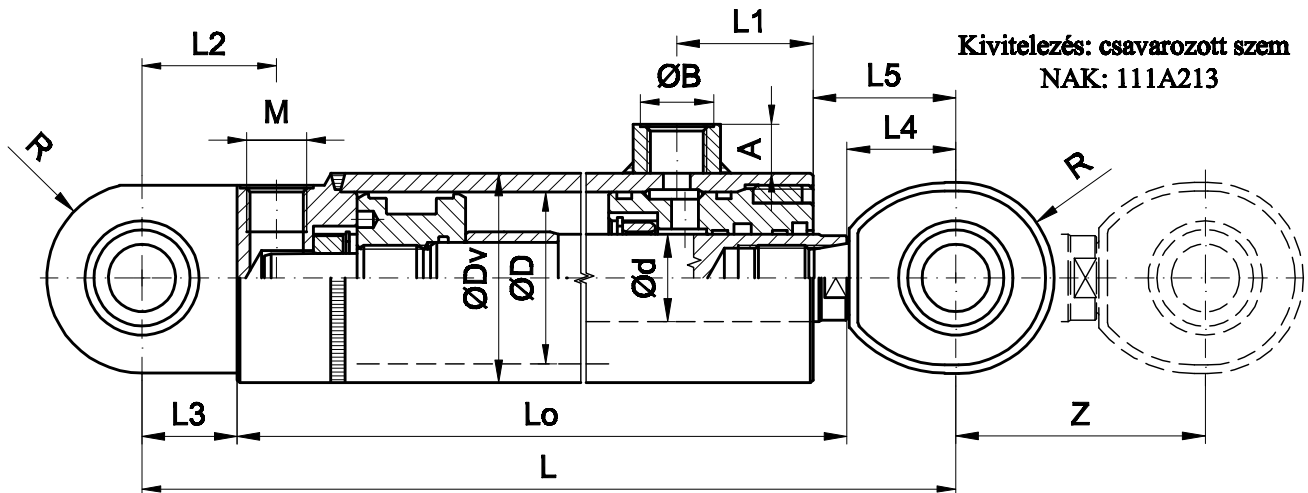
Tömítő elemek: Merkel, Busak+Shamban

Fékezés: Fékezés nélkül

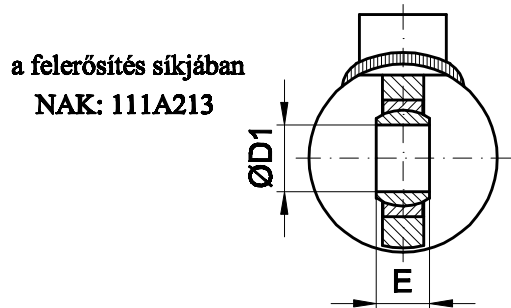
Kivitelezés: NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre

Alkalmazás: Általános ipari alkalmazás, autóipar, mezőgazdaság

A gyártó kizárólagos döntési jogát képezi bármilyen konstrukciós változtatás a beépítési méretek megtartása mellett.



Az olajcsatlakozó nyílások helyzete a felerősítési síkhoz viszonyítva



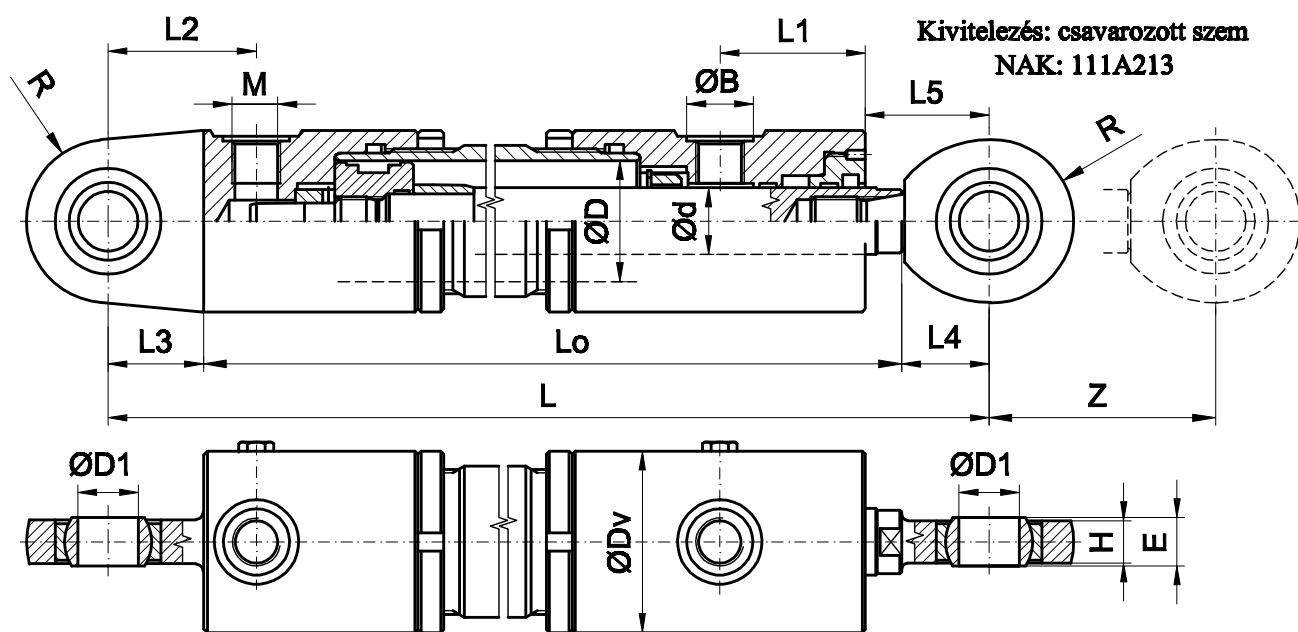
L6 - fékezési hossz

Méretetek mm - ben																	Súly			
ØD	Ød	ØDv	L	Lo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	E	ØD1	M	ØB	A	R	m (kg)		
40	22	25	-	50	200+Z	143+Z	40	40	28	29	41	22	13	16	20	16x1.5	20	14	27	3.2+0.0085xZ
50	25	28	-	62	226+Z	158+Z	45	46	31	37	52	22	17	20	25	22x1.5	27	18	31	4.45+0.012xZ
63	32	36	-	75	246.5+Z	171.5+Z	50	50	35	40	52.5	25	17	20	25	22x1.5	27	18	35	6.34+0.018xZ
70	36	40	-	85	279+Z	191+Z	52	62	43	45	58	25	19	22	30	22x1.5	27	18	43	8.21+0.023xZ
80	40	45	50	95	305+Z	217+Z	60	62	43	45	70	30	19	22	30	22x1.5	27	18	43	9.77+0.026xZ
90	45	50	55	105	321+Z	212+Z	57	71	51	58	73	30	22	25	35	22x1.5	27	18	47	13.8+0.029xZ
100	50	55	63	115	345+Z	220+Z	60	79	63	68	83	32	24	28	40	22x1.5	27	18	52	18.6+0.037xZ
110	55	63	70	125	383+Z	252+Z	70	85	72	71	88	32	27	32	45	27x2	39	22	56	22.1+0.041xZ
125	63	70	80	145	417+Z	272+Z	75	90	65	80	102	32	30	35	50	33x2	39	22	61	31.1+0.063xZ
140	70	80	90	160	457+Z	287+Z	85	105	80	90	110	35	38	44	60	33x2	39	22	72.5	45.2+0.065xZ

↳ Vastagon szedett számok - szabvány dugattyúrúd átmérők (ezekre vonatkozik a tabella többsége)

TECHNIKAI ADATOK

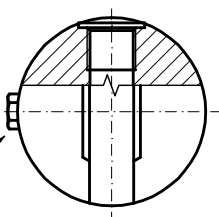
- Névleges nyomás: 16 MPa
 Max. munkanyomás: 20 MPa
 Próbnnyomás: 24 MPa
 Dugattyúrúdsebesség (max.): 0.5 m/s, véghelyzetekben 0.2 m/s
 Hőmérséklet határ: -30°C ~ +100°C
 Lökethossz: Elsősorban az ajánlott lökethossz táblázat alapján, de vásárlói kérésre is (Ha az emelés magasabb, mint az ajánlott lökethossz, akkor konzultáljon a kapcsolattartójával - max. 2000 mm-ig)
 Tömítő elemek: Merkel, Busak+Shamban
 Fékezés: Két véghelyzetben (fékezési hossz lásd L6 a táblázatban)
 Kivitelezés: NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre
 Alkalmazás: Általános ipari alkalmazás, autóipar, mezőgazdaság



Az olajcsatlakozó nyílások helyzete a felerősítési síkhoz viszonyítva

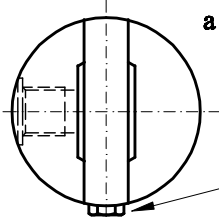
a felerősítés síkjában
NAK: 111A213

fékezésszabályozás



a felerősítési síkra merőlegesen
NAK: 121A213

fékezésszabályozás



L6 - fékezési hossz

Méretetek mm - ben																Hmotnost'		
ØD	Ød	ØDv	L	Lo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H	E	ØD1	M	ØB	R	m (kg)	
32	18	-	48	185+Z	131+Z	36.5	35	24	29	42	18	13	16	20	14x1.5	20	27	2.87+0.0068xZ
40	22	25	60	248+Z	188+Z	48	49	31	29	64	22	13	16	20	16x1.5	22	27	3.58+0.0085xZ
50	28	32	72	272+Z	200+Z	48	55	35	37	82	28	17	20	25	22x1.5	28	31	5.88+0.012xZ
63	36	40	88	304+Z	226+Z	48	55	38	40	94	34	17	20	25	22x1.5	28	35	6.92+0.018xZ

↑ Vastagon szedett számok - szabvány dugattyúrúd átmérők (ezekre vonatkozik a tábla többsége)

TECHNIKAI ADATOK

Névleges nyomás: 16 MPa

Max. munkanyomás: 20 MPa

Próbanyomás: 24 MPa

Dugattyúrúdsebesség (max.): 0.5 m/s, véghelyzetekben 0.2 m/s

Hőmérséklet határ: -30°C ~ +100°C

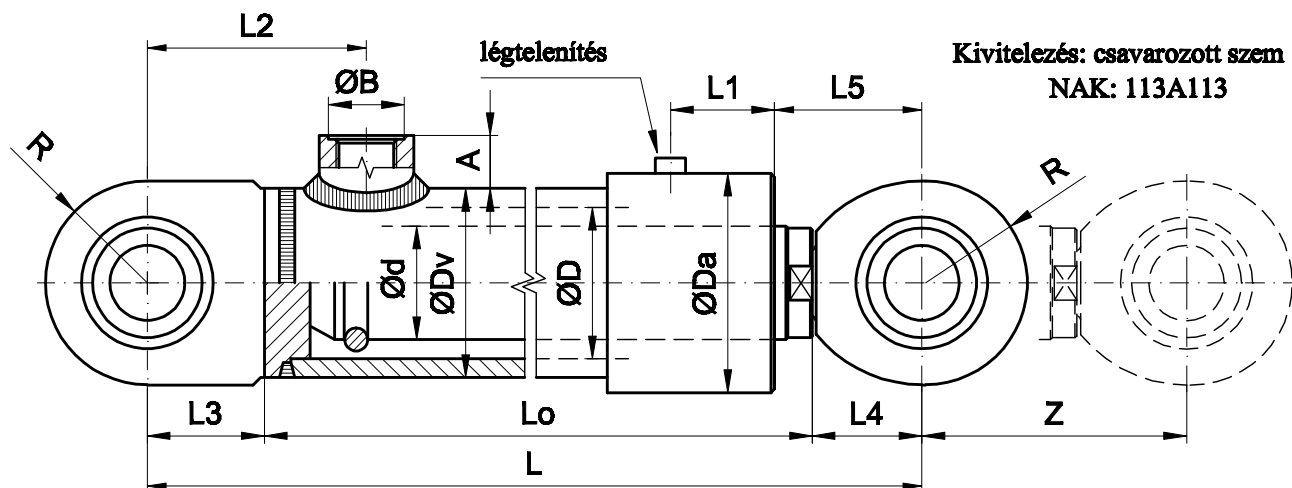
Lökethossz: Elsősorban az ajánlott lökethossz táblázat alapján, de vásárlói kérésre is (Ha az emelés magasabb, mint az ajánlott lökethossz, akkor konzultáljon a kapcsolattartójával - max. 2000 mm-ig)

Tömítő elemek: Merkel, Busak+Shamban

Fékezés: Két véghelyzetben (fékezési hossz lásd L6 a táblázatban)

Kivitelezés: NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre

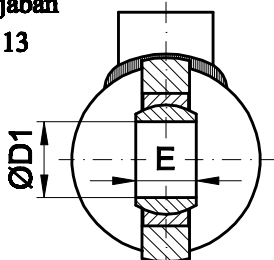
Alkalmazás: Általános ipari alkalmazás, autóipar, mezőgazdaság



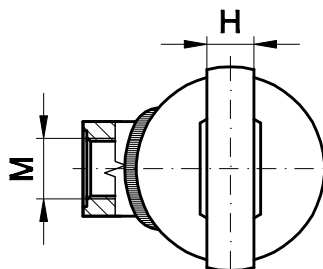
Kivitelezés: csavarozott szem
NAK: 113A113

Az olajcsatlakozó nyílások helyzete a felerősítési síkhoz viszonyítva

a felerősítés síkjában
NAK: 113A113



a felerősítési síkra merőlegesen
NAK: 123A113



Rendelési példa:

PL 63x70/320 NAK: 113A113

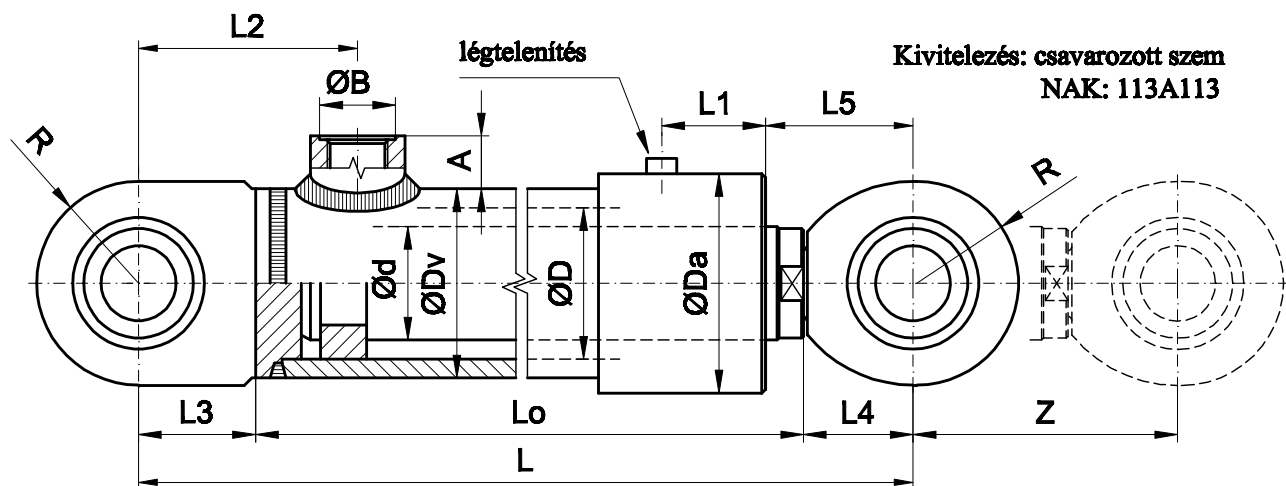
PL Ød x ØD/Z NAK: .. 3 . 1 ..

Méretetek mm - ben

Ød	ØD	ØDv	ØDa	L	Lo	Zmax.	L1	L2min.	L3	L4	L5	H	E	ØD1	M	ØB	A	R
22	32	42	48	155+Z	95+Z	200	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	25
25	32	42	48	155+Z	95+Z	250	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	25
28	32	42	48	155+Z	95+Z	250	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	25
32	40	50	58	155+Z	95+Z	320	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	27
36	40	50	58	155+Z	95+Z	320	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	27
40	50	62	74	185+Z	112+Z	400	46	68	36	37	47	17	20	25	22x1.5	27	18	31
45	50	62	74	185+Z	112+Z	400	46	68	36	37	47	17	20	25	22x1.5	27	18	31
50	63	75	87	190+Z	112+Z	500	47	69	38	40	51	17	20	25	22x1.5	27	18	35
55	63	75	87	190+Z	112+Z	500	47	69	38	40	51	17	20	25	22x1.5	27	18	35
63	70	82	96	215+Z	128+Z	630	58	72	42	45	57	19	22	30	22x1.5	27	18	40.5
70	80	95	107	215+Z	128+Z	630	58	80	42	45	57	19	22	30	27x2	32	19	40.5
80	90	105	118	250+Z	149+Z	800	90	69	51	50	73	22	25	35	27x2	32	19	47
90	100	115	128	280+Z	163+Z	900	95	80	57	60	83	24	28	40	27x2	32	19	52

TECHNIKAI ADATOK

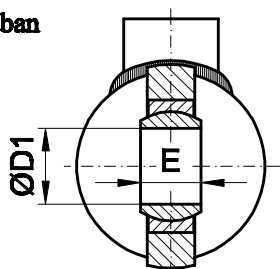
- Névleges nyomás: 16 MPa
 Max. munkanyomás: 20 MPa
 Próbanyomás: 24 MPa
 Dugattyúrúdsebesség (max.): 0.5 m/s
 Hőmérséklet határ: -30°C ~ +100°C
 Lökethossz: Elsősorban az ajánlott lökethossz táblázat alapján, de vásárlói kérésre is (Max emelés a táblázat értékei alapján - lsd. Zmax - magasabb emelésekhez a PLV-t ajánljuk)
 Tömítő elemek: Merkel, Busak+Shamban
 Fékezés: Fékezés nélkül
 Kivitelezés: NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre
 Alkalmazás: Általános ipari alkalmazás, autóipar, mezőgazdaság



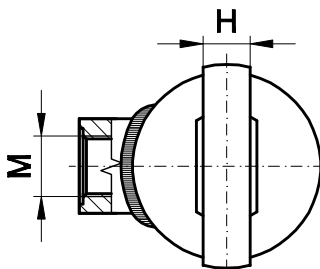
Kivitelezés: csavarozott szem
NAK: 113A113

Az olajcsatlakozó nyílások helyzete a felerősítési síkhoz viszonyítva

a felerősítés síkjában
NAK: 113A113



a felerősítési síkra merőlegesen
NAK: 123A113



Rendelési példa:

PLV 63x70/320 NAK: 113A113

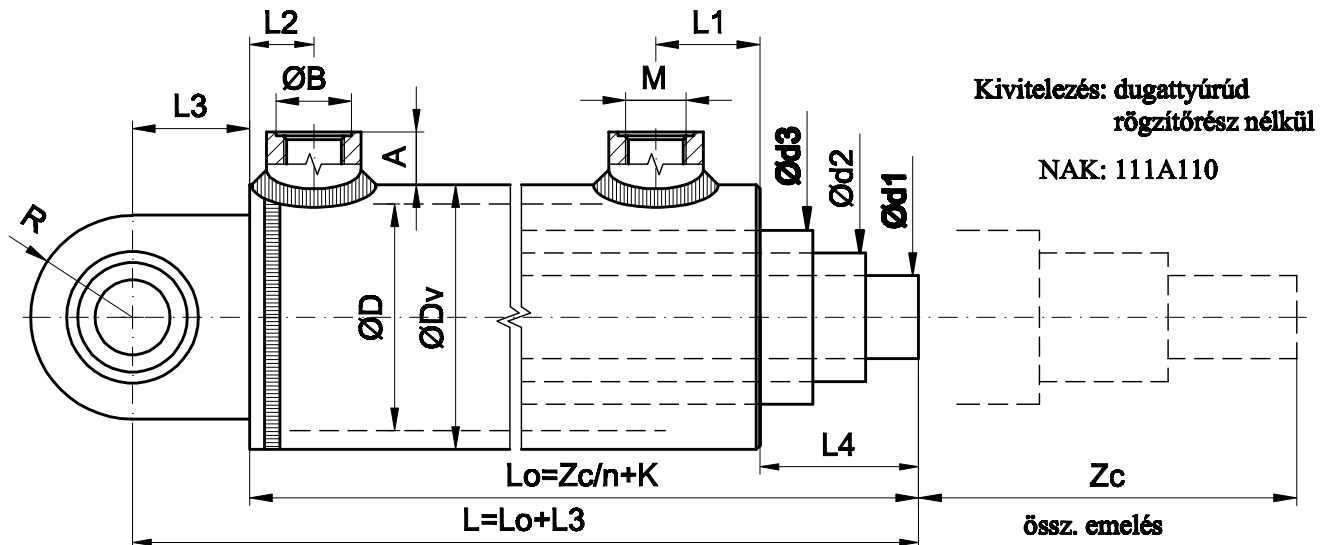
PLV Ød x ØD/Z NAK: .. 3 . 1 ..

Méretetek mm - ben

Ød	ØD	ØDv	ØDa	L	Lo	Zmax.dop.	L1	L2min.	L3	L4	L5	H	E	ØD1	M	ØB	A	R
22	32	42	48	155+Z	95+Z	630	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	25
25	32	42	48	155+Z	95+Z	700	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	25
28	32	42	48	155+Z	95+Z	800	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	25
32	40	50	58	155+Z	95+Z	850	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	27
36	40	50	58	155+Z	95+Z	900	35	58	31	29	39	13	16	20	16x1.5	20	14	27
40	50	62	74	185+Z	112+Z	1000	46	68	36	37	47	17	20	25	22x1.5	27	18	31
45	50	62	74	185+Z	112+Z	1200	46	68	36	37	47	17	20	25	22x1.5	27	18	31
50	63	75	87	190+Z	112+Z	1300	47	69	38	40	51	17	20	25	22x1.5	27	18	35
55	63	75	87	190+Z	112+Z	1400	47	69	38	40	51	17	20	25	22x1.5	27	18	35
63	70	82	96	215+Z	128+Z	1600	58	72	42	45	57	19	22	30	22x1.5	27	18	40.5
70	80	95	110	215+Z	128+Z	1800	58	80	42	45	57	19	22	30	27x2	32	19	40.5
80	90	105	120	250+Z	149+Z	2000	90	69	51	50	73	22	25	35	27x2	32	19	47
90	100	115	130	280+Z	163+Z	2000	95	80	57	60	83	24	28	40	27x2	32	19	52

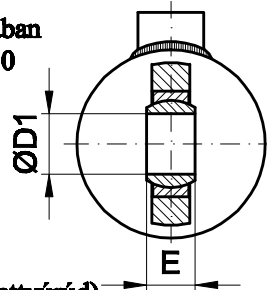
TECHNIKAI ADATOK

- Névleges nyomás: 16 MPa
- Max. munkanyomás: 20 MPa
- Próbanyomás: 24 MPa
- Dugattyúrúdsebesség (max.): 0.5 m/s
- Hőmérséklet határ: -30°C ~ +100°C
- Lökethossz: Elsősorban az ajánlott lökethossz táblázat alapján, de vásárlói kérésre is (Ha az emelés magasabb, mint az ajánlott lökethossz, akkor konzultáljon a kapcsolattartójával - max. 2000 mm-ig)
- Tömítő elemek: Merkel, Busak+Shamban
- Fékezés: Fékezés nélkül
- Kivitelezés: NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre
- Alkalmazás: Általános ipari alkalmazás, autóipar, mezőgazdaság

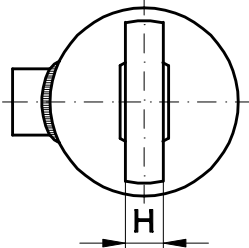


Az olajcsatlakozó nyílások helyzete a felerősítési síkhoz viszonyítva

a felerősítés síkjában
NAK: 111A110



a felerősítési síkra merőlegesen
NAK: 121A110



Rendelési példák:

TL 2 100x90x60/2000 NAK: 121A110
TPLV 2 100x90x60/2000 NAK: 123A110

TL n Dxd2xd1/Zc NAK: .. 1 . 1 ..
TPLV n Dxd2xd1/Zc NAK: .. 3 . 1 ..

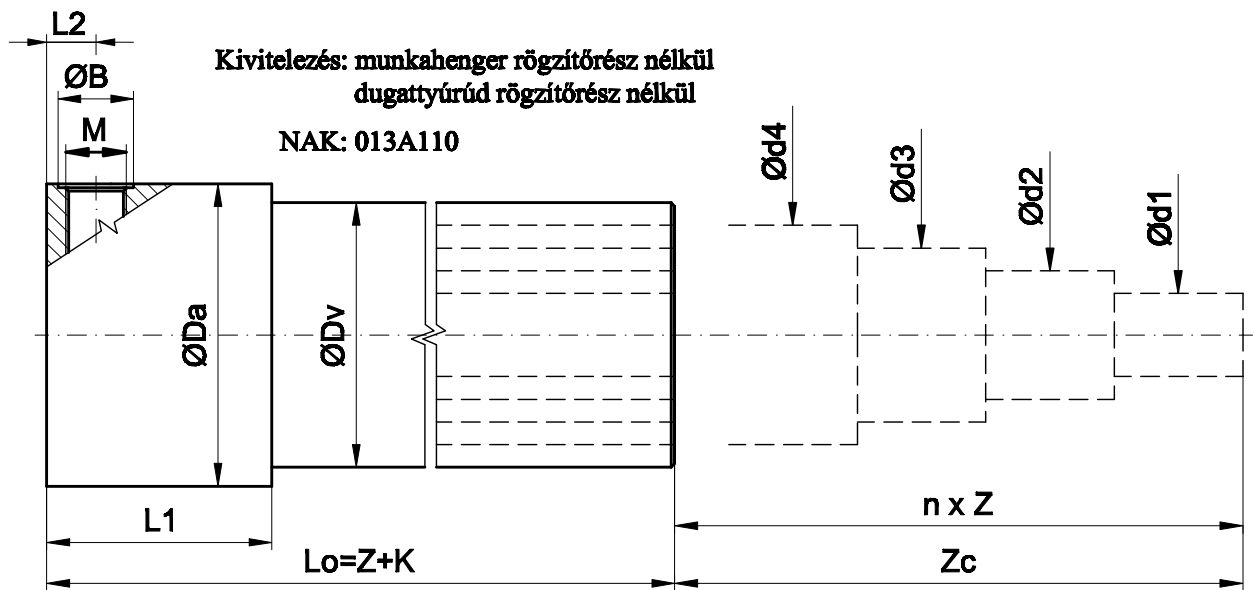
Zc - össz. emelés
n - tagok száma (dugattyúrúd)

Méretek mm - ben																		
n	ØD	Ød3	Ød2	Ød1	ØDv	K	L1	L2	L3	L4	H	E	ØD1	M	ØB	A	R	Typ
2	63	-	55	30	77	215	58	18	38	92	17	20	25	16x1.5	20	14	35	162
	80	-	65	35	95	220	70	14	42	83	19	22	30	16x1.5	20	14	40.5	129
	90	-	75	50	105	240	91	14	51	30	22	25	35	16x1.5	20	14	47	312c
	100	-	90	60	115	170	65	20	57	20	24	28	40	16x1.5	20	14	52	123
	110	-	100	75	125	240	86	22	60	42	27	32	45	16x1.5	20	14	56	301
	140	-	125	90	160	220	76	25	80	33	38	44	60	16x1.5	20	14	72.5	310
3	100	85	60	35	115	245	53	14	57	44	24	28	40	16x1.5	20	14	52	304
	110	100	75	50	125	300	91	14	60	43	27	32	45	16x1.5	20	14	56	312b
	150	140	105	70	170	300	91	14	80	43	38	44	60	16x1.5	20	14	72.5	312

A rendelés előtt szükséges egy konzultáció a kapcsolattartóval. Minden TL típusú teleszkópos hidraulika munkahengerből van egyszeres működésű TPLV kivitelben vezetéssel. Minden méret a TL - el azonos.

TECHNIKAI ADATOK

Névleges nyomás:	16 MPa
Max. munkanyomás:	20 MPa
Próbanyomás:	24 MPa
Dugattyúrúdsebesség (max.):	0.5 m/s
Hőmérséklet határ:	-30°C ~ +100°C
Lökethossz:	Vásárlói kérésre - konzultáljon kapcsolattartójával
Tömítő elemek:	Merkel, Busak+Shamban
Fékezés:	Fékezés nélkül
Kivitelezés:	NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre
Alkalmazás:	Általános ipari alkalmazás, autóipar, mezőgazdaság



Z - tagok részemelése
Zc - össz. emelés
n - tagok száma (dugattyúrúd)

Rendelési példák:
TPL 80x65x50/3x320 NAK: 113A111
TPL d3xd2xd1/3xZ NAK: .. 3 . 1 ..

Méretok mm - ben													
n	Ød4	Ød3	Ød2	Ød1	ØDv	ØDa	K	L1	L2	M	ØB	Z max	Zc max
2	-	-	50	36	65	77	95	90	12.5	16x1.5	20	400	800
	-	-	65	50	80	92							
	-	-	75	60	90	105							
	-	-	80	60	95	107							
	-	-	85	70	100	115							
	-	-	90	75	108	120							
3	-	65	50	36	80	92	95	90	12.5	16x1.5	20	400	1200
	-	80	65	50	95	107							
	-	90	75	60	108	120							
	-	100	80	60	120	140							
	-	100	85	70	120	140							
4	80	65	50	36	95	107	95	90	12.5	16x1.5	20	400	1600
	100	85	70	55	120	140							

A rendelés előtt szükséges egy konzultáció a kapcsolattartóval.

TECHNIKAI ADATOK

Névleges nyomás: 16 MPa
 Max. munkanyomás: 20 MPa
 Próbanyomás: 24 MPa
 Dugattyúrúdsebesség (max.): 0.5 m/s
 Hőmérséklet határ: -30°C ~ +100°C
 Lökethossz: Vásárlói kérésre - konzultáljon kapcsolattartójával
 Tömítő elemek: Merkel, Busak+Shamban
 Fékezés: Fékezés nélkül
 Kivitelezés: NAK Táblázat alapján, vagy vásárlói kérésre
 Alkalmazás: Általános ipari alkalmazás, autóiipar, mezőgazdaság

RENDELÉSI PÉLDA :

I. II. III. IV. V. VI. VII.

(HM1.2)HRI 50x25/160 121A113

Gyártási sorozat

Dugattyú átmérő ØD (mm)

Dugattyúrúd átmérő Ød (mm)

NAK

Munkahenger lökete Z (mm)

Az alfa-numerikus kód (NAK) értelmezéseI. A MUNKAHENGER RÖGZÍTÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

- | | |
|-----------------------------------------|----------------|
| 0 Rögzítőrész nélkül | lásd 13. oldal |
| 1 Szem gömbcsuklóval | lásd 13. oldal |
| 2 Szem persellyel | lásd 13. oldal |
| 3 Peremmel (flanszi) | lásd 14. oldal |
| 4 Talppal | lásd 14. oldal |
| 5 Lengőcsapos | lásd 14. oldal |
| 6 Furat a meghosszabbított hengeraljdon | lásd 15. oldal |
| 7 Villás | lásd 15. oldal |
| 8 Gömbcsukló zégergyűrűvel biztosítva | lásd 15. oldal |
| 9 Egyéb | |

II. OLAJCSATLAKOZÓK HELYZETE

- | |
|-------------------------------------|
| 1 A felerősítés síkjában |
| 2 A felerősítési síkra merőlegesen |
| 3 Tetszőleges szög alatt egy síkban |
| . |
| . |
| . |
| . |
| . |
| 9 Egyéb |

III. MŰKÖDÉSŰK SZERINT

- | |
|-------------------------------------------|
| 1 Egyoldalú, kettős működésű |
| 2 Kétoldalú, kettős működésű |
| 3 Egyoldalú, egyszeres működésű,
nyomó |
| 3 Egyoldalú, egyszeres működésű,
húzó |
| . |
| 9 Egyéb |

IV. FELÜLETKEZELÉS

- | |
|--------------------|
| A Alapfestéssel |
| B Festés nélkül |
| C Vásárlói kérésre |

V. Fékezés (Zuhanásgátló)

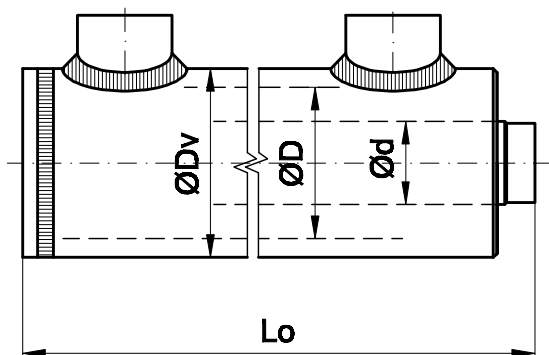
- | |
|-----------------------------------------------|
| 1 Fékezés nélkül |
| 2 Fékezés mindkét véghelyzetben |
| 3 Dugattyú felőli fékezés
(Zuhanásgátló) |
| 4 Dugattyúrúd felőli fékezés |
| . |
| 9 Egyéb |

VI. KRÓMBEVONAT, HŐMÉRSÉKLETHATÁROK

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Dugattyúrúd standard krómfelülettel (min. 20 µm)
Tömítések standard hőmérséklethez (-30 +100°C) |
| 2 Dugattyúrúd standard krómfelülettel (min. 20 µm)
Tömítések magas hőmérséklethez (-10 +200°C) |
| 3 Dugattyúrúd megerősített krómfelülettel
Tömítések standard hőmérséklethez (-30 +100°C) |
| 4 Dugattyúrúd megerősített krómfelülettel
Tömítések magas hőmérséklethez (-10 +200°C) |
| 5 Henger ciklikus igénybevételhez |
| 6 Henger magas munkanyomáshoz |
| 7 Nehéz üzemi feltételekhez alkalmas henger |
| . |
| 9 Egyéb |

VII. A DUGATTYÚRÚDVÉGZÓDÉS LEHETŐSÉGEI

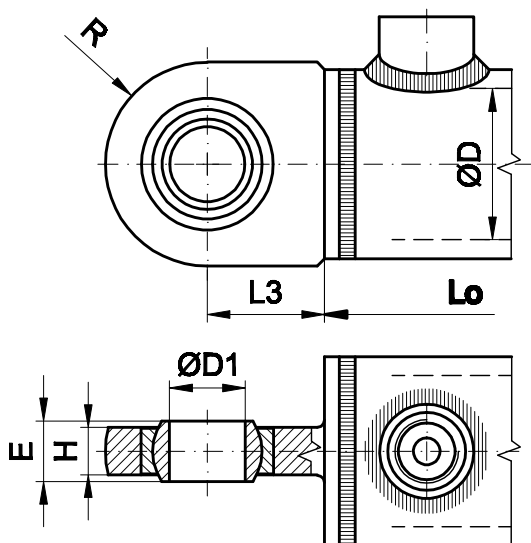
- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| 0 Rögzítőrész nélkül | lásd 16. oldal |
| 1 Hegesztett szem gömbcsuklóval | lásd 16. oldal |
| 2 Szem persellyel | lásd 16. oldal |
| 3 Csavarozott szem gömbcsuklóval | lásd 17. oldal |
| 4 Külső menettel | lásd 17. oldal |
| 5 Belső menettel | lásd 17. oldal |
| 6 Furat a dugattyúrúdon | lásd 18. oldal |
| 7 Villás | lásd 18. oldal |
| 8 Gömbcsukló zégergyűrűvel biztosítva | lásd 18. oldal |
| 9 Egyéb | |



Rögzítő rész nélkül

Kivitelezés: 0

Lásd a munkahengerek gyártási sorozatait
Hozzá tartozó NAK: 0XXAXXX



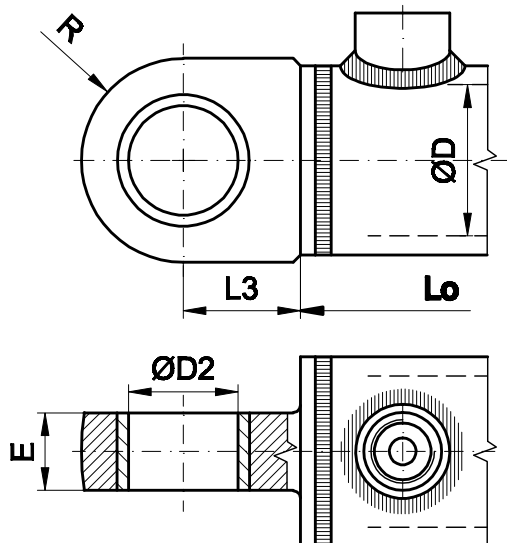
Szem gömbcsuklóval

Kivitelezés: 1

$\varnothing D$	40	50 63	80	90	100	110	125	140	
$\varnothing D_1$	20	25	30	35	40	45	50	60	
L3	31	36 38	42	51	57	60	65	80	
R	27	32.5 35	40.5	47	52	56	61	72.5	
E	16	20	22	25	28	32	35	44	
H	13	17	19	22	24	27	30	38	

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: 1XXAXXX



Szem persellyel

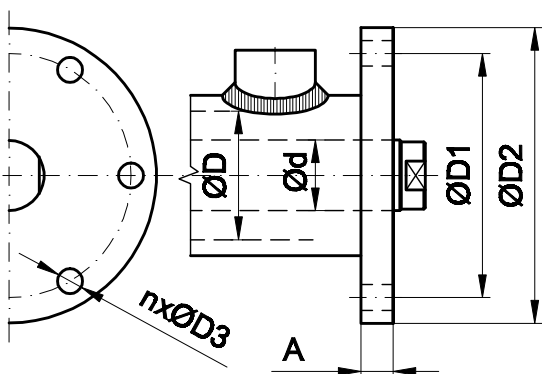
Kivitelezés: 2

$\varnothing D$	40	50 63	80	90	100	110	125	140	
$\varnothing D_2$	30	35	40	45	50	60	70	80	
L3	31	36 38	42	51	57	60	65	80	
R	27	32.5 35	40.5	47	52	56	61	72.5	
E	25	25	30	30	40	40	50	50	

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: 2XXAXXX

Az L_0 , D_v méretek a katalógusban felsorolt munkahengertípusok szerint



Peremmel (Flansni)

Kivitelezés: 3

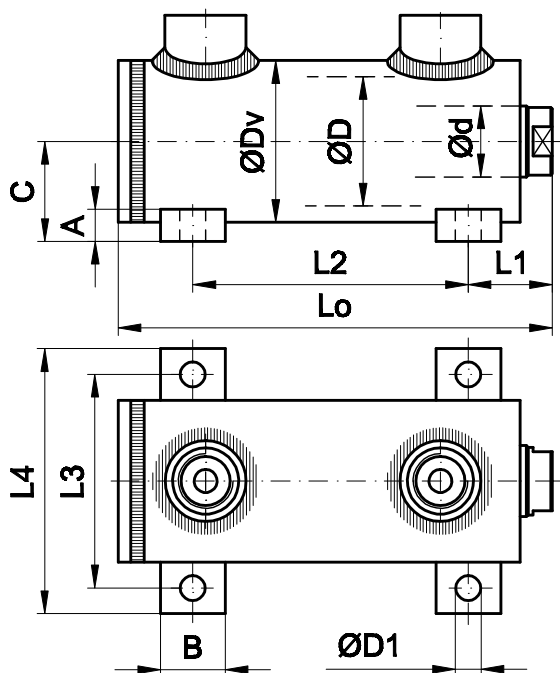
ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
ØD1	80	90	110	130	150	160	170	200	220
ØD2	100	110	140	160	180	200	210	250	270
ØD3	9	11	13	17	17	21	21	25	25
A	12	15	18	20	20	20	20	24	24
n	6	6	6	6	6	6	6	8	8

n - furatok száma

A méretek ajánlottak

A perem elhelyezésére többféle lehetőség van.

Hozzá tartozó NAK: 3XXAXXX



Talppal

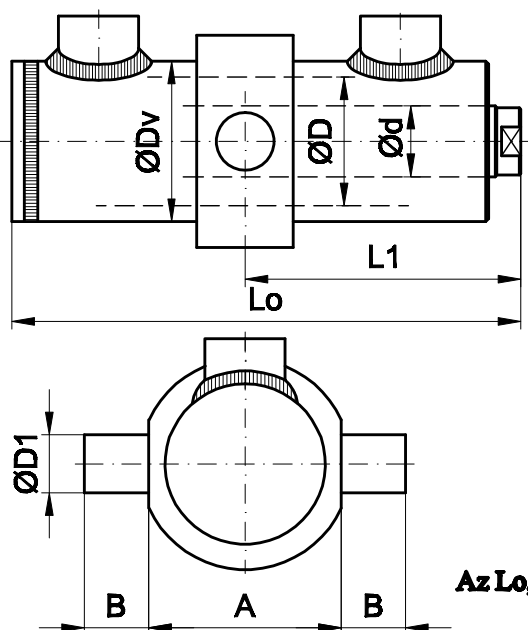
Kivitelezés: 4

ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
A	12	16	20	24	Konzultáció szükséges				
B	24	24	32	40					
C	30	40	50	60					
ØD1	13	13	17	17					
L1	30	35	40	50					
L2	Lökettől függően								
L3	75	85	110	130					
L4	100	110	140	160					

A méretek ajánlottak

A talpak elhelyezésére többféle lehetőség van.

Hozzá tartozó NAK: 4XXAXXX



Lengőcsapos

Kivitelezés: 5

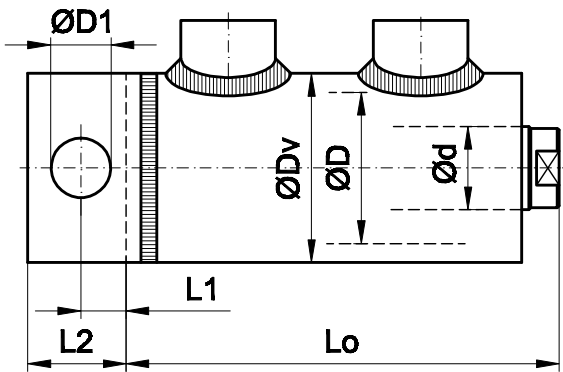
ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
A	64	80	100	120	Konzultáció szükséges				
B	16	20	24	30					
ØD1	20	25	30	40					
L1	vásárlói kérésre								

A méretek ajánlottak

A lengőcsap elhelyezésére többféle lehetőség van.

Hozzá tartozó NAK: 5XXAXXX

Az L0, Dv méretek a katalógusban felsorolt munkahengertípusok szerint

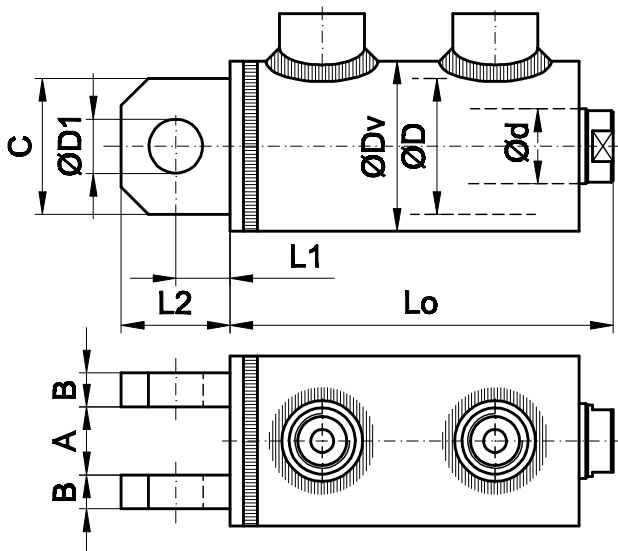


Furat a meghosszabbított hengerlapon Kivitelezés: 6

ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
ØD1	20	25	30	40	45	50	55	60	70
L1	16	20	25	30	35	40	45	50	55
L2	32	40	50	60	70	80	90	100	110

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: 6XXXXXX

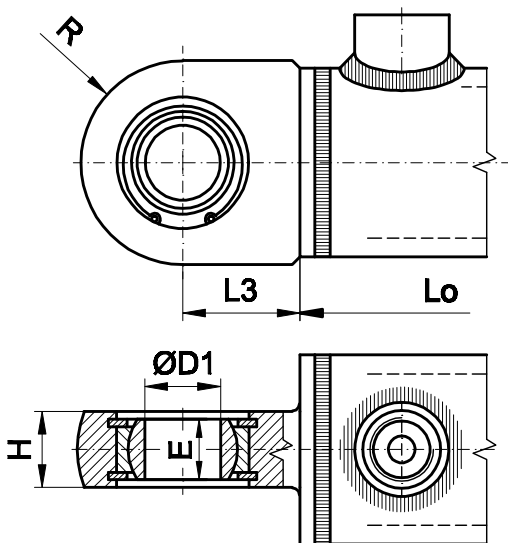


Villás Kivitelezés: 7

ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
A	16	20	24	32	36	40	44	50	56
B	8	10	12	16	18	20	22	25	28
C	40	50	60	80	85	95	100	115	130
ØD1	20	25	30	40	45	50	55	60	70
L1	25	32	38	50	56	60	65	75	80
L2	41	52	62	82	92	100	110	125	135

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: 7XXXXXX



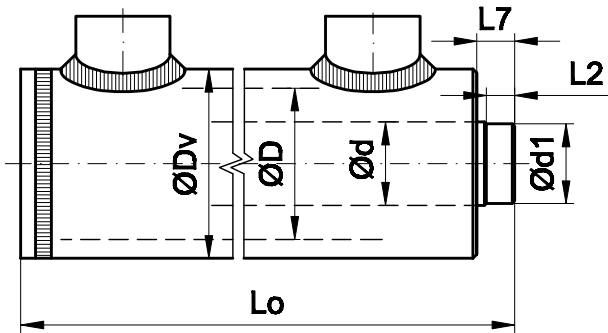
Gömbcsukló zégergyűrűvel biztosítva Kivitelezés: 8

ØD1	20	25	30	35	40	45	50	60	
R	27	32.5	40.5	47	52	56	61	72.5	
E	16	20	22	25	28	32	35	44	
H	22	26	28	32	34	38	42	50	

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: 8XXXXXX

Az Lo, Dv méretek a katalógusban felsorolt munkahengertípusok szerint



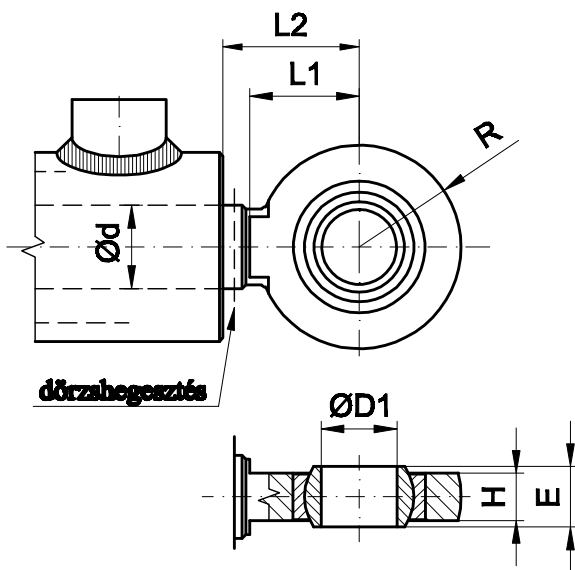
Rögzítőrész nélkül

Kivitelezés: 0

Ød	18	22	25	28	32	36	40	45	50	55	63	70	80	90
Ød1	17.5	21	24.5	27	31	35	39	44	49	54	62	69	79	89
L2	6.5	6.5	7.5	7.5	6.5	6.5	9.5	9.5	9.5	12.5	16.5	16.5	16.5	16.5
L7	10	10	10	10	11	11	12	15	15	17	22	20	20	20

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX0



Hegesztett szem gömbcsuklóval

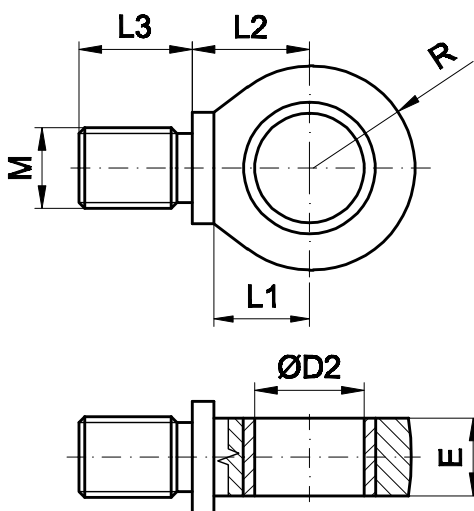
Kivitelezés: 1

Ød	18	22	25	32	40	45	50	55	63	70
ØD1	20	20	25	25	30	35	40	45	50	60
L1	24	29	34	38	42	53	58	64	69	77
L2 min.	40	36	39	46	47	73	83	88	102	110
R	27	27	32.5	35	40.5	47	51	60	61	80
E	16	16	20	20	22	25	28	32	35	44
H	13	13	17	17	19	24	25	28	32	38

Csupán a Ød - 22, 25, 32, 40 átmérők vannak dörzshegesztéssel

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX1



Csavarozott szem persellyel

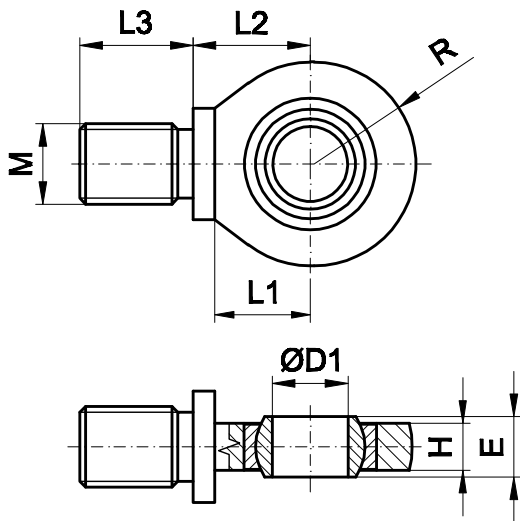
Kivitelezés: 2

ØD2	30	35	40	45	50	60	70	80	
L1	29	37 40	41	50	60	60	65	75	
L2	29	37 40	45	58	68	71	80	90	
L3	30	32 34	45	42	52	50	60	60	
R	27	31 35	40.5	47	52	56	61	72.5	
E	25	25	30	30	40	40	50	50	
M	16x1.5	18x1.5 24x1.5	30x2	33x2	36x2	42x2	48x2	52x2	

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX2

Az L0, Dv méretek a katalógusban felsorolt munkahengertípusok szerint

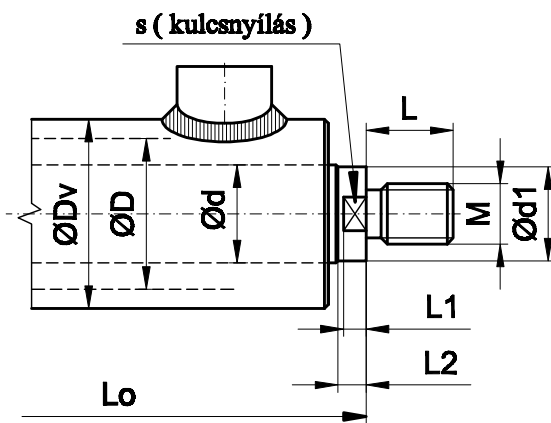


Csavazott szem gömbcsuklóval Kivitelezés: 3

ØD1	20	25	30	35	40	45	50	60	
L1	29	37 40	41	50	60	60	65	75	
L2	29	37 40	45	58	68	71	80	90	
L3	30	32 34	45	42	52	50	60	60	
R	27	31 35	40.5	47	52	56	61	72.5	
E	16	20	22	25	28	32	35	44	
H	13	17	19	22	24	27	30	38	
M	16x1.5	18x1.5 24x1.5	30x2	33x2	36x2	42x2	48x2	52x2	

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX3



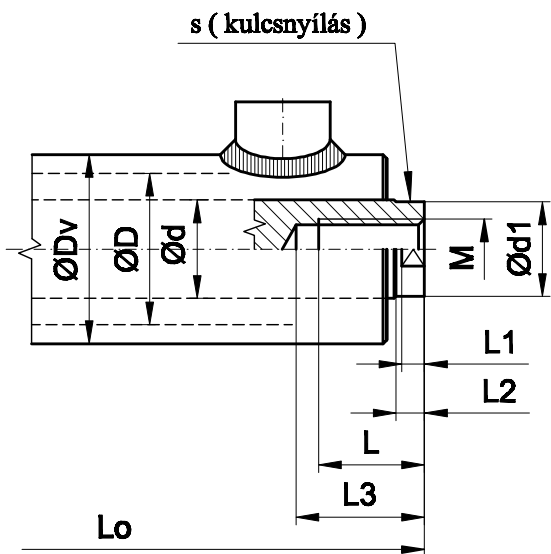
Külső menettel Kivitelezés: 4

ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
Ød	22 25 28	25 28 32	32 36 40	40 45 50	45 50 55	50 55 63	55 63 70	63 70 80	70 80 90
L	22	30	30	45	45	45	50	63	80
M	16x1.5	18x1.5	24x1.5	30x2	33x2	36x2	42x2	48x2	52x2

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX4

Ød	18	22	25	28	32	36	40	45	50	55	63	70	80	90
Ød1	17.5	21	24.5	27	31	35	39	44	49	54	62	69	79	89
s	16	19	22	24	27	30	36	41	46	50	55	65	75	85
L1	6	6	7	7	7	9	9	9	9	12	15	15	15	15
L2	6.5	6.5	7.5	7.5	7.5	9.5	9.5	9.5	9.5	13	16	16	16	16



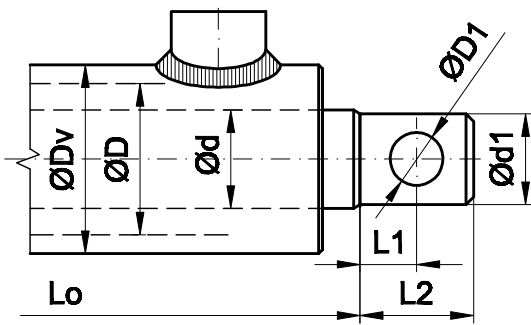
Belső menettel Kivitelezés: 5

ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
Ød	22 25 28	25 28 32	32 36 40	40 45 50	45 50 55	50 55 63	55 63 70	63 70 80	70 80 90
L	35	36	46	51	45	55	55	65	65
L3	45	46	56	61	55	65	65	75	75
M	16x1.5	18x1.5	24x1.5	30x2	33x2	36x2	42x2	48x2	52x2

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX5

Az Lo, Dv méretek a katalógusban felsorolt munkahengertípusok szerint



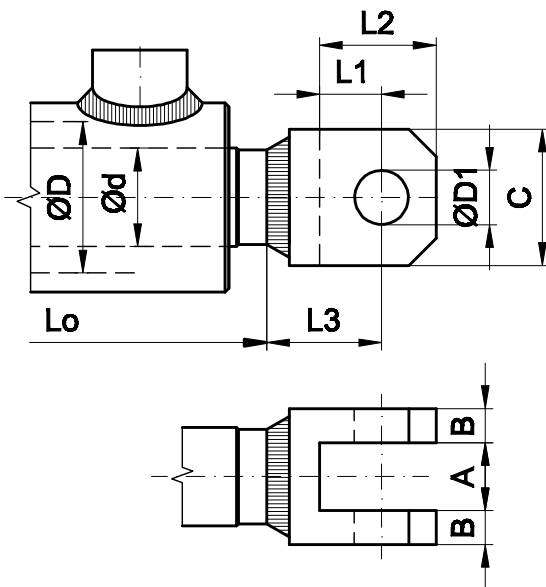
Furat a dugattyúrúdon

Kivitelezés: 6

ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
Ød	22 25 28	25 28 32	32 36 40	40 45 50	45 50 55	50 55 63	55 63 70	63 70 80	70 80 90
Ød1	21 24 27	24 27 31	31 35 39	39 44 49	44 49 54	49 54 62	54 62 69	62 69 79	69 79 89
ØD1	12 14 16	14 16 18	18 20 22	22 24 25	24 25 28	25 28 30	28 30 35	30 35 40	35 40 45
L1	16	20	25	30	35	40	45	50	55
L2	32	40	50	60	70	80	90	100	110

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX6



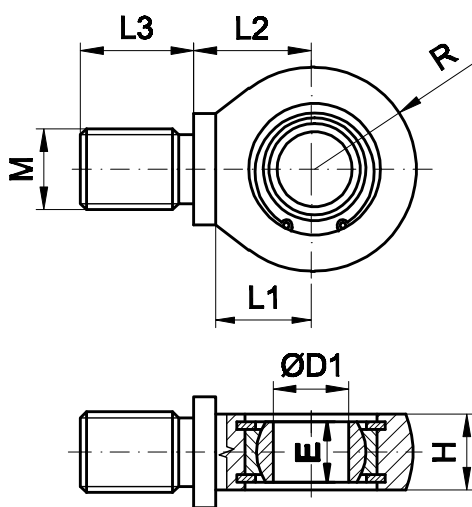
Villás

Kivitelezés: 7

ØD	40	50	63	80	90	100	110	125	140
A	16	20	24	32	36	40	44	50	56
B	8	10	12	16	18	20	22	25	28
C	40	50	60	80	85	95	100	115	130
ØD1	20	25	30	40	45	50	55	60	70
L1	25	32	38	50	56	60	65	75	80
L2	41	52	62	82	92	100	110	125	135
L3	45	55	65	85	95	100	110	125	135

A méretek ajánlottak

Hozzá tartozó NAK: XXXAXX7



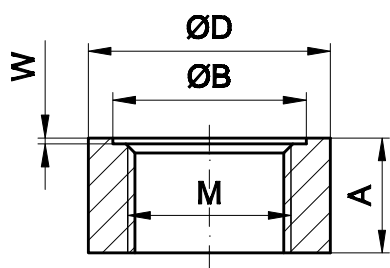
Gömbcsukló zégergyűrűvel biztosítva Kivitelezés: 8

ØD1	20	25	30	35	40	45	50	60	
L1	29	37 40	41	50	60	60	65	75	
L2	29	37 40	45	58	68	71	80	90	
L3	30	32 34	45	42	52	50	60	60	
R	27	31 35	40.5	47	52	56	61	72.5	
E	16	20	22	25	28	32	35	44	
H	20	26	28	32	34	38	42	50	
M	16x1.5	18x1.5 24x1.5	30x2	33x2	36x2	42x2	48x2	52x2	

A méretek ajánlottak

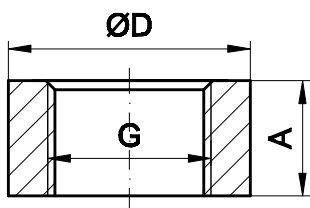
Hozzá tartozó NAK: XXXAXX8

Az Lo, Dv méretek a katalógusban felsorolt munkahengertípusok szerint



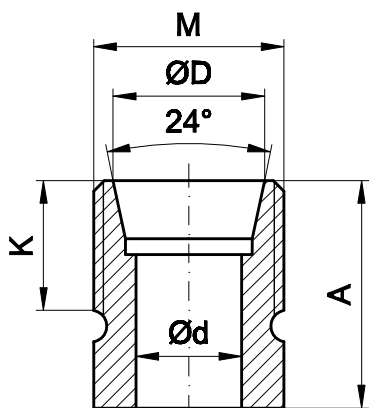
Olajcsatlakozó belső metrikus menettel

M	12x1.5	14x1.5	16x1.5	18x1.5	20x1.5	22x1.5	27x2	33x2	
ØB	16	18	20	22	24	27	32	39	
ØD	20	22	25	28	28	32	40	50	
A	14	14	14	16	16	18	19	22	
W	0.5	1	1	1	1	1	1	1	



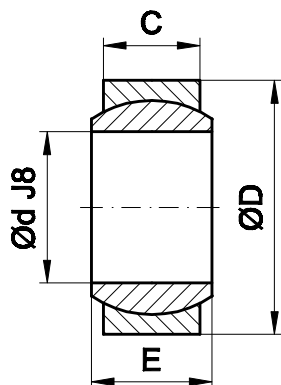
Olajcsatlakozó csőmenettel

G	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	
ØD	25	25	32	40	50	
A	14	14	18	19	22	



Csonk metrikus menettel

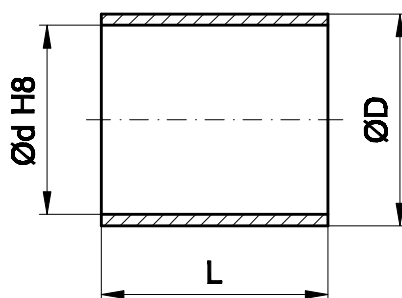
M	12x1.5	14x1.5	16x1.5	18x1.5	20x1.5	22x1.5	24x1.5	27x2	
Ød	5	6	8	10	10	12	14	16	
ØD	8.1	10.1	12.3	14.3	14.3	17.3	18.3	20.3	
A	14	16	18	20	20	22	24	28	
K	7	8	10	12	12	14	16	14	



Gömbcsukló GE

Ød	20	25	30	35	40	45	50	60	70
ØD	35	42	47	55	62	68	75	90	105
C	12	16	18	20	22	25	28	36	40
E	16	20	22	25	28	32	35	44	49
csatl.	GE20	GE25	GE30	GE35	GE40	GE45	GE50	GE60	GE70

A csap ajánlott tűrése Ød h6



Csapágy persely KU és KX

Ød	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
ØD	23	28	34	39	44	50	55	60	65	70	75	80	85
L	10 30	15 30	20 40	20 50	20 50	30 50	30 60	40 60	40 60	40 60	40 80	40 80	40 80

KU - nál a csap ajánlott tűrése Ød f7

KX - nél a csap ajánlott tűrése Ød h8

Hossz L: 10,15,20,25,30,40,50,60,70,80

AJÁNLOTT LÖKETHOSSZ - ÉS ERŐTÁBLÁZAT



dugattyú ØD	dugattyú - rúd Ød	TÁBLÁZAT AZ AJÁNLOTT LÖKETHOSSZHOZ p=16 MPa NYOMÁSNÁL																
		50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	800	900	1000	1100	1200
32	18	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○							
40	22		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○						
50	25			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○					
63	32				●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
70	36				●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○			
80	40				●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○			
90	45					●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		
100	50					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	
110	55					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
125	63						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
140	70						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- a dugattyúrúd garantálja max. emelésnél, hogy nem jön létre kihajlás
- a dugattyúrúd nem garantálja max. emelésnél, hogy nem jön létre kihajlás

MUNKAHENGEREK ERŐTÁBLÁZATA					Az erőértékek kN-ban 0.95 hatásfoknál				
dugattyú ØD	NYOMÓERŐ OLAJNYOMÁSNÁL				dugattyú - rúd Ød	HÚZÓERŐ OLAJNYOMÁSNÁL			
	12 MPa	16 MPa	20MPa	25MPa		12 MPa	16 MPa	20MPa	25MPa
32	9.2	12.2	15.3	19.1	18	6.3	8.4	10.5	13.1
					22	4.8	6.4	8.1	10.1
40	14.3	19.1	23.9	29.8	22	10.0	13.3	16.7	20.8
					25	8.7	11.6	14.6	18.2
					28	7.3	9.7	12.2	15.2
50	22.4	29.8	37.3	46.6	25	16.8	22.4	28.0	35.0
					28	15.4	20.5	25.6	32.0
					32	13.2	17.6	22.0	27.5
					32	26.4	35.2	44.0	54.9
63	35.5	47.4	59.2	74.1	36	23.9	31.9	39.9	49.9
					40	21.2	28.3	35.4	44.2
					36	32.3	43.0	53.8	67.2
70	43.9	58.5	73.1	91.4	40	29.5	39.4	49.2	61.6
					45	25.7	34.3	42.9	53.7
					40	43.0	57.3	71.6	89.6
80	57.3	76.4	95.5	119.4	45	39.2	52.2	65.3	81.6
					50	34.9	46.6	58.2	72.8
					45	54.4	72.5	90.7	113.3
90	72.5	96.7	120.9	151.1	50	50.1	66.9	83.6	104.5
					55	45.4	60.6	75.7	94.7
					50	67.2	89.5	111.9	139.9
100	89.5	119.4	149.2	186.5	55	62.5	83.3	104.1	130.1
					63	54.0	72.0	90.0	112.5
					55	81.3	108.4	135.4	169.3
110	108.4	144.5	180.6	225.7	63	72.8	97.1	121.4	151.7
					70	64.5	86.0	107.5	134.3
					63	104.4	139.2	174.0	217.5
125	133.9	186.5	233.19	291.5	70	96.0	128.0	160.0	200.1
					80	82.6	110.1	137.7	172.1
					70	131.6	175.5	219.4	274.2
140	175.5	234.0	292.52	365.6	80	118.2	157.6	197.0	246.3
					90	103.0	137.3	171.6	214.5