



Kezelési és szerelési útmutató

Tolózárak és meghajtások

HU

Változat 2.2.6

Eredeti használati utasítás fordítása

Bevezető

Ez a kezelési és szerelési útmutató a szerelő, kezel, karbantartó és felügyelő személyzet számára készült.

A felsorolt személyek olvassák el, értsék meg és tartsák be a kezelési és szerelési útmutatót.

A kezelési és szerelési útmutató figyelmen kívül hagyásából eredő károkért a gyártó semmilyen felelősséget sem vállal.

A gyártó adatai

A gyártó fenntartja ennek a kezelési és szerelési útmutatónak a szerzői jogait. Ezért tilos a MARTIN LOHSE GmbH előzetes, írásbeli engedélye nélkül részben vagy teljesen lemásolni, sokszorosítani, terjeszteni vagy versenycélokra használni.

Minden jog fenntartva.

A gyártó címe:

MARTIN LOHSE GmbH

Unteres Paradies 63

89522 Heidenheim

Németország

Telefon: +49 7321 755-0

sales@lohse-gmbh.de

www.lohse-gmbh.de

Tartalomjegyzék

1	A kezelési és szerelési útmutatóról	7
1.1	Általános útmutató	7
1.2	A figyelmeztető jelzések, jelek és feliratok magyarázata	7
1.3	Célcsoport.....	8
1.4	A kezelési és szerelési útmutató tárolása	8
1.5	Érvényesség	9
1.5.1	Tolózár típusok	9
1.5.2	Meghajtás típusok COMPACT és Reject tolózárakhoz.....	10
2	Biztonság.....	11
2.1	Általános biztonság	11
2.1.1	Általános veszélyek	11
2.1.2	Az elektromos felszerelés veszélyei.....	11
2.1.3	Használat robbanásveszélyes környezetben	11
2.1.4	Az alkalmazás feltételei	11
2.1.5	Maradék veszély.....	12
2.1.6	A technika állása.....	12
2.2	Rendeltetésszerű használat	12
2.2.1	Megengedett max. üzemi hőmérséklet	13
2.2.2	Megengedett max. üzemi nyomás p [bar]	14
2.3	Nem rendeltetésszerű használat.....	15
2.4	Átépítés és módosítás	15
2.5	Ellenőrzések	15
2.6	Védőfelszerelés	15
2.7	Zajvédelem	15
2.8	Kiegészítő szabályok	15
2.9	A tolózárak és meghajtások biztonsági előírásai	16
3	Szállítás és tárolás.....	18
3.1	A megfelelő szállító- és rögzítőeszközök	19
3.2	Szállítás	19
3.3	Tárolás.....	21

4	Fel- / leszerelés	22
4.1	Beépítési előírás	22
4.1.1	Beépítési javaslat.....	23
4.1.1.1	LOHSE COMPACT tolózár.....	23
4.1.1.2	LOHSE COMPACT tolózár átmenő tolólappal	23
4.1.1.3	LOHSE Reject tolózár	24
4.1.2	Beépítés karimák közé	25
4.1.3	Beépítés végszerelvényként.....	26
4.1.4	Meghúzási nyomatékok.....	26
4.1.4.1	Metrikus menet	27
4.1.4.2	UNC menetek	27
4.1.5	Nyomás- / átfolyásirány	28
4.1.6	Csatlakozó karima furatok	28
4.1.6.1	A csavarhossz megválasztása	29
4.1.6.2	Karima furatok a DIN EN 1092-1 PN10 szerint.....	30
4.1.6.3	Karima furatok a LOHSE szabványa szerint, metrikus menettel	34
4.1.6.4	Karima furatok az ANSI B 16.5 Class 150 szerint ≥ DN 700: ANSI B 16.47 Class 150.....	41
4.1.6.5	Karima furatok a LOHSE szabványa szerint, UNC menettel	43
4.1.6.6	További karima csatlakozó furatok	46
4.2	Leszerelés	46
5	Karbantartás.....	47
5.1	Általános	47
5.2	Biztonsági előírások	47
5.3	A tolózár tisztítása	48
5.4	A tolózár kenése	48
5.5	Tömszelence	49
5.6	Típustábla	50
5.7	További útmutatások	50
6	Meghajtások COMPACT és Reject tolózárakhoz.....	51
6.1	Kézikerekes meghajtás	51
6.1.1	Kézikerekes meghajtás, nem emelkedő "Hns".....	51
6.1.2	Kézikerekes meghajtás, emelkedő "H".....	52
6.1.3	Működés	53
6.1.4	Karbantartás	53
6.1.5	Ajánlás	53
6.2	LOHSE pneumatikus munkahenger	53
6.2.1	Pneumatikus munkahenger VC (kettős működésű).....	54
6.2.2	Pneumatikus munkahenger VM (kettős működésű).....	55

6.2.3	Pneumatikus munkahenger PZ (kettős működésű)	56
6.2.4	Pneumatikus munkahenger VMV (kettős működésű)	56
6.2.4.1	Pneumatikus munkahenger VMV "ZÁR"	57
6.2.4.2	Pneumatikus munkahenger VMV "NYIT"	58
6.2.5	Pneumatikus munkahenger VMF (egyszeres működésű)	58
6.2.5.1	Pneumatikus munkahenger VMF "rugós zárású"	59
6.2.5.2	Pneumatikus munkahenger VMF "rugós nyitású"	59
6.2.6	Karbantartás	60
6.2.7	Tartozék	60
6.2.8	Levegőigény	60
6.2.9	Záróerő	62
6.2.10	Légcsatlakozás	63
6.3	Nyomókaros meghajtás	64
6.3.1	Felépítés	64
6.3.2	Működés	64
6.3.3	Karbantartás	64
6.4	Elektromos állítómű	65
6.4.1	Elektromos állítóművek a következő típusokhoz: CNA, CNA-A, CNA-Bi, CGNA	66
6.4.2	Elektromos állítómű a következő típusokhoz: CAW	67
6.4.3	Elektromos állítóművek a következő típusokhoz: CBS, CBSA, CGBS (3- ill. 5-szögű blende)	67
6.4.4	Elektromos állítóművek a következő típusokhoz: CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CDSQ, CGDS	68
6.4.5	Az állítómű kezelési útmutatója	68
6.4.6	Karbantartás	68
6.4.7	Figyelmeztetés	68
6.5	Lánckerekes hajtás	69
6.5.1	A lánccavezetés beállítása	69
6.5.2	Működés	69
6.5.3	Karbantartás	70
6.6	Kúpkerekes hajtás	70
6.6.1	Műszaki adatok	70
6.6.2	Működés	70
6.6.3	Karbantartás	71
6.7	Négyszögtengelyű hajtás	71
6.7.1	Működés	71
6.7.2	Karbantartás	71
6.8	Hidraulikus munkahenger	72
6.8.1	A hidraulikus munkahenger kezelési útmutatója	72
6.8.2	Karbantartás	72
6.8.3	Figyelmeztetés	72
7	Opcionális tartozékok	73
7.1	Rögzítés	73
7.1.1	A rögzítőcsap a biztosító sasszeggel kiszállítási állapotában:	73
7.1.2	Karbantartás előtt	74

7.1.3	A tolózár karbantartása után / az ismételt használatba vétele előtt	80
8	Hibakeresés és -elhárítás.....	83
9	Javítás.....	86
9.1	Általános útmutató	86
9.2	Megsemmisítés.....	86
10	Függelék	87
10.1	A tolózár és a meghajtások ajánlott kenőanyagai	87

1 A kezelési és szerelési útmutatóról

1.1 Általános útmutató

Ez a kezelési és szerelési útmutató minden információt tartalmaz, ami szükséges a tolózár és meghajtás

- szállításához
- üzembe/üzemen kívül helyezéséhez
- kezeléséhez
- szakszerű megsemmisítéséhez

A LOHSE tolózárak karbantartásához és javításához külön szerviz útmutatóban talál információkat.

A kezelési és szerelési útmutató segítségével ismerkedjen meg a tolózárakkal. A kezelési és szerelési útmutató segít elkerülni a szakszerűtlen kezelést. Csak akkor biztosított az Ön és a tolózár biztonsága, ha az útmutatóban leírtak szerint jár el.

A tartozékok és kiegészítők tekintetében azok gyártójának kezelési útmutatóját vegye figyelembe.

1.2 A figyelmeztető jelzések, jelek és feliratok magyarázata

A jelek és figyelmeztetések az alábbiakra hívják fel a figyelmet:

- veszély,
- figyelmeztetés,
- elővigyázatossági teendő.

A kockázatot a veszélyeztetés szerint három csoportba osztjuk:

VESZÉLY



A veszély fajtája és forrása

Közvetlen veszélyre hívja fel a figyelmet. Figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.

- Az ellenintézkedések leírása.

FIGYELEM



A veszély fajtája és forrása

Lehetséges veszélyre hívja fel a figyelmet. Figyelmen kívül hagyása súlyos sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

- Az ellenintézkedések leírása.

VIGYÁZAT



A veszély fajtája és forrása

Lehetséges veszélyre hívja fel a figyelmet. Figyelmen kívül hagyása könnyű vagy közepes sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

- Az ellenintézkedések leírása.

1.3 Célcsoport

Jelen kezelési és szerelési útmutató az üzemeltetőnek és a szakszemélyzetnek szól. A szakszemélyzet a képzettsége alapján képes a feladatokat végrehajtani és a lehetséges veszélyeket felismerni.

A szakszemélyzet legyen képzett és képes bánni

- az elektromos árammal,
- a vezérlés- és szabályázástechnikával,
- a nyomástartó részekkel.

A szakszemélyzet alkalmasságát az üzemeltető állapítja meg.

A szakszemélyzet szereli, kezeli felügyeli és tartja karban a tolózárát.

1.4 A kezelési és szerelési útmutató tárolása

A kezelési és szerelési útmutatót tartsa kéz közelben.

1.5 Érvényesség

Ez a kezelési és szerelési útmutató a LOHSE tolózárak és meghajtások alábbi sorozataira érvényes:

1.5.1 Tolózár típusok

Sorozat	Leírás	Tolózár fajta
CNA	COMPACT tolózár normál kivitelben	NYIT-ZÁR tolózár
CNAA	COMPACT tolózár eltolt csatlakozókkal	NYIT-ZÁR tolózár
CNA-Bi	COMPACT tolózár két oldalról tömítő	NYIT-ZÁR tolózár
CGNA	COMPACT tolózár porhoz és granulátumhoz	NYIT-ZÁR tolózár
CBS	COMPACT keverékszabályzó tolózár	szabályzó tolózár
CBSA	COMPACT keverékszabályzó tolózár eltolt csatlakozókkal	szabályzó tolózár
CGBS	COMPACT keverékszabályzó tolózár porhoz és granulátumhoz	szabályzó tolózár
CAW	COMPACT tolózár higfolyós közegekhez (víz, szennyvíz)	NYIT-ZÁR tolózár
CDS	COMPACT tolózár átmenő tolólappal	NYIT-ZÁR tolózár
CDSV	COMPACT tolózár átmenő tolólappal, edzett tolólap és gyűrűk	NYIT-ZÁR tolózár
CDSA	COMPACT tolózár átmenő tolólappal, eltolt csatlakozókkal	NYIT-ZÁR tolózár
CDSR	COMPACT tolózár átmenő tolólappal, Rejecthez	Reject tolózár
CGDS	COMPACT tolózár átmenő tolólappal, porhoz és granulátumhoz	NYIT-ZÁR tolózár
CDSQ	COMPACT tolózár átmenő tolólappal, négyzetes nyílással	NYIT-ZÁR tolózár
CPD	COMPACT tolózár átmenő tolólappal porokhoz és granulátumokhoz	NYIT-ZÁR tolózár
NAQ	Reject tolózár kör bemenettel és négyzetes kimenettel, szürkeöntvény házban	Reject tolózár
RQS	Reject tolózár kör bemenettel és négyzetes kimenettel, nemesacél házban	Reject tolózár
RQSV	Reject tolózár kör bemenettel és négyzetes kimenettel, nemesacél házban, edzett tolólappal és kopógyűrűvel	Reject tolózár
AEQ	Reject tolózár négyzetes be- és kimenettel, a bemenetben tömítő kerettel, szürkeöntvény vagy nemesacél házban	Reject tolózár
SAQ	Tolózár négyzetes be- és kimenettel, nemesacél házban	Reject tolózár
TA	Reject tolózár kör be- és kimenettel, 2 tolólappal, acél vagy nemesacél házban	Reject tolózár
TAQ	Reject tolózár négyzetes be- és kimenettel, 2 tolólappal, nemesacél házban	Reject tolózár
TRE	Reject tolózár négyzetes be- és kimenettel, 2 db 15°-ban elrendezett tolólappal, nemesacél házban	Reject tolózár

A kezelési és szerelési útmutató az itt fel nem sorolt LOHSE tolózár típusokra is érvényes. Ezekhez kiegészítő adatlapok kaphatók.

1.5.2 Meghajtás típusok COMPACT és Reject tolózárakhoz

Sorozat	Leírás
H	Kézikerék emelkedő orsóval
Hns	Kézikerék nem emelkedő orsóval
VC	Kettős működésű pneumatikus munkahenger, állítható lökettel a nyitási és zárási irányban, NAMUR interfész, T és C horony a mágneskapcsolónak
VM	Kettős működésű pneumatikus munkahenger, állítható lökettel a nyitási és zárási irányban
PZ	Kettős működésű pneumatikus munkahenger, állítható lökettel csak a zárási irányban
VMV "ZU"	Kettős működésű pneumatikus munkahenger, állítható lökethatárolással a teljes zárási irányban
VMV "AUF"	Kettős működésű pneumatikus munkahenger, állítható lökethatárolással a teljes nyitási irányban
VMF "ZU"	Egyszeres működésű pneumatikus munkahenger, rugós visszaállítással a zárási irányban
VMF "AUF"	Egyszeres működésű pneumatikus munkahenger, rugós visszaállítással a nyitási irányban
HH	Nyomókaros meghajtás
E	Elektromos állítómű
K	Lánckerekes hajtás
GK	Kúpkerekes hajtás
X	Négyszögtengelyű hajtás
Y	Hidraulikus munkahenger
Z	Elektromos hajtóműre / meghajtásra előkészítve
M	Emelkedő orsó és csatlakozó karmantyú
S	Gyorszárókar
BG	fogantyúk (csak a CPD esetén)

2 Biztonság

2.1 Általános biztonság

2.1.1 Általános veszélyek

Azok a veszélyforrások, amikből általános veszélyek keletkeznek.

- mechanikus veszélyek
- elektromos veszélyek

2.1.2 Az elektromos felszerelés veszélyei

VESZÉLY



Az elektromos felszerelés veszélyei

A gyártási folyamat állandó nedvességében az elektromos meghajtású tolózárak veszélyforrást jelentenek.

Veszély: áramütés

- Vegye figyelembe a nedves helyiségek elektromos berendezéseire vonatkozó szabályokat.

2.1.3 Használat robbanásveszélyes környezetben

VIGYÁZAT



Robbanásveszélyes környezetben használva

A földeletlen tolózár robbanásveszélyes

- A beépítés után a tolózárát be kell kötni az általános egyenlő potenciálra hozó hálózatba (földelés)!

2.1.4 Az alkalmazás feltételei

A tolózár csak akkor használható, ha:

- műszakilag kifogástalan az állapota,
- rendeltetésszerűen használják,
- biztonság- és veszélytudatosan használják, a kezelési és szerelési útmutató betartásával,
- az összes biztonsági felszerelés és VÉSZ-KI kapcsolót felszerelték és azok működnek.

A biztonságot befolyásoló üzemzavarokat haladéktalanul el kell hárítani.

VESZÉLY



Jelentős balesetveszélyt jelent a kézzel való benyúlás.

A tolózár működése közben szigorúan tilos tisztítani, kézzel és/vagy eszközzel a tolózár mozgó részeibe belenyúlni, mivel ez személyi sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat.

- Tartsa be a biztonsági előírásokat (lásd 2.9).

2.1.5 Maradék veszély

VESZÉLY



Behúzás, becsípés és levágás veszélye

Veszélyt jelentenek azok a mozgó géprészek, amik a védőburkolat eltávolítása vagy a működésellenőrző nyílás vagy hasonló kinyitása után hozzáférhetővé válnak.

- Ne nyúljon kézzel vagy az ujjával a tolózár mozgó részeinek közelébe.

VESZÉLY



Égés és forrázás veszélye

A magas hőmérsékleten (40 °C fölött) működő rendszereknél és berendezéseknél:

A ≥ 70 °C üzemi hőmérsékletnél:

A bőr rövid idejű (kb. 1 sec.) érintkezése a berendezés vagy részegység felületével égési sérülést okozhat (DIN EN ISO 13732-1)

üzemi hőmérsékletnél = 65° C:

A bőr hosszabb idejű (kb. 3 sec.) érintkezése a berendezés vagy részegység felületével égési sérülést okozhat (DIN EN ISO 13732-1)

55-65 °C üzemi hőmérsékletnél:

A bőr hosszabb idejű (kb. 3 - 10 sec.) érintkezése a berendezés vagy részegység felületével égési sérülést okozhat (DIN EN ISO 13732-1)

- Viseljen védőruházatot.

2.1.6 A technika állása

A MARTIN LOHSE GmbH tolózárjai a technika aktuális állása és az ismert biztonsági előírások szerint készültek. Az alkalmazásuk során ennek ellenére veszélybe kerülhet a használók ill. harmadik személyek élete, testi épsége ill. anyagi javai, ha

- a tolózárat nem rendeltetésszerűen használják
- a tolózárat nem kiképzett személy kezeli (lásd az 1.3. fejezetet)
- a tolózárat szakszerűtlenül módosítják vagy átépítik
- figyelmen kívül hagyják ill. kizárják a biztonsági előírásokat.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A LOHSE tolózárak folyóképes közegek elzáró ill. szabályzó tolózáraként használatosak, a 2.2.1 és 2.2.2 fejezetekben megadott

körülmények között. Tekintettel kell lenni a közegnek megfelelő anyagválasztásra.

Bizonyos tolózár típusoknál, kivételesen megengedett a gáz halmazállapotú közegek alkalmazása, pl. oxigén és sűrített levegő. Ezekhez a közegekhez csak a MARTIN LOHSE GmbH-val történt egyeztetés után szabad használni. Az ilyen közegek esetén a tolózárnak és a csatlakozóknak tökéletesen zsírmentesnek kell lenniük.

A tolózár működtetése választhatóan kézi kerékkel, pneumatikus munkahengerrel, nyomókarral, elektromos állítóművel, lánckerékkel, gyorszárókarral, kúpkerékes hajtással, négyszögtengelyes csatlakozással vagy hidraulikus munkahengerrel történik.

A LOHSE tolózárakra kizárólag eredeti LOHSE vagy a MARTIN LOHSE GmbH által engedélyezett meghajtást szabad felszerelni. A LOHSE meghajtásokat csak LOHSE tolózárakra szabad felszerelni,

2.2.1 Megengedett max. üzemi hőmérséklet

Típusjelzés	max. üzemi nyomás
CNA, CNAA, CNA-Bi, CBS, CBSA, CDS, CDSV, CDSA, CDSR	120° C
CGNA, CGBS, CGDS, CAW, CDSQ, CPD, NAQ, RQS, RQSV, AEQ, SAQ, TA, TRE, TAQ	80° C
Az adatok irányértékek, a konkrét esetekben figyelembe kell venni a rendelés visszaigazolását ill. a dokumentációt. Rendelésre lehetőség van magasabb hőmérsékleten használható tolózárak szállítására is!	

2.2.2 Megengedett max. üzemi nyomás p [bar]

Típusjelzés	NÁ 25 – 300 (névleges Ø mm-ben)											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
CNA / CNA-A / CNA-Bi				10	10	10	10	10	10	10	10	6
CAW				8	8	8	6	6	6	6	4	4
CBS / CBSA				10	10	10	10	10	10	10	10	6
CGNA / CGBS				6	6	6	6	6	6	6	6	4
CDS / CDSV / CDSA / CDSR	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6
CGDS				6	6	6	6	6	6	6	4	4
CDSQ												4
CPD						2	2	2	2	2	2	2
NAQ / RQS / RQSV							8		8	8	8	4
AEQ									8	8	8	4
SAQ												
TA							4	4	4	4	4	2
TRE									4	4	4	2
TAQ									4	4	4	2

Rendelésre lehetőség van magasabb nyomáson használható tolózárak szállítására is!
A különleges tolózáraknál figyelembe kell venni a rendelés visszaigazolásában szereplő max. üzemi nyomást!

Típusjelzés	NA 350 – 1800 (névleges Ø mm-ben)												
	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800
CNA / CNA-A / CNA-Bi	6	6	6	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3
CAW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
CBS / CBSA	6	6	6	6	4								
CGNA / CGBS	4	4											
CDS / CDSV / CDSA / CDSR	6	6	6	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3
CGDS	4	4											
CDSQ		4		2									
CPD	2	2											
NAQ / RQS / RQSV	4	2		2	2								
AEQ	4	2		2	2	1	1						
SAQ		2,5		2	2	2	2						
TA	2	2		2	2	2							
TRE		2		2	2								
TAQ		2		2	2								

Rendelésre lehetőség van magasabb nyomáson használható tolózárak szállítására is!
A különleges tolózáraknál figyelembe kell venni a rendelés visszaigazolásában szereplő max. üzemi nyomást!

2.3 Nem rendeltetésszerű használat

A rendeltetésszerű használattól eltérő mindenféle alkalmazás nem rendeltetésszerűnek számít. A MARTIN LOHSE GmbH nem felel az ilyen, nem rendeltetésszerű használatból eredő személyi sérülésekért és anyagi károkért.

2.4 Átépités és módosítás

VIGYÁZAT



Átépités és módosítás

Ne végezzen olyan módosítást vagy átépitést a tolózárón, ami annak biztonságát érinti.

A jelölések és típustáblák eltávolítása tilos!

2.5 Ellenőrzések

Rendszeresen ellenőrizze a kezelőszemélyzetet és hívja fel a biztonság- és veszélytudatos munkavégzésre, valamint a kezelési és szerelési útmutató betartására.

2.6 Védőfelszerelés

Ha szükséges viseljen egyéni védőfelszerelést.

Az egyéni védőfelszerelés részei:

- védőcipő
- védőkesztyű
- védőszemüveg
- védősisak
- hallásvédő.

Az egyéni védőfelszerelést mindig a szállított közegnek megfelelően kell összeállítani.

2.7 Zajvédelem

A tolózár 70 dB(A) alatti zajszintet bocsát ki.

Vezérlőszelep beépítése esetén a tartósan kibocsátott zajszint, a szeleptől függően magasabb is lehet.

2.8 Kiegészítő szabályok

A tolózár működtetésére minden esetben az üzemben belüli és a helyi biztonsági és balesetmegelőzési előírások érvényesek.

2.9 A tolózárak és meghajtások biztonsági előírásai

VESZÉLY



Becsípődéses baleset veszélye

Az egyszeres működésű meghajtások a sűrített levegő ellátás elzárásakor vagy leválasztásakor a tolózárat "nyitott" vagy "zárt" állásba mozgathatják.

- Ne tegye kezét vagy ujjait a mozgó részek közelébe, amíg a tolózár meghajtása el nem érte a végállását.

Az automatizált, energiával ellátott meghajtások a tolózárat "nyitott" vagy "zárt" állásba mozgathatják.

- A tolózár vagy a meghajtás javítása vagy karbantartása előtt válassza le az állítómű energiaellátását, ugyanígy a tolózárnak a csővezetékbe/ből történő be- vagy kiszerelése előtt is.

FIGYELEM



A forró vagy hideg felületek balesetveszélye, veszélyes és egészségkárosító közegek

Biztosítsa, hogy a tolózárrel dolgozó, azt szerelő, kezelő ill. javító személyzet rendelkezzen a megfelelő képzettséggel. Ezzel elkerülhetők a személyzet károsodásai, a balesetek és a sérülések.

Biztosítsa, hogy a karbantartó és szerelő személyzet ismerje:

- a tolózár gyártási vezetékekbe történő be- és kiszerelését,
- a folyamat speciális és lehetséges kockázatait,
- a legfontosabb biztonsági előírásokat,
- a nyomás alatt álló felszerelés kezelésének veszélyeit, a hideg és forró felületek kezelésének veszélyeit,
- a veszélyes és egészségkárosító anyagok kezelésének veszélyeit.

FIGYELEM



A közeg ellenőrizetlen kilépése okozta balesetveszély

A tolózár tervezési adatainak túllépése károsodást és a nyomás alatti közeg ellenőrizetlen kilépését okozhatja.

- Soha ne lépje túl a tolózár tervezési adatait!

VESZÉLY



A nyomás alatt álló tolózár okozta balesetveszély

A nyomás alatt álló tolózár szétszedése vagy leszerelése ellenőrzetlen nyomásvesztést okoz. Mielőtt munkát végezne a tolózáron, szigetelje el a csőhálózatban és tegye nyomásmentessé valamint távolítsa el belőle a közeget.

- Mindaddig ne távolítsa el és ne szedje szét a vezetékben levő tolózárát, amíg az nyomás alatt áll.

VESZÉLY



Mérgező vagy környezetkárosító anyagok okozta balesetveszély

- Tájékozódjon a szállított közeg tulajdonságairól. Védje meg környezetét a káros vagy mérgező anyagoktól.
- Vegye figyelembe a gyártók biztonsági adatlapjaiban levő biztonsági előírásokat.
- Biztosítsa, hogy a karbantartás közben ne kerülhessen közeg az adott vezetékszakaszba.
- Viselje az adott közeghez való személyi védőfelszerelést.

VESZÉLY



Lengő teher okozta balesetveszély

A tolózár szállítása és kezelése során vegye figyelembe annak súlyát.

Soha ne emelje meg a tolózárát a meghajtásnál, tartozékoknál, részegységeknél vagy a csővezetéknel fogva. Használjon megfelelő emelőeszközt, a súlypont figyelembe vételével.

- Ne lépjen be a lengő teher alá.

FIGYELEM



Súlyos tárgyak okozta balesetveszély

Vegye figyelembe a tolózár súlyát.

- Használjon megfelelő szállítóeszközt.

VIGYÁZAT



A nem megfelelő meghajtás okozta anyagi károk

A nem megengedett meghajtás alkalmazása anyagi károkat okoz a tolózáron.

- Csak eredeti LOHSE vagy a LOHSE által jóváhagyott meghajtást használjon.

3 Szállítás és tárolás

VESZÉLY**Súlyos tárgyak okozta balesetveszély**

Vegye figyelembe a tolózár súlyát.

- Használjon megfelelő szállítóeszközt.

VESZÉLY**A felboruló tolózár okozta balesetveszély**

Vegye figyelembe a tolózár nagyságát.

- Mindig használjon megfelelő szállítóeszközt és biztosítsa a tolózár felborulás és leesés ellen.

VESZÉLY**Lengő teher okozta balesetveszély**

A tolózár szállítása és mozgatása közben vegye figyelembe annak súlyát.

Ne lépjen be a lengő teher alá.



Viselje az egyéni védőfelszerelést, amelynek részei:

- védősisak
- védőcipő
- védőkesztyű

3.1 A megfelelő szállító- és rögzítőeszközök

A tolózár szállítása közben mindig vegye figyelembe annak súlyát. A tolózárat mindig megfelelő eszközzel szállítsa.

Tolózár [NÁ]	A szállító- / rögzítőeszközök teherbírása [kg]
<= 500	1000
<= 800	3000
<= 900	6000
<= 1200	10000
<= 1600	15000
> 1600	25000

A tolózár nagyságát lásd a méretlapon.

3.2 Szállítás



A beérkező LOHSE tolózárat vizsgálja át az esetleges szállítási sérülések megállapítására.

VIGYÁZAT



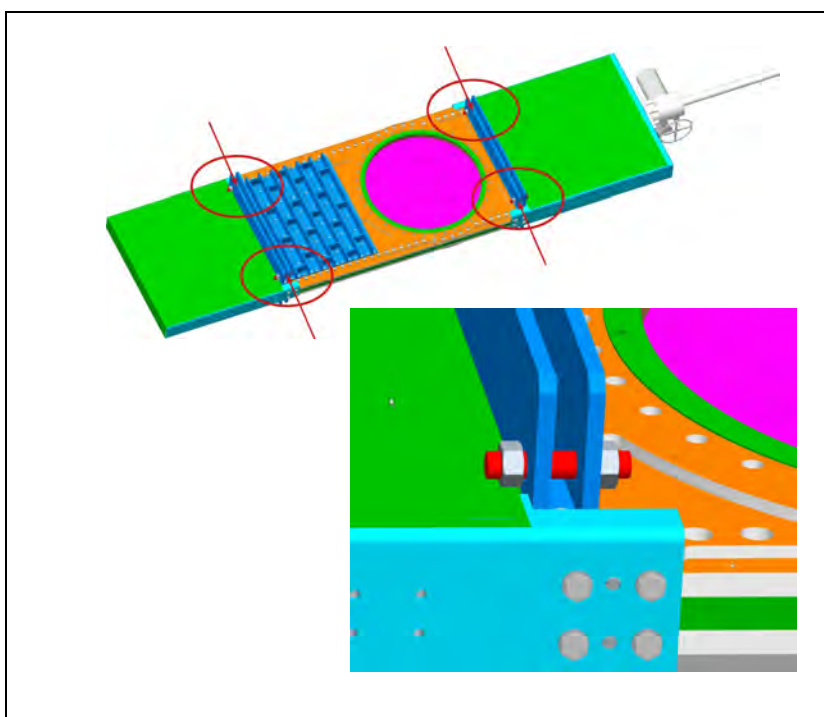
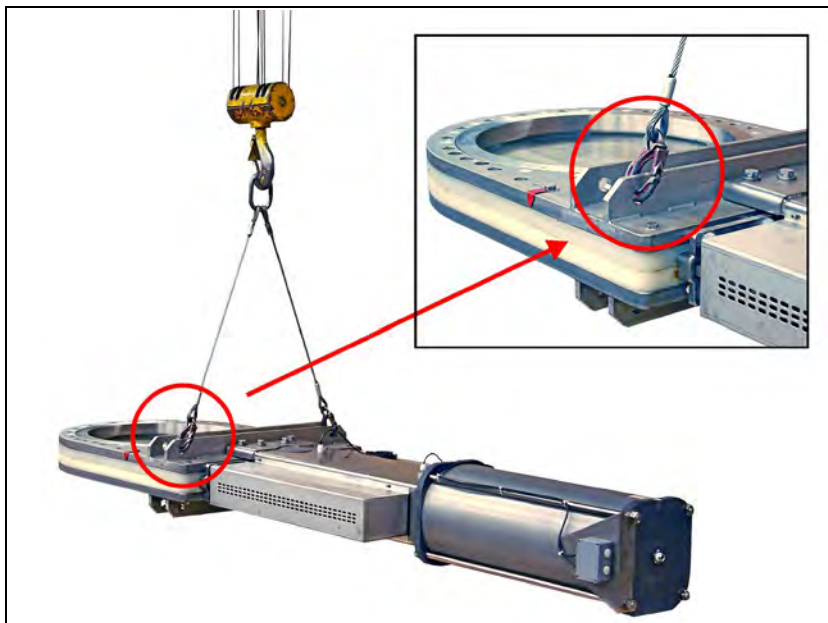
A szerelvény sérülése

Szállításkor a tolózárat ne az állítóműnél fogva emelje meg.

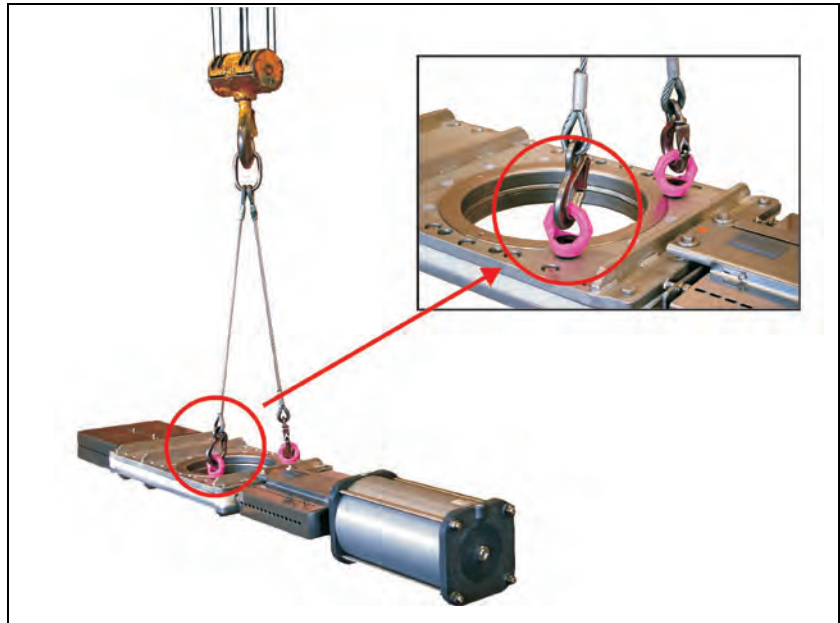
- A megfelelő rögzítőeszközt kizárólag a tolózár házának erre szolgáló pontjaihoz rögzítse (lásd a példákat). Emeléshez a tolózár legyen kiegyensúlyozva (vegye figyelembe a súlypontját).

Az alábbi ábrák példákat mutatnak be a különféle pontokra.

Rögzítési pont a házon



*Rögzítési pont a karimás
csatlakozón, emelőszemekkel*



Az itt jelölt függesztési pontokon túl a tolózárát a 4.1. fejezetben leírt pontoknál fogva is felemelheti.

3.3 Tárolás

A tolózárát száraz, tiszta helyen tárolja, megfelelő alátétre helyezve.
Védje a tolózárát az elszennyeződéstől.



12 hónapnál hosszabb tárolás esetén cserélni kell a csomagolást.

4 Fel- / leszerelés

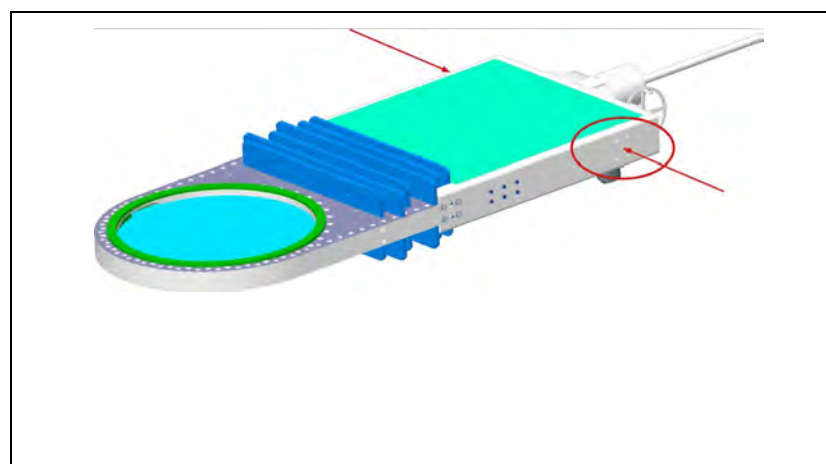
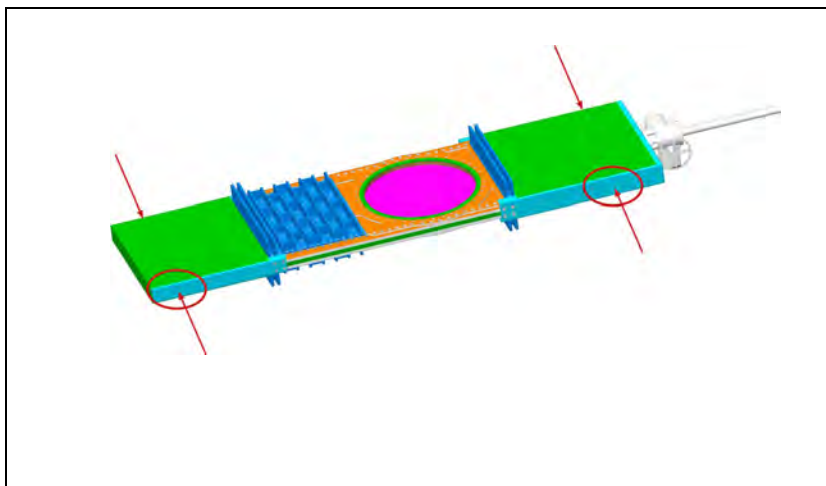
4.1 Beépítési előírás

A beépítés előtt el kell távolítani a szállítási biztosítókat (védő dugók). A tolózárát a csőkarimától csőkarimáig átmenő csavarokkal, ill. a ház menetes furataiba illeszkedő csavarokkal kell a csővezetékbe szerelni - a 4.1.2 - 4.1.6.6 szakaszokban foglalt termékspecifikus előírások betartásával.

AZ NÁ 300-as átmérőtől az automatizált meghajtásokat külön is alá kell támasztani, ha a tolózár beépítési helyzete legalább 30°-kal eltér a függőlegetől.

Kerülje a rezgéseket. Ha a rezgés elkerülhetetlen, a tolózár meghajtását általában külön is alá kell támasztani. A rezgéstől a biztosítás ellenére is kilazulhatnak a csavarkötések.

Az NÁ 800 fölötti átmérőjű tolózárakat a beépítés során kötelező az erre szolgáló furatokon át megfelelő rögzítőanyaggal rögzíteni.



A rögzítő furatok helyzetét a termékhez tartozó méretlapon lehet megtalálni.

Ez biztosítja a tolózár kifogástalan működését.

A karimás kötések tömítésére a karimák felületei közé megfelelő tömítést kell elhelyezni.

Kivétel: Az "AEQ" és "CDSQ" típusú tolózárak bemeneti oldalán nem szabad tömítést elhelyezni.

VESZÉLY**A hibásan beépített tolózár okozta károk**

A hibásan beépített tolózár kért okozhat.

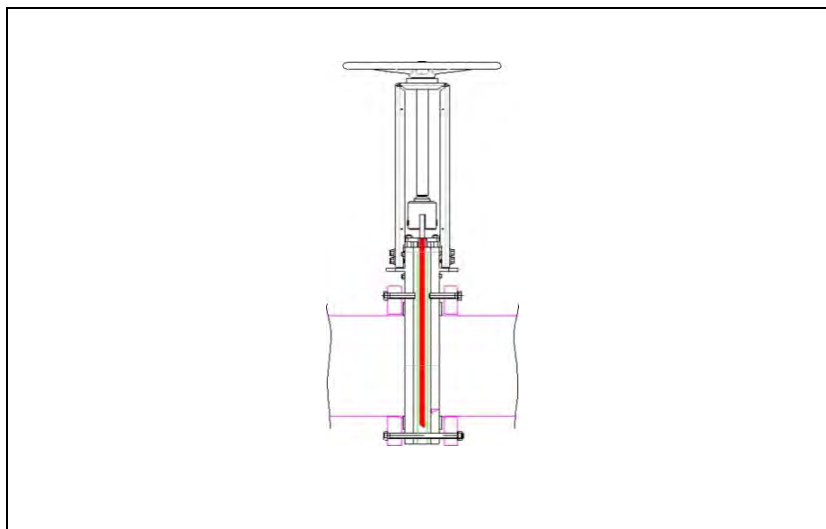
- Ügyeljen a tolózár megfelelő beépítésére.

4.1.1 Beépítési javaslat

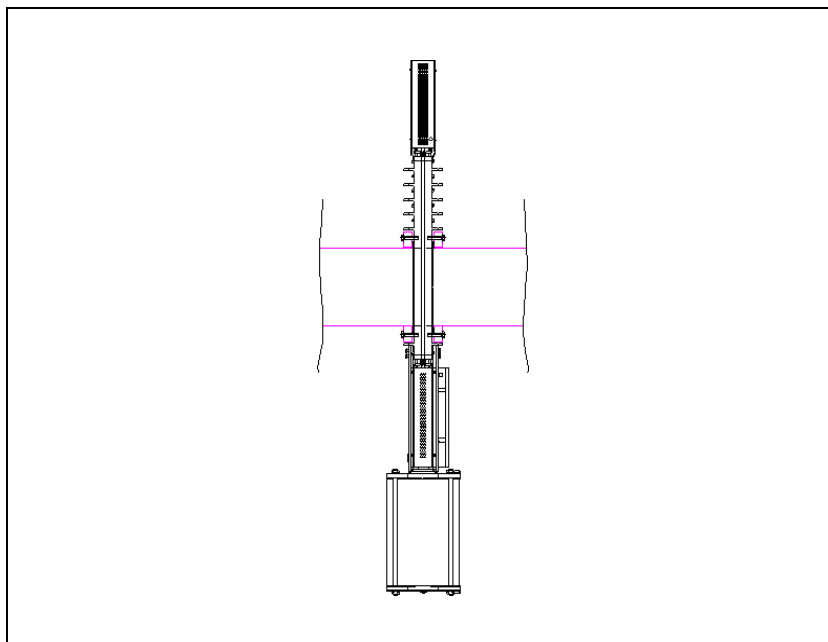
A tolózár anyag lerakódás általi blokkolásának megelőzésére az alábbi beépítési javaslatokat adjuk:

4.1.1.1 LOHSE COMPACT tolózár

Ha a beépítési helyzet lehetővé teszi, a CNA, CNAA, CNA-Bi, CGNA, CBS, CBSA, CGBS, CAW sorozatba tartozó LOHSE COMPACT tolózárakat a meghajtással felfelé kell beépíteni.

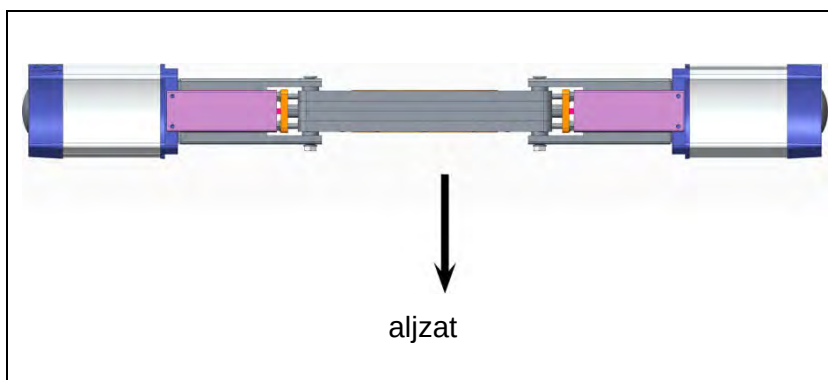
**4.1.1.2 LOHSE COMPACT tolózár átmenő tolólappal**

Ha a beépítési helyzet lehetővé teszi, a CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, CDSQ sorozatba tartozó LOHSE COMPACT átmenő tolólappos tolózárakat a meghajtással lefelé kell beépíteni.

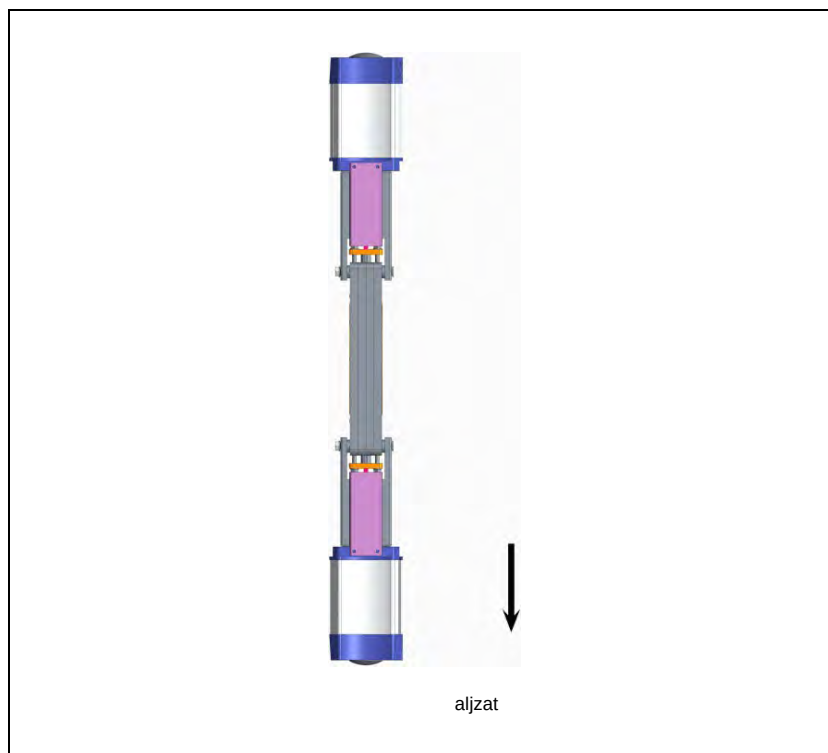


4.1.1.3 LOHSE Reject tolózár

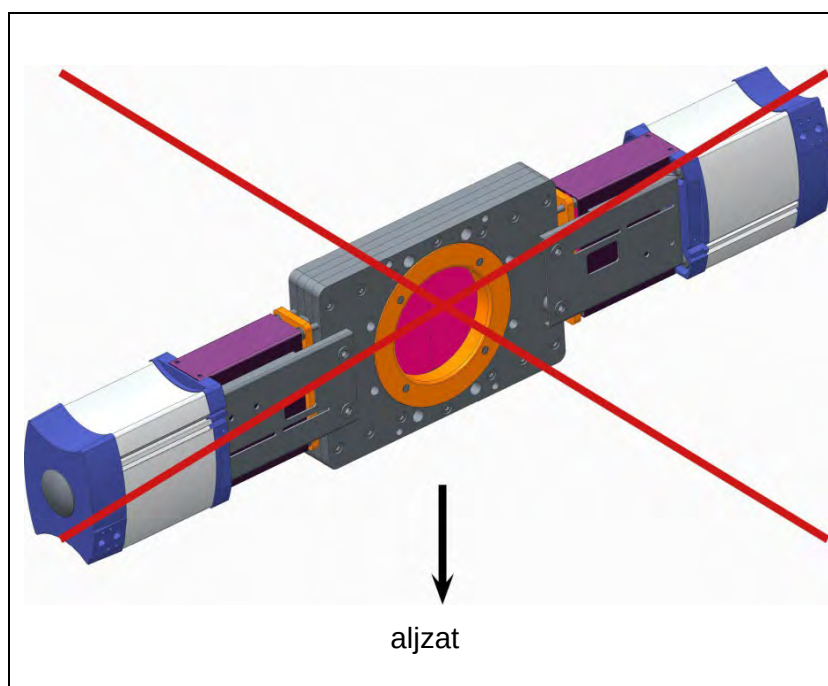
Ha a beépítési helyzet lehetővé teszi a NAQ, RQS, RQSV, AEQ, SAQ, TA, TAQ, TRE sorozatba tartozó LOHSE Reject tolózárat vízszintesen kell beépíteni.



Ha a beépítési helyzet a vízszintes beépítést nem teszi lehetővé, a függőleges beépítés elfogadható.



NEM AJÁNLOTT az ortogonális beépítés!



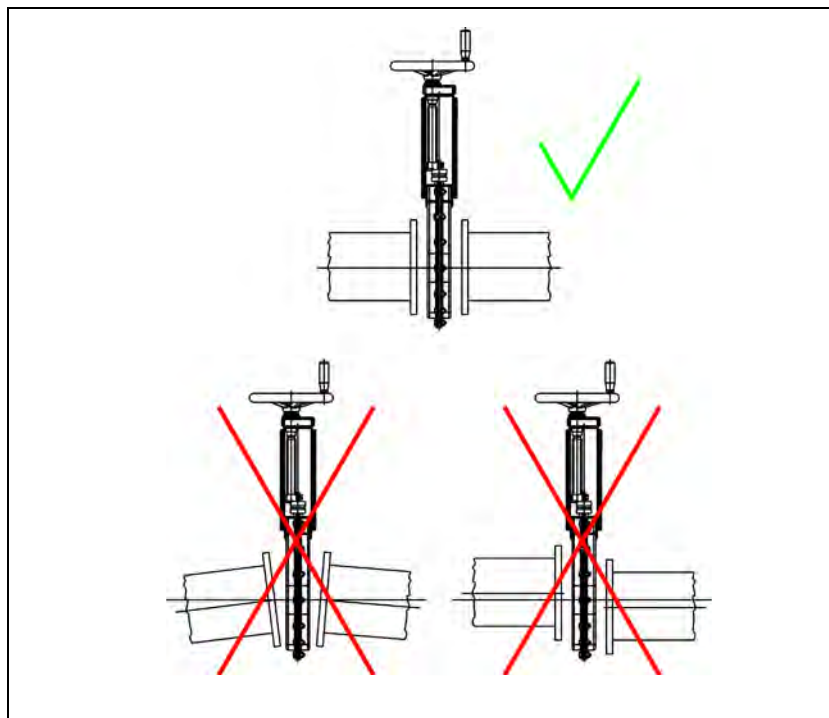
4.1.2 Beépítés karimák közé

Biztosítsa, hogy a karimák tömítő felülete sértetlen és tiszta legyen.

A tolózárát feszültség nélkül építse be (ne feszítse meg a házat az átmenő csavarok meghúzásakor).

A csővezeték karimáinak párhuzamosnak kell lenniük.

A csővezeték karimáinak futniuk kell.



4.1.3 Beépítés végszerelvényként

VIGYÁZAT



Anyagi károk

- Végszerelvényként alkalmazva a kimeneti oldalon ellenkarimát kell elhelyezni.

VESZÉLY



A becsípődést és a közeg ellenőrizetlen kilépése okozta balesetveszély

- Az üzemeltető köteles a veszélyzónát (elzáró eszköz / kiáramló közeg) megfelelő védőberendezéssel biztosítani.

4.1.4 Meghúzási nyomatékok

A tolózárkarimáinak csavarjai

A következőkben megadott értékek csak irányértékek a 700 MPa húzószilárdságú anyagból készült, nem kent csavarkötésekhez. A menet kenése csökkenti a súrlódási együtthatót, amivel nem meghatározható meghúzási viszonyokat teremt.

4.1.4.1 Metrikus menet

	NÁ														
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
Csavar-Ø	M16					M20					M24			M27	
Meghúzási nyomaték	125 Nm					240 Nm					340 Nm			500 Nm	

	DN									
	800		900		1000		1200		1400	
Csavar-Ø	M30		M33		M36		M39		M42	
Meghúzási nyomaték	700 Nm		900 Nm		1200 Nm		1400 Nm		1600 Nm	

	DN	
	1600	1800
Csavar-Ø	M45	
Meghúzási nyomaték	2000 Nm	

4.1.4.2 UNC menetek

	NÁ									
	50 (2")	65 (2,5")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	
Csavar-Ø	5/8" UNC			3/4" UNC			7/8" UNC			
Meghúzási nyomaték	125 Nm			240 Nm			280 Nm			

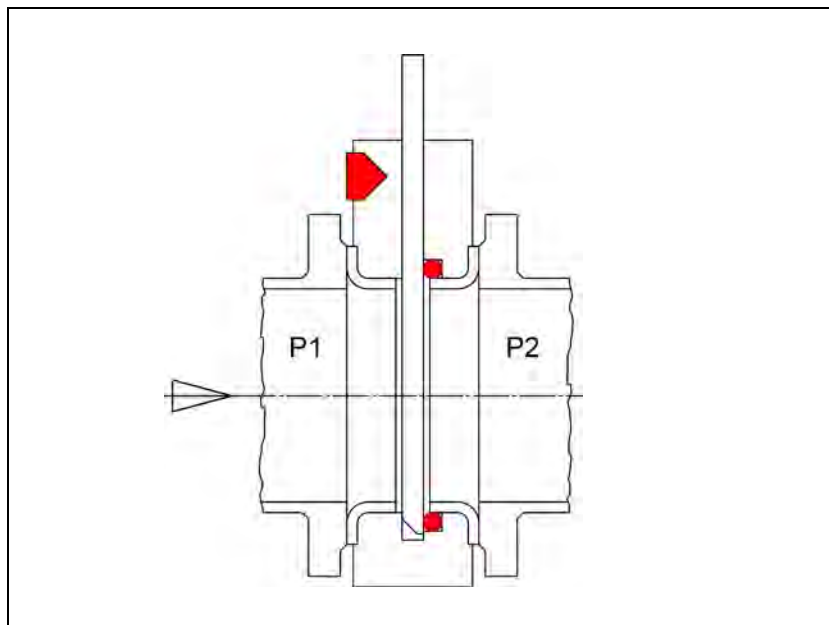
	NÁ									
	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")	700 (28")	800 32"	900 36"	1000 40"	
Csavar-Ø	1" UNC			1 1/8" UNC			1 1/4" UNC			
Meghúzási nyomaték	400 Nm			700 Nm			630 Nm			

	NÁ		
	1200 (48")	1400 (56")	1600 (66")
Csavar-Ø	1 5/8" UNC	1 7/8" UNC	
Meghúzási nyomaték	1028 Nm	1258 Nm	

4.1.5 Nyomás- / átfolyásirány

- Az irány nyíllal ellátott tolózáraknál, ami a házban vagy a kengyelen található, vegye figyelembe a beépítési irányt.
- Az összes tolózár típusnál (lásd 1.5), a CNA és CNAA kivételével, a nyíl az átfolyás irányát mutatja.

$P1 \geq P2$



- A CNA és CNAA típusoknál a nyíl a nyomáskülönbség irányát jelzi, vagyis zárt tolózáraknál a P1 nyomás nagyobb kell legyen P2-nél. A nagyobb nyomás a tolólapot rányomja a tömítésre.
- A nyíl nélküli tolózárak mindkét oldalon azonos nyomással terhelhetők.

4.1.6 Csatlakozó karima furatok

VIGYÁZAT



A hibás elhelyezkedésű csavarok okozta károsodás

Kerülje el a tolózár károsodását, amit a túl hosszú csavarok okoznak.

- Vegye figyelembe a menet mélységét a házban (t_{max}) és válasszon megfelelő hosszúságú csavart (hossz).
- Tartsa be a tolózárakra akasztott kártya utalásait.

4.1.6.1 A csavarhossz megválasztása

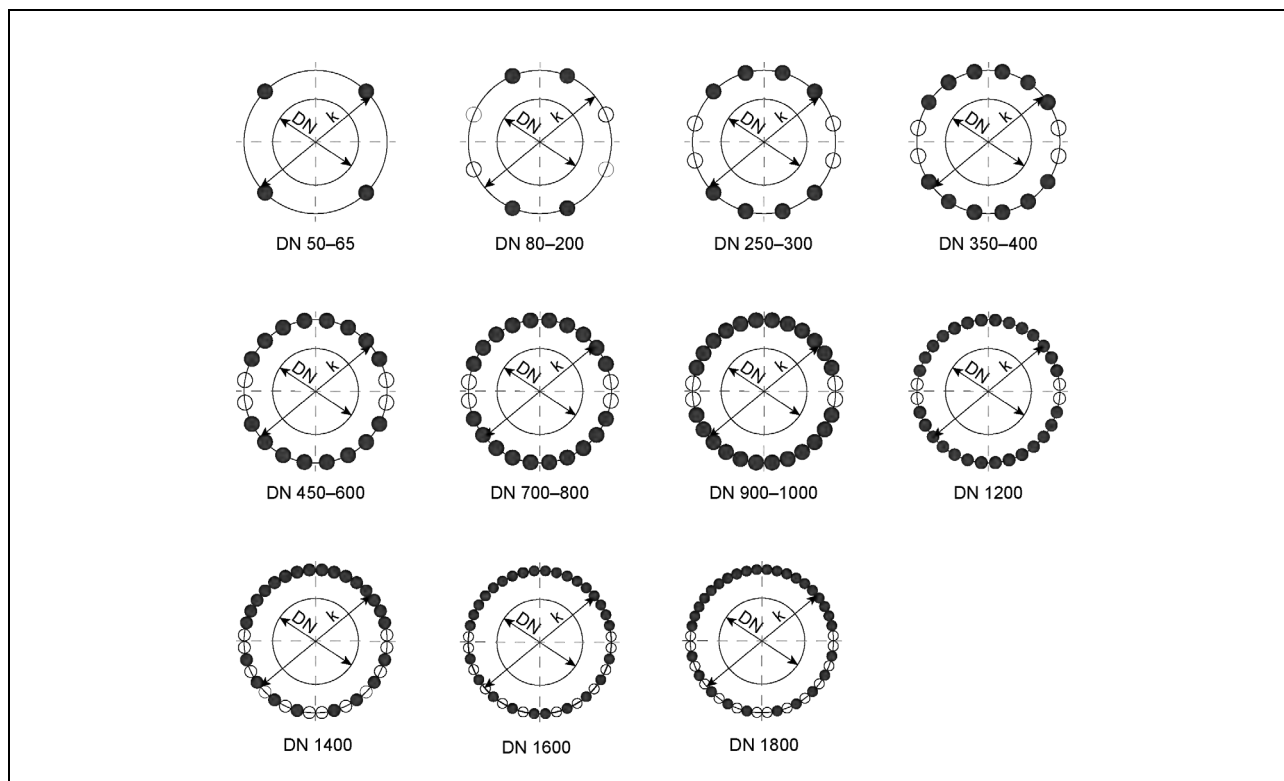
A menetes furatokba való csavarhossz az alábbiak összeadásából adódik:

- hasznos menetmélység ($t_{\max}$)
- a karimatömítés vastagsága
- az alátétek vastagsága
- a karima, perem, gallér vastagsága

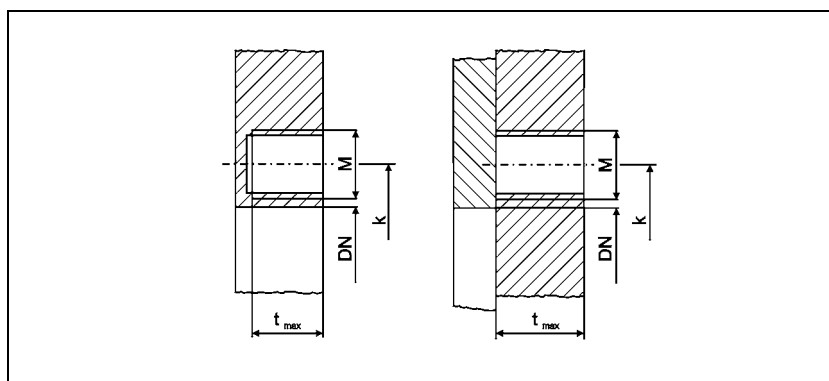
4.1.6.2 Karima furatok a DIN EN 1092-1 PN10 szerint

Tolózár típus:

CNA, CNAA, CNA-Bi, CAW, CBS, CBSA, CGNA, CGBS



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel



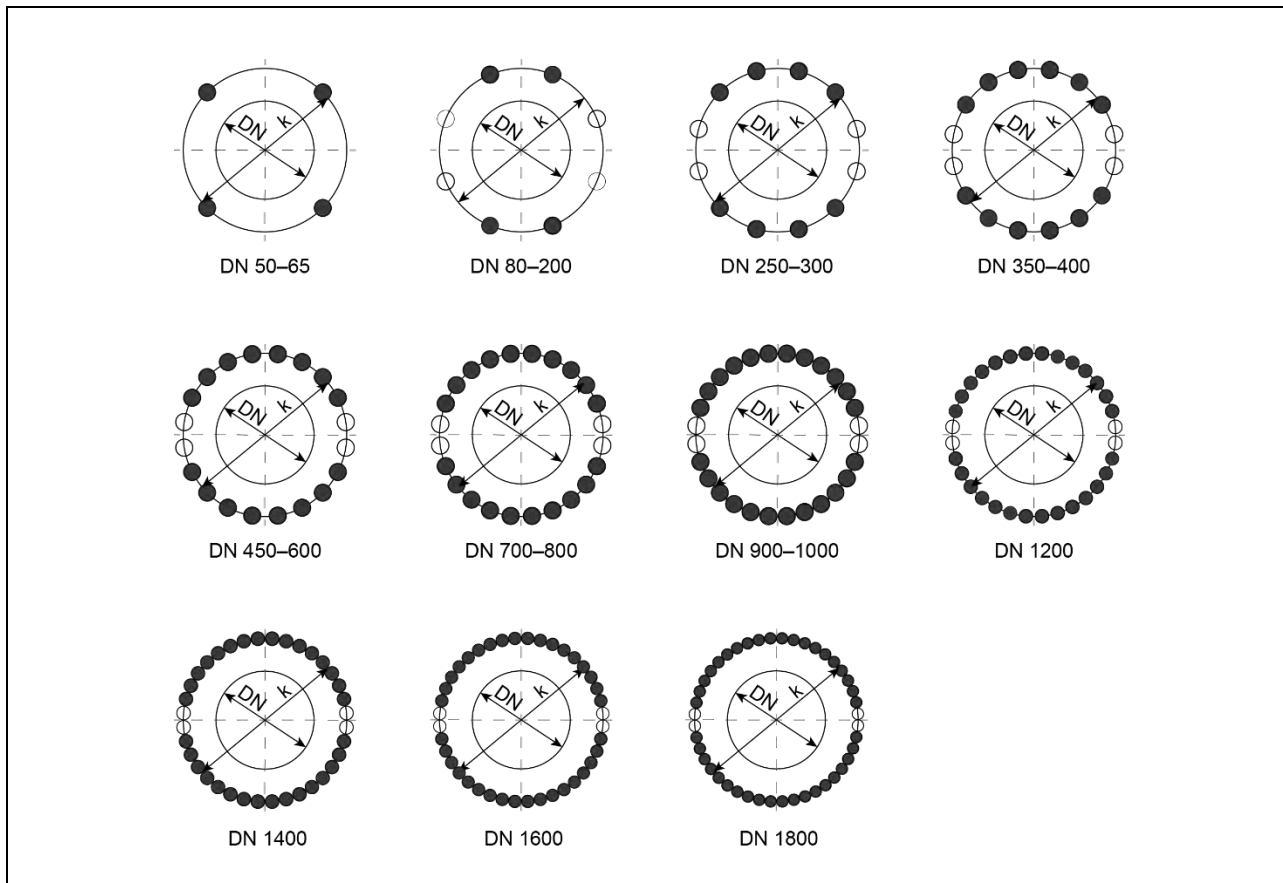
Névleges átmérők NÁ 50 – 300									
Névleges átmérő NÁ [mm]	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Lyukkör Ø k [mm]	125	145	160	180	210	240	295	350	400
• a menetes furatok száma	4	4	4	4	4	4	4	8	8
○ az átmenő furatok száma			4	4	4	4	4	4	4
Menetméret M	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20
Hasznos menetmélység $t_{\max}$ [mm]	12	12	12	12	12	16	16	20	20

Névleges átmérők NÁ 350 – 1000									
Névleges átmérő NÁ [mm]	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Lyukkör Ø k [mm]	460	515	565	620	725	840	950	1050	1160
• a menetes furatok száma	12	12	16	16	16	20	20	24	24
○ az átmenő furatok száma	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Menetméret M	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33
Hasznos menetmélység $t_{\max}$ [mm]	20	23	30	30	35	40	45	45	45

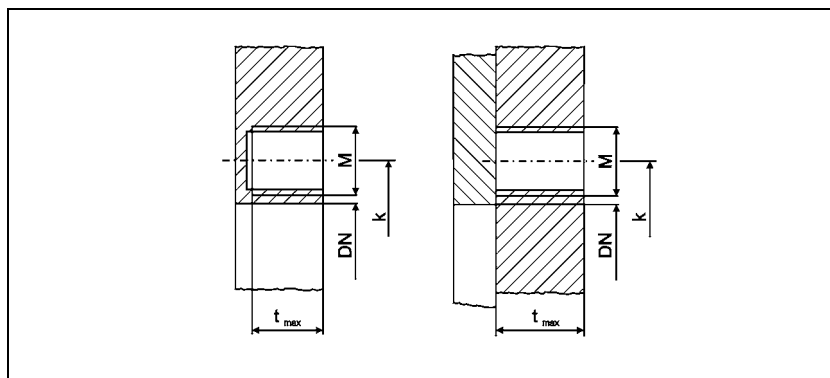
Névleges átmérők NÁ 1200 – 1800									
Névleges átmérő NÁ [mm]	1200	1400	1600	1800					
Lyukkör Ø k [mm]	1380	1590	1820	2020					
• a menetes furatok száma	28	24	28	30					
○ az átmenő furatok száma	4	12	12	14					
Menetméret M	M36	M39	M45	M45					
Hasznos menetmélység $t_{\max}$ [mm]	45	45	45	45					

Tolózár típus:

CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, CPD, TA



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel



Névleges átmérők NÁ 50 - 300									
Névleges átmérő NÁ [mm]	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Lyukkör Ø k [mm]	125	145	160	180	210	240	295	350	400
• a menetes furatok száma	4	4	4	4	4	4	4	8	8
○ az átmenő furatok száma			4	4	4	4	4	4	4
Menetméret M	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20
Hasznos menetmélység $t_{\max}$ [mm]									
összes típus, a TA + CPD kivételével	12	12	12	12	12	16	16	20	20
TA tolózárak					12	16	16	20	20
CPD tolózárak			10	10	10	10	10	10	10

Névleges átmérők NÁ 350 - 1000									
Névleges átmérő NÁ [mm]	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Lyukkör Ø k [mm]	460	515	565	620	725	840	950	1050	1160
• a menetes furatok száma	12	12	16	16	16	20	20	24	24
○ az átmenő furatok száma	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Menetméret M	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33
Hasznos menetmélység $t_{\max}$ [mm]									
összes típus, a TA + CPD kivételével	20	23	30	30	35	40	45	45	45
TA tolózárak	20	23	28	28	28	28			
CPD tolózárak	12	12							

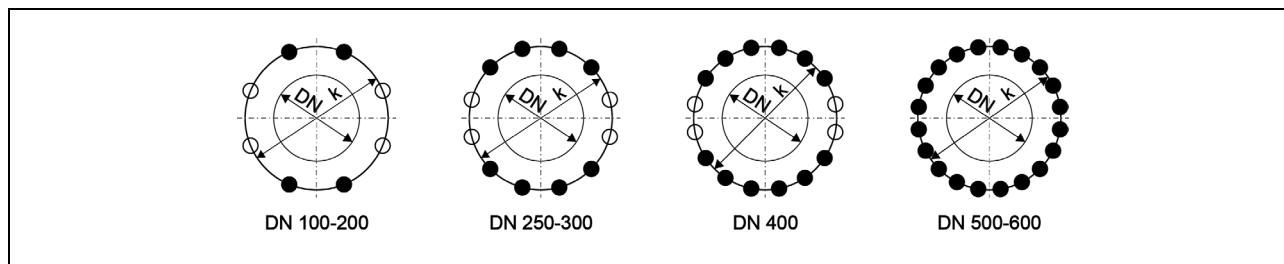
Névleges átmérő NÁ 1200 - 1600									
Névleges átmérő NÁ [mm]	1200	1400	1600	1800					
Lyukkör Ø k [mm]	1380	1590	1820	2020					
• a menetes furatok száma	28	32	36	40					
○ az átmenő furatok száma	4	4	4	4					
Menetméret M	M36	M39	M45	M45					
Hasznos menetmélység $t_{\max}$ [mm]									
összes típus, a TA + CPD kivételével	45	45	50	45					
TA tolózárak									
CPD tolózárak									

4.1.6.3 Karima furatok a LOHSE szabványa szerint, metrikus menettel

Tolózár típus:

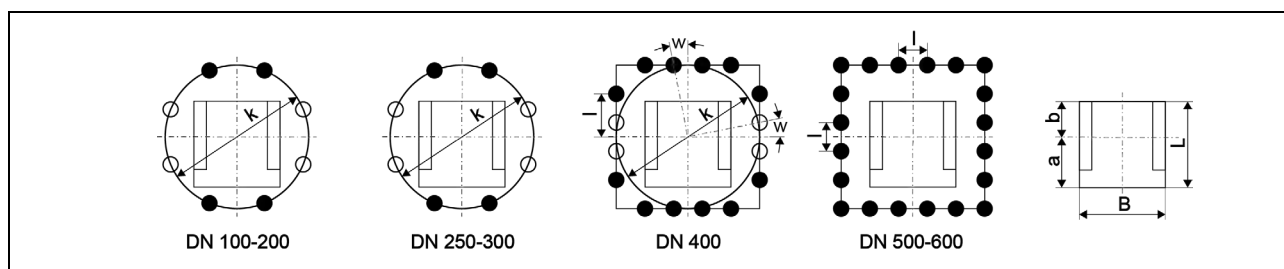
NAQ, RQS, RQSV

Bemeneti oldal a DIN EN 1092-1 PN10 szerint:

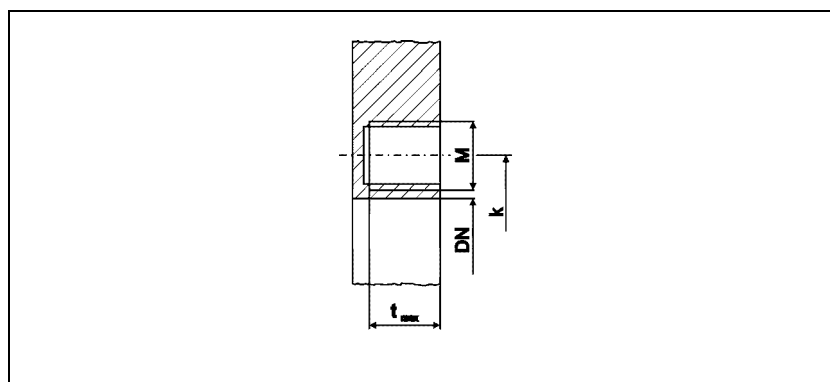


Kimeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

Karima furatok és belméretek a karima kimeneti oldalán:



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel

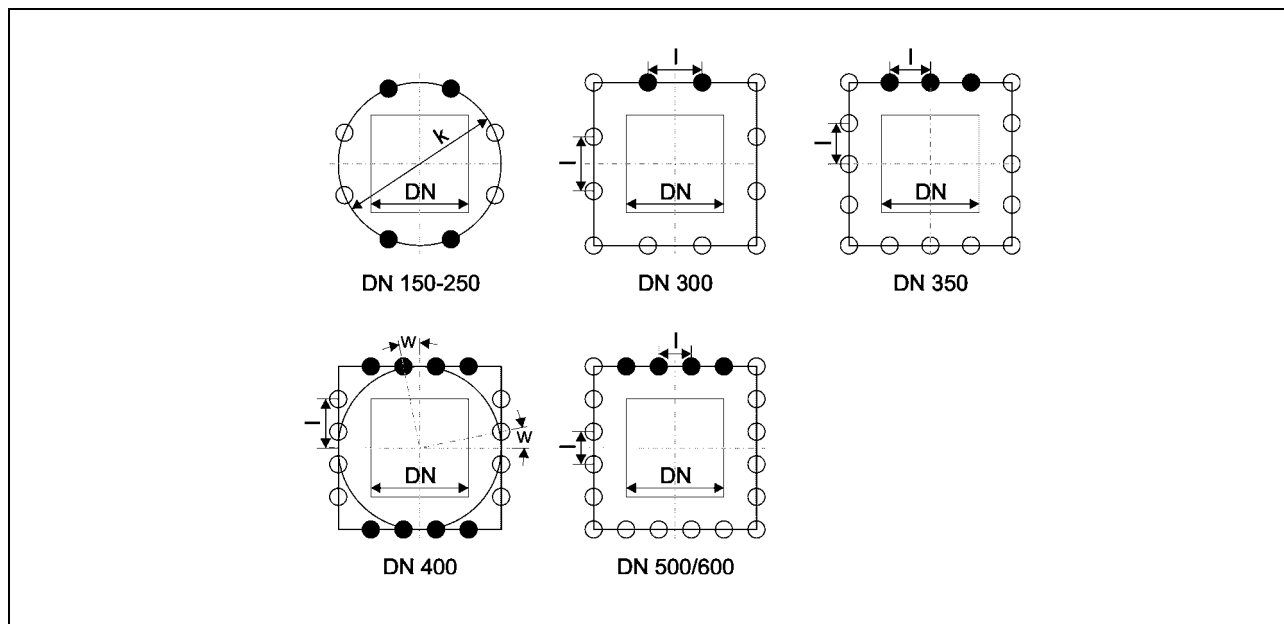


Névleges átmérők NÁ 150 – 600							
Névleges átmérő NÁ [mm]	150	200	250	300	400	500	600
Lyukkör Ø k [mm]	240	295	350	400	515	620	725
• a menetes furatok száma	4	4	8 bzw. 4	8 bzw. 4	12	20	20
○ az átmenő furatok száma	4	4	4	4	4		
Menetméret M	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M27
Furattávolság l [mm]				}	170	121	143
Hasznos menetmélység t [mm]	18	20	22	22	24	34	35
L [mm]	163	217	267	317	418	520	627
B [mm]	167	215	270	335	435	540	642
a [mm]	92	117	142	167	218	270	327
b [mm]	75	100	125	150	200	250	300

Tolózár típus:

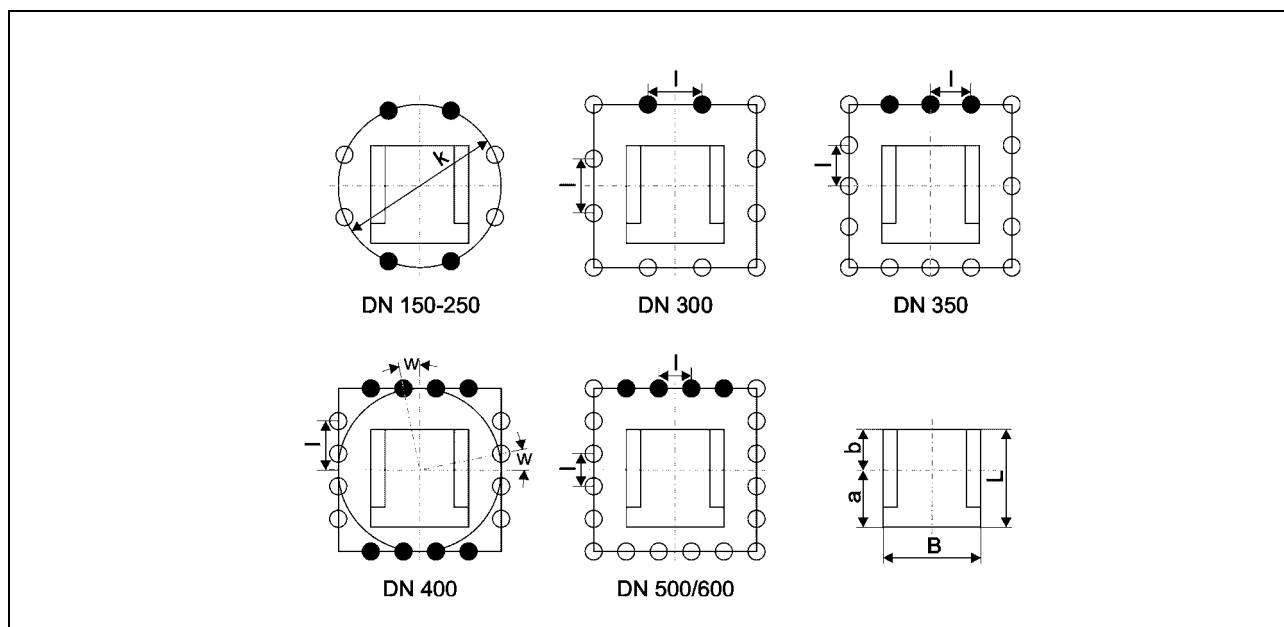
AEQ

Bemeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

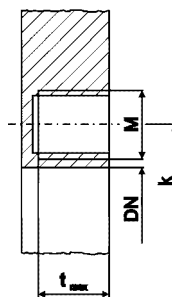


Kimeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

Karima furatok és belméretek a karima kimeneti oldalán:



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel

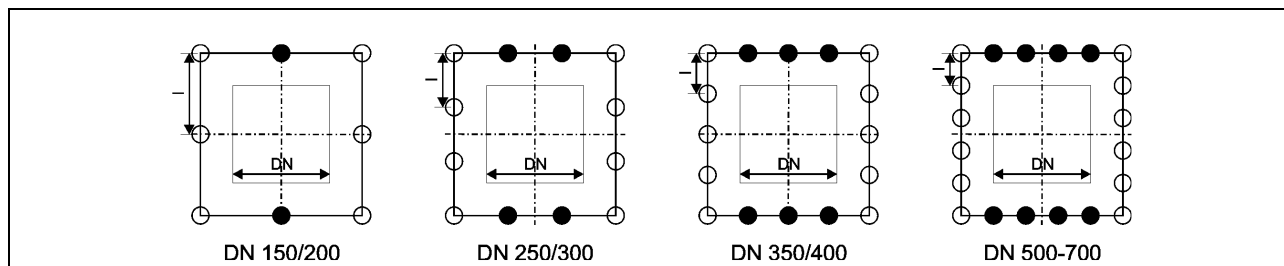


Névleges átmérők NÁ 150 - 600								
Névleges átmérő NÁ [mm]	150	200	250	300	350	400	500	600
Lyukkör Ø k [mm]	240	295	350			515		
• a menetes furatok száma	4	4	4	2	3	8	4	4
○ az átmenő furatok száma	4	4	4	10	13	8	16	16
Menetméret M	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M27
Furattávolság l [mm]				129	110	170	121	143
Hasznos menetmélység t [mm]	18	20	22	24	26	24	34	35
Szög w [°]						11,25		
L [mm]	156	211	260	317	367	418	520	620
B [mm]	167	222	270	335	385	437	540	640
a [mm]	83	111	135	167	192	218	270	320
b [mm]	73	100	125	150	175	200	250	300

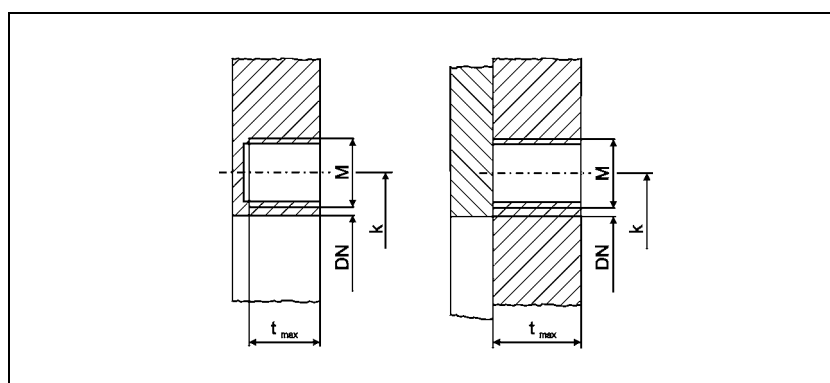
Tolózár típus:

TAQ, TRE

a LOHSE szabványa szerint:



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel

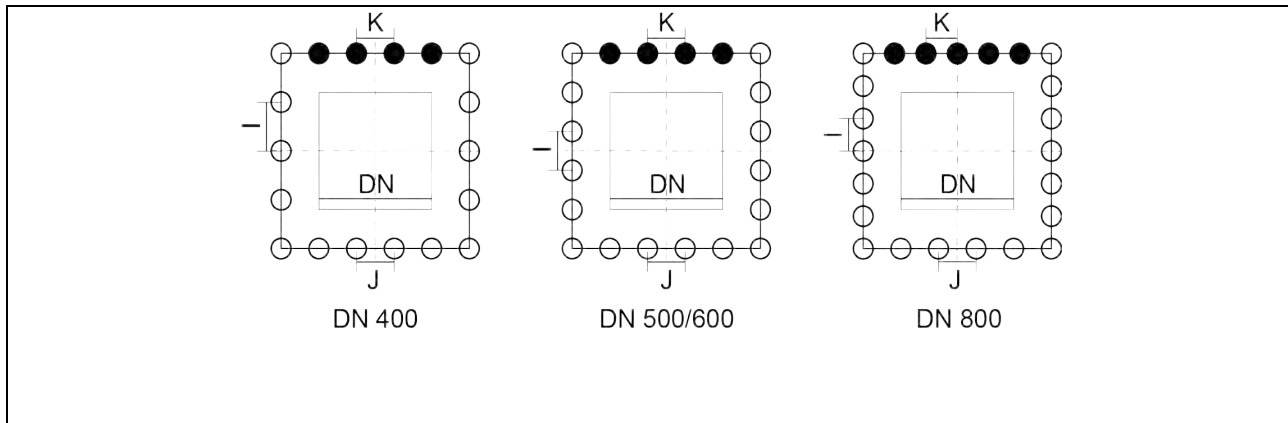


Névleges átmérők NÁ 150 - 600									
Névleges átmérő NÁ [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	600
• a menetes furatok száma	2	2	4	4	6	6	8	8	8
○ az átmenő furatok száma	6	6	8	8	10	10	12	12	12
Menetméret M	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27
Furattávolság l [mm]	118	143	112	129	110	126,5	112	121	143
Hasznos menetmélység t [mm]	18	18	18	18	20	20	20	20	23

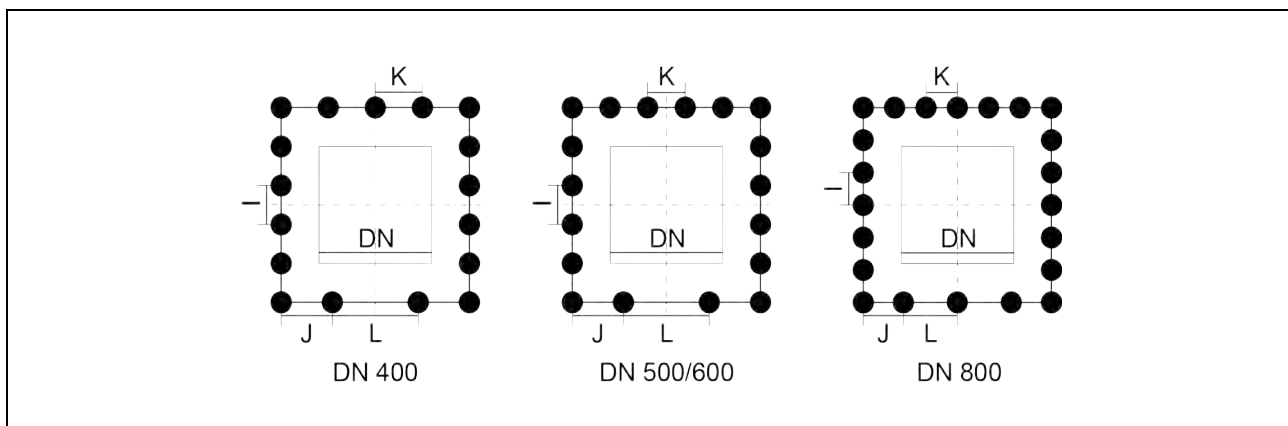
Tolózár típus:

SAQ

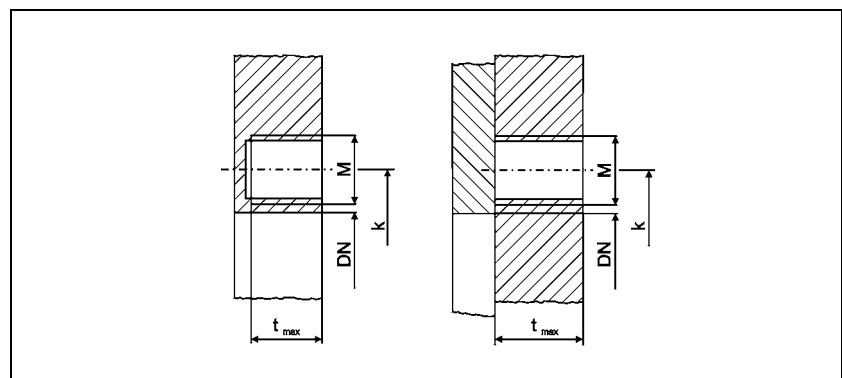
Bemeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:



Kimeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel



Bemeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

Névleges átmérők NÁ 400 – 800									
Névleges átmérő NÁ [mm]	400	500	600	800					
• a menetes furatok száma	4	4	4	5					
○ az átmenő furatok száma	14	16	16	18					
Menetméret M	M16	M20	M20	M20					
Furattávolság I [mm]	125	113	132	153					
Furattávolság J [mm]	103	123	145	186					
Furattávolság K [mm]	103	123	145	155					
Hasznos menetmélység t [mm]	21	16	16	23					

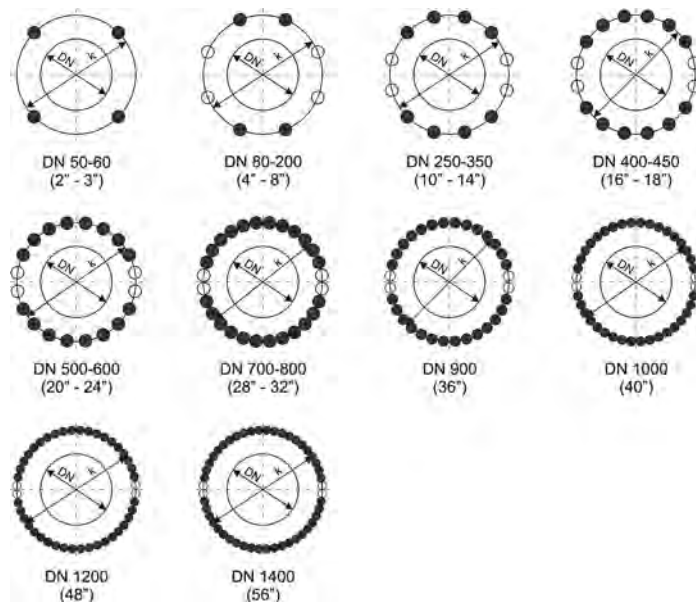
Kimeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

Névleges átmérők NÁ 400 – 800									
Névleges átmérő NÁ [mm]	400	500	600	800					
• a menetes furatok száma	17	18	18	23					
○ az átmenő furatok száma	0	0	0	0					
Menetméret M	M12	M12	M12	M12					
Furattávolság I [mm]	99	122	150	135					
Furattávolság J [mm]	130	150	187	208					
Furattávolság K [mm]	110	109	131	170					
Furattávolság L [mm]	180	246	290	217					
Hasznos menetmélység t [mm]	15	15	17	20					

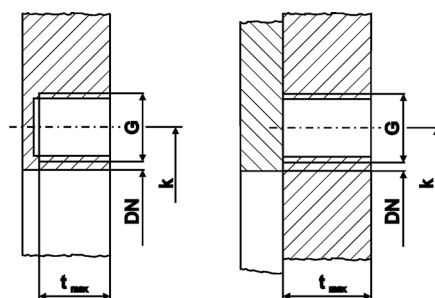
4.1.6.4 Karima furatok az ANSI B 16.5 Class 150 szerint ≥ DN 700: ANSI B 16.47 Class 150

Tolózár típus:

CNA, CNAA, CNA-Bi, CAW, CBS, CBSA CGNA, CGBS, CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, TA



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel



Névleges átmérők NÁ 50 - 300									
Névleges átmérő NÁ [mm]	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Névleges átmérő [inch]	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
Lyukkör Ø k [inch]	4 3/4	5 1/2	6	7 1/2	8 1/2	9 1/2	11 3/4	14 1/4	17
• a menetes furatok száma	4	4	4	4	4	4	4	8	8
○ az átmenő furatok száma				4	4	4	4	4	4
Menetméret G [inch]	5/8	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	7/8	7/8
Nutzbare Gewindetiefe t _{max} [inch]									
összes típus, a TA kivételével	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	3/4
TA tolózárak					1/2	5/8	5/8	5/8	3/4

Névleges átmérők NÁ 350 - 1000									
Névleges átmérő NÁ [mm]	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Névleges átmérő [inch]	14	16	18	20	24	28	32	36	40
Lyukkör Ø k [inch]	18 3/4	21 1/4	22 3/4	25	29 1/2	34	38 1/2	42 3/4	47 1/4
• a menetes furatok száma	8	12	12	16	16	24	24	28	32
○ az átmenő furatok száma	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Menetméret G [inch]	1	1	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Hasznos menetmélység t _{max} [inch]									
összes típus, a TA kivételével	3/4	7/8	1 3/16	1 3/16	1 3/8	1 9/16	1 3/4	1 3/4	1 3/4
TA tolózárak	3/4	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8			

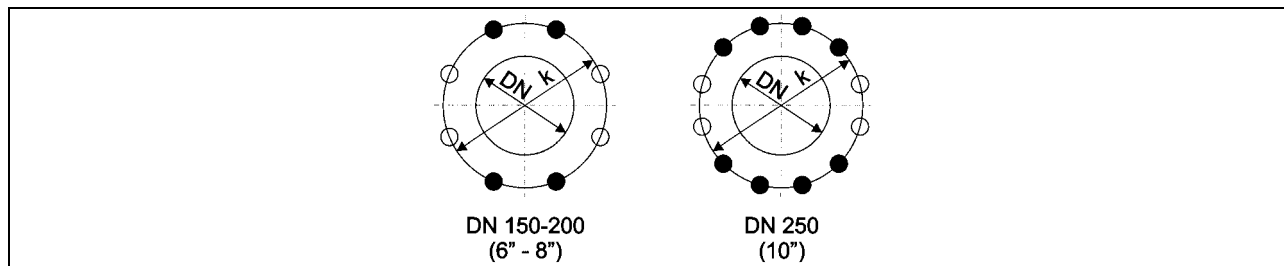
Névleges átmérők NÁ 1200 - 1600									
Névleges átmérő NÁ [mm]	1200	1400							
Névleges átmérő [inch]	48	56							
Lyukkör Ø k [inch]	56	65							
• a menetes furatok száma	40	44							
○ az átmenő furatok száma	4	4							
Menetméret G [inch]	1 1/2	1 3/4							
Hasznos menetmélység t _{max} [inch]									
összes típus, a TA kivételével	12 1/2	14 1/4							
TA tolózárak									

4.1.6.5 Karima furatok a LOHSE szabványa szerint, UNC menettel

Tolózár típus:

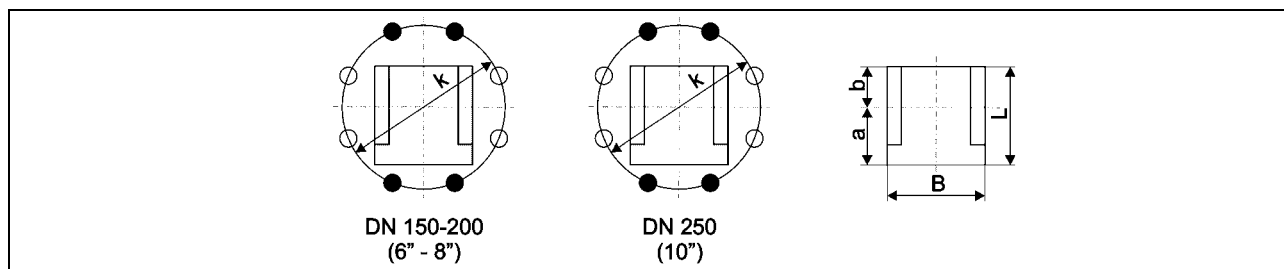
NAQ, RQS, RQSV

Bemeneti oldal az ANSI B16.5 Class 150 szerint:

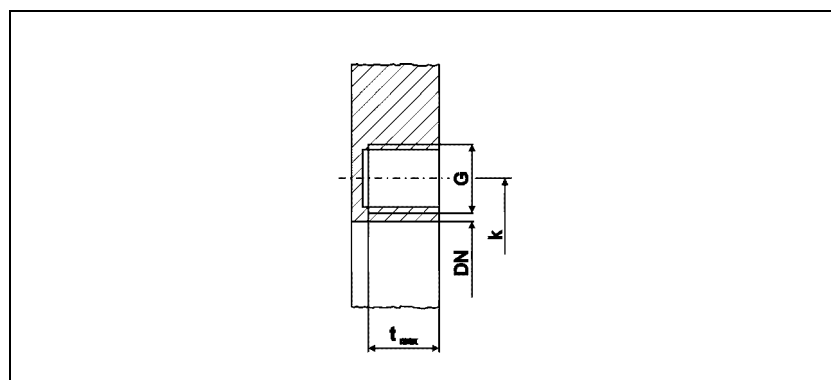


Kimeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

Karima furatok és belméretek a karima kimeneti oldalán:



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel



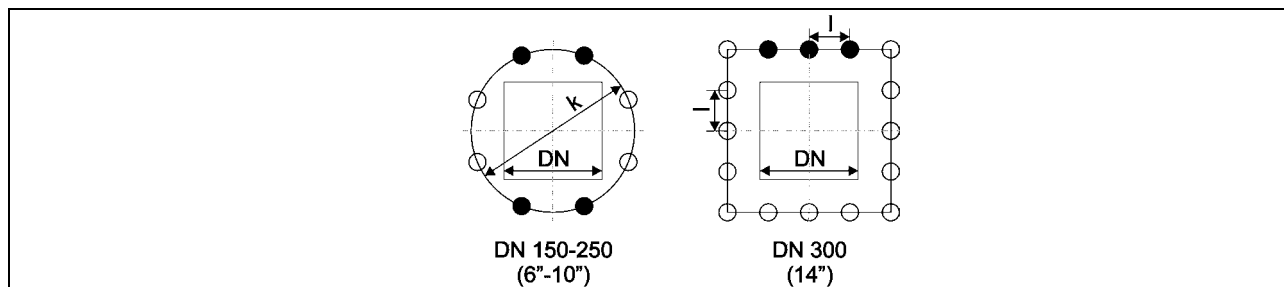
Névleges átmérők NÁ 150 - 250

Névleges átmérő NÁ [mm]	150	200	250
Névleges átmérő [inch]	6	8	10
Lyukkör Ø k [inch]	9 1/2	11 3/4	14 1/4
• a menetes furatok száma	4	4	8 bzw. 4
○ az átmenő furatok száma	4	4	4
Menetméret G [inch]	3/4	3/4	7/8
Hasznos menetmélység t [inch]	11/16	3/4	7/8
L [mm]	163	217	267
B [mm]	167	215	270
a [mm]	92	117	142
b [mm]	75	100	125

Tolózár típus:

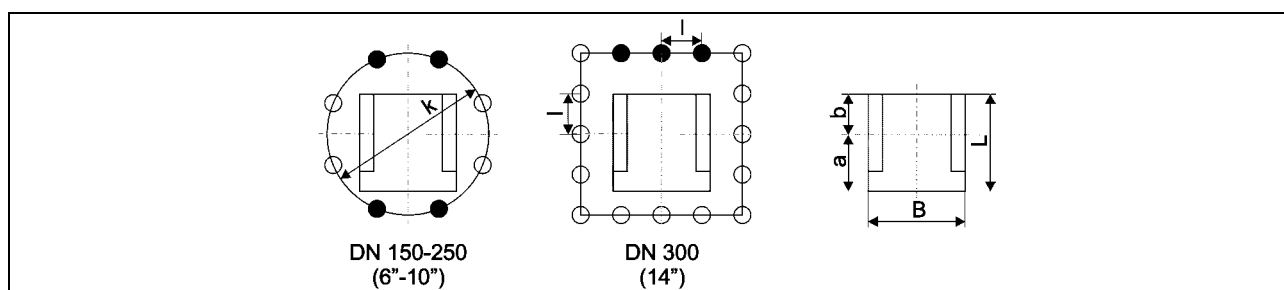
AEQ

Bemeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

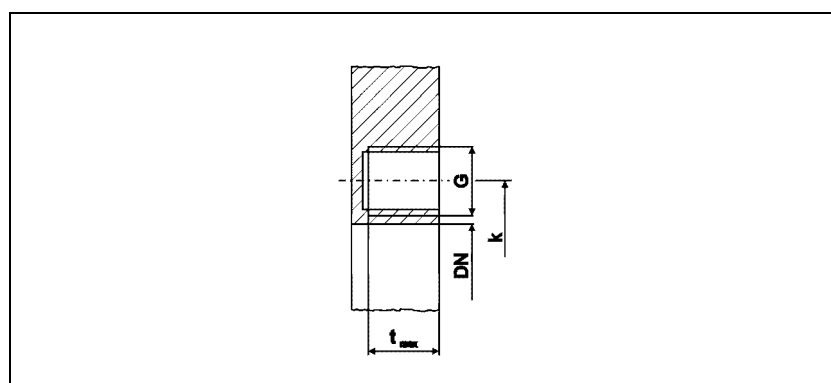


Kimeneti oldal a LOHSE szabványa szerint:

Karima furatok és belméretek a karima kimeneti oldalán:



A menetes furatok formájának megjelenítése, a hasznos menetmélységgel



Névleges átmérők NÁ 150 - 300				
Névleges átmérő NÁ [mm]	150	200	250	300
Névleges átmérő [inch]	6	8	10	14
Lyukkör Ø k [inch]	9 ½	11 ¾	14 ¼	
• a menetes furatok száma	4	4	4	3
○ az átmenő furatok száma	4	4	4	13
Menetméret G [inch]	¾	¾	7/8	1
Furattávolság l [inch]				4 5/16
Hasznos menetmélység t [inch]	11/16	¾	7/8	1
L [mm]	156	211	260	317
B [mm]	167	222	270	335
a [mm]	83	111	135	167
b [mm]	73	100	125	150

4.1.6.6 További karima csatlakozó furatok

pl. JIS, BS lást a kiegészítő adatlapon

4.2 Leszerelés

VIGYÁZAT



Sérülésveszély a leszerelés során

A tolózár leszerelésére csak lekapcsolt rendszer esetén szabad sort keríteni. A berendezést biztosítani kell szándékolatlan újraindítás ellen. Ez érvényes az elé ill. utána kapcsolt gépekre és szivattyúkra is.

- Tartsa be a 2 pontban található biztonsági előírásokat.

5 Karbantartás

5.1 Általános

A LOHSE tolózárak problémamentesen és szinte karbantartás nélkül üzemeltethetők. A karbantartás a tolózár fajtája és az alkalmazási körülmények szerint változik.

A tolózár optimális élettartama érdekében rendszeres karbantartást kell végezni. A biztonságos és hibamentes működés biztosításához rendszeresen ellenőrizze a tolózárát a rászertelt meghajtást és a tartozékokat. Ellenőrizni kell a karimás kötések csavarjainak meghúzási nyomatékát és a karima tömítését (lásd a gyártói adatokat).

5.2 Biztonsági előírások

VESZÉLY



A közeg ellenőrizetlen kilépése okozta balesetveszély

Karbantartás, javítás vagy tisztítás előtt a tolózár előtti és utáni vezetékszakaszt tegye nyomásmentessé és veszélytelené (pl. a gépek és szivattyúk leállításával). Biztosítsa ezeket

- visszakapcsolás ellen.
- Ürítse le a vezetékeket

VESZÉLY



Behúzás, becsípés és levágás veszélye

A mozgó géprészek veszélyesek.

- A biztonsági felszereléseket csak karbantartás, javítás vagy tisztítás idejére szabad eltávolítani.

A munkák végeztével az összes biztonságot szolgáló részt és biztonsági felszerelést vissza kell szerelni.

VESZÉLY



A nyomás alatt álló pneumatikus ill. hidraulikus munkahengerek okozta sérülésveszély

A nyomás alatt álló pneumatikus és hidraulikus munkahengereknél fennáll a dugattyúrúd elmozdulása által okozott sérülés veszélye.

- A nyomóvezetékeket nyomásmentessé kell tenni és le kell üríteni.

VESZÉLY



ÉLETVESZÉLY a kezelőre nézve.

Az elektromos meghajtású tolózárakat áramtalanítani kell.

- Válassza le a hálózati kábelt. Biztosítsa a motort illetéktelen bekapcsolás ellen.

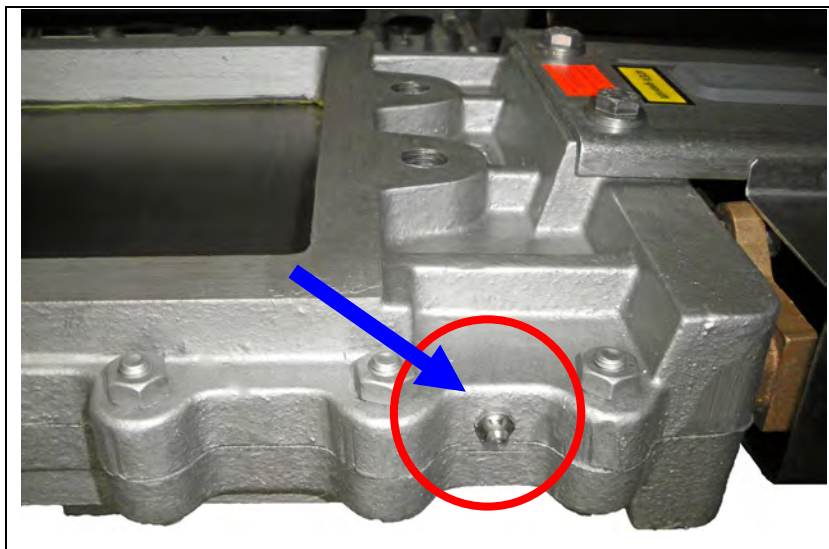
5.3 A tolózár tisztítása

A szennyeződések befolyásolhatják a tolózár működését, ezért azokat el kell távolítani. A mozgó részeket a biztonsági előírások betartásával tisztítsa.

5.4 A tolózár kenése

A mozgó részeket (tolólap, orsó) az alkalmazási területnek megfelelő kenőanyaggal, 30 naponta meg kell kenni.

Az AEQ, NAQ és RQS típusú tolózárak házában zsírzógombot helyeztünk el.

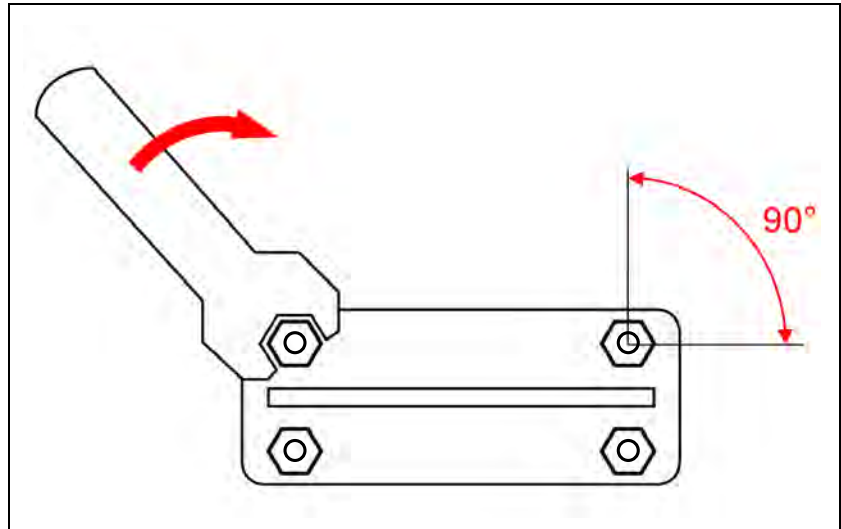


DN	A kenőanyag mennyisége zsírzógombonként [g]
100	30
150	30
200	30
250	45
300	45
350	45
400	60
500	60
600	60

5.5 Tömszelence

Ha a tömszelence tömörtelen, egyenletesen (keresztirányban) utána kell húzni a csavarjait. Az utánhúzást 1/4 fordulatos (90°) lépésekben kell végezni addig, amíg már nem tömörtelen.

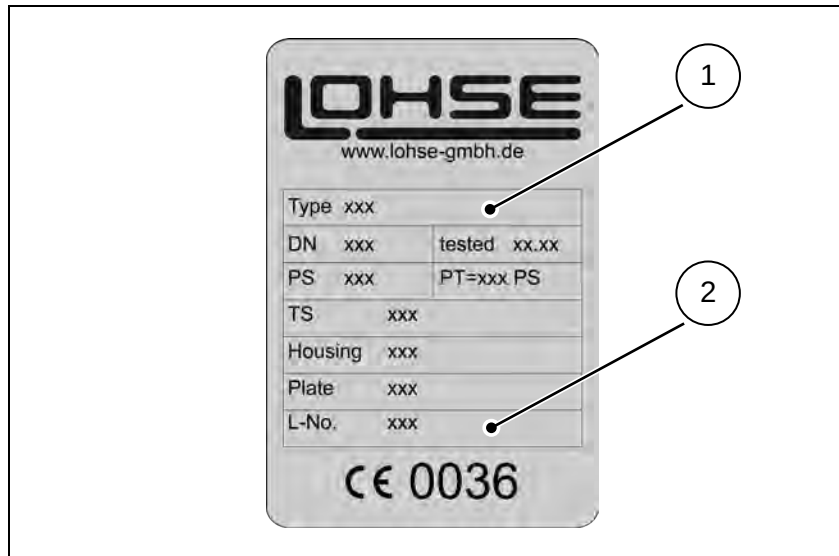
Eközben nem szabad túllépni az adott csavarok meghúzási nyomatékát.



Ha ezzel nem érhető el a tömörsége, ki kell cserélni a tömszelence tömítőanyagát (lásd az adott tolózár szerviz leírását).

5.6 Típustábla

1	Típusjelzés
2	L szám



Kopó és pótalkatrészek rendelésekor mindig adja meg a típusszámot és az L számot (lásd a típustáblát). Külön igényelhetők pótalkatrész lapok.

5.7 További útmutatások

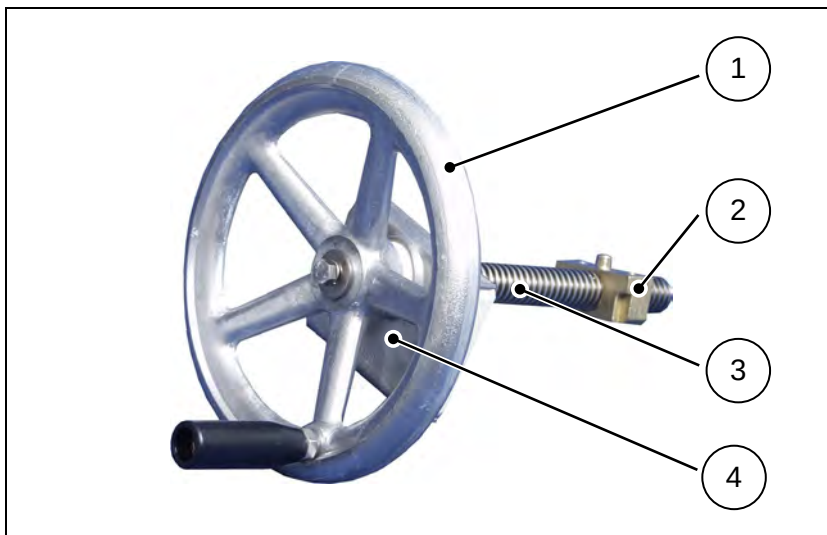
További útmutatásokat és karbantartási útmutatót szerviz leírásunkban talál.

6 Meghajtások COMPACT és Reject tolózárakhoz

6.1 Kézikerékes meghajtás

6.1.1 Kézikerékes meghajtás, nem emelkedő "Hns"

1	A CNAHns, CBSHns és CAWHns típusok kézi kerekét NÁ 250-ig hengeres fogantyúval láttuk el.
2	orsó anya
3	nem emelkedő orsó (balos trapézmenet)
4	Kengyellap a kézikerek tolózár kengyelre történő rögzítéséhez és csapágyazásához



Érvényes az alábbi típusokra: CNA, CNAA, CNA-Bi, CAW, CBS, CBSA, CGNA, CGBS

Névleges átmérő NÁ	Kézikerék Ø	Súly
50	180 mm	1,8 kg
65	180 mm	1,8 kg
80	180 mm	1,8 kg
100	225 mm	2,6 kg
125	225 mm	2,7 kg
150	225 mm	2,7 kg
200	280 mm	4,7 kg
250	280 mm	4,9 kg
300	360 mm	5,8 kg

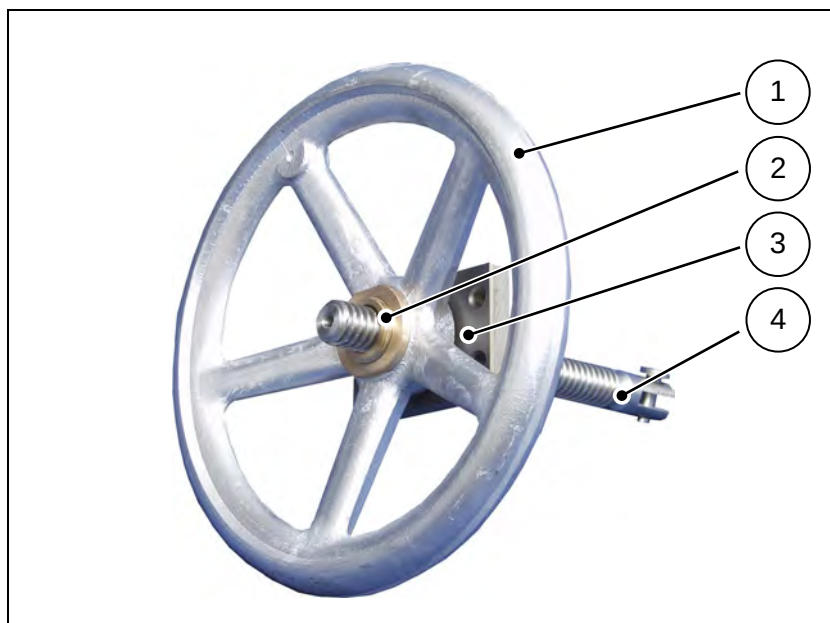
Érvényes az alábbi típusokra: CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, NAQ, RQS, RQSV, AEQ

Névleges átmérő NÁ	Kézikerék Ø	Súly
50	225 mm	1,8 kg
65	225 mm	2,4 kg
80	225 mm	2,4 kg
100	280 mm	3,9 kg
125	280 mm	4,1 kg
150	280 mm	4,3 kg

Névleges átmérő NÁ	Kézikerék Ø	Súly
200	360 mm	5,7 kg
250	360 mm	6,0 kg
300	360 mm	6,2 kg

6.1.2 Kézikerékes meghajtás, emelkedő "H"

1	Kézikerék
2	orsó anya
3	Kengyellap a kézikerek tolózár kengyelre történő rögzítéséhez és csapágyazásához
4	emelkedő orsó (balos trapézmenet) ütközőhüvellyel



Érvényes az összes tolózár típusra

Névleges átmérő NÁ	Kézikerék Ø	Súly
50	225 mm	1,9 kg
65	225 mm	1,9 kg
80	225 mm	1,9 kg
100	280 mm	3,3 kg
125	280 mm	3,3 kg
150	280 mm	3,4 kg
200	360 mm	6,0 kg
250	360 mm	6,2 kg
300	360 mm	6,4 kg
350	500 mm	8,9 kg
400	500 mm	9,9 kg
450	500 mm	11,4 kg
500	500 mm	15,1 kg
600	640 mm	25,9 kg
700	800 mm	33,6 kg
800	800 mm	34,1 kg

6.1.3 Működés

- Forgási irány az óramutató járásával egyező: tolózár "ZÁR"
- Forgási irány az óramutató járásával ellenkező: tolózár "NYIT"

6.1.4 Karbantartás

- Az orsót meg kell tisztítani és az alkalmazási területnek megfelelő kenőanyaggal, 30 naponta meg kell kenni.

6.1.5 Ajánlás

Az NÁ 300-nál nagyobb, kézikerekes tolózáraknál ajánljuk a kúpkeres megajtás alkalmazását.

6.2 LOHSE pneumatikus munkahenger

A LOHSE pneumatikus munkahengereit 5-7 bar (6 bar*) nyomású sűrített levegővel vezérik, többutas szelepen keresztül. A vezérlőszelep működtethető kézzel, elektromosan (mágnesszelep) és pneumatikusan.

Az optimális működés 6 bar-nál van. A tolózár normál körülmények közötti működtetéséhez legalább 5 bar nyomás szükséges. Nem szabad túllépni a legnagyobb, 7 bar (6 bar*) nyomást.



A LOHSE pneumatikus munkahengerek teljesen karbantartásmentesek. Gyárilag elláttuk a megfelelő kenéssel.

* PZ Ø 500 max. 6 bar-ig

VIGYÁZAT



A nem megfelelően előkészített sűrített levegő okozta anyagi kár

A nem megfelelően előkészített sűrített levegő a tolózár egyes alkatrészeinek károsodását okozza.

- Kizárólag megfelelően előkészített sűrített levegő használható, vagyis minden esetben kell legyen egy szűrőegység, ami a 40 µm fölötti szennyeződést leválasztja.
- A sűrített levegő legyen száraz (nedvességmentes), és kerülni kell az agresszív közegeket.
- Ha egyszer olajozott sűrített levegőt használtak, már mindig csak olajozottat szabad használni.



A LOHSE pneumatikus munkahengereket gyárilag hozzáállítják az adott típusú és méretű tolózárakhoz.

VIGYÁZAT



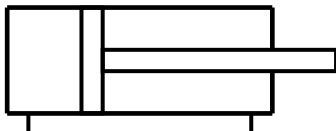
A beállítás módosítása okozta anyagi kár

A nem megfelelően elővégzett löketmódosítás a tolózár egyes alkatrészeinek károsodását okozza.

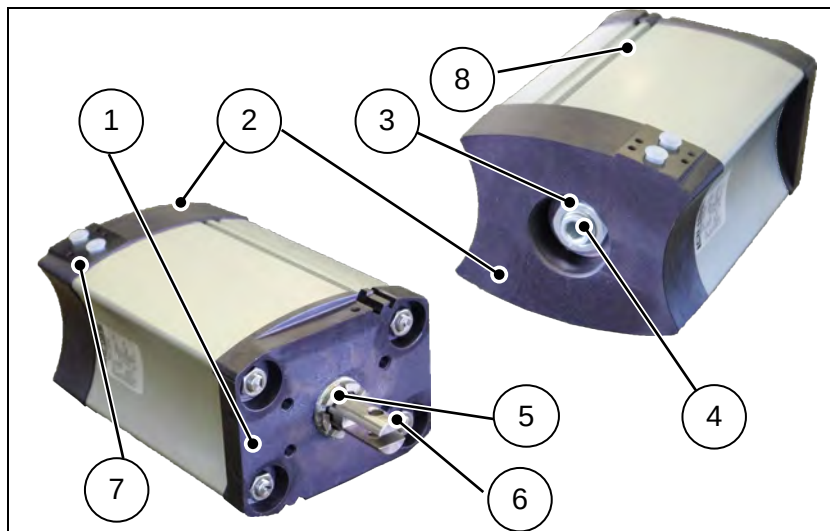
- A beállítás módosítását csak a MARTIN LOHSE GmbH-val történt egyeztetés után szabad elvégezni.

6.2.1

Pneumatikus munkahenger VC (kettős működésű)



1	hengerfenék
2	hegerfedél
3	anya
4	állítócsavar
5	állítóanya
6	dugattyúrúd
7	NAMUR interfész a VDI/VDE 3845 szerint
8	hornyok a mágneskapcsolóhoz



A LOHSE VC pneumatikus munkahengerek kettős működésűek. A löketük zárási irányban az állítóanyával (5), nyitási irányban pedig az állítócsavarral (4) szabályozható.

Kiviteli méretek: Ø 100 - 230

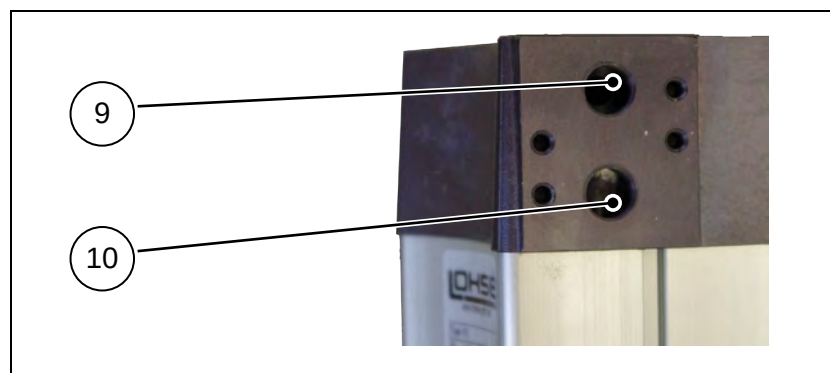
A mágnesszelepek számára mindkét oldalon egy-egy T horony (5,5 mm) és C horony (3,2 mm) van a hengercsőbe építve.



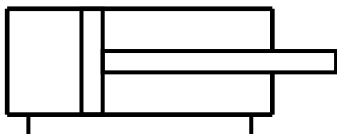
Lökethossz: a tolózár típusához és méretéhez hangolva.

9	légcsatlakozás (kitolás)
10	légcsatlakozás (behúzás)

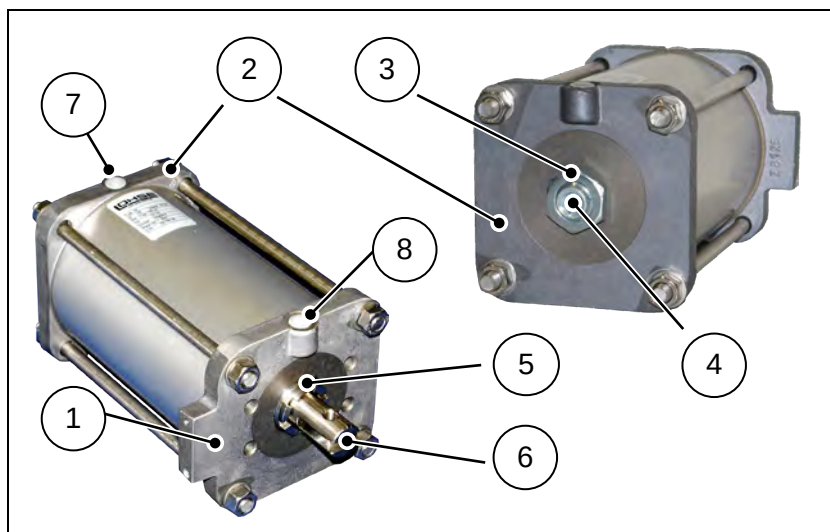
NAMUR interfész:



6.2.2 Pneumatikus munkahenger VM (kettős működésű)



1	hengerfenék
2	hegerfedél
3	anya
4	állítócsavar
5	állítóanya
6	dugattyúrúd
7	légcsatlakozás (kitolás)
8	légcsatlakozás (behúzás)



A LOHSE VM pneumatikus munkahengerek kettős működésűek. A löketük zárási irányban az állítóanyával (5), nyitási irányban pedig az állítócsavarral (4) szabályozható.

Kiviteli méretek: Ø 300

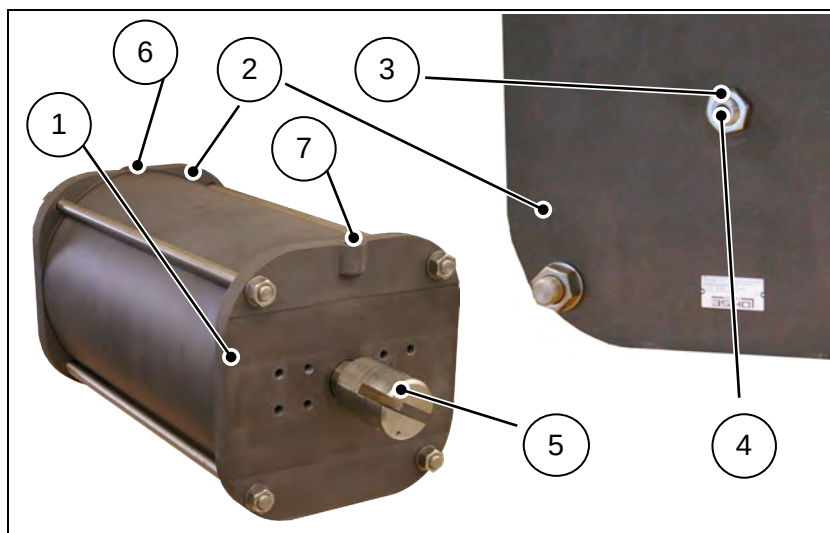


Lökethossz: a tolózár típusához és méretéhez hangolva.

6.2.3 Pneumatikus munkahenger PZ (kettős működésű)



1	hengerfenék
2	hegerfedél
3	anya
4	állítócsavar
5	dugattyúrúd villás fejjel
6	légcsatlakozás (kitolás)
7	légcsatlakozás (behúzás)



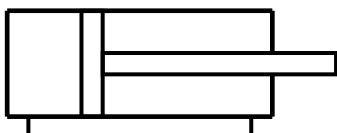
A LOHSE PZ pneumatikus munkahengereknek zárási irányban rögzített ütközőjük van - így elmarad az állítóanya - nyitási irányban pedig az állítócsavarral (4) szabályozható a löketük.

Kiviteli méretek: Ø 400 - 500



Lökethossz: a tolózár típusához és méretéhez hangolva.

6.2.4 Pneumatikus munkahenger VMV (kettős működésű)

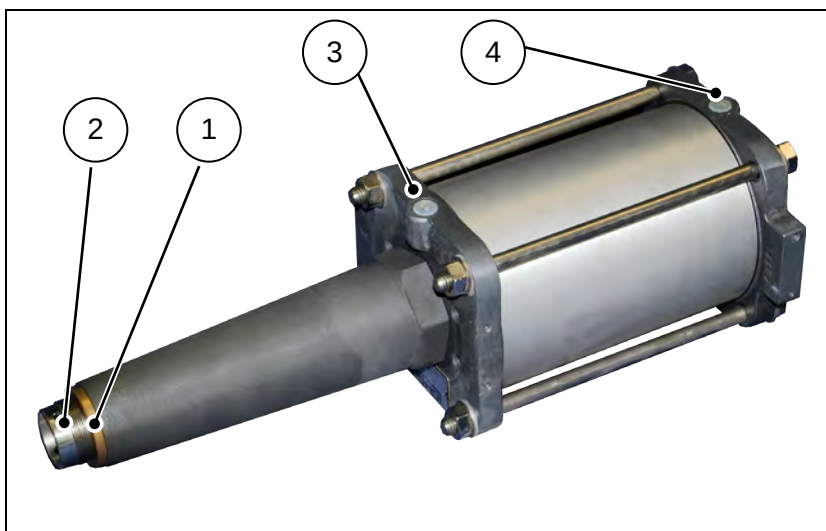


A LOHSE VMV pneumatikus munkahengereknek, állítható a lökethatárolása a teljes löket hosszában.

- VMV "ZÁR" - ütköző a zárási irányban
- VMV "NYIT" - ütköző a nyitási irányban

6.2.4.1 Pneumatikus munkahenger VMV "ZÁR"

1	anya
2	állítócső
3	légcsatlakozás (kitolás)
4	légcsatlakozás (behúzás)



A löketállítás csak a tolózár teljesen nyitott állapotában lehetséges.

- 1 Lazítsa meg az anyát (1)
- 2 Állítsa be az állítócsövet (2).
 - Forgassa az állítócsövet az óramutató járásával egyező irányban: a löket nő a tolózár zárási irányában.
 - Forgassa az állítócsövet az óramutató járásával ellenkező irányban: a löket csökken a tolózár zárási irányában.

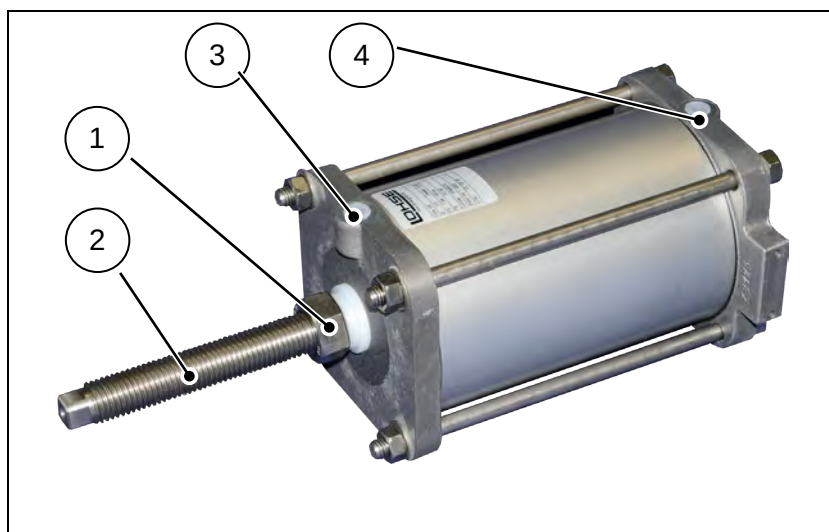


Az Ø 200 méretű VMV munkahengerig egy fordulat a löket 1,5 mm-es állítását jelenti. Az Ø 230 méretű VMV munkahengertől egy fordulat a löket 2 mm-es állítását jelenti.

- 3 Húzza meg az anyát (1)

6.2.4.2 Pneumatikus munkahenger VMV "NYIT"

1	anya
2	állítócsavar
3	légcsatlakozás (kitolás)
4	légcsatlakozás (behúzás)



A löketállítás csak a tolózár teljesen zárt állapotában lehetséges.

- 1 Lazítsa meg az anyát (1)
- 2 Állítsa be az állítócsavart (2).
 - Forgatás az óramutató járásával egyező irányban: a löket csökken a tolózár nyitási irányában.
 - Forgatás az óramutató járásával ellenkező irányban: a löket nő a tolózár nyitási irányában.



Az Ø 100 méretű VMV munkahengernél egy fordulat a löket 2 mm-es állítását jelenti. Az Ø 125 méretű VMV munkahengertől egy fordulat a löket 3 mm-es állítását jelenti.

- 3 Húzza meg az anyát (1)

6.2.5 Pneumatikus munkahenger VMF (egyszeres működésű)

A LOHSE VMF egyszeres működésű pneumatikus munkahenger, amelyiket rugó ereje zárja ill. nyitja.

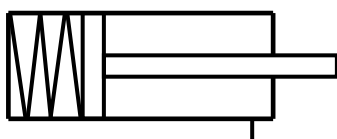
A LOHSE VMF pneumatikus munkahengereket, biztonsági okokból, gyárilag leplombálják.

Hiányzó vagy sérült plombával üzemeltetni tilos!

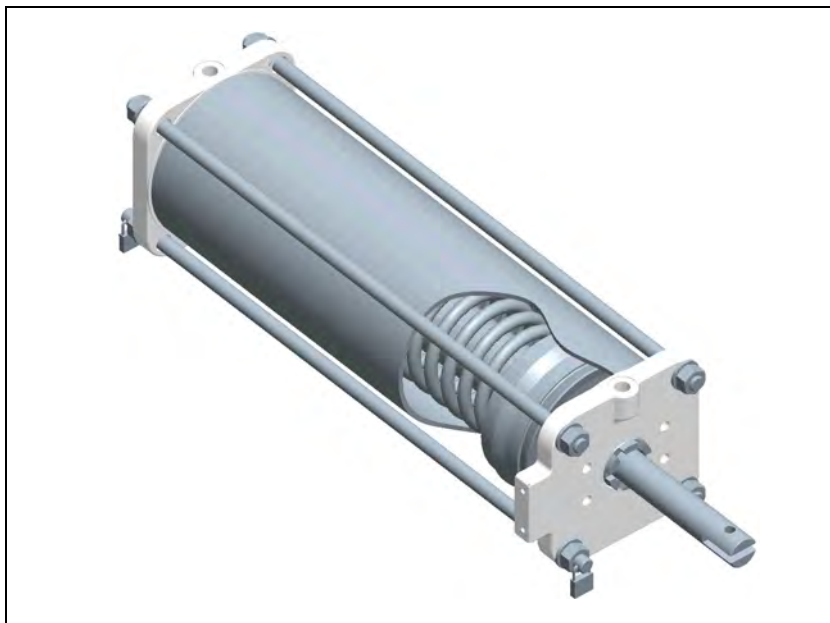
Kiviteli méretek: Ø 125 - 200



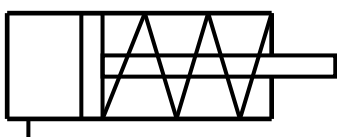
Lökethossz: a tolózár típusához és méretéhez hangolva.



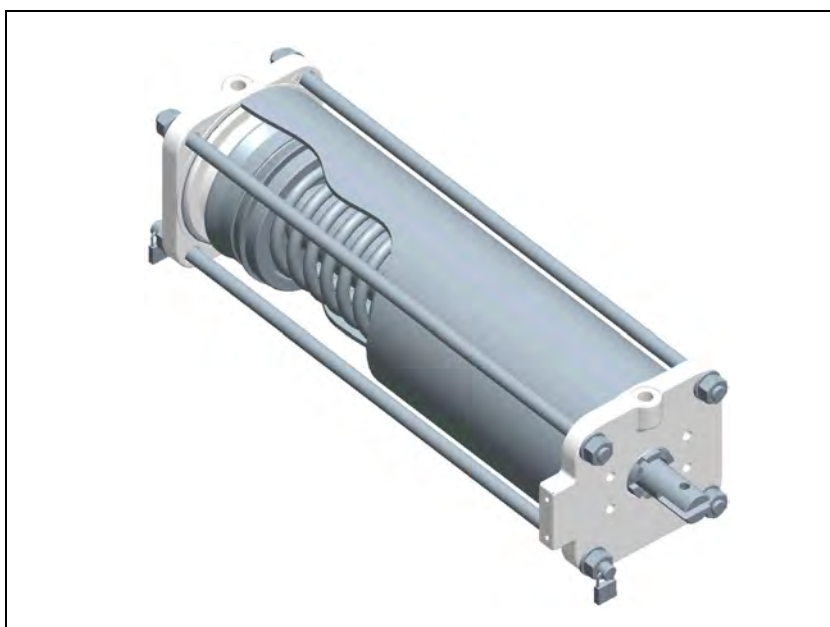
6.2.5.1 Pneumatikus munkahenger VMF "rugós zárású"



Nyomásmentes állapotban a dugattyúrúd kitolódik.



6.2.5.2 Pneumatikus munkahenger VMF "rugós nyitású"



Nyomásmentes állapotban a dugattyúrúd behúzódik.

6.2.6 Karbantartás

VESZÉLY



A nyomás alatt álló pneumatikus munkahenger okozta balesetveszély

A nyomás alatt álló pneumatikus munkahengereknél fennáll a dugattyúrúd elmozdulása által okozott sérülés veszélye!

- A pneumatikus munkahengerek karbantartása és javítása előtt le kell választani a pneumatika vezetékeit.

VESZÉLY



A feszültség alatt álló nyomórugók okozta balesetveszély

Szakszerűtlen leszerelés esetén fennáll az erős feszültség alatt álló nyomórugók okozta sérülés veszélye!

- A "rugós visszaállítású" pneumatikus munkahengereket csak betanított személyzet szerelheti le! Javítás után a húzórudat ismét le kell plombálni!

6.2.7 Tartozék

- Többutas szelep
- Hangtompító
- Fojtószelep
- Légvezérlésű útszelep (Booster)

6.2.8 Levegőigény

A kettős és egyszeres működésű pneumatikus munkahengerek (VM, PZ, VMV, VMF) levegőigényének kiszámítására szolgáló képlet.

$$Q \text{ [N/löket]} = \frac{1,033 + P}{1,033} \times \text{dugattyú felület [dm}^2\text{]} \times \text{löket [dm]}$$

P = üzemi nyomás [bar]

Q = légmennyiség [normál liter / löket]

CNAP				CBSP				CDSP/CDSVP/CDSAP/CDSRP			
NÁ [mm]	henger Ø [mm]	löket [mm]	Q [nl/löket] p=6 bar	NÁ [mm]	henger Ø [mm]	löket [mm]	Q [nl/löket] p=6 bar	NÁ [mm]	henger Ø [mm]	löket [mm]	Q [nl/löket] p=6 bar
50	100	56	3,0	50	100	62	3,4	50	100	58	3,1
65	100	73	3,9	65	100	73	3,9	65	100	73	4,0
80	100	89	4,8	80	100	89	4,8	80	100	88	4,7
100	100	106	5,7	100	100	106	5,7	100	125	109	9,1
125	125	132	11,0	125	125	132	11,0	125	125	134	11,2
150	125	156	13,0	150	125	156	13,0	150	160	159	21,8
200	160	210	28,7	200	160	210	28,7	200	200	210	44,9
250	160	260	35,6	250	160	260	35,6	250	200	260	55,6
300	160	312	42,7	300	160	312	42,7	300	230	310	87,7
350	200	362	77,4	350	200	362	77,4	350	300	360	173,2
400	200	412	88,1	400	200	412	88,1	400	300	410	197,3
450	230	462	130,6	450	230	462	130,6	450	300	460	221,4
500	230	512	144,8	500	230	512	144,8	500	400	512	437,8
600	300	612	294,5	600	300	612	294,5	600	400	612	523,4
700	400	712	598,9	700	400	712	598,9	700	500	715	955,3
800	400	812	694,7					800	500	815	1089,0

CAWP				TAP / TAQP				CPDP			
NÁ [mm]	henger Ø [mm]	löket [mm]	Q [nl/löket] p=6 bar	NÁ [mm]	henger Ø [mm]	löket [mm]	Q [nl/löket] p=6 bar	NÁ [mm]	henger Ø [mm]	löket [mm]	Q [nl/löket] p=6 bar
50	100	52	2,8								
65	100	67	3,6								
80	100	82	4,4					80	100	85	4,5
100	100	99	5,3	100	125	50	4,2	100	100	105	5,6
125	125	124	10,4	125	125	62,5	5,2	125	100	130	7,0
150	125	149	12,5	150	160	75	9,0	150	100	155	8,3
200	160	202	27,6	200	200	100	21,4	200	125	205	17,1
250	160	252	34,5	250	200	125	26,7	250	125	255	21,3
300	160	302	47,4	300	230	150	42,4	300	160	305	41,7
350	200	352	75,3	350	300	175	84,2	350	160	355	48,6
400	200	402	86,0	400	300	200	96,2	400	160	405	55,5
450	230	452	127,8	450	300	225	108,3				
500	230	502	142,0	500	400	250	213,8				
600	300	602	289,7	600	400	300	256,5				
700	400	702	600,3	700	500	350	467,6				
800	400	802	685,8	800	500	400	534,5				

RQSP / NAQP				AEQP				TREP			
NÁ [mm]	henger Ø [mm]	lököt [mm]	Q [nl/lököt] p=6 bar	NÁ [mm]	henger Ø [mm]	lököt [mm]	Q [nl/lököt] p=6 bar	NÁ [mm]	henger Ø [mm]	lököt [mm]	Q [nl/lököt] p=6 bar
100	125	114	9,5	100	125	102	8,5				
150	160	164	22,5	150	160	147	20,2	150	160	77,6	10,6
200	200	214	45,8	200	200	202	43,2	200	200	103,5	22,1
250	200	275	58,8	250	200	247	52,8	250	200	129,4	27,7
300	230	325	91,9	300	230	302	85,3	300	230	155,3	43,9
350	300	375	180,4	350	300	352	169,3	350			
400	300	425	204,5	400	300	402	193,5	400	300	207,1	99,7
500	400	530	453,3	500	400	502	429,3	500	400	258,8	221,3
600	400	630	538,7	600	400	602	514,8	600	400	310,6	265,6
800	500	830	1109,0								

SAQP			
NÁ [mm]	henger Ø [mm]	lököt [mm]	Q [nl/lököt] p=6 bar
400	300	420	202,0
500	400	525	448,9
600	400	625	534,5
800	500	825	1102,3

6.2.9 Záróerő

Henger Ø [mm]	Üzemi nyomás 6 [bar] (60 N/cm²)
100	4,7 kN
125	7,4 kN
145	9,9 kN
160	12,1 kN
175	14,4 kN
200	18,9 kN
230	24,9 kN
300	42,4 kN
400	75,4 kN
500	117,8 kN

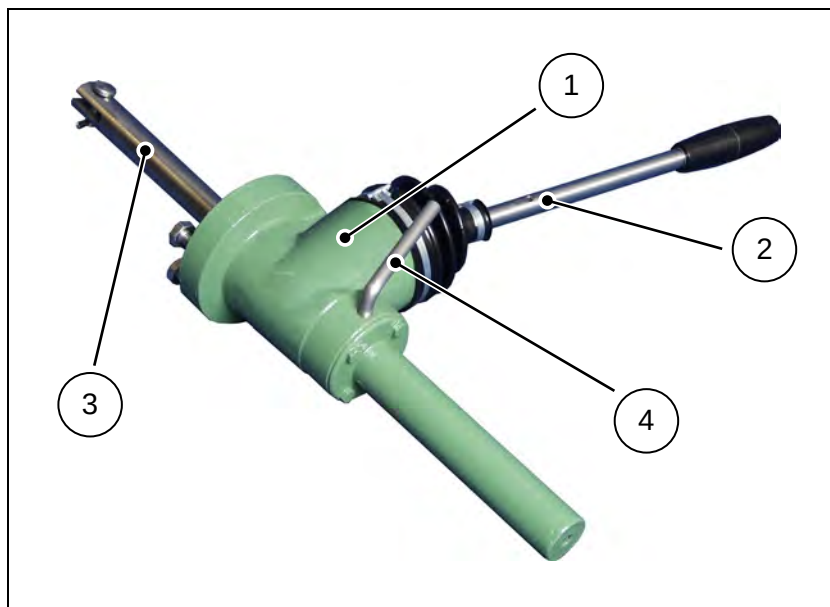
6.2.10 Légcsatlakozás

Henger Ø [mm]	Légcsatlakozás	Vezeték belső ø min.	Nyomás min.	Nyomás max.
100	G 1/4"	7 mm	5 bar	7 bar
125	G 1/4"	7 mm	5 bar	7 bar
145	G 1/4"	7 mm	5 bar	7 bar
160	G 1/4"	7 mm	5 bar	7 bar
175	G 1/2"	11 mm	5 bar	7 bar
200	G 1/2"	11 mm	5 bar	7 bar
230	G 1/2"	11 mm	5 bar	7 bar
300	G 1/2"	11 mm	5 bar	7 bar
400	G 3/4"	20 mm	5 bar	7 bar
500	G 3/4"	20 mm	5 bar	7 bar

6.3 Nyomókaros meghajtás

6.3.1 Felépítés

1	nyomókaros ház
2	szállító fogantyú
3	szállítórúd
4	karszorító csavar



6.3.2 Működés

A szállító fogantyú fel ill. lenyomásával lehet a tolózárát lépésenként nyitni ill. zárni. A nyomókart a működtetés után a karszorító csavarral rögzíteni kell (nem önzáró).



A nyomókaros meghajtást a tolózárán 45°-os lépésekben el lehet forgatni.

6.3.3 Karbantartás

Szennyeződés esetén megfelelő tisztítószerrel tisztítsa meg a szállítórudat.

6.4 Elektromos állítómű

Alapvetően az összes kereskedelemben kapható állítómű használható. A következő táblázatban levő műszaki adatok az AUMA termékeire vonatkoznak.

Csomagolási okokból az orsó csövét külön szállítjuk, azt üzembehelyezéskor kell a meghajtásra szerelni.

VIGYÁZAT



Az elektromos állítómű beállításai

A hibásan beállított út- és nyomatékkapcsoló károsítja a tolózárát.

- A beállításokat a gyártók kezelési útmutatói és az alábbi táblázat alapján kell elvégezni.



6.4.1 Elektromos állítóművek a következő típusokhoz: CNA, CNAA, CNA-Bi, CGNA

NÁ	Meghajtás típus (AUMA)	Nyomaték		Állítás idő	Teljesítmény
		nyitás	zárás		
50	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	17,3 sec	0,10 kW
65	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	24,4 sec	0,10 kW
80	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	29,7 sec	0,10 kW
100	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	28,3 sec	0,20 kW
125	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	35,2 sec	0,20 kW
150	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	41,6 sec	0,20 kW
200	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	46,7 sec	0,40 kW
250	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	57,8 sec	0,40 kW
300	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	68,9 sec	0,40 kW
350	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	78,0 sec	0,40 kW
400	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	90,0 sec	0,40 kW
450	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	101,0 sec	0,40 kW
500	SA 14.2 A45	250 Nm	200 Nm	112,0 sec	0,75 kW
600	SA 14.2 A63	250 Nm	200 Nm	83,0 sec	1,40 kW
700	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	97,0 sec	3,00 kW
800	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	110,0 sec	3,00 kW
900	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	108,4 sec	3,00 kW
1000	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	120,8 sec	5,00 kW
1200	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	129,6 sec	5,00 kW
1400	SA 25.1 A63	1800 Nm	1400 Nm	136,2 sec	15,00 kW
1600	SA 30.1 A63	2400 Nm	2000 Nm	129,4 sec	30,00 kW
1800	SA 16.2 A45 + GST 30.1	2400 Nm	2000 Nm	666.9 sec	3 kW

6.4.2 Elektromos állítómű a következő típushoz: CAW

NÁ	Meghajtás típus (AUMA)	Nyomaték		Állítás idő	Teljesítmény
		nyitás	zárás		
50	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	17,3 sec	0,10 kW
65	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	22,4 sec	0,10 kW
80	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	27,3 sec	0,10 kW
100	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	26,4 sec	0,20 kW
125	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	33,1 sec	0,20 kW
150	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	39,7 sec	0,20 kW
200	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	44,8 sec	0,40 kW
250	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	56,0 sec	0,40 kW
300	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	67,1 sec	0,40 kW
350	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	78,2 sec	0,40 kW
400	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	89,3 sec	0,40 kW
450	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	100,4 sec	0,40 kW
500	SA 14.2 A45	250 Nm	200 Nm	111,6 sec	0,75 kW
600	SA 14.2 A63	250 Nm	200 Nm	81,9 sec	1,40 kW
700	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	99,5 sec	3,00 kW
800	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	109,1 sec	3,00 kW
900	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	107,6 sec	3,00 kW
1000	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	119,5 sec	5,00 kW

6.4.3 Elektromos állítóművek a következő típusokhoz: CBS, CBSA, CGBS (3- ill. 5-szögű blende)

NÁ	Meghajtás típus (AUMA)	Nyomaték		Állítás idő		Teljesítmény
		nyitás	zárás	3-szögű	5-szögű	
50	SA 07.2 A11	30 Nm	20 Nm	55,9 sec	66,8 sec	0,045 kW
65	SA 07.2 A11	30 Nm	20 Nm	70,9 sec	84,5 sec	0,045 kW
80	SA 07.2 A11	30 Nm	20 Nm	85,9 sec	103,6 sec	0,045 kW
100	SA 07.6 A11	30 Nm	20 Nm	85,0 sec	102,5 sec	0,09 kW
125	SA 07.6 A11	40 Nm	30 Nm	105,8 sec	126,5 sec	0,09 kW
150	SA 07.6 A11	40 Nm	30 Nm	127,6 sec	151,6 sec	0,09 kW
200	SA 10.2 A11	80 Nm	60 Nm	113,1 sec	167,3 sec	0,18 kW
250	SA 10.2 A11	80 Nm	60 Nm	173,6 sec	208,2 sec	0,18 kW
300	SA 10.2 A11	80 Nm	60 Nm	207,3 sec	249,1 sec	0,18 kW
350	SA 10.2 A16	120 Nm	80 Nm	166,3 sec	200,0 sec	0,37 kW
400	SA 10.2 A16	120 Nm	80 Nm	189,4 sec	228,2 sec	0,37 kW
450	SA 10.2 A16	120 Nm	80 Nm	213,1 sec	256,3 sec	0,37 kW
500	SA 14.2 A16	250 Nm	150 Nm	236,3 sec	284,4 sec	0,75 kW
600	SA 14.2 A22	250 Nm	150 Nm	183,1 sec	212,7 sec	0,75 kW
700	SA 14.6 A22	500 Nm	300 Nm	208,4 sec	250,5 sec	1,50 kW
800	SA 14.6 A22	500 Nm	300 Nm	235,8 sec	283,6 sec	1,50 kW

6.4.4 Elektromos állítóművek a következő típusokhoz: CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CDSQ, CGDS

NÁ	Meghajtás típus (AUMA)	Nyomaték		Állítás idő	Teljesítmény
		nyitás	zárás		
50	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	19,3 sec	0,20 kW
65	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	24,3 sec	0,20 kW
80	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	29,3 sec	0,20 kW
100	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	29,1 sec	0,20 kW
125	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	35,7 sec	0,20 kW
150	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	42,4 sec	0,20 kW
200	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	45,0 sec	0,40 kW
250	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	56,4 sec	0,40 kW
300	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	68,9 sec	0,40 kW
350	SA 14.2 A45	120 Nm	80 Nm	78,4 sec	0,75 kW
400	SA 14.2 A45	120 Nm	80 Nm	89,8 sec	0,75 kW
450	SA 14.2 A45	120 Nm	80 Nm	100,9 sec	0,75 kW
500	SA 14.6 A45	250 Nm	200 Nm	112,2 sec	1,60 kW
600	SA 14.6 A63	250 Nm	200 Nm	83,0 sec	3,00 kW
700	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	96,6 sec	3,00 kW
800	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	110,2 sec	3,00 kW
900	SA 16.2 A63	900 Nm	700 Nm	108,4 sec	5,00 kW
1000	SA 16.2 A63	900 Nm	700 Nm	120,8 sec	5,00 kW
1200	SA 25.1 A63	1800 Nm	1400 Nm	116,7 sec	15,00 kW
1400	SA 25.1 A63	1800 Nm	1400 Nm	136,2 sec	15,00 kW
1600	SA 30.1 A63	2400 Nm	2000 Nm	129,4 sec	30,00 kW
1800	SA 16.2 A45 + GST 30.1	2200 Nm	2200 Nm	561,0 sec	3,00 kW

6.4.5 Az állítómű kezelési útmutatója

A mindenkor gyártók kezelési útmutatóját vegye figyelembe.

6.4.6 Karbantartás

- Az orsót meg kell tisztítani és az alkalmazási területnek megfelelő kenőanyaggal, 30 naponta meg kell kenni.

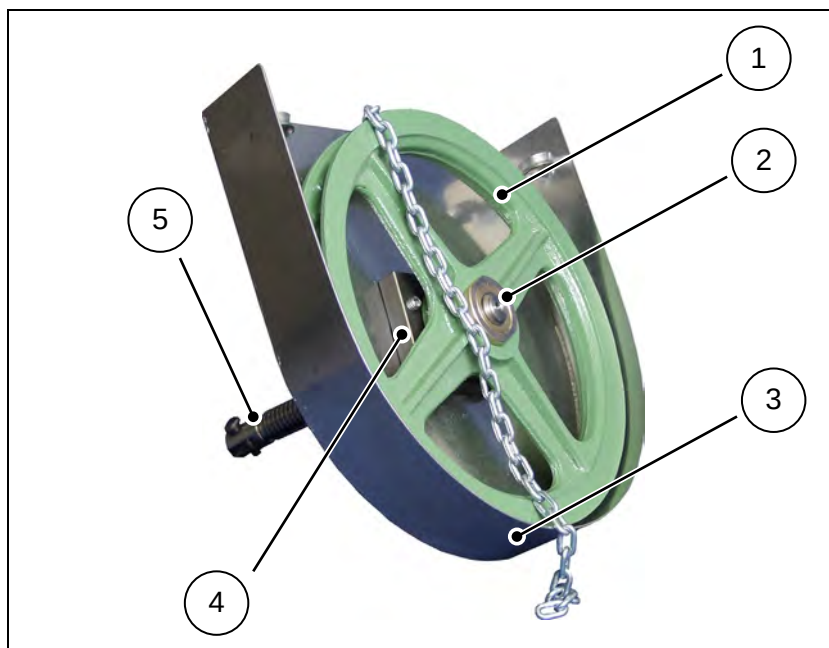
6.4.7 Figyelmeztetés



A MARTIN LOHSE GmbH által szállított meghajtásokat gyárilag beállították.

6.5 Lánckerekes hajtás

1	Lánckerek (köracél láncokhoz, a DIN 766 A szerint)
2	orsó anya
3	védőfelszerelés
4	Kengyellap a lánckerek és a védőfelszerelés toológár kengyelre történő rögzítéséhez és csapágyazásához
5	emelkedő orsó



Névleges átmérő NÁ az összes COMPACT és Reject toológárhoz	Lánckerek Ø
50	260 mm
65	260 mm
80	260 mm
100	300 mm
125	300 mm
150	300 mm
200	380 mm
250	380 mm
300	380 mm
350	500 mm
400	500 mm

6.5.1 A lánchvezetés beállítása

Szereléskor a lánchvezetés beállítása a toológár beépítési helyzetéhez az alábbi lépések szerint történik:

- lazítsa meg a rögzítőcsavarokat a kengyellapon,
- a toológár kengyelén elforgatva állítsa a kívánt helyzetbe a védőfelszerelést a lánchvezetővel,
- húzza meg a rögzítőcsavarokat.

6.5.2 Működés

- Forgási irány az óramutató járásával egyező: toológár "ZÁR"

- Forgási irány az óramutató járásával ellenkező: tolózár "NYIT"

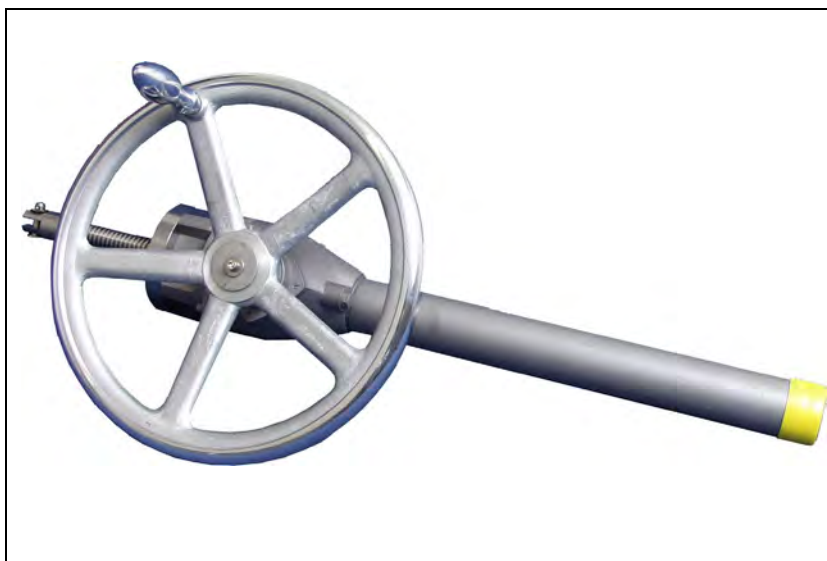
6.5.3 Karbantartás

- Az orsót meg kell tisztítani és az alkalmazási területnek megfelelő kenőanyaggal, 30 naponta meg kell kenni.

6.6 Kúpkerekes hajtás

Alapvetően az összes kereskedelemben kapható kúpkerekes hajtás használható. A következő táblázatban levő műszaki adatok az AUMA termékeire vonatkoznak.

Csomagolási okokból az orsó csövét külön szállítjuk, azt üzembehelyezéskor kell a hajtásra szerelni.



Névleges átmérő NÁ az összes COMPACT és Reject tolózárhoz	Kúpkerekes hajtás típus (AUMA)	Kézikerék Ø
150 - 300	GK10.2	360 mm
350 - 500	GK10.2	400 mm
600 - 800	GK14.2	500 mm
900 - 1000	GK14.6	640 mm

6.6.1 Műszaki adatok

- A 10.2 és 14.2 kúpkerekes hajtás típusok 1-fokozatú hajtóművek
- Áttételi viszonyuk $i = 2:1$
- max. nyomaték:
GK 10.2 : 120 Nm
GK 14.2 : 250 Nm
GK 14.6 : 500 Nm

6.6.2 Működés

- A működtetése kézikerékkel történik.

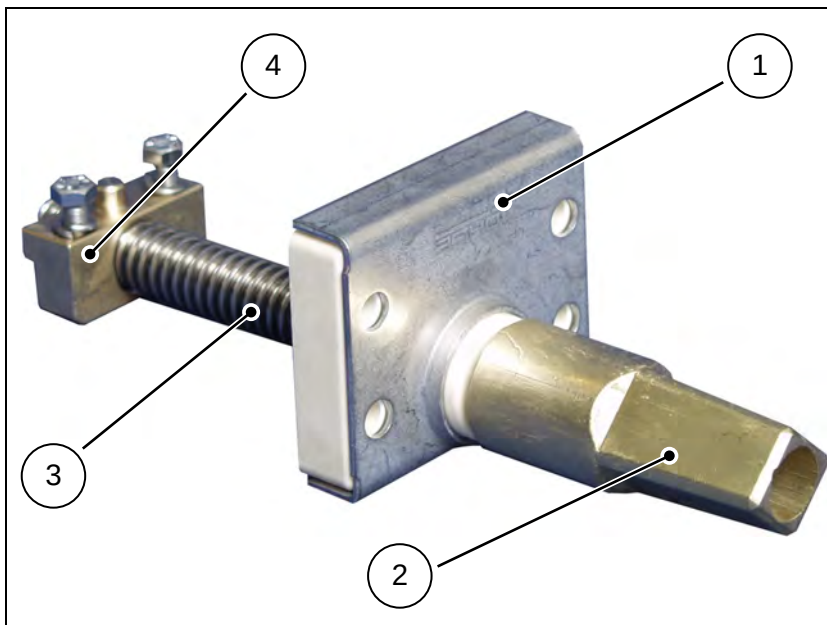
- Forgási irány az óramutató járásával egyező: tolózár "ZÁR"
- Forgási irány az óramutató járásával ellenkező: tolózár "NYIT"

6.6.3 Karbantartás

- Az orsót meg kell tisztítani és az alkalmazási területnek megfelelő kenőanyaggal, 30 naponta meg kell kenni.

6.7 Négyosztengelyű hajtás

1	Kengyel a négyosztengelyes csatlakozó tolózár kengyelre történő rögzítéséhez és csapágyazásához
2	Négyosztengelyes csatlakozó DIN 3223 "C"
3	nem emelkedő orsó
4	orsó anya



6.7.1 Működés

- A négyosztengelyes hajtást DIN 3223 "C" szerinti szerelvénykulccsal lehet működtetni.
- Forgási irány az óramutató járásával egyező: tolózár "ZÁR"
- Forgási irány az óramutató járásával ellenkező: tolózár "NYIT"

6.7.2 Karbantartás

- Az orsót meg kell tisztítani és az alkalmazási területnek megfelelő kenőanyaggal, 30 naponta meg kell kenni.

6.8 Hidraulikus munkahenger

Alapvetően az összes kereskedelemben kapható hidraulikus munkahenger használható. A műszaki adatokat azok gyártójának kezelési útmutatójából vegye figyelembe.

6.8.1 A hidraulikus munkahenger kezelési útmutatója

A hidraulikus munkahenger mindenkor gyártójának kezelési útmutatóját vegye figyelembe.

6.8.2 Karbantartás

- A gyártó előírása szerint.

6.8.3 Figyelmeztetés



A MARTIN LOHSE GmbH által szállított hidraulikus munkahengereket gyárilag beállították az adott tolózár típusához.

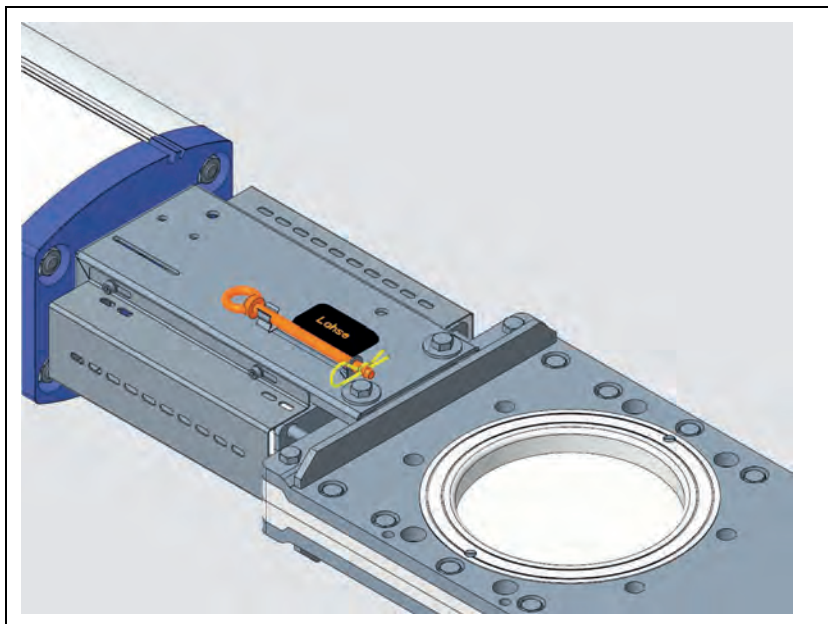
7 Opcionális tartozékok

7.1 Rögzítés

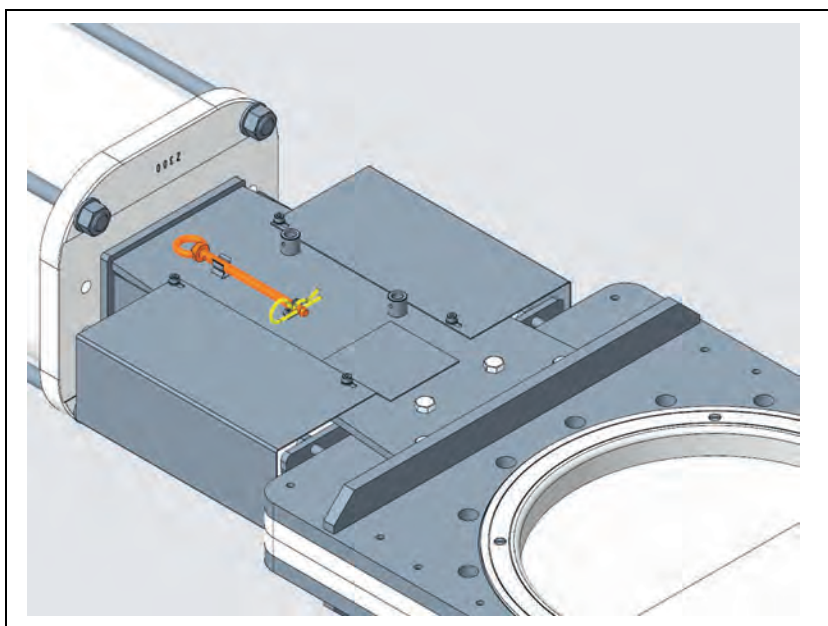
A LOHSE rögzítő lehetőséget ad a tolózár szándékolatlan / önálló mozgása elleni biztosítására üzemszünet, karbantartás vagy hasonlóknál.

7.1.1 A rögzítőcsap a biztosító sasszeggel kiszállítási állapotában:

A CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ típusoknál:



A TA/TAQ típusoknál:

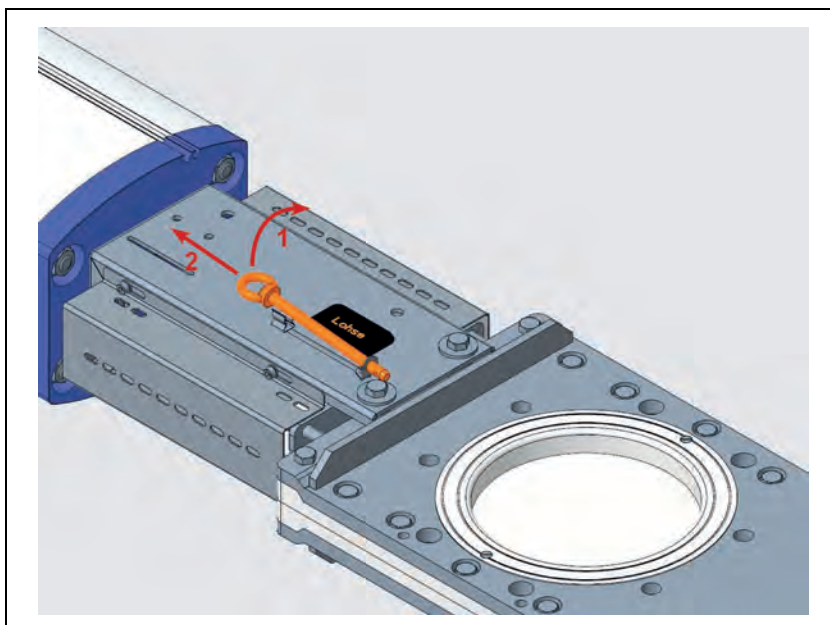
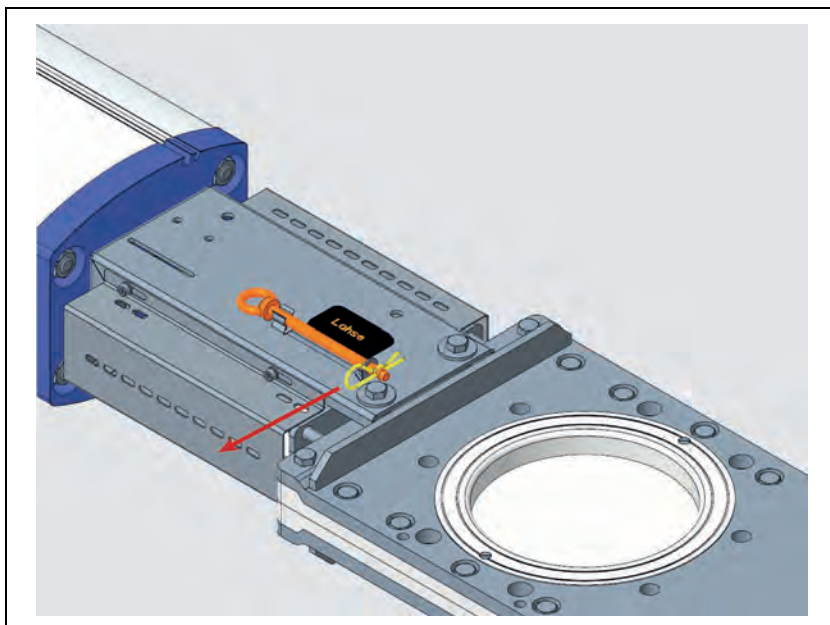


7.1.2 Karbantartás előtt

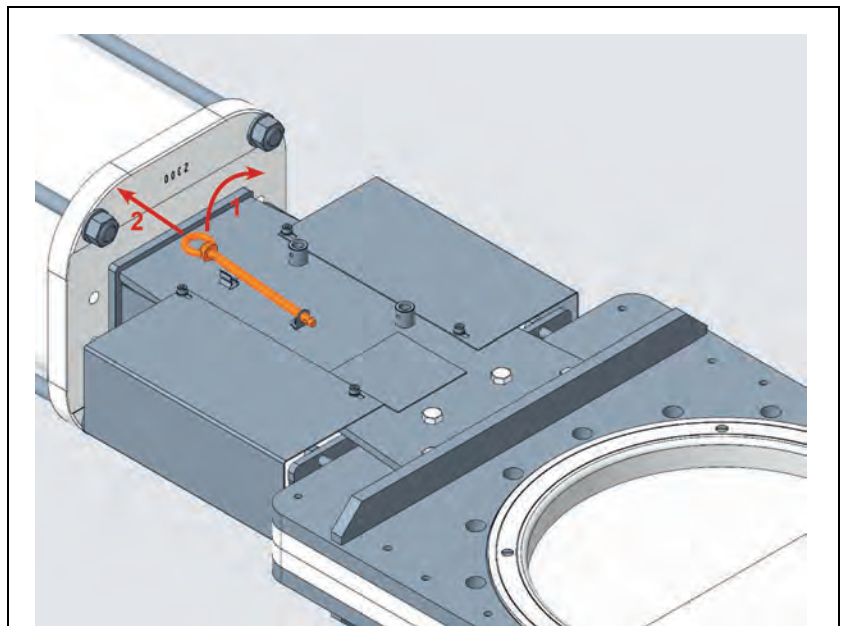
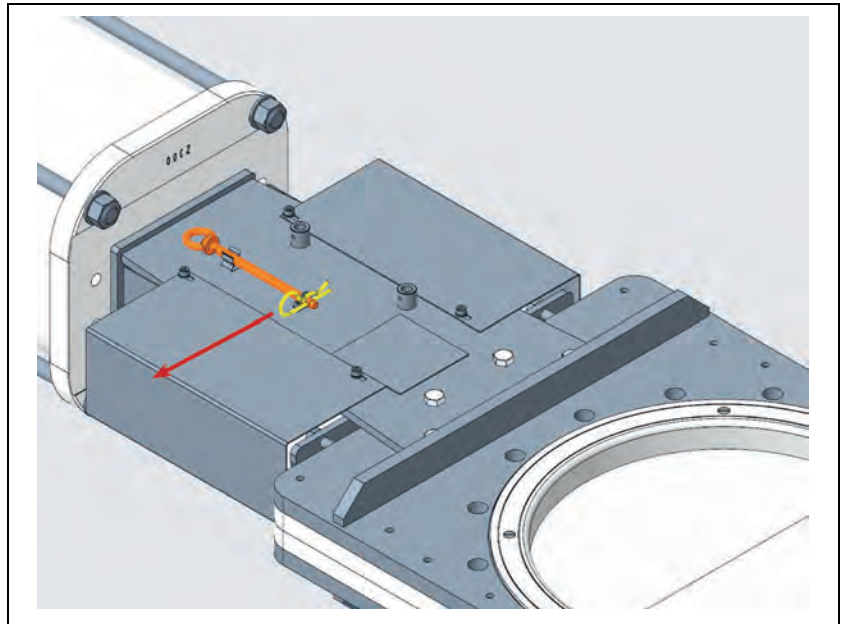
A tolózár rögzítése

Ha egy LOHSE tolózárát adott helyzetben rögzíteni kell, húzza ki a biztosító sasszeget és vegye ki a rögzítőcsapot a tartójából.

A CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ típusoknál:



A TA/TAQ típusoknál:



Forgassa a tolózárat abba a helyzetébe, ahol rögzíteni kell: Tolózár „NYIT” vagy tolózár „ZÁR”.

A tolózár kívánt állásának (NYIT vagy ZÁR) után feltétlenül feszültség- és nyomásmentesítse a tolózárát, a meghajtást és a csővezetékét!



A rögzítőcsap a tolózár lapjának, saját súlya által történő mozgása megakadályozására szolgál!

VIGYÁZAT



Anyagi kár és sérülés veszélye

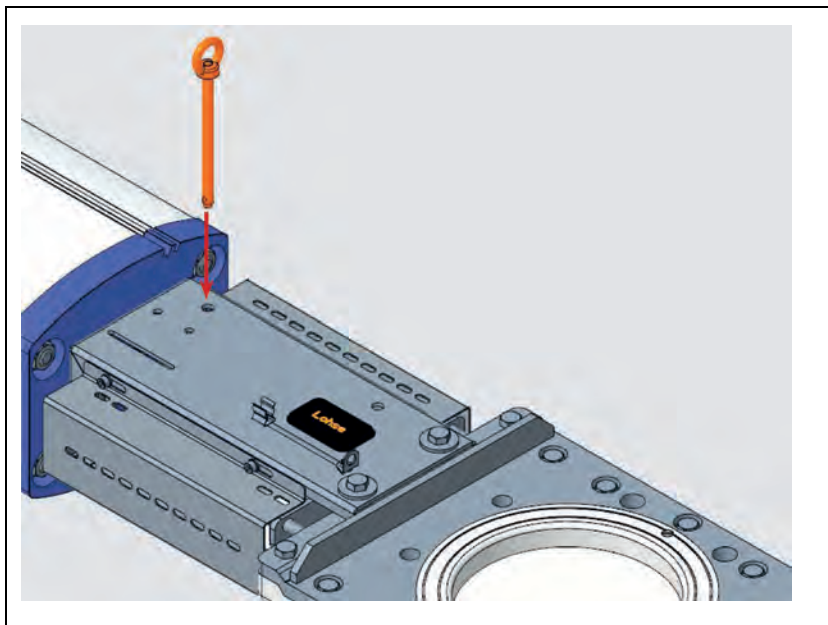
A tolózár behelyezett rögzítőcsappal történő megindítása sérülést és a tolózár károsodását okozhatja.

- Biztosítsa a tolózárát mozgatas ellen - nyomásmentesítse a pneumatikus, feszültségmentesítse az elektromos meghajtást. stb.
-

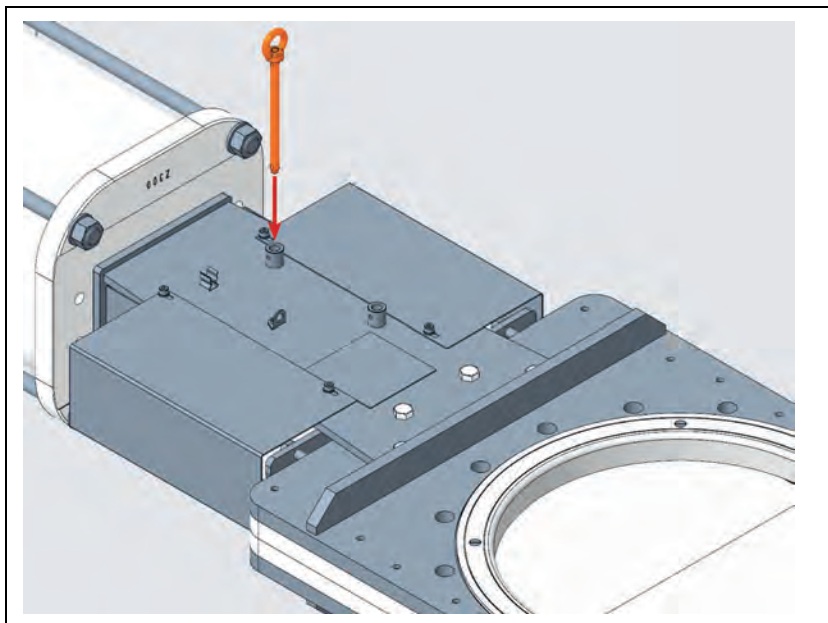
A tolózár rögzítése „NYIT” állásban

A tolózár „NYIT” állásban történő rögzítéséhez ebben a helyzetben helyezze be a rögzítőcsapot a meghajtás közelében:

A CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ típusoknál:



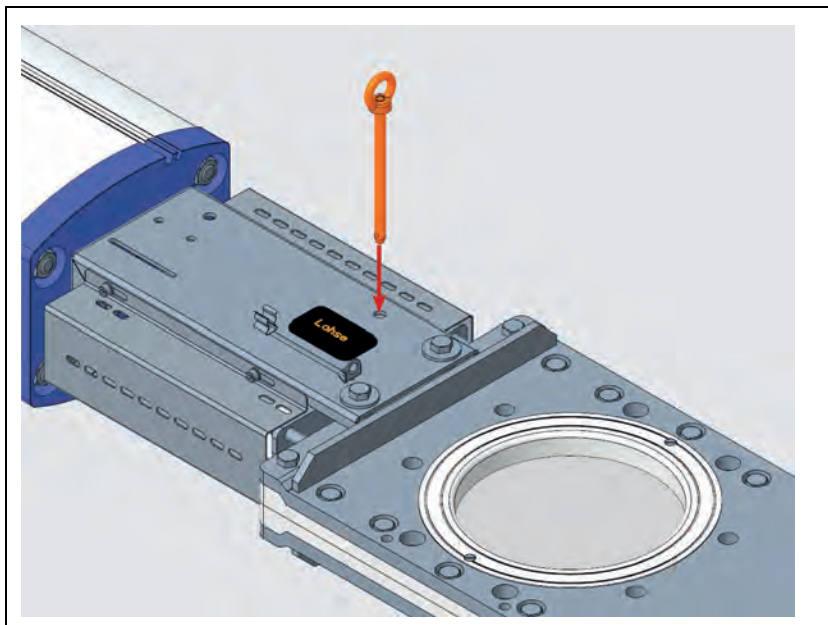
A TA/TAQ típusoknál:



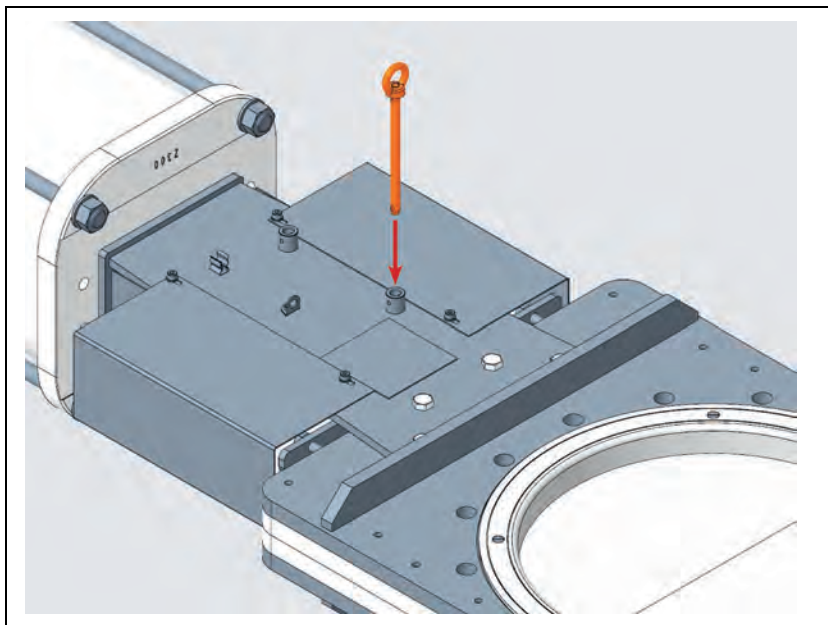
A tolózár rögzítése „ZÁR” állásban

A tolózár „ZÁR” állásban történő rögzítéséhez ebben a helyzetben helyezze be a rögzítőcsapot az átfolyás közelében:

A CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ típusoknál:

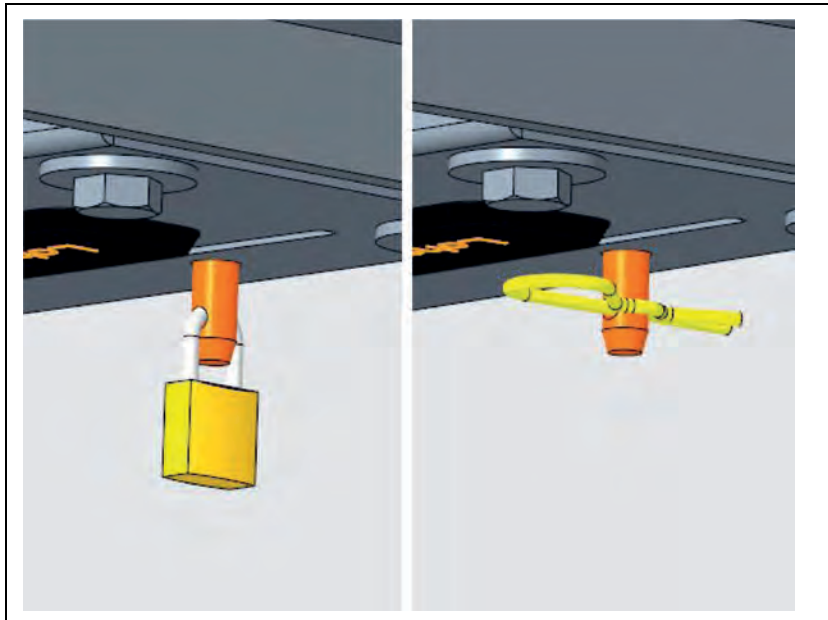


A TA/TAQ típusoknál:

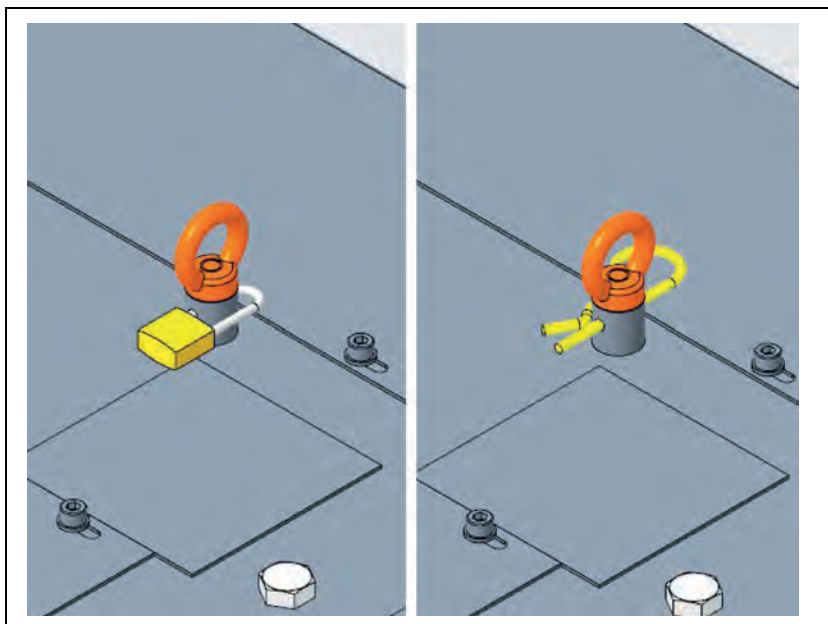


Teljesen tolja be a rögzítőcsapot és biztosítsa a sasszeggel vagy egy lakattal (nem szállítjuk a csomagban).

A CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ típusoknál az ellentétes oldalon:



A TA/TAQ típusoknál az azonos oldalon:



Ezzel mechanikusan rögzítette a tolózarat és biztosította a karbantartáshoz.

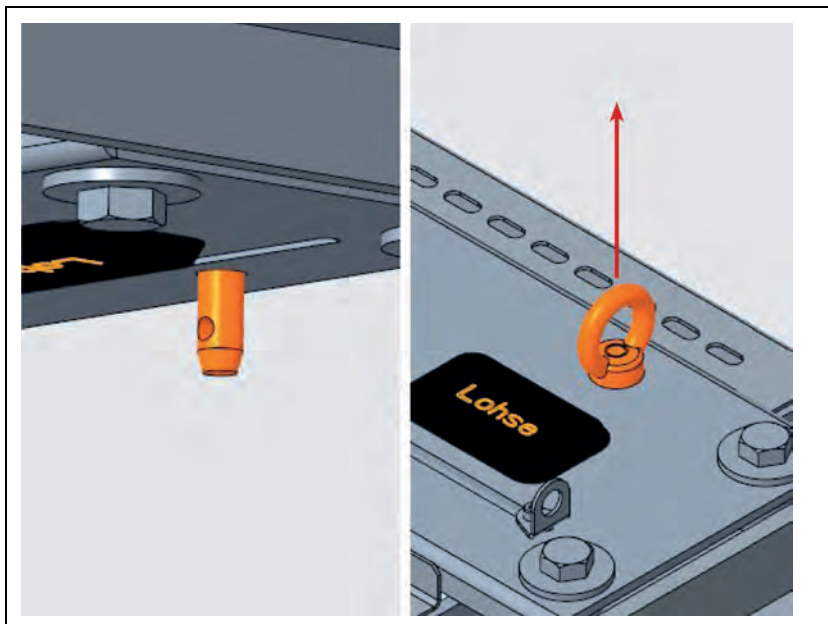
7.1.3 A tolózár karbantartása után / az ismételt használatba vétele előtt

A tolózár rögzítésének oldása

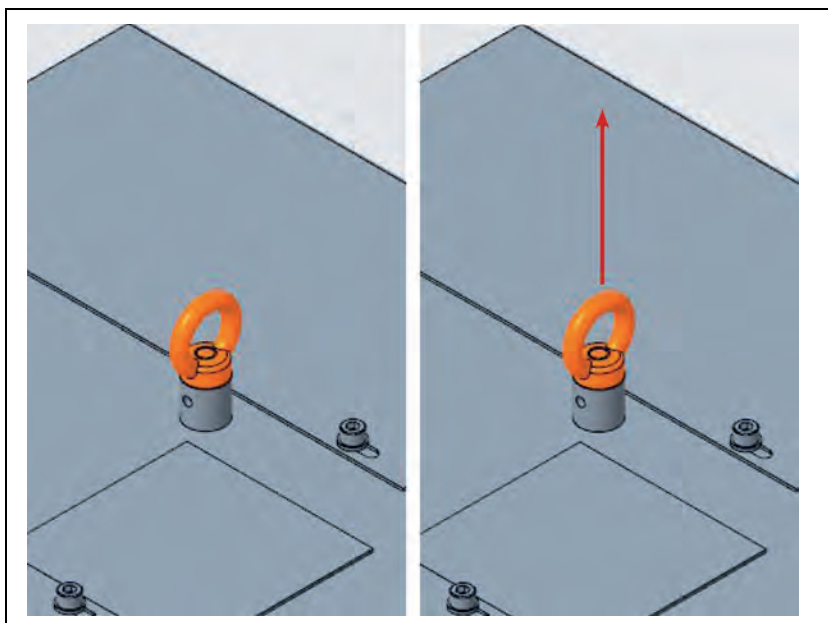
A rögzítés oldásához ellentétes sorrendben járjon el:

Távolítsa el a rögzítőcsap biztosítását (saszeg vagy lakat), vegye ki a csapot.

A CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ típusoknál:

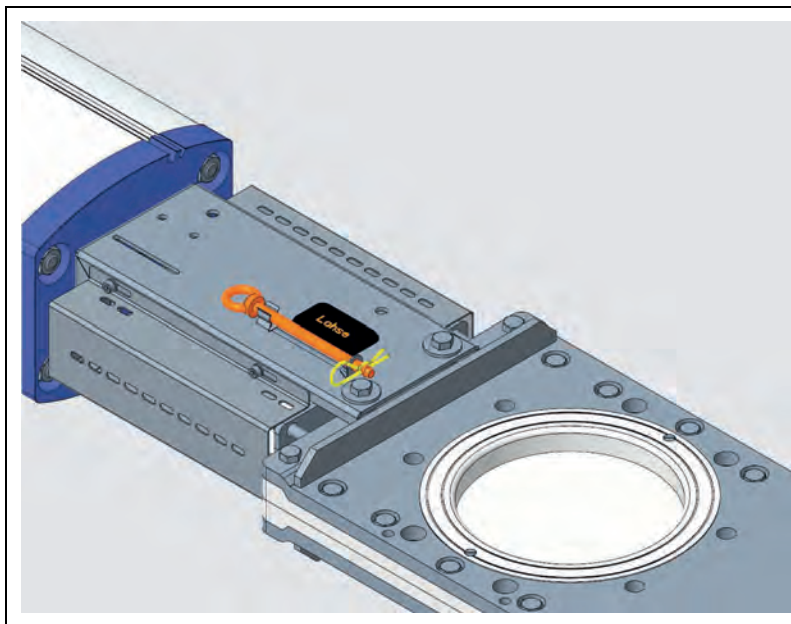


A TA/TAQ típusoknál:

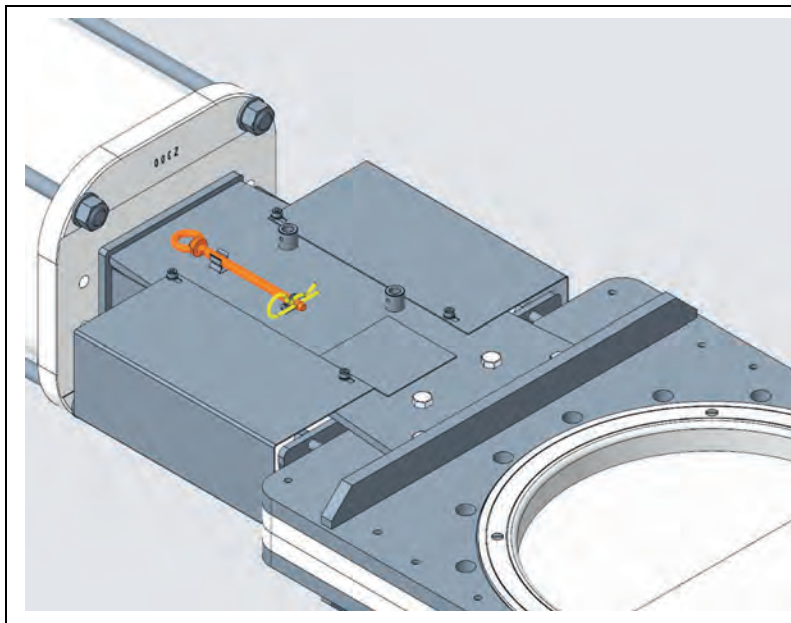


Helyezze a csapot a tartójába és biztosítsa a sasszeggel.

A CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ típusoknál:



A TA/TAQ típusoknál:



A rögzítőcsap kihúzása után a tolózár / a meghajtás ismét nyomás / feszültség alá helyezhető.



A tolózár már nincs mechanikusan rögzítve.

A tolózár ismét használatba vehető.

8 Hibakeresés és -elhárítás

Probléma	Lehetséges ok		Megoldás
tömörtelenség kifelé, a tömszelencénél	nem tömít a tömszelence		húzza meg a tömszelencét, zsírozza be a tolólapot
	hibás a tömszelence		cserélje ki a tömítést, tisztítsa meg és zsírozza be a tolólapot
tömörtelenség átfolyásirányban	valami beszorult a ház és a tolólap közé		Kissé nyissa ki a tolózárát, távolítsa el ami beszorult és ismét zárja be
	hibás az átfolyásirányú tömítés		szerelje ki a tolózárát és cserélje ki a tömítést
	<i>pneumatikusan működtetett</i>	hibás a löket beállítása	ellenőrizze a löketet és ha kell, állítsa be
	<i>elektromosan működtetett</i>	hibás a végálláskapcsoló beállítása	ellenőrizze a löketet, ha kell, állítsa be az útfüggő végálláskapcsolót (a beállítást a gyártó adatai alapján végezze)
tömörtelenség a karimas kötésnél	szerelés közben megfeszült a tolózár		lazítsa meg a karima csavarjait és az útmutatónak megfelelően szerelje össze
	hibás a karima tömítése		szerelje ki a tolózárát és cserélje ki a karima tömítését
	hiányzik a karima tömítése		szereljen be karima tömítést

Probléma	Lehetséges ok		Megoldás
nehezen zárható vagy nyitható	eldugult a tolózár vagy elszennyeződött a tolólap		szerelje ki a tolózárát, tisztítsa meg és zsírozza be a tolólapot
	túl erősen meghúzták a karima csavarjait		lazítsa meg a karima csavarjait, különösen az átmenő csavarokat
	túl hosszúak a karima csavarjai		szerelje ki a menetes furatok csavarjait, ellenőrizze a hosszukat és ha kell cserélje másikkra, lásd a tolózárak akasztott kártyán a "menetmélység" adatot A belső héj sértetlenségének ellenőrzése
	Nem megfelelő rögzítés		A kezelési útmutató előírásai szerint a vonatkozó pontokon, megfelelő eszközökkel kell rögzíteni
	<i>kézzel működtetett</i>	elszennyeződött az orsó	ellenőrizze az orsót, ha kell tisztítsa meg és zsírozza be
	<i>pneumatikusan működtetett</i>	nem elegendő az üzemi nyomás	ellenőrizze az üzemi nyomást, ha kell emelje meg
		elszennyeződött a vezérlőszelep	tisztítsa meg a vezérlőszelepet
		hibás vezetékcsatlakozók	ellenőrizze a vezetékeket, ha kell cserélje ki
		hibás a komplett dugattyú	szerelje és cserélje ki a komplett dugattyút, egyúttal cserélje a henger tömítéseit és zsírozza is be

Probléma	Lehetséges ok		Megoldás
nem mozog a tolólap	túl hosszúak a karima csavarjai		szerezze ki a menetes furatok csavarjait, ellenőrizze a hosszukat és ha kell cserélje másikkra, lásd a tolózárak akasztott kártyán a "menetmélység" adatot
	kimosódott a kenés		tisztítsa és kenje meg
	Nem megfelelő rögzítés		A kezelési útmutató előírásai szerint a vonatkozó pontokon, megfelelő eszközökkel kell rögzíteni
	<i>kézzel működtetett</i>	hibás a hajtóelem	ellenőrizze az orsót, ha kell, cserélje a hibás alkatrészeket
	<i>pneumatikusan működtetett</i>	nincs levegőnyomás	ellenőrizze a működtető levegőt
		feszültségmentes a vezérlőszелеp	ellenőrizze a vezérlőszелеp áramellátását
		a vezérlőszелеp eldugult vagy hibás	ellenőrizze a vezérlőszелеp dugulását és hibátlanságát, ha kell tisztítsa vagy cserélje ki
		hibás a hengertömítés	ellenőrizze a tömítéseket, ha kell cserélje ki
		eltört a dugattyúrúd és a tolólap összekötője	ellenőrizze a csapszeget, ha kell cserélje ki
	<i>elektromosan működtetett</i>	Elektromos állítómű	ellenőrizze, hogy van-e áram
			ellenőrizze az elektromos állítómű működőképességét
		végálláskapcsoló	ellenőrizze a végálláskapcsoló hibátlanságát, beállítását, ha kell állítsa utána vagy cserélje ki (a beállítást ill. cserét a gyártó adatai alapján végezze)
		meghajtás / orsó	ellenőrizze, hogy a meghajtás vagy az orsó szárazon futott-e vagy hibás, ha kell kenje meg vagy cserélje ki (a beállítást ill. cserét a gyártó adatai alapján végezze)

A kopó alkatrészek cseréjét a mindenkor szerviz útmutató írja le.

9 Javítás

A tolózár visszaadása vagy javítása esetén forduljon a MARTIN LOHSE GmbH-hoz.

9.1 Általános útmutató

Ha a tolózár karbantartás vagy javítás céljából visszaküldi, adja meg az átfolyó közeget is.

FIGYELEM



Mérgező és káros anyagmaradványok

A mérgező és káros anyagmaradványok egészségkárosodást okozhatnak.

- Visszaküldés előtt tisztítsa meg és dekontaminálja a tolózárát.

9.2 Megsemmisítés

A csomagoláshoz kizárólag környezetbarát anyagokat használunk. Használat után ezek célszerűen újrahasznosíthatók.

A tolózár olyan anyagokból áll, amiket az arra szakosodott recikláló vállalkozások újra tudnak hasznosítani.

A szakszerű megsemmisítés csökkenti az emberre és környezetre gyakorolt negatív hatást és az értékes alapanyagokat újra hasznosítja.

Ha nincs lehetősége a tolózár szakszerű megsemmisítésére, forduljon hozzánk a visszavétele és megsemmisítése ügyében.

10 Függelék

10.1 A tolózár és a meghajtások ajánlott kenőanyagai

Az alábbi táblázatban találhatók a tolózárakhoz és a meghajtásokhoz, a MARTIN LOHSE GmbH által ajánlott, kenőanyagok. Eltérő kenőanyagokat csak a MARTIN LOHSE GmbH-val történt egyeztetés után szabad használni.

A kenőanyag alkalmazási területe	A kenőanyag fajtája és kereskedelmi neve	A kenőanyag tulajdonságai és alkalmazása
tömszelence és vezetők	forró- és hidegvízálló zsír <i>Berulub Hydrohaf 2</i>	A zsír nagyon viszkózus és ellenáll a folyadékoknak. Alaposan zsírozza meg a vezetőket és a tömszelencét.
tömítőgyűrű és tolólap	szintetikus, folyékony hajtóműzsír <i>OKS 428</i>	Nagyon jó tulajdonságú zsír. A tömítőgyűrűk és az átvezetések környezetének kenésére, a könnyebb szereléshez. A tolólap kenésére, a könnyebb sikláshoz.
csavarok	nagyteljesítményű zsír, fekete <i>STABYL MO 500</i>	Nagyteljesítményű grafitos zsír a hideg összehegedés megelőzésére. Ezzel a zsírral kell minden menetet megkenni.
csapok és csavarok csavarok	szerelőpaszta, fehér <i>Bechem Antiseize 932</i>	Megakadályozza a hideg összehegedést. A tömszelence csavarjainak és az összes csapnak a kenésére.
pneumatikus munkahenger	siklópálya olaj <i>Avia Gleitbahnöl CG 220</i>	A pneumatikus munkahenger tartós kenéséhez kenje meg a henger csövének belső felületét.
élelmiszeripari tömítések, vezetők és tömszelencék	SI szerelvényzsír, fehér <i>Berulub Sihaf 2</i>	KTW, W270 és FDA szerint jóváhagyott Ezzel kell a tömszelencéket, vezetőket és tömítéseket megkenni, ha a tolózárat ivóvízre vagy az élelmiszeriparban használják.