

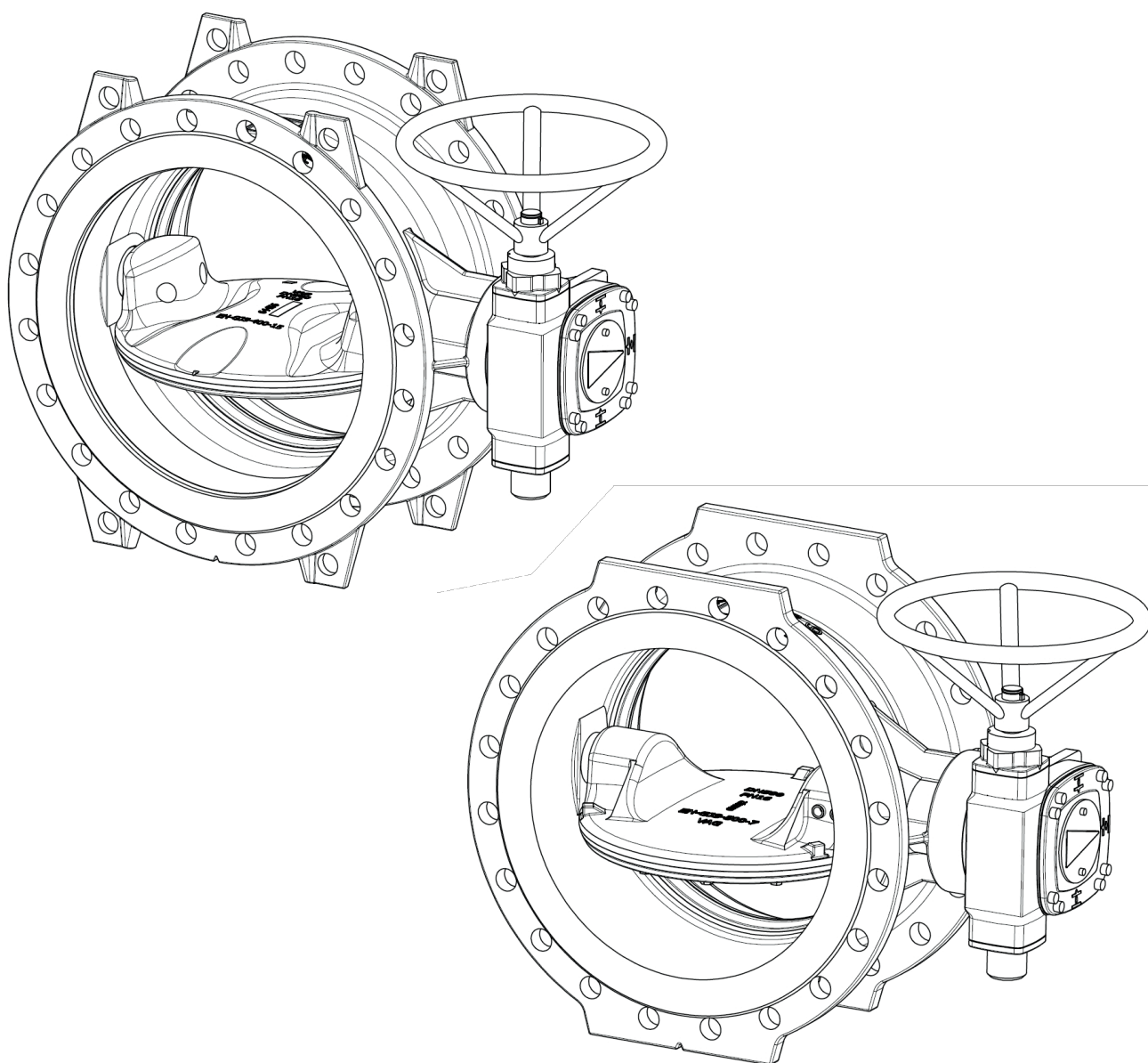
Működtetési és karbantartási utasítás

VAG EKN® H és VAG EKN® M fantázianeveű csapózárak

Típusok:

VAG EKN® H csapózár karimás csatlakozással DN 150–1200

VAG EKN® M csapózár karimás csatlakozással DN 100–4000



Tartalomjegyzék

1	Általános	3	7.3.4 A profil tömítés cseréje	16
1.1	Biztonság	3	7.3.5 Az O-gyűrűk cseréje a csapágyakban	16
1.2	Rendeltetésszerű használat	3	7.3.6 Csavarok meghúzási nyomatéka	17
1.3	Azonosítás	3	8 Hibaelhárítás	18
2	Szállítás és tárolás	3	9 Elérhetőségek	19
2.1	Szállítás	3		
2.2	Raktározás	4		
3	A termék jellemzői	4		
3.1	Jellemzők és funkció leírása	4		
3.2	Alkalmazások	5		
3.3	Teljesítménybeli korlátok	5		
3.3.1	Kavitáció	5		
3.3.2	Legnagyobb megengedett áramlási sebesség	5		
3.4	Megengedett és nem megengedett üzemmódok	6		
3.5	Speciális típus UVV biztonsági zárral	7		
4	Beépítés a csővezetékbe	8		
4.1	Helyszínen szükséges feltételek	8		
4.2	Beépítési hely	8		
4.2.1	Beépítések a csővezetékben a szelep előtt és után	8		
4.2.2	Fokozómű helyzetek	10		
4.3	Beépítési módok	11		
4.4	Szerelési utasítások és szerelvények	12		
5	A szelep beállítása és működtetése	12		
5.1	Szemrevételezés és előkészítés	12		
5.2	Funkcióellenőrzés és nyomáspróba	12		
5.3	Elektromos meghajtók üzembe helyezése	12		
6	Meghajtók	13		
6.1	Általános	13		
6.2	Működési nyomatékok	13		
6.3	Vészhelyzeti kézi működtetés (kézikerek)	13		
6.4	Elektromos meghajtó összeszerelése	14		
6.5	Szelepek VAG HYsec hidraulikus fék- és emelőegységgel	14		
7	Karbantartás és javítás	14		
7.1	Általános biztonsági előírások	14		
7.2	Ellenőrzési és üzemeltetési időközök	16		
7.3	Karbantartási munkák és az alkatrészek cseréje	16		
7.3.1	Tervezés	16		
7.3.2	Alkatrészek ajánlott cseréje	16		
7.3.3	Tisztítás és zsírozás	16		

Megnevezés	Cikkszám
VAG EKN® H DN 200 PN10	3-36-10007-033
VAG EKN® H DN 250 PN10	3-36-10011-033
VAG EKN® H DN 300 PN10	3-36-10015-033
VAG EKN® H DN 350 PN10	3-36-10019-033
VAG EKN® H DN 400 PN10	3-36-10023-033
VAG EKN® H DN 500 PN10	3-36-10031-033
VAG EKN® H DN 600 PN10	3-36-10035-033
VAG EKN® H DN 700 PN10	3-36-10039-033
VAG EKN® H DN 800 PN10	3-36-10043-033
VAG EKN® H DN 900 PN10	3-36-10048-033
VAG EKN® H DN 1000 PN10	3-36-10053-033
VAG EKN® H DN 1100 PN10	3-36-10057-033
VAG EKN® H DN 1200 PN10	3-36-10062-033
VAG EKN® H DN 150 PN10/16	3-36-10004-033
VAG EKN® H DN 200 PN16	3-36-10008-033
VAG EKN® H DN 250 PN16	3-36-10012-033
VAG EKN® H DN 300 PN16	3-36-10016-033
VAG EKN® H DN 350 PN16	3-36-10020-033
VAG EKN® H DN 400 PN16	3-36-10024-033
VAG EKN® H DN 450 PN16	3-36-10028-033
VAG EKN® H DN 500 PN16	3-36-10032-033
VAG EKN® H DN 600 PN16	3-36-10036-033
VAG EKN® H DN 700 PN16	3-36-10040-033
VAG EKN® H DN 800 PN16	3-36-10044-033
VAG EKN® H DN 900 PN16	3-36-10049-033
VAG EKN® H DN 1000 PN16	3-36-10054-033
VAG EKN® H DN 1100 PN16	3-36-10058-033
VAG EKN® H DN 1200 PN16	3-36-10063-033
VAG EKN® H DN 150 PN25	3-36-10005-033
VAG EKN® H DN 200 PN25	3-36-10009-033
VAG EKN® H DN 250 PN25	3-36-10013-033
VAG EKN® H DN 300 PN25	3-36-10017-033
VAG EKN® H DN 350 PN25	3-36-10021-033
VAG EKN® H DN 400 PN25	3-36-10025-033
VAG EKN® H DN 500 PN25	3-36-10033-033
VAG EKN® H DN 600 PN25	3-36-10037-033

A VAG fenntartja a jogot, hogy kifejezett értesítés nélkül műszaki változtatásokat hajtson végre, és hasonló vagy jobb minőségű anyagokat használjon. A képek nem kötelező érvényűek.

1 Általános

1.1 Biztonság



Ezt az üzemeltetési és karbantartási utasítást mindig be kell tartani és alkalmazni kell az általános "VAG szelepek telepítési és kezelési útmutatójával" együtt (lásd www.vag-group.com / Kategória: Telepítési és kezelési útmutató).

A termék és a hozzá mellékelt alkatrészek önkényes módosítása nem megengedett. A VAG nem vállal felelősséget az ezen utasítások be nem tartásából eredő következményes károkért. A szelep használatakor be kell tartani az általánosan elismert technológiai szabályokat (pl. nemzeti szabványok, EN 1074 1/2. rész stb.). A telepítést csak szakképzett személyzet végezheti (lásd még 7.1 fejezet Általános biztonsági utasítások). További műszaki információkért, például méretekért, anyagokért vagy alkalmazásokért kérjük, olvassa el a vonatkozó dokumentációt (KAT 1310-A).

A VAG szelepeket a legmagasabb szabványok szerint tervezték és gyártják, és működésük biztonsága általában biztosított.

Mindenkinek, aki a szelepek összeszerelésével, szétszerelésével, üzemeltetésével, karbantartásával és javításával foglalkozik, el kell olvasnia és meg kell értenie a teljes kezelési és karbantartási utasítást (Ac-cident Prevention Regulations és ANSI Z535).

Mielőtt eltávolítaná a védőberendezéseket és/vagy bármilyen munkát végezne a szelepeken, nyomásmentesítse a csővezeték-szakaszt, és győződjön meg arról, hogy veszélymentes. Meg kell akadályozni a jogosulatlan és váratlan működést, valamint a tárolt energia (sűrített levegő, nyomás alatt lévő víz) által okozott veszélyes mozgásokat.

Az ellenőrzendő és ellenőrzendő berendezések esetében be kell tartani az összes vonatkozó törvényt és rendeletet, például az Ipari Szabályzatot, a Baleset-megelőzési előírásokat, a Gőzkazánokról szóló rendeletet és a Nyomástartó Edények Tanulmányi Csoport által kiadott tájékoztató broszúrákat. Ezenkívül be kell tartani a helyi balesetvédelmi előírásokat.

Ha egy vezetékvégi szelepként szolgáló szelepet előre megtisztított csővezetékben kell kinyitni, akkor ezt a legnagyobb gondossággal kell megtenni, hogy a kilépő folyadék ne okozzon kárt. A szelep zárásakor is ügyelni kell, hogy elkerülje a zúzdást vagy beszorulást.

Amikor egy szelepet le kell szerelni a csővezetékről, folyadék jöhet ki a csővezetékből vagy a szelepből.

1.2 Rendeltetésszerű használat

A VAG EKN® pillangószelep egy elzárószelep, amelyet csővezetékekbe történő beépítésre terveztek.

A VAG EKN® pillangószelep a közeg elzárására szolgál. Vezérlőszelepként való használata csak bizonyos határokon belül lehetséges.

A megfelelő műszaki alkalmazási tartományokat (pl. üzemi nyomás, közeg, hőmérséklet) lásd a termékre vonatkozó dokumentációban (KAT 1310-A).

Bármilyen eltérő üzemi feltételhez és alkalmazáshoz a gyártó írásos jóváhagyása szükséges!

Ez az üzemeltetési és karbantartási útmutató fontos információkat tartalmaz a VAG EKN® pillangószelep biztonságos és megbízható működéséről.

A jelen üzemeltetési és karbantartási utasítások betartása segít:

1. A veszélyek megelőzésében
2. A javítási költségek és meghibásodások csökkentésében
3. Javítani a berendezés üzembiztonságát és hasznos élettartamát
4. Ez az üzemeltetési és karbantartási útmutató a VAG EKN® pillangószelep minden típusára vonatkozik, beleértve az összes anyag- és bevonatfajtát

1.3 Azonosítás

A DIN EN 19 szerint minden szelepen szerepel egy azonosító címke, amely tartalmazza a névleges átmérőt (DN), a névleges nyomást (PN), a test anyagát és a gyártó logóját.

A testhez adattábla van rögzítve, amely legalább a következő információkat tartalmazza:

VAG	Gyártó neve
DN	A szelep névleges átmérője
PN	A szelep névleges nyomása
	A test anyaga
	A gyártás dátuma

2 Szállítás és tárolás

2.1 Szállítás

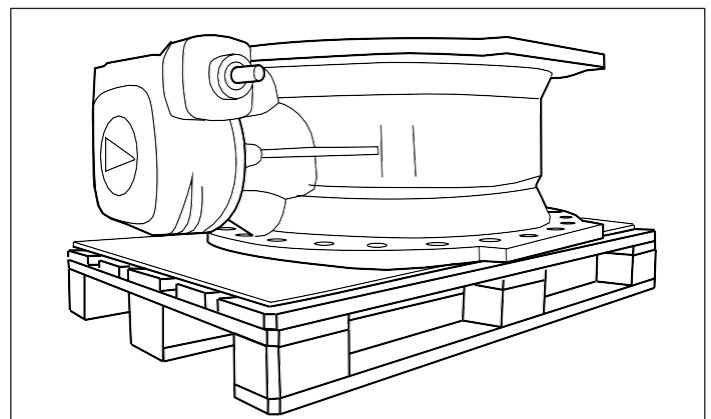


A telepítés helyére történő szállításához a szelepet a szelep méretének megfelelő stabil csomagolóanyagba kell csomagolni. Biztosítani kell, hogy a szelep védve legyen a légköri hatásoktól és a külső sérülésektől. Ha a szelepet meghatározott éghajlati viszonyok között szállítják (pl. tengerentúli szállítás), akkor azt külön védeni kell, műanyag fóliába kell csomagolni, és szárítószerrel kell hozzáadni.

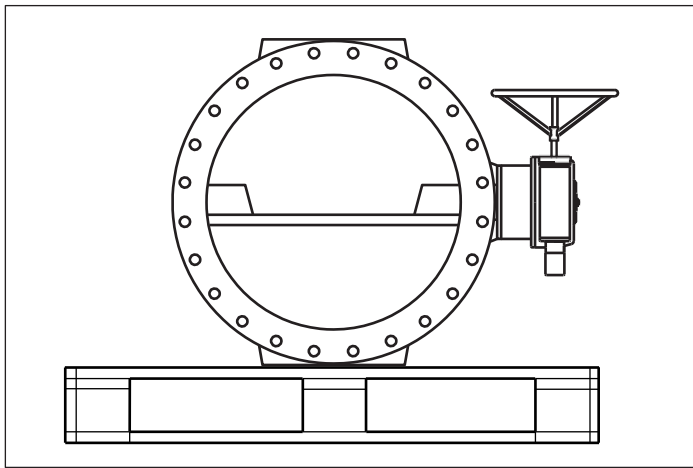
A gyárilag alkalmazott korrózióvédelmet és a szerelvényeket szállítás és tárolás közben védeni kell a külső behatások okozta sérülésektől.



A VAG EKN® pillangószelepet kissé nyitott tárcsával kell szállítani. Szállításához helyezze a szelepet a bemeneti oldali peremére vagy a karima lapos alapjára úgy, hogy a csapágyfülek felfelé nézzenek.



1. kép: Szállítási helyzet - a bemeneti oldali peremen



2. kép: Szállítási helyzet – sík alapon

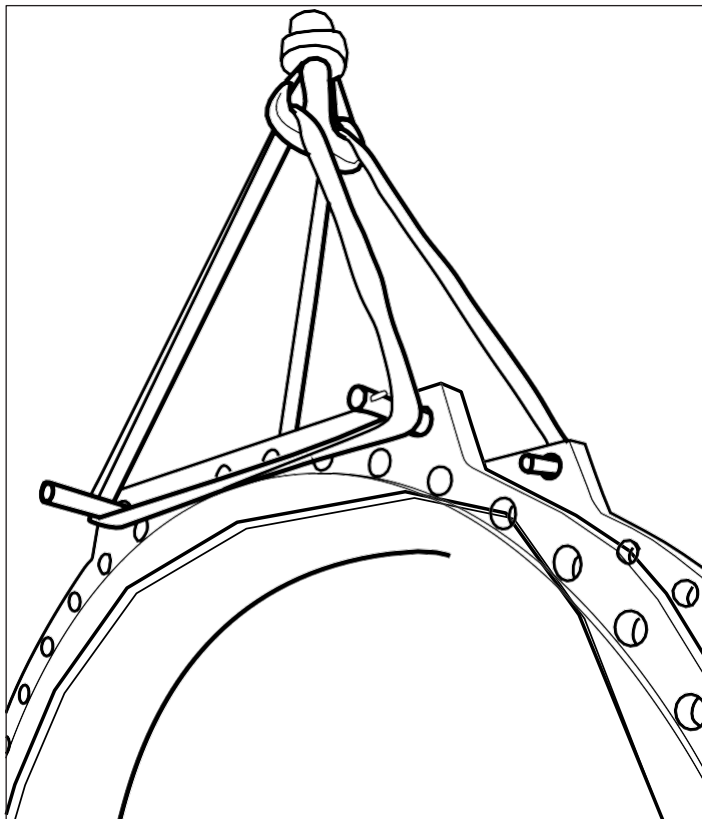
Ha a szelep működtető egységekkel van felszerelve, győződjön meg arról, hogy a működtetők biztonságosan vannak tárolva, hogy a keresztirányú terhelések ne befolyásolják a csatlakozásokat.

A leállító eszközök kiválasztásakor és használatakor vegye figyelembe a súlyt és a megállás típusát. A VAG EKN® pillangószelep megfelelő súlyát lásd a KAT 1310-A szabványban. Az ütközőeszközök használatának meg kell felelnie a vonatkozó előírásoknak.

A VAG EKN® névleges átmérőjű pillangószelepek súlypontja nem középen van, ezért az elzárószervezet nem megfelelő rögzítése esetén felemeléskor oldalra lendülhetnek.

Kerülje a rángásokat és rázkódásokat a rakomány emelésekor vagy leengedésekor, mivel a folyamat során keletkező erők károsíthatják mind a szelepet, mind az emelőberendezéseket.

Szállítási célokra és az összeszerelés alátámasztására az emelőeszközöket, például kábeleket és szíjakat csak a szeleptesthez, a csapágyfülekhez vagy az erre a célra szolgáló emelőberendezésekhez szabad rögzíteni. A működtető vagy a sebességváltó nem alkalmas erre a célra.



A kábelek/övek hosszát és elhelyezkedését úgy kell biztosítani, hogy a szerelvény az emelési folyamat alatt végig vízszintes helyzetben maradjon.

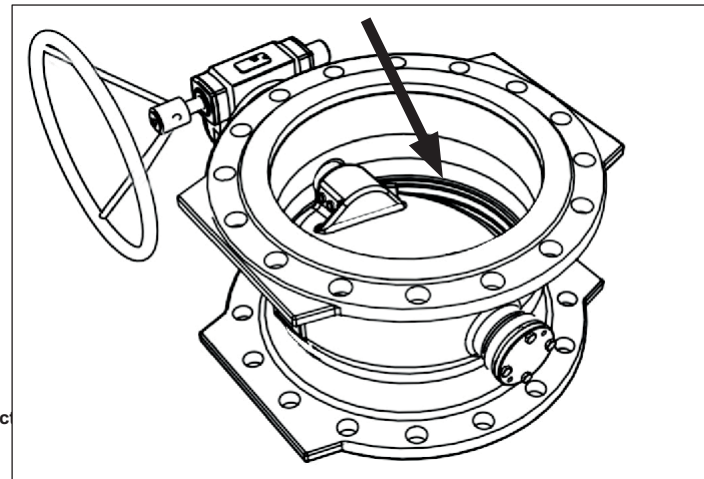
A emelőeszközök használatára vonatkozó általános előírásokat be kell tartani.

DN 900 és a nagyobb átmérőjű VAG EKN® pillangószelepek felfüggesztési furatokkal rendelkeznek a karima felett. Amint a 3. képen látható, ezek használhatók a VAG EKN® pillangószelep felemelésére.

Azoknál a szelepeknél, amelyeket gyárilag szállító ládába (fa ládába) csomagoltak, a teljes egység súlypontját figyelembe kell venni. A súlypontot a láda mindkét oldalán jelöljük a gyárban, és minden emelési tevékenységnél figyelembe kell venni.

2.2 Raktározás

A VAG EKN® pillangószelepet kissé nyitott tárcsával kell tárolni. Az elasztomer részeket (tömítéseket) védeni kell a közvetlen napfénytől és/vagy az UV-fénytől, különben hosszú távú tömítési funkciójuk nem garantálható. Tárolja a szelepet száraz és jól levegőztetett helyen, és kerülje a közvetlen hőt. Megfelelő burkolattal védje a megfelelő működéshez fontos összeszerelő egységeket, például a tárcsát és a karosszéria tömítését a portól és egyéb szennyeződésektől.



Pic

3. kép: VAG EKN® pillangószelep ≥ DN 900 felfüggesztési furatai

Ne távolítsa el a csatlakozások / karimák védőkupakjait és a csomagolóanyagokat közvetlenül a csővezetékbe történő összeszerelés előtt.

A szelep -20 környezeti hőmérsékleten tárolható -20 °C és +50 °C között (megfelelő burkolattal védve). Ha a szelepet 0 °C alatti hőmérsékleten tárolják, akkor legalább +5 °C-ra melegedjen fel a telepítés előtt és az üzembe helyezés előtt.

3. A termék jellemzői

3.1 Jellemzők és funkció leírása

A VAG EKN® pillangószelep egy teljesen karimás pillangószelep, ezért két karima között és ellenkarima nélküli sorvégi szelepként és teljes üzemi nyomáson is használható.

A VAG EKN® pillangószelep kialakítása egy excentrikus szelep, a tárcsa kettős eltoltt csapágyával. Zárt helyzetben a korong merőleges az áramlás irányára. A szelep bezárásához vagy kinyitásához a tárcsát 90°-kal el kell fordítani.

A testet egy végtelen profilú tömítőgyűrű tömíti, amelyet a standard változatban egy rögzítőgyűrű (DN 150 ... DN 1200) vagy rögzítő szegmens (minden DN > 1400 szelep) tart. Zárt helyzetben a rugalmas profilú tömítőgyűrű a test belsejében lévő kúpos ülésfelülethez van nyomva, és mindkét áramlási irányban biztonságosan zár. A tárcsa kettős eltolású csapágya miatt a profil tömítőgyűrűje teljesen feszültségmentes, ha a szelep nyitott helyzetben van. Szükség esetén a profil tömítőgyűrűje cserélhető a szelep szétszerelése nélkül.

Az epoxi bevonatú VAG EKN® pillangószelepek esetében a tömítőüléket nikkelbevonat teszi korrózióállóvá, ami ellenáll a mechanikai sérüléseknek is. A test acélhegesztett típusában a tömítőülés rozsdamentes acélból készül. A zománcozott testeket zománcozott üléssel gyártják. Gumival bélelt pillangószelepek esetén a tömítőülék is gumibevonatú.

3.2 Alkalmazások

A VAG EKN® pillangószelep standard változatában EPDM tömítésekkel van felszerelve.

A VAG EKN® pillangószelepet csak olyan közegben szabad használni, amelyben nem áll fenn az eltömődés veszélye.

A pillangószelep a következő közegekhez használható:

- Víz
- Nyers- és hűtővíz (megfelelő korrózióvédelemmel)
- Gyenge savak és lúgos oldatok (megfelelő korrózióvédelemmel)

A szelep gázt vagy olajat tartalmazó közeggel történő használata az EPDM tömítések (gumi bélés) és az O-gyűrűk tönkremenetelét eredményezheti, ezért nem megengedett.



Gáznemű közeggel való használathoz NBR tömítéseket kell használni.

A hőmérsékleti határértékekkel kapcsolatos információkért kérjük, olvassa el a termékkel kapcsolatos műszaki dokumentációt (KAT 1310-A).

Eltérő üzemi körülmények esetén konzultálni kell a gyártóval. Ha kétségei vannak, forduljon a gyártóhoz, hogy érdeklődjön az alkalmazásához megfelelő tömítőanyagokról.

3.3 Teljesítménybeli korlátok

3.3.1 Kavitáció

A VAG EKN® pillangószelepeket elsősorban az áramlás elzárására használják. Ha VAG EKN® pillangószelepet használnak az áramlás szabályozására, akkor a maximális áramlási sebesség működési határai, valamint a kavitációs határértékeket be kell tartani.



Az üzemi határértékek a VAG UseCAD® tervezőszoftverrel vagy a következő számítási szabályokkal számíthatók ki:

Kavitációs határértékek

A szelep előtti és utáni nyomások, valamint az áramlási sebességnek a meghatározása után a kavitációs értéket a következőképpen kell kiszámítani:

$$\sigma = \frac{H_2 + H_{At} - H_d}{(H_1 - H_2) + \frac{v^2}{2 * g}}$$

A σ -érték kiszámítása:

H1	=	Bemeneti nyomás	[mWC]
H2	=	Kimeneti nyomás	[mWC]
HAt	=	Légköri nyomás	[mWC]
Hd	=	Párolgási nyomás	[mWC]
v	=	Flow velocity in the pipe	[m/s]
g	=	Gravitational acceleration	[m/s ²]

A VAG EKN® pillangószelep akkor rendelkezik a megfelelő méretekkel, ha a számított σ -érték a σ_{k-es} határérték felett van. Az ajánlott szabályozási tartomány 10-100% nyitási fok között van. Ha a szelep üzembe helyezése közben recsegő zajok vagy rezgések lépnek fel, ellenőrizni kell a tényleges működési feltételeket. Megváltozott üzemi körülmények esetén előfordulhat, hogy a kavitációs értéket újra kell számítani. Ha a számított σ -érték a σ_k határértéke alatt van, akkor a kavitáció állapota bekövetkezik.

A problémák orvoslásához javasoljuk:

- Az ellennyomás megváltoztatása
- Másik telepítési hely kiválasztása

Ha a σ -érték a σ_k határértékei felett van, a zajt más tényezők okozzák, és ellenőrizni kell a csővezetékét.

3.3.2 Legnagyobb megengedett áramlási sebesség

Amíg a közeg a tányér körül áramlik, a tengelyre ható erők mértékét a közeg áramlási sebessége határozza meg. A keletkező felhajtóerő a tengelyen hajlító nyomatékot okoz.

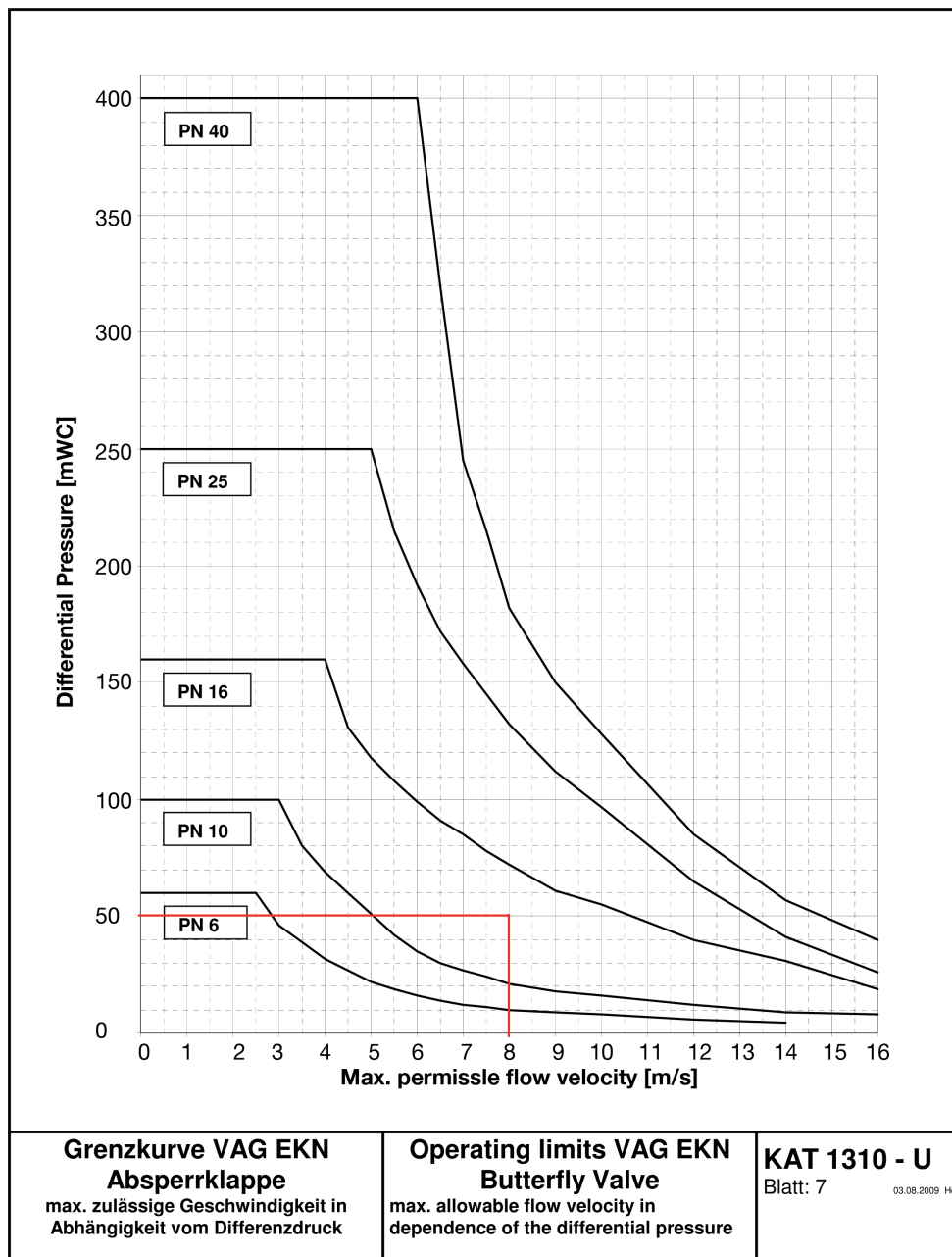
Az EN 593 3. táblázata szerint a VAG EKN® pillangószelepeket a következő sebességekre tervezték/méretezték folyékony közegben:

- PN 6 nyomás: 2,5 m/s
- PN 10 nyomás: 3 m/s
- PN 16 nyomás: 4 m/s
- PN 25 nyomás: 5 m/s
- PN 40 nyomás: 6 m/s

A következő oldalon látható határérték-görbe táblázatban meghatározhatja a helyes szelepnymást a vezetéknyomás (mWC) és a sebesség (m/s) alapján, láthatja a maximális nyomáskülönbséget és a megengedett legnagyobb áramlási sebességet.

Példa a VAG EKN® pillangószelep határgörbéjére

5 bar nyomás és 8 m/s áramlási sebesség mellett a tányér körüli áramlás hidraulikus nyomatéka olyan nagy, hogy PN 16 VAG EKN® pillangószelepet kell választani.



5.kép: VAG EKN® pillangószelep határgörbéje

3.4 Megengedett és nem megengedett üzemmódok



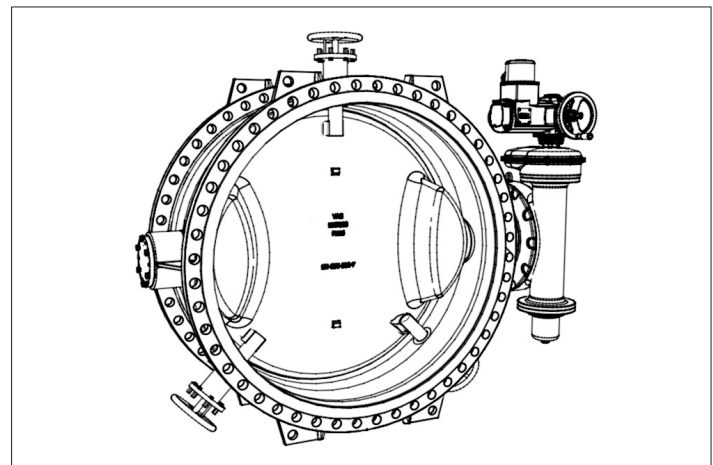
A műszaki dokumentációban (KAT-A 1310) meghatározott maximális üzemi hőmérsékletet és üzemi nyomást nem szabad túllépni. A zárt szelepre kifejtett nyomás nem haladhatja meg a névleges nyomást.

A szelep állandó fojtó helyzetben történő működése fokozott kopást eredményezhet, sőt tönkretelheti a szelepet vagy a csővezetékét. A 3.3.1 szakasz szerinti működési határértékeket kell figyelembe venni.

A VAG EKN® pillangószelep végállás korlátozása a fokozóműben található. Ez az ütköző állítja mind a nyitott, mind a zárt helyzetet. A fokozómű automatikus reteszelése miatt elegendő elérni a véghelyzetet. Ne zárja tovább, mert ez nem javítja a szelep tömítettségét.

3.5 Speciális típus UVV biztonsági zárral

Biztonsági okokból gyakran szükségessé válik zárható pillangószelepek beépítése, azaz a szelep a véletlenszerű kinyílása vagy a tányér bezáródása közbeni tengely törés megelőzhető, ezt egy további zárral akadályozzák meg. A zárást a kerületen elhelyezett három csavarral végzik, amelyek közül legalább az egyik mozgatható. Ez a zárrendszer lehet kétoldali is, ebben az esetben további három csavart helyeznek el a kerületen. Ebben az esetben megkülönböztetjük a rögzített ütközőket és a mozgatható csavarokat. Kérjük, tekintse meg az adott modell ábráját a csővezeték biztosított oldaláról, amely karbantartási és ellenőrzési célokra van nyitva, miközben a tányér ellentétes oldalán a közeg üzemi nyomása fennmarad.



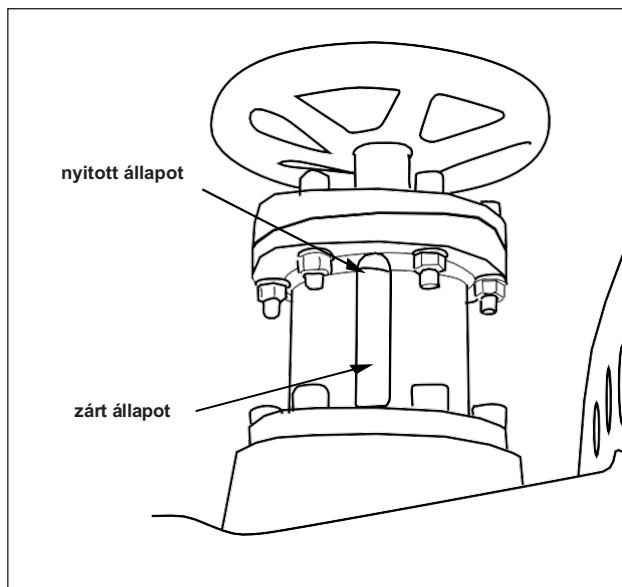
6.kép: VAG EKN® Pillangószelep UVV biztonsági zárral

Az UVV zár működtetése a mozgatható csavarok radiálisan, a cső középpontja felé történő tolásával történik, szükség esetén kézikérékkel, a tányér mögött, zárt helyzetben.

Típus	Rögzített ütközők	Mozgatható csavarok	Ábrázolás	
Egyoldalas zár	0	3		
Egyoldalas zár	1	2		
Egyoldalas zár	2	1		
Kétoldalas zár (≥DN800)	3	3		
Mozgatható csavarok			Rögzített ütközők	

A mozgatható csavarok helyzete a középső részben található nyílás segítségével ellenőrizhető (7.kép), és minden esetben a megfelelő véghelyzetbe kell fordítani vagy kivenni.

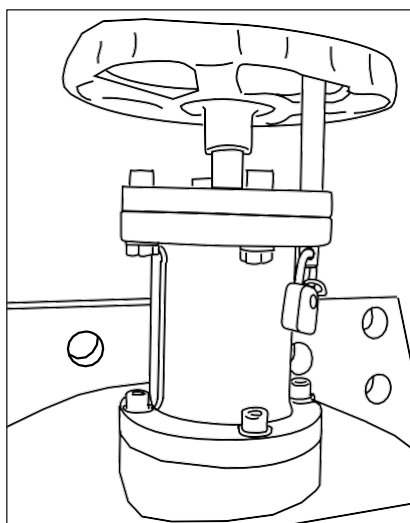
A kézikereket egy csavar rögzíti a véletlenszerű működtetés ellen, amelyet lakattal kell lezárni (8.kép). Ez a kézikereket lezárja, így azt nem lehet elfordítani.



7.kép: VAG EKN® Pillangószelep UVV biztonsági zárral

A vízminőségtől függően lerakódások képződhetnek a test tömítőlékén. Ezek a lerakódások viszont kissé akadályozhatják a tányér zárt pozícióba kerülését. Ezért azt javasoljuk, hogy évente legalább egyszer mozgassa a szelepet zárt pozícióba és ellenőrizze, hogy a biztonsági zár megfelelően működik-e.

Ezenkívül meg kell győződni, hogy a reteszcsap csak a szelep zárt állapotában működik, és hogy sem a kézikerek sem a szerelvény meghajtója ne működjön, amikor a szerelvény zárva van.



8.kép: VAG EKN® Pillangószelep UVV biztonsági zárral, csavarral és lakattal rögzítve

4 Beépítés a csővezetékbe

4.1 Helyszínen szükséges feltételek

Amikor a szelepet két csővezeték-karima közé szerelik fel, azoknak egy síkban és egy vonalban kell lenniük. Ha a csövek nincsenek egy vonalban, azokat a szelep beépítése előtt kell beállítani, mert ellenkező esetben a szelep testére működés közben megengedhetetlenül nagy terhelések hatnak, ami végső soron akár töréshez is vezethet.



A szelep csővezetékbe történő beszerelésekor győződjön meg róla, hogy az nyomásmentes legyen. A csővezetéken a szelepre átvitt erők nem haladhatják meg az EN 1074-2 szabványban megadott értékeket. A karimák között elég nagy helynek kell lennie ahhoz, hogy a szerelés során ne sérüljön a karima kiemelkedő felületének bevonata. A csővezeték karimáit nem szabad a szelep felé húzni a beépítés során.

Ha a szelepnél olyan munkálatokat végeznek, amelyek piszkot okozhatnak (pl. festés, kőműves munka vagy betonozás), a szelepet megfelelő takarással kell védeni.

Ivóvízvezetékek szerelésekor olyan tömítőanyagokat, kenőanyagokat és folyamati anyagokat kell használni, amelyeket ivóvízvezetékekhez engedélyeztek.

A szelep üzembe helyezése előtt tisztítsa meg és öblítse ki a megfelelő csőszakaszokat.



4.2 Beépítési hely

A szelep telepítési helyét úgy kell megválasztani, hogy elegendő hely álljon rendelkezésre az ellenőrzési és karbantartási munkálatokhoz (pl. a szelep szétszerelése és tisztítása).

Ha a szelepet nyitott állapotban szerelik be, megfelelő burkolattal kell védeni az extrém légköri hatások (pl. jégképződés) ellen.

Hogyha a VAG EKN® pillangószelepet föld alá telepítik, a fokozóművet föld alatti telepítéshez alkalmas burkolattal kell ellátni.

Vízalatti telepítés esetén a viszonylag mozgó részeknél megnövekedett működtető erők és fokozott kopás és elhasználódás (néha korrózió kíséretében) várható. Ezt figyelembe kell venni a karbantartási időszakok meghatározásakor.

Hogyha a szelepet végzáró szelepként szerelik fel, biztosítani kell, hogy a szabad kimeneti oldalán ne legyen lehetséges semmilyen külső beavatkozás.

Szelepek UVV biztonsági zárral vagy elektromos, pneumatikus meghajtóval, illetve hidraulikus fék- és emelőegységekkel ellátva általában nem alkalmasak föld alatti beépítésre. A VAG EKN® pillangószelepek szabványos változatai nem alkalmasak víz alatti beépítésre.

Figyelem: A zárt szelepre gyakorolt nyomás nem haladhatja meg a névleges nyomását (lásd KAT 1310-A).



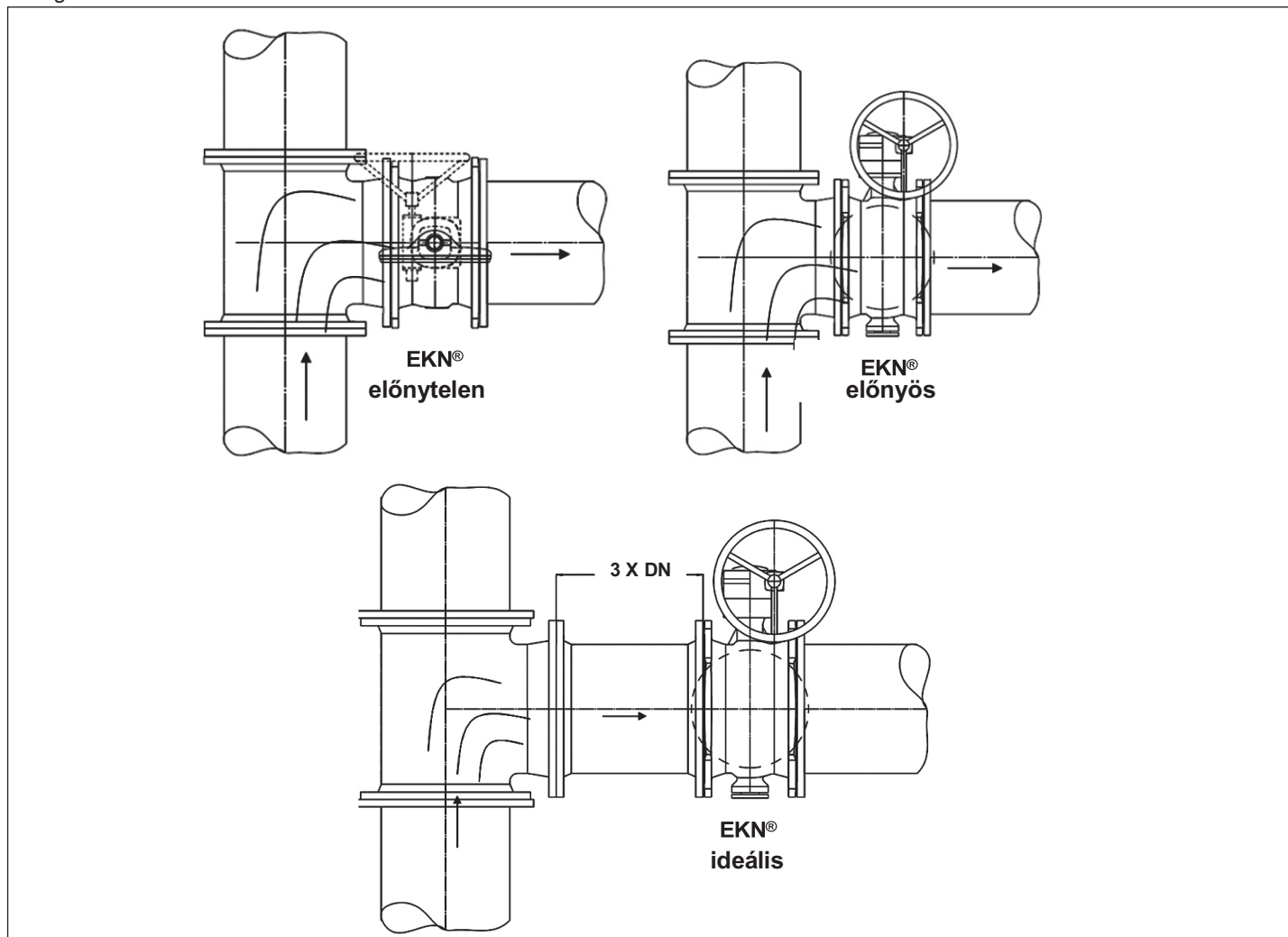
4.2.1 Beépítések a csővezetékben a szelep előtt és után

Ha a szelepet szennyezett közegben használják, a szelep előtt megfelelő szemcseméretű szűrőt kell elhelyezni a meghibásodás megelőzése érdekében.

İ Közvetlenül a VAG EKN® pillangószelep (3 x DN) előtti és a (3 x DN) utáni szakaszán ellenőrzőszelep, könyök, T-idomok és Y-szűrők biztosítása szükséges, mivel ezek hiányában a szabálytalan áramlás zavarhatja a VAG EKN® pillangószelep megfelelő működését.

İ Elágazások és könyökök miatt a tányér rezeghet.

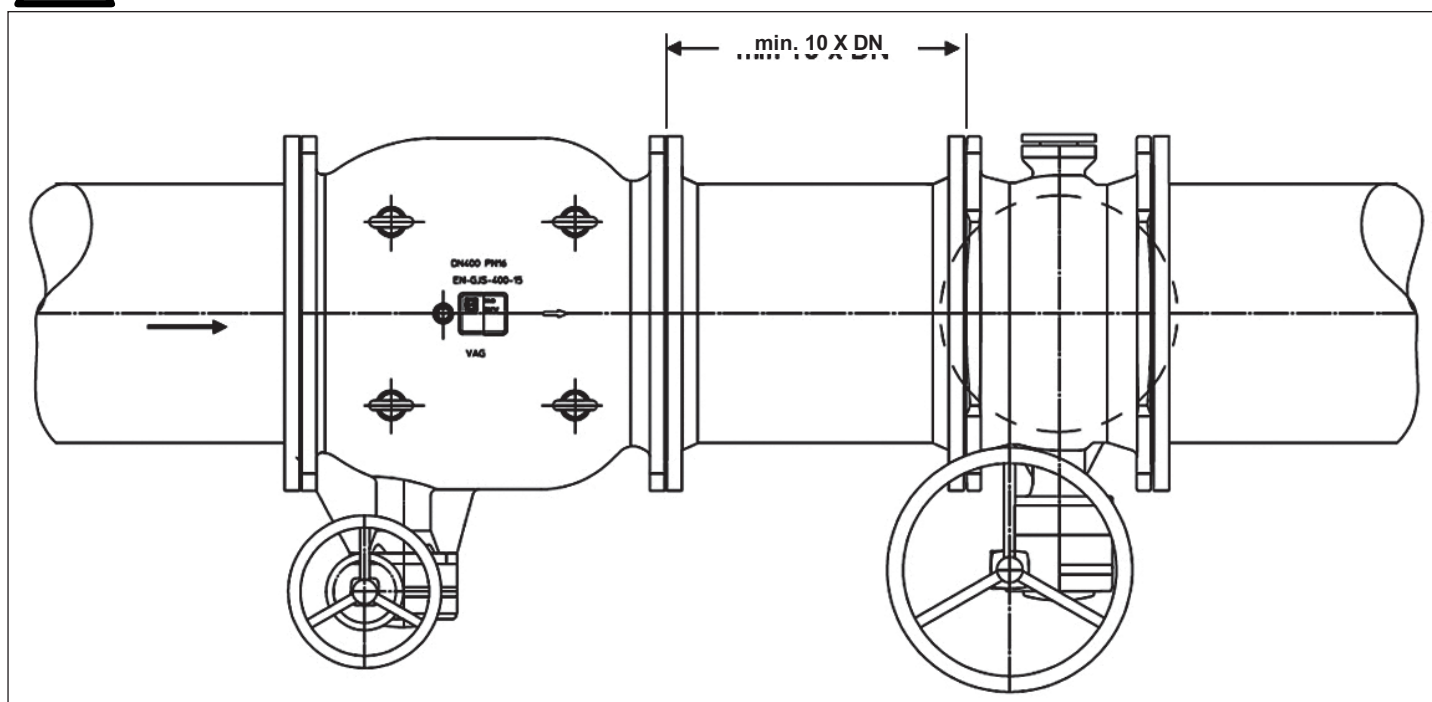
İ Elágazás/könyök és a szelep között csillapítás az ideális.



9.kép: VAG EKN® pillangószelep beszerelése könyökökhöz és elágazásokhoz



İ Hogyha pillangószelepet kell beépíteni egy szabályozószelep vagy dugattyús szelep után, győződjön meg róla, hogy elegendő hely van közöttük (minimum 10 x DN).

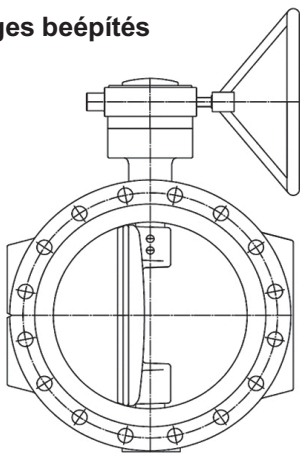


10.kép: VAG EKN® Pillangószelep beépítése előtte szabályozószeleppel



- DN 1000 névleges átmérőig a pillangószelepek függőlegesen (fokozóművel felfelé vagy lefelé) is beépíthetők a csővezetékbe.
- Nagyobb névleges átmérőjű szelepek esetén a tányér terhelése miatt speciális kialakítású szelepet kell rendelni.

függőleges beépítés



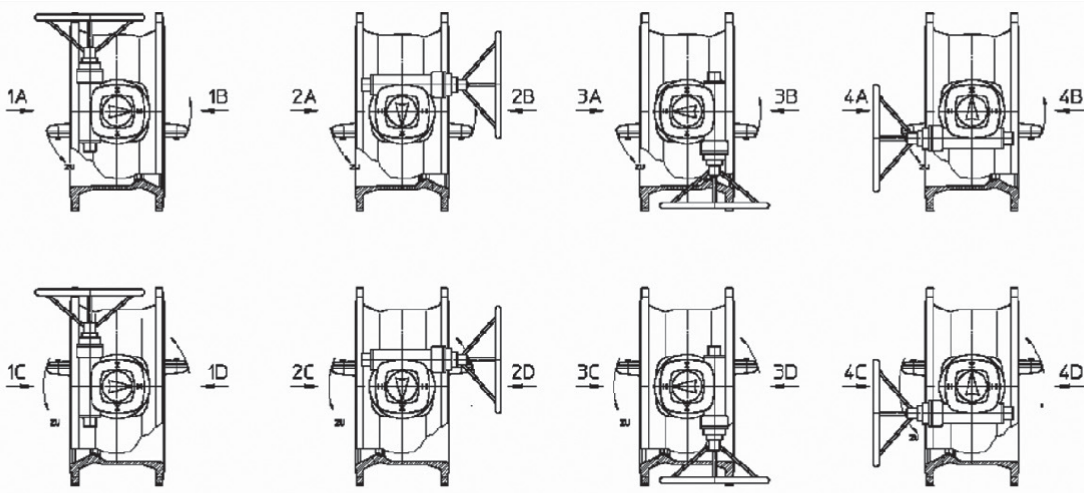
11.kép: VAG EKN® Pillangószelep függőleges beépítése

4.2.2 Fokozómű helyzetei

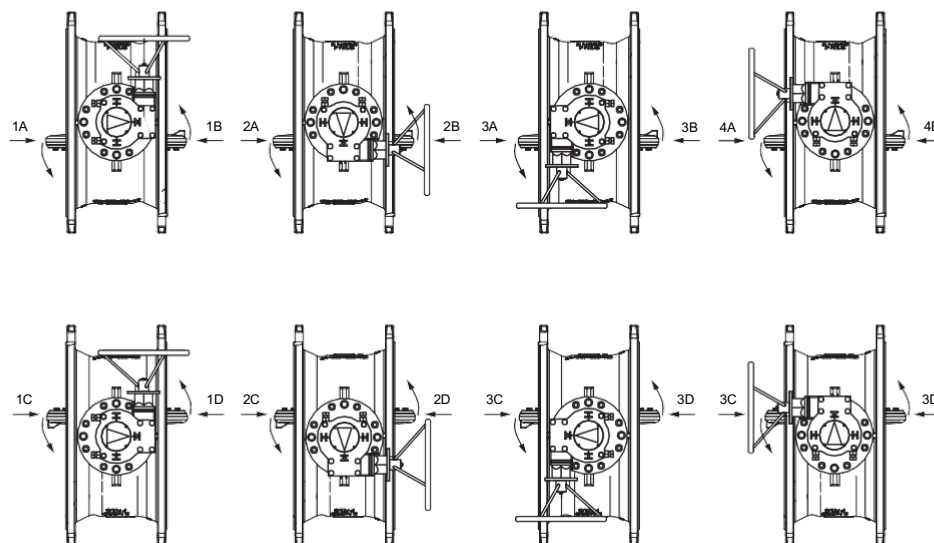
A fokozóművet a hajtótengely körül 90°-kal el lehet forgatni.

- **A:** Áramlás a tengely oldalán, ülék felszíne a kimeneti oldalon, fokozómű jobb oldalon
- **B:** Áramlás a tengely túloldalán, ülék felszíne a bemeneti oldalon, fokozómű bal oldalon
- **C:** Áramlás a tengely túloldalán, ülék felszíne a bemeneti oldalon, fokozómű jobb oldalon
- **D:** Áramlás a tengely oldalán, ülék felszíne a kimeneti oldalon, fokozómű bal oldalon

12 a)



12 b)



12.kép: Lehetséges fokozómű helyzetek, a) GS fokozóművel b) GQB fokozóművel (Alkalmazható DN 450-től DN 1800 PN 10-ig, DN 400-től DN 1600 PN 16-ig és DN 300-tól DN 1400 PN 25-ig)

4.3 Beépítési módok

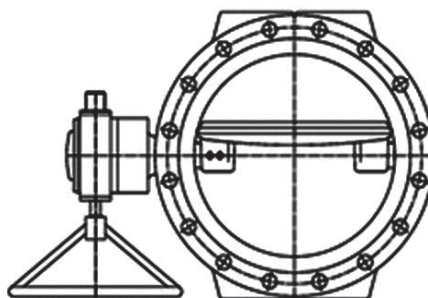
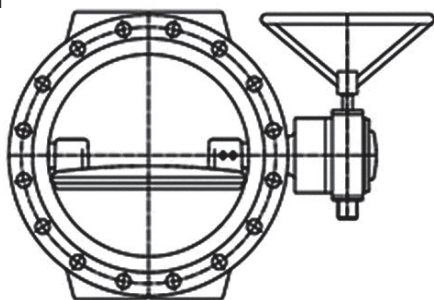


VAG EKN® pillangószelepeket minden névleges átmérőben be lehet vízszintesen építeni (fokozóművel felfelé vagy lefelé).

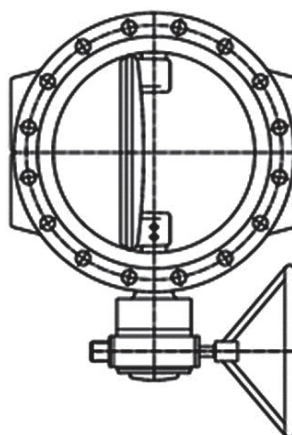
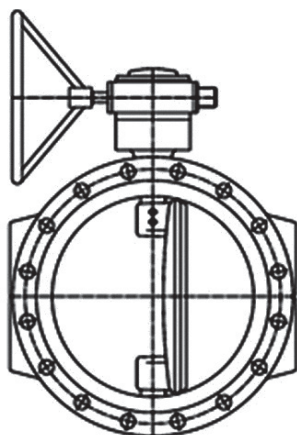
Függőlegesen DN 1000 névleges átmérőig az EKN® pillangószelepeket korlátozás nélkül be lehet építeni a csővezetékekbe (fokozóművel felfelé vagy lefelé). Nagyobb névleges átmérőjű szelepek esetén, a tányér terhelése miatt, speciális szelepre van szükség. Kérjük, egyeztessen VAG-gal a rendelés előtt.

megengedett

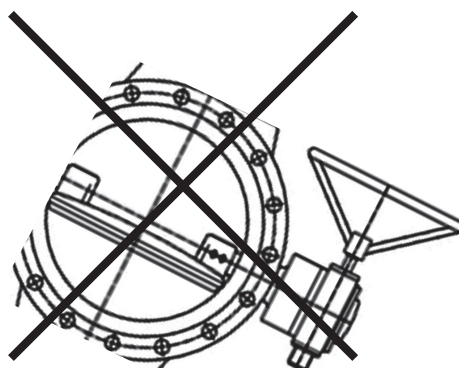
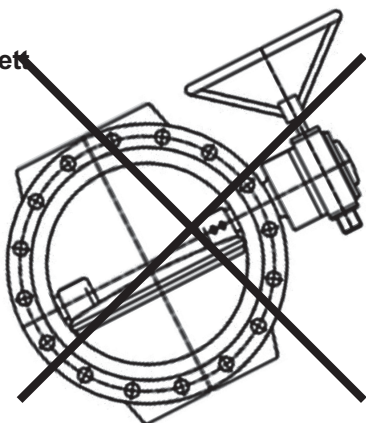
vízszintes beépítési
mód



függőleges beépítési
mód



nem megengedett
> DN 1000



13.kép: Beépítési helyzetek

4.4 Szerelési utasítások és szerelvények



Ellenőrizze a szelepet a szállítás és tárolás során keletkező sérülésekről. Beépítésig megfelelő takarással védje a szelepet a beépítési helyen keletkező szennyeződésektől. Beépítés előtt minden, főleg a megfelelő működéshez elengedhetetlen alkatrészt, például az ülék és a tányér tömítőgyűrűjét, alaposan meg kell tisztítani az összes szennyeződés eltávolításával. VAG nem vállal felelősséget a szennyeződés, homokfúvás okozta maradványok, stb. által bekövetkezett károkért.

Beépítés előtt ellenőrizni kell a tömítést és a működő részeket a megfelelő működés szempontjából.

Hogyha a szelepet később újra kell festeni, gondoskodni kell arról, hogy a tömítésre és a működő részekre ne kerüljön festék. Az azonosító táblákat nem szabad átfesteni. Ha a berendezést beépítés előtt homokfúvással tisztítják, ezeket a részeket megfelelően le kell fedni. Hogyha oldószereket használnak a tisztításhoz, meg kell győződni, hogy az oldószerek nem károsítsák a csővezeték vagy a szelep tömítéseit.

A VAG EKN® pillangószelep szerelése során biztosítani kell, hogy megfelelő felfüggesztő eszközök, valamint szállító- és emelőeszközök álljanak rendelkezésre.

A VAG EKN® pillangószelep tányérja nyitott állapotban túlnyúlik a teljes hosszon. Biztosítani kell, hogy elegendő hely legyen a tányér és a csővezeték egyéb berendezései között

A szelep felfüggesztése a tányérnál fogva a tányér vagy a szelep károsodásához, illetve tönkremeneteléhez vezethet.

Hogyha a szelep áramlási iránya meg van határozva (pl. az áramlás irányát a testen nyilak jelzik), kérjük, a szerelés során figyeljen az erre.

Amikor a szelepet a csővezeték karimáihoz csatlakoztatja, hatszögletű csavarokat és alátéteket kell használni karimától karimáig az összes furatnál. Rögzítse a csavarokat egyenletesen keresztben, hogy megakadályozza a felesleges feszültséget és az ebből eredő repedéseket vagy töréseket. A csővezeték nem szabad a szelep felé húzni. Hogyha a szelep és a karima közötti rés túl széles, ezt vastagabb tömítésekkel kell kompenzálni.

A tömítés anyagát a üzemeltetési feltételek szerint kell kiválasztani

A DIN EN 1514-1 IBC alak szerinti acélbetétes gumitömítések használatát javasoljuk. Emelt karimák használata esetén ezek a tömítések kötelezőek.

Csavarozott karimákra az EN 1591 európai szabvány vonatkozik. A kezelőnek olyan csavarokat és anyákat kell választania, amelyek megfelelnek az adott üzemi nyomásnak, hőmérsékletnek, a karima anyagának, az üzemi terheléseknek és a tömítésnek. Mivel a felhasznált tömítőanyagoktól és attól függően, hogy fő sűrűlő csatlakozásokban vagy másodlagos sűrűlő csatlakozásokban használják-e őket, a karimacsavarok meghúzási nyomatékai nagyon eltérőek lehetnek, a kezelőnek a fenti paraméterek alapján kell megválasztania a karimacsavarok meghúzási nyomatékát.

Ne szorítsa túl a karimák csavarjait, mivel ez a szelep sérülését vagy a karimák felületén repedéseket eredményezhet.

A szelep beszerelésekor ügyelni kell arra, hogy a csatlakoztatott csővezeték karimái egy vonalban legyenek egymással. A csővezeték hegesztési munkáit a szelepek beszerelése előtt kell elvégezni, hogy elkerüljük a tömítések és a korrózióvédelem károsodását. A hegesztési maradványokat a berendezés üzembe helyezése előtt el kell távolítani.

A csővezeték úgy kell fektetni, hogy a káros csővezeték-erők ne folyhassanak át a szeleptestre. Ha a szelep közelében vagy felette végzett építési munkálatok még nem fejeződtek be, a

szelepet le kell fedni a szennyeződésektől való védelem érdekében.

5 A szelep beállítása és működtetése

5.1 Szemrevételezés és előkészítés

Mielőtt a szelepet és a berendezést üzembe helyezné, szemrevételezze az összes funkcionális alkatrészt. Ellenőrizze, hogy minden csavaros kapcsolatot megfelelően meg van-e húzva.

5.2 Funkcióellenőrzés és nyomáspróba

Beépítés előtt a szelep funkcionális részeit legalább egyszer teljesen ki kell nyitni és bezárni, és ellenőrizni kell, hogy akadálymentesen működnek-e.



Figyelem: A zárt szelepre gyakorolt nyomás nem haladhatja meg a névleges nyomását (lásd a KAT 1310-A műszaki adatlap). Amikor a csővezetékben nyomáspróbát végeznek a zárási irányban megengedett névleges nyomást meghaladó próbanyomással, a nyomást bypass-szal kell kiegyenlíteni.

Hogyha a VAG EKN® pillangószelepet száraz állapotban üzemeltetik, nagyobb működtetési nyomatékokra lehet számítani.

Az újonnan telepített csővezeték-rendszereket először alaposan át kell tisztítani az összes idegen részecske eltávolítása érdekében. A csővezetékben lévő maradványok vagy szennyeződések ronthatják a szelep működését, vagy megakadályozhatják annak szabad mozgását.

Különösen javítási munkák után vagy új berendezés üzembe helyezésekor a csővezeték-rendszert ismét át kell öblíteni, miközben a szelep teljesen nyitott helyzetben van. Hogyha mosó- vagy fertőtlenítőszeret használnak, meg kell róla győződni, hogy azok nem károsítsák a szelep anyagát. Alapértelmezés szerint a szelepet az óramutató járásával megegyező irányba fordítva zárják a fokozóműnél.

A száraz és a meghajtók méretei lehetővé teszik, hogy a szelepet egy személy működtesse kézikérrel. Hosszabbító használata nem megengedett, mivel túlzott erő hatására károsodhat a szelep. A 90°-os fordulatot egy a fogaskeréken elhelyezett végállás szabályzó korlátozza. Hogyha túlzott erővel tovább forgatják, ez károsodást eredményezhet. A megfelelő működést a szelep többszöri kinyitásával és bezárásával kell ellenőrizni

5.3 Elektromos meghajtók üzembe helyezése

Forgassa a szelepet kézzel közepes köztes helyzetbe. Ellenőrizze a fokozómű forgómozgását, és így a motor forgásirányát a meghajtó rövid időre történő elektromos indításával. Hogyha a forgásirány nem megfelelő, fordítsa meg a motor csatlakozásának polaritását.

Rövid elektromos indítással ismét ellenőrizze a forgásirányt a mozgásirány ellenőrzésével.

Ellenőrizze a nyomaték- és végálláskapcsolók kikapcsoló módját mindkét irányban a kapcsolók közbenső állásban történő kézi működtetésével. Szükség esetén cserélje fel a polaritást. A szelepet tilos működtetni, amíg a forgásirány és a kikapcsolási mód nem megfelelő.



Hogyha a forgás iránya rossz, a határ- és nyomatékapcsolónak egyáltalán nincs hatása!

6 Meghajtók

6.1 Általános

A meghajtók (fokozómű, pneumatikus, hidraulikus és elektromos meghajtók) a 2. táblázat szerinti EN 1074-1 szabványnak megfelelő áramlási sebességekre vannak méretezve (vízellátáshoz használt szelepek; a használatra való alkalmasságra vonatkozó követelmények). Bármely eltérő üzemeltetési körülményt meg kell határozni. A határértékek (NYITÁS, ZÁRÁS) beállítását a gyártó engedélye nélkül nem szabad megváltoztatni. Hogyha a szelepeket fokozómű nélkül építik be, meg kell győződni, hogy a szelep nincs nyomás alatt.

A fokozóműről és a meghajtóról szóló részletes információért kérjük, olvassa el ezen alkatrészek gyártói (pl. AUMA, Rotork) által kiadott kezelési útmutatókat.

A VAG EKN® pillangószelep beállítási szöge 90°. Maga a szelep nincs ellátva helyezethatárolóval.

A meghajtót végálláskapcsolókkal kell ellátni. A meghajtót úgy kell tervezni, hogy az a szelep tengelyéhez képest az óramutató járásával ellentétes irányba forogjon!

A határhelyzet beállítását az adott hajtóműgyártók, például az AUMA, Rotork stb. által kiadott kezelési útmutatók betartásával kell elvégezni. A fokozómű utólagos felszerelésénél a névleges nyomaték és a "NYIT" és "ZÁR" határértékek beállításait a szelephez kell igazítani.

Az előírások be nem tartása életveszélyes a csővezetékrendszer esetleges megkárosítása mellett. Hogyha a külső energiaforrásokkal (elektromos, pneumatikus vagy hidraulikus) működtetett meghajtókat el kell távolítani a szelepről, be kell tartani az 1.1. szakaszban foglalt biztonsági előírásokat, és a külső energiaforrást ki kell kapcsolni és el kell különíteni.

Speciális óvintézkedések szükségesek forró felületek esetén. A forró felületek érintése égési sérülést okozhat. Még akkor is, ha a készülék ki van kapcsolva, a maradékhő égési sérülést okozhat. Bármilyen munka megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a felület kellően le van hűlve.



6.2 Működési nyomatékok

A működési nyomatékok a legnagyobb szükséges nyomatékok Nm-ben kifejezve, amelyek a működtető szára hatnak teljes nyomáskülönbség mellett, beleértve az 1,5-ös biztonsági tényezőt is. Szükség esetén kérjen tőlünk tájékoztatást az elektromos meghajtók nyomatékaival és/vagy szabályozó nyomatékokkal kapcsolatban.

6.3 Vészhelyzeti kézi működtetés (kézikerek)



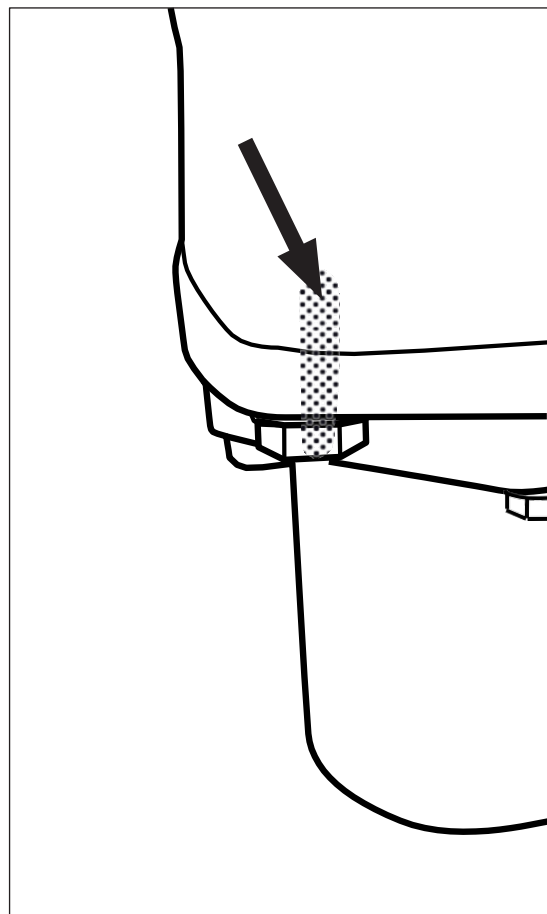
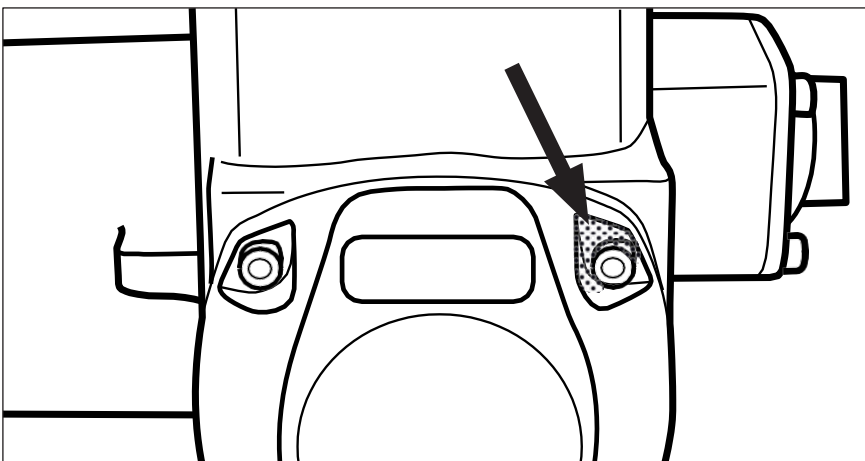
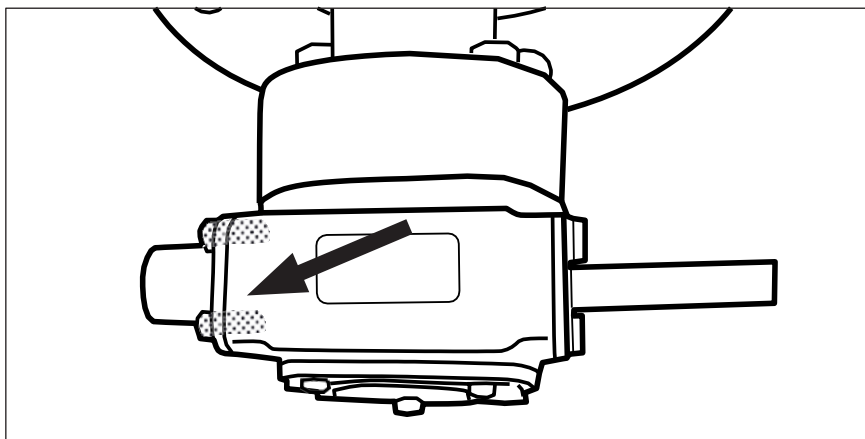
Hogyha a szelepet az elektromos többfordulatú hajtómű kézikerekével működtetik, a nyomatékkapcsolóknak nincs biztonsági funkciójuk.

A vészhelyzeti kézikerékkel való működés csak rövid időszakokra, üzembe helyezésre és kivételes helyzetekre vonatkozik

A vészhelyzeti kézikerek nem alkalmas folyamatos működtetésre.

Hogyha közbenső helyzetben egy idegen test beszorul a szelepbe, ez nagyobb működési erőket eredményezhet, különösen a jelentősen lefokozott hajtóművek esetén, ami viszont károsíthatja a működtető alkatrészeket. Ezért:

Ha a vészhelyzeti kézikerékkel történő üzemeltetés során bármilyen ellenállást tapasztal, fordítsa el a kézikereket néhány fordulattal az ellenkező irányba, majd ismét fordítsa abba az irányba, ahol az akadályt észlelte (idegen test kimosása). Nagyon óvatosan járjon el, soha ne használjon túlzott erőt, és szükség esetén ismételje meg a mosást.



14.kép: Fokozómű jelölések

6.4 Elektromos meghajtó összeszerelése

Az elektromos hajtómű a fokozómű bemeneti karimájára van felszerelve. A meghajtó méretét a legnagyobb működési nyomhatékoknak megfelelően kell kiválasztani.

A szelep ki van kapcsolva:

ī helyzetfüggő Nyitott pozícióban

ī helyzetfüggő Zárt pozícióban

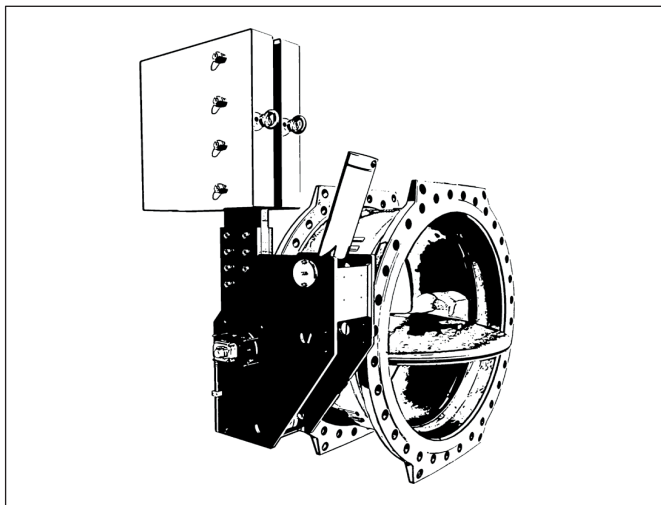
A kapcsolóbeállításokat a gyárban végzik. A nyomatékkapcsolók túlterhelés elleni védelmet nyújtanak a közbenső helyzetekben. Hogyha a szelephez utólag elektromos meghajtót szerelnek, a meghajtó felszerelése után a helyzetkapcsolókat be kell állítani. A beállításhoz kérjük, olvassa el az elektromos meghajtó gyártója által kiadott kezelési útmutatót.

Be kell tartani a VDI / VDE vonatkozó biztonsági előírásait és az elektromos hajtómű gyártójának előírásait.

A termékek leszállításakor a fokozómű és az elektromos meghajtó beállító és csatlakozó csavarjait címkékkel és/vagy színjelölésekkel látják el. Ezen azonosítók eltávolítása vagy megsértése a gyártói garanciája elvesztését eredményezi.

6.5 Szelepek VAG HYsec hidraulikus fék- és emelőegységgel

A VAG HYsec hidraulikus fék- és emelőegységgel felszerelt pillangószelepekre minden esetben az adott megrendelésre vonatkozó üzemeltetési utasítások érvényesek (lásd: KAT-B-5512).



15.kép: VAG EKN® Pillangószelep VAG HYsec hidraulikus fék- és emelőegységgel

7 Karbantartás és javítás

7.1 Általános biztonsági előírások



A szelepen vagy szerelvényein végzett ellenőrzési és karbantartási munkák előtt zárja el a nyomás alatti csővezeték, nyomásmentesítse és biztosítsa a véletlen bekapcsolás ellen. A szállított folyadék típusától és kockázatától függően tartsa be az összes szükséges biztonsági előírást!

A karbantartási munkák befejezése után és az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy az összes csatlakozás jól meg legyen húzva. Hajtsa végre a kezdeti beállításhoz leírt lépéseket az 5. szakasz „Üzembe helyezés és üzemeltetés” szerint.

A VAG EKN® pillangószelep, amely nem rendelkezik fokozóművel, nem önzáró. A meghajtó/fokozómű nem szerelhető szét, amíg a szelep nyomás alatt van. Ez akkor is érvényes, ha a szelepet teljesen szétszerelik.

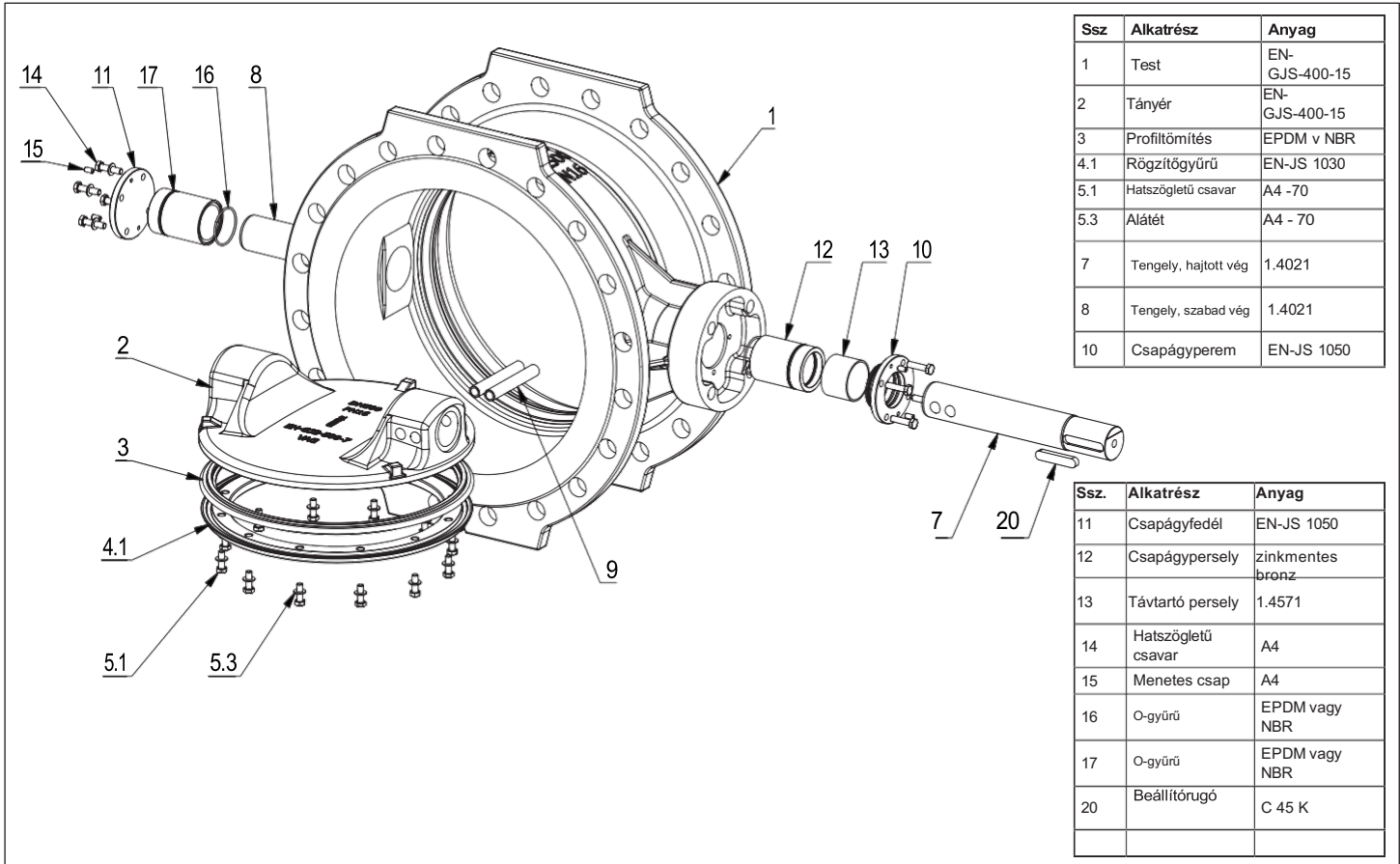
A törvényi és helyi rendelkezéseket, valamint a biztonsági és balesetvédelmi előírásokat mindenkor be kell tartani és követni.

Meg kell előzni az áramerősségből és az áramáramlásból eredő károkat.

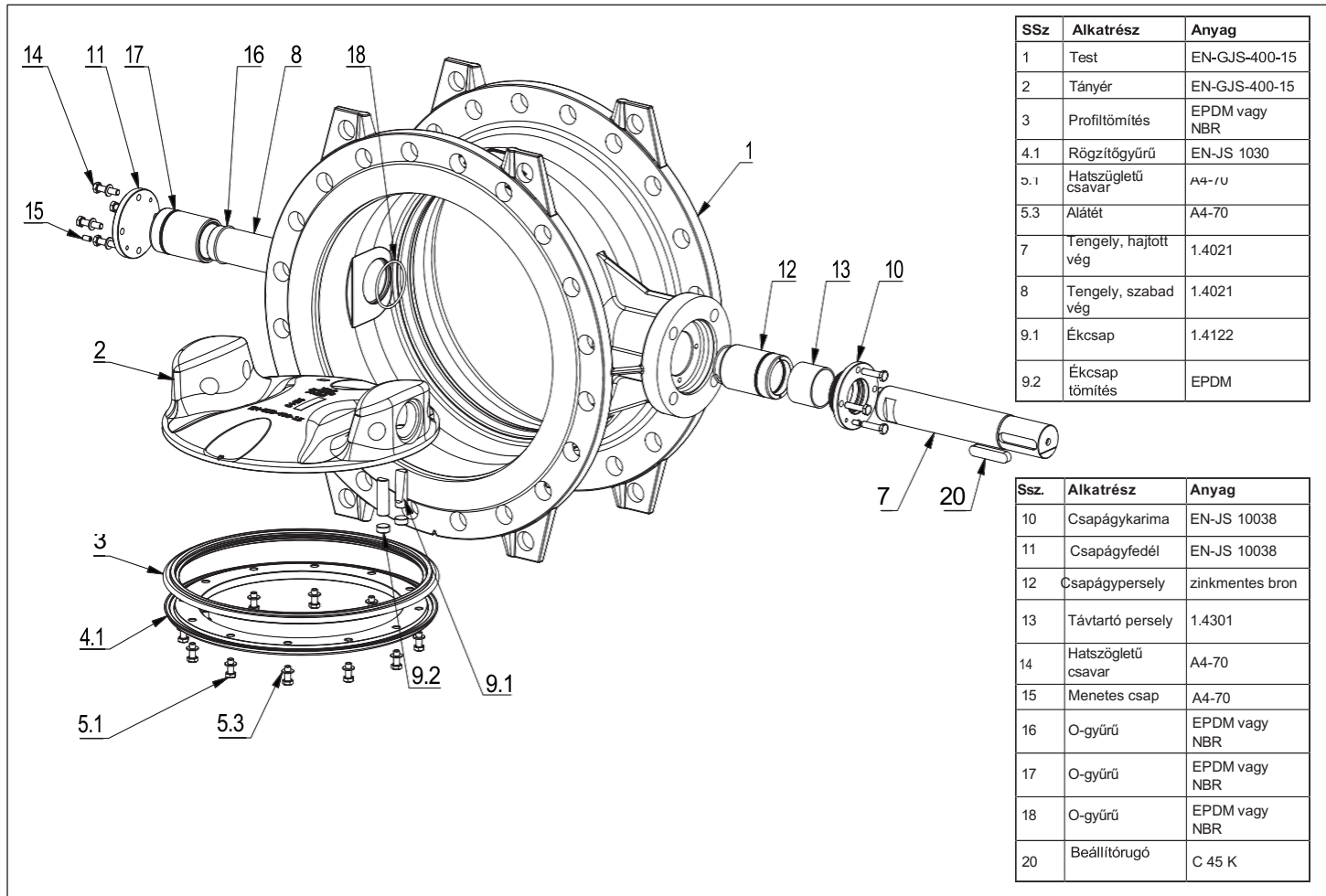
A csatlakozókat és összeköttetéseket soha nem szabad szétszerelni, amikor nyomás alatt vannak.

A szervizelési, karbantartási és ellenőrzési munkákat, valamint a pótalkatrészek cseréjét csak szakképzett személyzet végezheti. A személyzet alkalmasságának megállapításáért, illetve a megfelelő képesítések biztosításáért az berendezés üzemeltetője a felelős.

Robbantott ábra



16.kép: M és B széria részei



17.kép: H széria részei

7.2 Ellenőrzési és üzemeltetési időközök

A szelep tömítettségét, megfelelő működését és korrózióvédelmét „legalább évente egyszer” ellenőrizni kell (DVGW W 400-3-B1:08/2015 számú használati utasítás).

Szélsőséges működési körülmények esetén az ellenőrzést gyakrabban kell elvégezni.

7.3 Karbantartási munkák és az alkatrészek cseréje

7.3.1 Tervezés

A 12. képen látható tervnézet részleges áttekintésként szolgál az alábbi munkalépések leírásához. Az alkatrészekkel és azok cikkszámával kapcsolatos információkért tekintse meg a VAG KAT 1310-E dokumentumot.

7.3.2 Alkatrészek ajánlott cseréje

A profiltömítéseket és az O-gyűrűket szükség esetén kell kicserélni. A csereintervallumok a működési körülményektől függenek.

7.3.3 Tisztítás és zsírozás

Csere esetén a profiltömítést és az O-gyűrűket enyhén be kell zsírozni. Használjon élelmiszerekhez vagy ivóvízhez engedélyezett kenőanyagokat.

Javasolt kenőanyagok: A profiltömítéshez és az O-gyűrűkhöz KLÜBERSYNTH VR 69-252 (ivóvízhez KTW engedéllyel) Gyártó Klüber Lubrication München AG, Németország

7.3.4 A profiltömítés cseréje

A dupla excenteres csapágnak köszönhetően a profiltömítés a tányér szétszerelése nélkül cserélhető. A DN 1000-ig terjedő szelepeket vagy teljesen le kell szerelni a csővezetékéről, vagy legalább az egyik oldalon le kell választani a csővezetékéről a profiltömítés cseréjéhez. Ugyanúgy, mint a tányér beszerelésénél, minden biztonsági óvintézkedést meg kell tenni.

A tömítőgyűrű szétszerelése:

- Nyissa ki a tányért (2) addig, amíg a profiltömítés (3) ki nem jön a testből.
- Lazítsa meg a rögzítőgyűrű csavarjait (5.1).
- Távolítsa el a rögzítőgyűrűt (1) és a tömítőgyűrűt (3).
- Tisztítsa meg a tányért (2) a tömítési zónában.
- Ellenőrizze a üléket a testben, hogy nincs-e sérülés vagy lerakódás.
- Helyezze be az új tömítőgyűrűt a tányér hornyába és enyhén zsírozza be KLÜBERSYNTH VR 69-252-vel.
- Helyezze be a hatszögletű csavarokat (5.1), és húzza meg őket az 1. táblázatban megadott nyomatékkal (7.3.6. Csavarok meghúzási nyomatékai).

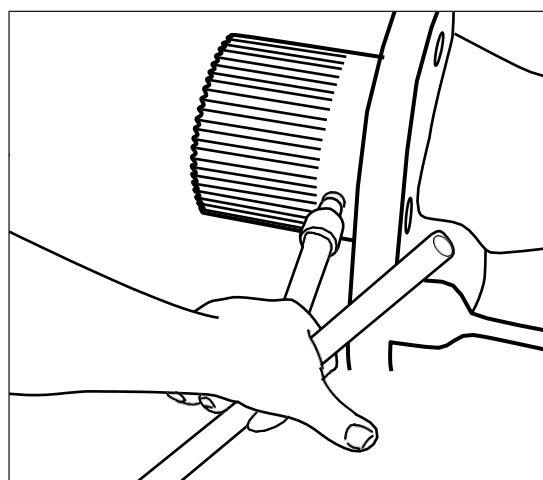
7.3.5 Az O-gyűrűk cseréje a csapágában

Az ilyen karbantartási munkákhoz a szelepet nyomásmentesíteni kell.

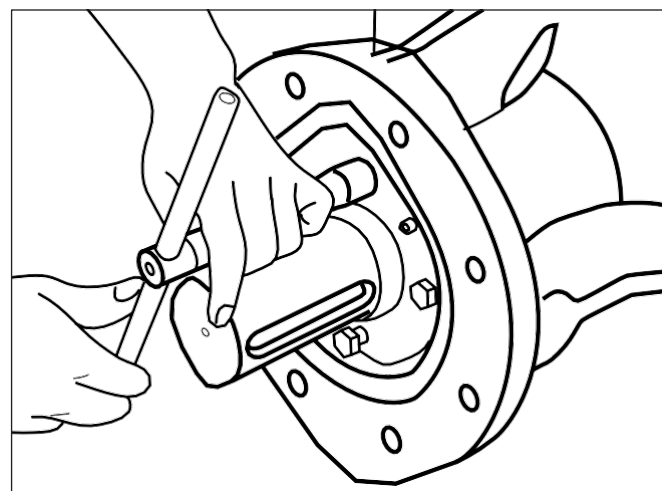
- Fordítsa a pillangószelepet (2) zárt helyzetbe
- Lazítsa meg a hatszögletű anyákat a fokozómű karimáján, és húzza le a fokozóművet a tengelyről (7)
- Lazítsa meg a menetes csapot, és húzza le a csatlakozót. Húzza le a beállítórugót (20) a tengelyről.

A nyomásmentes csővezetékben a hatszögletű csavarokat (14) csavarja ki, és a csapágyperemet (10), valamint a csapágyfedelelet (11) le kell húzni. Beszerelés előtt enyhén zsírozza be az O-gyűrűket (17/16) KLÜBERSYNTH VR 69-252-vel.

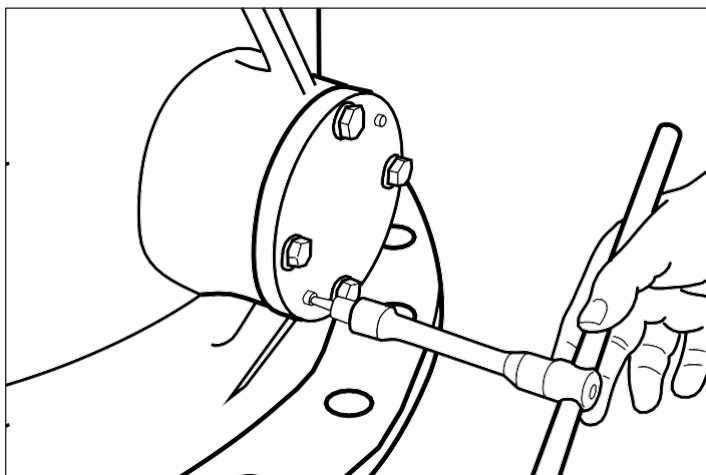
- Az összeszerelés fordított sorrendben történik.
- Csak enyhén húzza meg a hatszögletű csavarokat (14), hogy elkerülje a csapágypersely (12) feszülését a tányéron (2). Rögzítse a karima helyzetét a menetes csapokkal (15).
- Szerelje össze a beállítórugót (20) és a csatlakozót.
- A fokozómű felszerelése előtt ellenőrizze, hogy a tányér helyzete megegyezik-e a fokozómű helyzetével.
- Rögzítse a fokozómű rögzítőcsavarjait a 3. táblázatban megadott meghúzási nyomatékokkal
- Ha szükséges, állítsa be újra a fokozómű végállását. A végállást csak akkor szabad beállítani, hogyha a szelep zárt helyzetben van. Az AUMA fokozómű beállítása az AUMA 90° Fokozómű Üzemeltetési Kézikönyvnek megfelelően történjen.



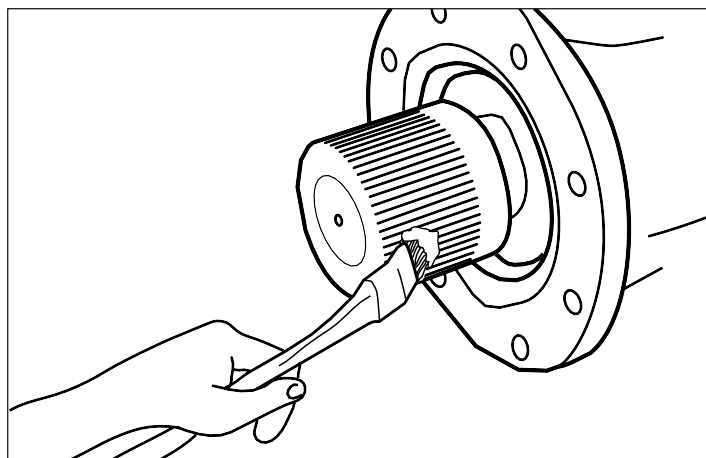
kép.18: O-gyűrű cseréje – 1. lépés



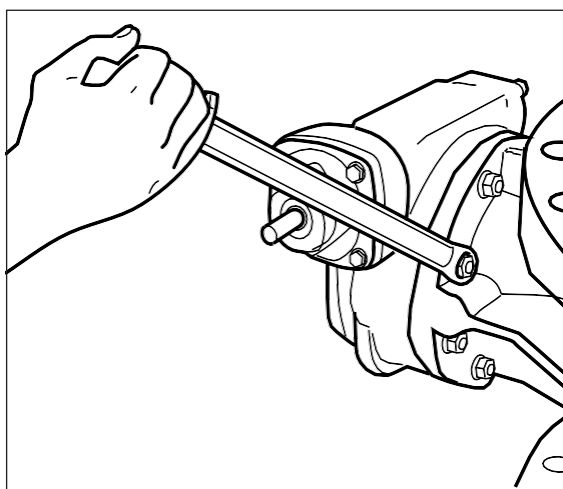
19.kép: O-gyűrű cseréje – 2. lépés



20.kép: O-gyűrű cseréje – 3. lépés



21.kép: O-gyűrű cseréje – 4. lépés



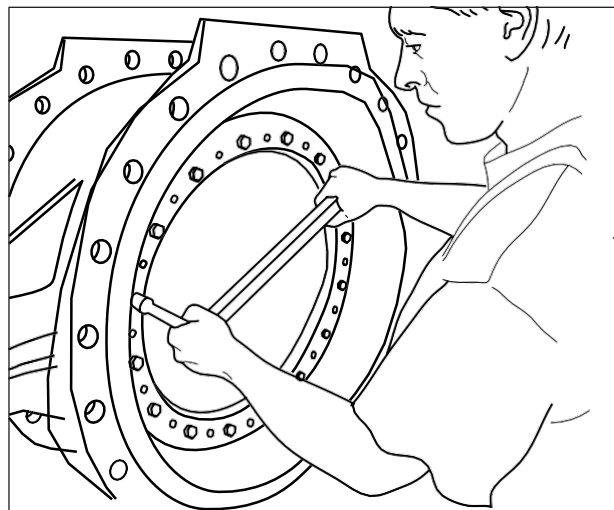
22.kép: O-gyűrű cseréje – 5. lépés

7.3.6 Csavarok meghúzási nyomatékai

Rögzítőgyűrű csavarok:

Rögzítőgyűrű csavarok Poz.5.1				
M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
5 Nm	10 Nm	20 Nm	32 Nm	80 Nm

1.táblázat: A rögzítőgyűrű csavarjainak meghúzási nyomatékai

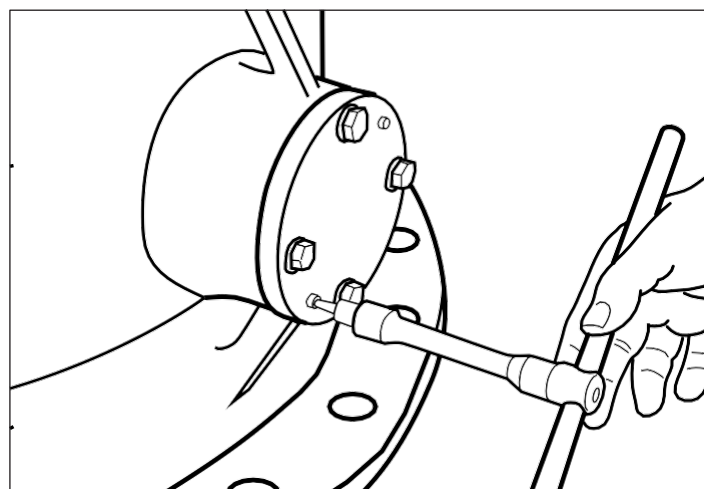


23.kép: A rögzítőgyűrű csavarjainak meghúzási nyomatékai

Csapágykarima/ rögzítő csavarok:

Csapágykarima/ rögzítőcsavar Poz. 15			
M 6	M 8	M 10	M 12
4 Nm	8 Nm	15 Nm	28 Nm

2.táblázat: Csapágykarima/ rögzítőcsavarok meghúzási nyomatékai



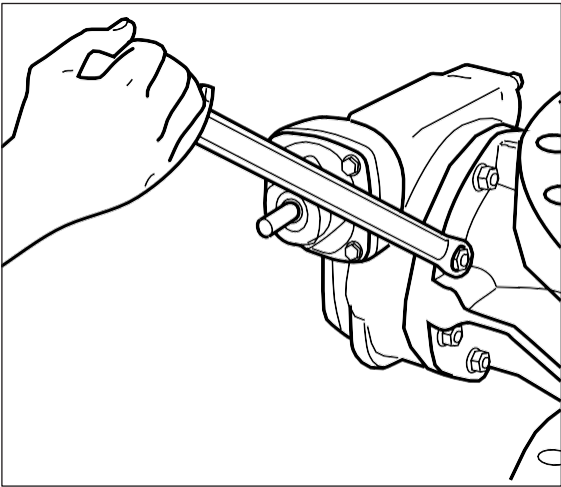
24.kép: Csapágykarima/ rögzítőcsavarok meghúzási nyomatékai

Fokozómű rögzítőcsavarjai						
M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
36 Nm	60 Nm	150 Nm	290 Nm	500 Nm	950 Nm	1650 Nm

8 Hibaelhárítás



Minden javítási és karbantartási munkánál tartsa be a 7.1. fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat!



25.kép: A fokozómű rögzítőcsavarjainak meghúzási nyomatókai

Hiba	Lehetséges ok	Javító intézkedés
A szelep zajt ad ki	Kedvezőtlen beépítési helyzet, ami kedvezőtlen áramlást okoz a szelep körül vagy belsejében (pl. túl közel van a könyök után stb.)	Változtassa meg a beépítési helyzetet
	A szelep a tervezési határokon túl van működtetve	Ellenőrizze a tervezési és/vagy működési adatokat, szükség esetén változtassa meg a szelep áramlási ellenállását különböző belső elemek használatával
A szelep nem működtethető	Idegen anyag elakadt az ülékben	Öblítse át a szelepet, szükség esetén szerelje szét és távolítsa el az idegen anyagot
	Fokozómű blokkolva	Blokkolás visszavonása
	Az elektromos meghajtónak nincs elektromos csatlakozása	Hozza létre az elektromos csatlakozást
	Kedvezőtlen áramlás és a mozgás akadályozottsága	Változtassa meg a beépítési helyzetet
Szivárgás a test ülékénél	A szelep még nincs teljesen zárva	Teljesen zárja a szelepet
	A szeleptömítés sérült vagy kopott	Cserélje a tömítést
Kavitáció a szelepből	A szelep a tervezési határokon túl van működtetve	A pillangószelep nem alkalmas vezérlőszelepként való használatra. Cserélje ki a szelepet egy alkalmasabb szeleptípusra.
	Üzemi adatok megváltoztak	
Szivárgás a testben	Tömítések károsodása	Cserélje a tömítéseket
Nagy működési erők	A szelep ülékében lerakódások vannak	Öblítse át a szelepet, szükség esetén szerelje szét, és tisztítsa meg az ülék területét.
	A szelep száraz, a csővezetékben nincs közeg.	A szelep nedvesen könnyebben működtethető.

ZEROLEAK Kft.
1151 Budapest, Kemény István utca 71.
Lajtai Bálint LB@zeroleak.hu

Közegészségügyi feltételek ivóvízes rendszerekben

A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 30 °C-ot nem haladhatja meg. Közegészségügyi szempontból nincs akadálya annak, hogy termikus fertőtlenítés céljából nagyobb hőmérsékletű vizet használjanak, amennyiben a termikus fertőtlenítésre használt víz nem kerül emberi felhasználásra.

A termék tisztítása, fertőtlenítése során kizárólag olyan vegyszer alkalmazható, amely megfelel az 5/2023. (I.12.) Kormányrendeletben, illetve a 316/2013. (VIII. 28.) Kormányrendeletben és a 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtaknak. Ezek a következők:

- Klór alapú fertőtlenítőszer (nátrium-hipoklorit oldat)
- Hidrogén-peroxid alapú fertőtlenítőszer
- Klór-dioxid alapú fertőtlenítőszer

A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.

A termék alkalmazását követő első napokban fém és szerves anyag kioldódásra lehet számítani, amely íz- és szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és nagyobb klórigényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserével, átöblítéssel csökkenthető.

Közegészségügyi megjegyzés az 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet szerint

Alkalmazási terület: ivóvíz-ellátás
A mérettartományra közegészségügyi
szempontból nincs korlátozás
Maximális alkalmazási hőmérséklet: 30 °C

*A termék megfelel az ivóvíz minőségi
követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló
5/2023. (I.12.) Korm. rendelet előírásainak.*



www.vag-group.com
info@vag-group.com