

Mi-205 HU

Karbantartási és üzemeltetési utasítások

Pillangószelepek

típus MTV/MTVF/MTVL



típus MTV
típus MTVF
típus MTVL

Névleges nyomás
Névleges méret

Lapos kialakítás
Peremes kialakítás
Karimára szerelhető (LUG) típus

PN 10 - 25
DN 80 - 500 MTV, MTVF
DN 80 - 350 MTVL



Bevezetés

Ez a gépkönyv az üzemeltető, karbantartó és felügyelő személyzet számára készült.

Ez a gépkönyv olyan komponenseket, berendezéseket és segédgységeket is ismertet, amelyek nem vagy csak részben tartoznak bele a szállítási terjedelembé.

Az üzemeltető személyzetnek el kell olvasnia, meg kell értenie ezt a gépkönyvet, és be kell tartania a benne lévő utasításokat.

Fenntartjuk magunknak a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül műszaki változtatásokat hajtsunk végre valahányszor szükséges a termék tökéletesítése érdekében.

Szerzői jog

Szerzői jog: Somas Instrument AB. Jelen kiadvány egyetlen része sem reprodukálható, tárolható visszakereső rendszerben vagy továbbítható semmilyen formában és semmilyen eszközzel, sem grafikusán, sem elektronikusan, sem mechanikusan, sem fénymásolva, sem videó- vagy hangfelvételen és semmilyen más módon a szerzői jog tulajdonosának engedélye nélkül.

A szelep szállítója

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26-28
SE-661 40 SÄFFLE
SVÉDORSZÁG

Telefonszám: +46 (0)533 69 17 00
E-mail cím: sales@somas.se
Honlap: www.somas.se



Tartalomjegyzék

1	Előzetes megjegyzések	6
1.1	Figyelmeztetések, szimbólumok és jelek magyarázata	6
1.1.1	Figyelmeztetések	6
1.1.2	Szimbólumok és jelek	7
2	Biztonság	8
2.1	Biztonsági utasítások	8
2.1.1	Általános veszélyek	8
2.1.2	Elektromos berendezések miatti veszélyek	8
2.1.3	További veszélyek	8
2.1.4	Csúcstechnológia	9
2.1.5	A szelep használatának előfeltételei	9
2.2	A szelep rendeltetésszerű használata	9
2.2.1	Használat	9
2.2.2	Felelősség a nem rendeltetésszerű használatért	10
2.3	Szervezési intézkedések	10
2.3.1	A gépkönyv elérhetősége	10
2.3.2	További szabályozások	10
2.3.3	Ellenőrzések	10
2.3.4	Védőfelszerelés	10
2.3.5	A szelep átépítése vagy módosítása	10
2.3.6	Sérült alkatrészek cseréje	10
2.4	A személyzet kiválasztása és képzettsége	10
2.5	Biztonsági utasítások pillangószelepekhez	11
3	Leírás	14
3.1	Általános információk	14
3.2	A szelep működése	14
3.3	Szétszerelés és ártalmatlanítás	15



4 Műszaki specifikációk 16

4.1 Specifikációk 16

4.1.1 Tömítések 16

4.2 Az anyás csavarok meghúzási nyomatéka 17

4.2.1 Meghúzási nyomaték zelesztet peremeknek 17

4.2.2 Az MTV tömszelence javasolt meghúzási nyomatéka 18

4.2.3 A szelepekben lévő csavarok meghúzónyomatékai 19

5 Összeszerelés 20

5.1 Kicsomagolás és szállítás 20

5.2 A szelep felszerelése a csővezetékbe 22

5.2.1 Fontos információk a felszereléshez 23

5.2.2 a cső végén levő Szelep rászorítása 23

5.3 Indítás 25

5.4 A pneumatikus szelepemelő leszerelése 26

5.5 A szár elhelyezése szétszerelt szelepemelővel 27

5.6 A pneumatikus szelepemelő összeszerelése 28

5.6.1 Szelepemelő felszerelési lehetőségei 30

6 Karbantartás 31

6.1 A pillangószelep leszerelése a csővezetékéről 31

6.2 Karbantartás 32

6.2.1 Eljárás egy csővezetékbe szerelt pillangószelep szivárgásának értékelésére 33

6.3 A tömszelence felszerelése és leszerelése 33

6.4 Az ülés cseréje (szabványos fémülés) 35

6.4.1 Leszerelés 36

6.4.2 Tisztítás, kenés és összeszerelés 36



6.5	A PTFE ülés cseréje	37
6.5.1	Leszerelés	38
6.5.2	Tisztítás, kenés és összeszerelés	38
6.6	A véghelyzetek beállítása	39
6.6.1	A "zárt" helyzet beállítása MTV típussal	40
6.6.2	A "nyitott" helyzet beállítása MTV típussal	40
6.7	A szelep szivárgáspróbája	41
6.8	Komponensek	42
6.8.1	MTV DN 80-150, fémüléssel	42
6.8.2	MTV DN 200-300, fémüléssel	43
6.8.3	MTV DN 350-500, fémüléssel	44
6.8.4	MTV DN 80-150, PTFE üléssel	45
6.8.5	MTV DN 200-300, PTFE üléssel	46
6.8.6	MTV DN 350-500, PTFE üléssel	47



1 Előzetes megjegyzések

Ez a fejezet a gépkönyv felépítését ismerteti annak érdekében, hogy a gépkönyvben könnyen és megbízhatóan kereshessen információkat.

Ez a könyv szimbólumokat és különleges karaktereket használ, amelyek megkönnyítik Önnek, hogy információkat keressen. Kérjük, olvassa el a szimbólumok alábbi részben megadott magyarázatát.

Olvassa el nagyon figyelmesen jelen gépkönyv minden biztonsági utasítását.

A biztonsági utasítások a 2. részben találhatók a részek előszavában és bármely munkautasítás előtt.

1.1 Figyelmeztetések, szimbólumok és jelek magyarázata

1.1.1 Figyelmeztetések

Jelen gépkönyvben a figyelmeztetések testi sérülés és anyagi kár keletkezésének veszélyére figyelmeztetnek. Mindig olvassa el és tartsa be ezeket a figyelmeztetéseket. A figyelmeztetések a következő szimbólumokról ismerhetők fel:

Ebben a könyvben különböző típusú biztonsági és figyelmeztető értesítéseket használunk:

Veszély! Veszély típusa. Tanács közvetlen veszély esetén. A tanácsok be nem tartása halált vagy súlyos sérülést okozhat. Az ellenintézkedések magyarázata.	Nemzetközi Biztonsági szimbólum
Figyelem! Veszély típusa. Tanács közvetlen veszély esetén. A tanácsok be nem tartása súlyos sérülést vagy anyagi kárt okozhat. Az ellenintézkedések magyarázata.	Nemzetközi Biztonsági szimbólum
Figyelem! Veszély típusa. Tanács lehetséges veszély esetén. A tanácsok be nem tartása anyagi kárt okozhat. Az ellenintézkedések magyarázata.	Nemzetközi Biztonsági szimbólum



Megjegyzés

Tanácsokat és tippeket ad a könyv jobb megértéséhez vagy a szelep jobb kezeléséhez.



1.1.2 Szimbólumok és jelek

Ebben a gépkönyvben a szimbólumok és jelek gyors hozzáférést biztosítanak az információkhoz.

1.1.2.1 Szimbólumok és jelek a szövegben

Szimbólum	Jelentés	Magyarázat
⇒	Üzemeltetési utasítások	Ez azt jelenti, hogy egy műveletet kell végrehajtani.
1. 2.	Üzemeltetési utasítások, többlépéses	A munkautasításokat a bemutatott sorrendben kell végrehajtani. A bemutatott sorrendtől való eltérések károsíthatják a szelepet és balesetet okozhatnak.
• –	Listák, kétfokozatú	Ehhez a listához nem kapcsolódnak tevékenységek.
→	Kereszthivatkozás	Hivatkozások képekre, táblázatokra, egyéb részekre vagy egyéb utasításokra.

Tab.1-1 Szimbólumok a szövegben



2 Biztonság

2.1 Biztonsági utasítások

2.1.1 Általános veszélyek

Általános veszélyeket eredményező veszélyforrások:

- Mechanikai veszélyek
- Elektromos veszélyek

2.1.2 Elektromos berendezések miatti veszélyek

Az állandó nedvesség miatt az elektromosan működtetett géprészek potenciális veszélyforrást jelentenek.

A nedves területeken tartson be az elektromos berendezésekre vonatkozó minden előírást!

2.1.3 További veszélyek

2.1.3.1 Belegabalyodás, zúzódás és vágás/súlyos veszélye

- szabadon hagyott gép alkatrészek mozgása miatt, vizsgálónyílás fedeleinek eltávolítása miatt, mintavételezés miatt stb.
- automatikusan működtetett szelepek miatt

2.1.3.2 Égés vagy forrázás veszélye

- működésellenőrző és/vagy mintavételező nyílások kinyitása vagy nyitva hagyása miatt magas (40 °C feletti) hőmérsékleten üzemelő rendszereken.
- ha az üzemi hőmérséklet ≥ 70 °C. A bőr rövid ideig (kb. 1 másodpercig) tartó érintkezése a szelep felületével égési sérüléseket okozhat (pr EN 563)
- ha az üzemi hőmérséklet = 65 °C. A bőr hosszabb ideig (kb. 3 másodpercig) tartó érintkezése a szelep felületével égési sérüléseket okozhat (pr EN 563)
- ha az üzemi hőmérséklet 55 °C...65 °C között van. A bőr hosszabb ideig (kb. 3-10 másodpercig) tartó érintkezése a szelep felületével égési sérüléseket okozhat (pr EN 563).

2.1.3.3 Robbanás veszélye

A szelep és a szelepemelő magas felületi hőmérséklete (égési sérülés veszélyével, és) robbanásveszélyes légkör gyújtásának veszélyével jár ATEX alkalmazásokban.

A berendezés felületi hőmérséklete nem függ magától a berendezéstől, hanem a környezeti feltételektől és a technológiai feltételektől. A felületi hőmérséklettel szembeni védelem a végfelhasználó felelőssége, és erről a berendezés üzembehelyezése előtt kell gondoskodni.



2.1.4 Csúcstechnológia

Ezt a terméket a Somas Instrument AB fejlesztette ki a legmodernebb szabványok és az elismert biztonsági szabályok szerint. Ennek ellenére használata veszélyt jelenthet a felhasználó és harmadik felek életére és végtagjaira, vagy kárt tehet a szelepből és egyéb anyagi károkat okozhat, ha:

- a terméket nem rendeltetésszerűen használják
- a terméket ki nem képzett személyzet működteti vagy javítja
- a terméket nem megfelelően módosítják vagy alakítják át és/vagy
- a biztonsági utasításokat nem tartják be

Következésképpen, a szelep felszerelésében, üzemeltetésében, ellenőrzésében, karbantartásában, szervizelésében és javításában részt vevő minden személynek el kell olvasnia, meg kell értenie és be kell tartania az összes üzemeltetési utasítást, különösen a biztonsági utasításokat.

2.1.5 A szelep használatának előfeltételei

A szelep csak kiváló

- műszaki állapotban használható
- rendeltetése szerint
- a gépkönyvben lévő utasítások szerint, és kizárólag biztonság tudatos személyek által, akik teljesen tudatában vannak a szelep üzemeltetésével együtt járó veszélyeknek
- ha minden védőeszköz fel van szerelve és működőképes

Azonnal igazítsa ki minden működési zavart, különösen azokat, amelyek a szelep biztonságát érintik!

2.2 A szelep rendeltetésszerű használata

2.2.1 Használat

A szelepek a cellulóz- és papíriparban, vegyiparban, hajógyártó-iparban, energiaiparban és a tengereken folyó ipari tevékenységben használhatók fel.

Az üzemeltetési és határértékekre vonatkozó sajátos adatok az "Si-205EN" adatlapon vannak megadva.

Az üzemeltetési értékek, határértékek és beállítási adatok nem térhetnek el a gépkönyvben és a megfelelő adatlapon megadott értékektől a gyártóval való konzultáció nélkül! A gyártó nem tehető felelőssé a gépkönyv utasításainak be nem tartásából származó semmilyen kár miatt.



2.2.2 Felelősség a nem rendeltetésszerű használatért

A szelepnek az előzőekben említettől eltérő célokra történő használata rendeltetésszerű használatukkal ellentétesnek tekintendő. Az ebből származó károkért az Somas Instrument AB nem felelős! A kockázatot a felhasználónak kell vállalnia.

2.3 Szervezési intézkedések

2.3.1 A gépkönyv elérhetősége

A gépkönyvet olyan helyen kell tárolni, ahol azonnal elérhető!

2.3.2 További szabályozások

A gépkönyv mellett balesetmegelőzésre és a környezetvédelemre vonatkozó minden általános érvényű törvényes és egyéb kötelező szabályozást be kell tartani. Utasítsa a személyzetet ezek betartására!

2.3.3 Ellenőrzések

Időszakosan ellenőrizze, hogy a személyzet a gépkönyvnek megfelelően végzi a munkát, és hogy figyelembe veszi a kockázati és biztonsági tényezőket.

2.3.4 Védőfelszerelés

Szükség esetén használjon védőfelszerelést.

2.3.5 A szelep átépítése vagy módosítása

Ne végezzen saját maga semmilyen átépítést vagy módosítást a szelepen, amely befolyásolhatja a szelep biztonságát.

2.3.6 Sérült alkatrészek cseréje

A szelep azon alkatrészeit, amelyek nincsenek tökéletes állapotban, azonnal ki kell cserélni eredeti pótalkatrészekkel! Kizárólag a Somas Instrument AB pótl-és gyorsan kopó alkatrészeit használja.

Nem engedélyezett alkatrészek esetén nem szavatolt, hogy azok az alkalmazásnak megfelelően voltak tervezve és gyártva.

2.4 A személyzet kiválasztása és képzettsége

Az üzemeltetési, karbantartási és javítási munkákhoz speciális ismeretekre van szükség és ezeket csak képzett műszaki szakemberek vagy a felhasználó által felhatalmazott képzett személyzet végezheti.

2.5 Biztonsági utasítások pillangószelepekhez

A szelep üzemeltetését mindig a helyi biztonsági és balesetmegelőzési előírások betartásával kell végezni.

Veszély! Sérülésveszély ! Ügyeljen a tányér mozgásaira. A kezét, a szerszámokat és egyéb eszközöket tartsa távol attól a területtől, ahol a tányér mozog, amikor a szelepemelő csatlakoztatva van a sűrítettlevegős rendszerhez. Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.	
Figyelem! Mielőtt a szelepemelő pillangószelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne vagy a pillangószelepet eltávolítaná a csővezetékéről, mindig csatlakoztassa le a szelepemelőről a sűrítettlevegő-ellátást. Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.	
Figyelem! Gondoskodjon arról, hogy a pillangószeleppel dolgozó, azt felszerelő vagy javító személyzet megfelelően képzett legyen. Ez megelőzi a szükségtelen károkat és baleseteket, illetve a személyzet sérülését. A karbantartó és összeszerelő személyzetnek ismernie kell a pillangószelep felszerelésének és leszerelésének folyamatát egy technológiai sorba, a folyamat sajátos és lehetséges veszélyeit és a legfontosabb biztonsági szabályokat. A javító és összeszerelő személyzetnek ismernie kell a nyomás alatti berendezések, forró és hideg felületek, veszélyes anyagok és egészségre veszélyes anyagok kezelésével együtt járó veszélyeket.	   
Figyelem! Ne lépje túl a pillangószelep tervezési adatait! A pillangószelepen feltüntetett tervezési adatok túllépése károsodáshoz és a nyomás alatti közeg ellenőrizetlen kiáradásához vezethet. A károsodás, mint olyan és a nyomás alatti közeg a személyzet sérüléséhez vezethet.	
Figyelem! Ne távolítsa el a pillangószelepet a vezetékről, amíg az nyomás alatt van! Egy nyomás alatt lévő pillangószelep leszerelése vagy szétszerelése ellenőrizetlen nyomásvesztéshez vezet. Mindig szigetelje el a megfelelő pillangószelepet a csőrendszerben, nyomásmentesítse a pillangószelepet és távolítsa el a közeget, mielőtt a pillangószelepen dolgozna.	

**Figyelem!**

Mielőtt összeszerelné vagy leszerelné a csővezetékbe felszerelt pillangószelep pneumatikus szelepemelőjét, nyomásmentesítse a megfelelő szelepet a csőrendszerben, szigetelje el a szelepet és távolítsa el a közeget, mielőtt dolgozni kezdene a szelepen.
A nyomás alatt lévő közeg sérülést okozhat a személyzetnek.

**Figyelem!**

Tájékozódjon a közeg tulajdonságairól. Védje magát és környezetét a veszélyes vagy mérgező anyagoktól.
Tartsa be a gyártó biztonsági adatlapjain lévő biztonsági utasításokat. Győződjön meg, hogy a közeg nem juthat be a csővezetékbe a karbantartási munka alatt.

**Figyelem!**

Mielőtt kicserélné a csővezetékbe felszerelt pillangószelep tömszelencéjét, nyomásmentesítse a megfelelő szelepet a csőrendszerben, szigetelje el a szelepet és távolítsa el a közeget, mielőtt dolgozni kezdene a szelepen.
A nyomás alatt lévő közeg sérülést okozhat a személyzetnek.

**Veszély!**

Sérülésveszély!
Ügyeljen a szeleptányér elmozdulásaira.
Kézét, a szerszámokat és egyéb tárgyakat tartsa távol attól a területtől, ahol a szeleptányér mozog. A szelep a felszerelt szeleptányérral vágószerszámként működik. Ne hagyjon semmilyen idegen tárgyat a szeleptestben. A pillangószelep szeleptányérja mindig külön eszközként működik. Nincs különbség azt illetően, hogy a szelepemelő fel van-e szerelve vagy sem. A tányér helyzete a szállítás vagy a pillangószelep mozgatása alatt változhat.

**Figyelem!**

Védje magát a zaj ellen - használjon megfelelő védőfelszerelést.
A pillangószelep zajt okozhat a csővezetékben. A zajszint az alkalmazás típusától függ és a SomSize Somas szoftverrel lehet meghatározni.
További zajforrások a pillangószelep közelében növelhetik a zajszintet.

**Figyelem!**

Óvakodjon a nagyon hideg vagy nagyon meleg felületektől!
A pillangószelep teste nagyon lehűlhet vagy nagyon felmelegedhet működés közben. Védje magát a fagyás és az égés ellen.



**Figyelem!**

A pillangószelep szállítása és mozgatása közben vegye figyelembe annak súlyát. Soha ne emelje fel a szelepet annak beállítószerkezetétől, végállás-kapcsolójától, mágnesszelepétől vagy csővezetékétől fogva. Az emelőköteleket biztonságosan rögzítse az emelési utasítás szerint.

A pillangószelep vagy annak alkatrészei személyi sérülést okozhatnak, ha leesnek. Ne járáljon felfüggesztett terhek alatt.





3 Leírás

3.1 Általános információk

Az MTV típusú Somas pillangószelep szabályozó elzáró és kézi üzemeltetéshez használható. A szelep széles hőmérséklet-tartományú folyadékokhoz, gőzökhöz és gázokhoz használható.

A modern három excenteres kialakítása és a tányér különleges alakja miatt szilárd rozsdamentes acél ülés használható. Ez a kombináció a nagy áramlási sebességgel szemben ellenálló megoldást kínál és szavatolja, hogy még zord körülmények között sem lesz szivárgás.

Az ülés különböző acélminőségekben áll rendelkezésre és cserélhető.

Az MTV típusú pillangószelep lapos stílusú szelepként van kialakítva. Egy másik lehetőség a rendelkezésre álló fül típusú változat.

A pillangószelepet ellenőrzik és használatra készen szállítják, és szelepemelőkkel, szelepbeállítókkal, valamint egyéb tartozékokkal látható el.

3.2 A szelep működése

3-1. ábra A szelep működése

A Somas MTV szelep általában fémből készült üléssel van felszerelve. A fő áramlási irányban a tömítőzárasnak a következőnek kell lennie:

Fémülék	D kód	Szabályozószelep: EN60534-4 V	Zárószelep: EN12266-1, D minősítés
PTFE ülék	A kód	Szabályozószelep: EN60534-4 V	Zárószelep: EN12266-1, C minősítés
		Szabályozószelep: EN60534-4 VI (választható)	Zárószelep: EN12266-1, B minősítés (választható)



Megjegyzés

A szelep névleges méretének megfelelő tömítéseket használjon, hogy mindkét irányban szívágásbiztos tömítéseket kapjon.



A szelep állítható. Ez azt jelenti, hogy minél jobban el van zárva a szelep, annál vízállóbb lesz (→ 3-1. ábra).

A modern három excenteres kialakítás által a szelep nyitásakor az ülés kiszabadul a tányérból. Ez csökkenti a kopást és meghosszabbítja a szelep tartósságát.

A folyadékok számára készült pillangószelepek zárásához kisebb nyomatékra van szükség, mint a gőzök és gázok számára készült szelepek esetében.

A pillangószelep mindkét áramlásirányban szoros. Az előnyben részesített áramlásirány a tányér lapos oldala felé tartó irány. Az irány nyilakkal van jelölve a szelep mindkét oldalán.

3.3 Szétszerelés és ártalmatlanítás

A Somas szelepeket könnyű karbantartásra és javításra tervezték, így biztosítva a környezetbarát és költséghatékony felhasználást.

A kicserélt alkatrészeket és szelepeket szét kell szedni és a helyi szabályozásoknak és előírásoknak megfelelően újra kell hasznosítani.

A szelep alkatrészeinek anyagára vonatkozó információk megtalálhatók a szelep jelölőtábláján és a Somas szelepek adatlapjain. Az összetevőkre vonatkozó információk a Somas Instrument AB vállalatától is beszerezhetők.



4 Műszaki specifikációk

4.1 Specifikációk

4.1.1 Tömítések

Megjegyzés

A nyomás biztosítására a fedőlemezen csak megfelelő belső átmérőjű tömítéseket használjon.



A csőperemek közé való felszereléshez a PN 10-25 szerint, a tömítés belső átmérője az EN 1514-1 szerint nem haladható meg, lásd (→ 4-1. táblázat).

DN	Max. belső átm. (di) (mm)	Külső átm. (dy) (mm)		
		PN 10	PN 16	PN 25
80	89	142	142	142
100	115	162	162	168
125	141	192	192	194
150	169	218	218	224
200	220	273	273	284
250	273	328	329	340
300	324	378	384	400
350	356	438	444	457
400	407	489	495	514
500	508	594	617	624

4-1. táblázat Tömítés átmérők az EN 1514-1 szerint

A csőperemek közé való felszereléshez a 150.osztály szerint, a méretek az ASME B16.21 RF szerint érvényesek, míg a tömítések következő méretei érvényesek (→ 4-2. táblázat).

DN	Max belső átm. (di) (mm)	Outside dia. (dy) (mm)
		Osztály 150
80	89	136
100	114	174
125	141	196
150	168	222
200	219	279
250	273	340
300	324	410
350	356	451
400	406	515
500	508	606

4-2. táblázat Tömítés átmérők az ASME norma szerint



4.2 Az anyás csavarok meghúzási nyomatéka

4.2.1 Meghúzási nyomaték szeleptest peremeknek

DN	PN/ Osztály	Csavar		Nyoma- ték (Nm) ¹	DN	PN/ Osztály	Csavar		Nyoma- ték (Nm) ¹
		Mér.	Mennyiség				Mér.	Mennyiség	
80	10, 16, 25 /150	M16	8	65	300	10 16 25 /150	M20	12	160
		5/8"	4	120			M24	12	180
100	10,16 25 /150	M16	8	80			M27	16	205
		M20	8	95			7/8"	12	230
		5/8"	8	70	350	10 16 25 /150	M20	16	215
125	10,16 25 /150	M16	8	90			M24	16	235
		M24	8	110			M30	16	340
		3/4"	8	110			1"	12	280
150	10,16 25 /150	M16	8	90	400	10 16 25 /150	M24	16	240
		M24	8	110			M27	16	300
		3/4"	8	110			M33	16	445
200	10 16 25 /150	M20	8	120			1"	16	300
		M24	8	140	450	10 16 25 /150	M24	20	210
		3/4"	8	130			M27	20	300
250	10 16 25 /150	M20	12	175			M33	20	395
		M20	12	120			1 1/8"	16	405
		M24	12	140	500	10 16 25 /150	M24	20	245
		3/4"	8	180			M30	20	410
300	10 16 25 /150	M20	12	140			M33	20	480
		M24	12	150			1 1/8"	20	355
		M27	12	200					
		7/8"	12	170					

4-3. táblázat

Meghúzási nyomaték szeleptest peremeknek

1 A táblázatban szereplő információk a kenhető csavarokra vonatkoznak. Az új, nem kenés nélküli csavarok korrekciós tényezője 1,5.

Húzza meg váltakozva a csavarokat, amíg el nem éri a megfelelő meghúzási nyomatékot.

A meghúzási nyomaték az EN 12516-2: 2014 szerint nem megerősített és megerősített grafitnak megfelelő lapos tömítésekre vonatkozik, az ASME 2.0-tól 2,5-ig terjedő m-tényezővel. A tömítés maximális vastagsága: 2,0 mm. A meghúzási nyomatékot nem szabad túllépni, mert ekkor a szelep működése veszélybe kerülhet. A meghúzási nyomatékokat Nm-ben az EN 1514-1, ASME B16.21 szerinti tömítésekre és az EN 1092-1, EN 1759-1, ASME B16.47 szerinti ellenkarimákra tervezték.



4.2.2 Recommander couple de serrage du presse étoupe pour vanne MTV

DN	Axe $\varnothing$ (mm)	Presse étoupe $\varnothing$ di/dy (mm)	Meghúzási nyomaték, grafit tömszelence (Nm)	Meghúzási nyomaték, PTFE tömszelence (Nm)
80,100,125	20	20/30	6	10
150,200	25	25/35	10	10
250	30	30/40	12	15
300	35	35/45	15	15
350	40	40/55	25	25
400	50	50/65	40	35
500	60	60/75	60	50

Tab.4-4 Couple de serrage presse étoupe vanne MTV



4.2.3 Couple de serrage des vis de vannes

Vis dim./classe	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Couple de serrage MV 1)	10 Nm	25 Nm	47 Nm	57 Nm	140 Nm	273 Nm	472 Nm	682 Nm

1) La recommandation Mv se réfère à une surface plate ébavurée et lubrifiée avec une graisse de bonne qualité.

A táblázatban feltüntetett meghúzási nyomaték új, helyesen felszerelt tömítésnek felel meg. Ha a filét nem zsírozzák, nagyobb nyomatékra lesz szükség.

Ha használat közben szivárgás lép fel, a tömítés összenyomódása javítható a meghúzási nyomatékkértékek növelésével.

Általában: A szivárgás kiküszöbölése érdekében az összes anyát egyenletesen kell meghúzni, csak nagyon csekély nyomatékkülönbség tolerálható.



5 Összeszerelés

5.1 Kicsomagolás és szállítás

Kicsomagoláskor ellenőrizze, hogy a pillangószelep nem sérült-e meg szállítás közben. A védősapkákat csak közvetlenül összeszerelés előtt kell eltávolítani. A szelepet felszereléséig megfelelő alaplapon kell tárolni és védeni kell a portól.

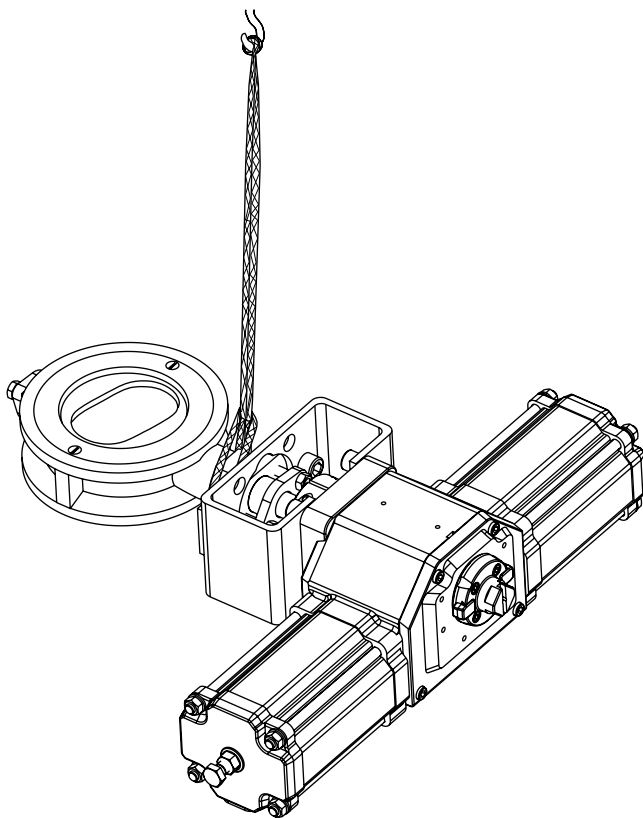
A szelepet hűvös, száraz, tiszta helyen kell tárolni, hogy ne érintkezzen közvetlenül a padlóval. A szelepet mindig védeni kell a portól a tárolás és összeszerelés alatt, lásd még a Ti-935 műszaki információs lapot, amely a www.somas.se.

**Figyelem!**

A szelep szállítása és mozgatása esetén vegye figyelembe a szelep vagy a teljes egység súlyát. Ne járkaljon felfüggesztett terhek alatt.



A szállítást megfelelő emelőberendezéssel kell végezni, ahogy a képen látható (→ 5-1. ábra). A kép egy alaphelyzetet mutat. Ne feledje, hogy ez az emelési utasítás nem térhet ki minden lehetséges helyzetre.



5-1. ábra Emelés

5.2 A szelep felszerelése a csővezetékbe

Figyelem!

A pillangószelep felszerelését általában teljesen felszerelt szelepemelővel végzik. Az összeszerelést a rugós és kettős működésű szelepemelők zárásával végzik zárt pillangószeleppel, kinyitva a rugós szelepemelőket nyitott pillangószeleppel. A rugós szelepemelők nyitásánál egy kiegészítő peremekkel ellátott rövid adaptert kell felszerelni a csővezetékbe, közvetlenül a szelep elé és mögé.



Felszerelés vízszintes csövekre

A Somas szelepek vízszintes csövekre történő felszerelésének módja több tényezőtől is függ, például a közegtől, az alkalmazástól és a rendelkezésre álló helytől.

- A Somas szelepek (golyósszelepek, szegmentált szelepek és pillangószelepek) felszerelésének általános módszere a következő
- Elsősorban vízszintes tengellyel
- Ha el kell térni ettől, az orsónak felfelé kell mutatnia a felső félsíkban
- Ha a közegnek sűrű „alsó frakciója” van, amely összegyűlhet az alsó tengelycsapággyban, akkor ne szerelje fel úgy a szelepet, hogy a tengely felfelé vagy megközelítőleg felfelé mutat
- Ne szerelje fel úgy a szelepet, hogy a tengely lefelé mutat az alsó félsíkban, és ne szerelje fel úgy, hogy a tengely egyenesen lefelé mutat

Ha komoly oka van annak, hogy a fenti útmutatástól eltérő szerelési módot választ, akkor forduljon a Somas ügyfélszolgálatához, és kérje az ilyen felszerelési módokkal járó veszélyek kiértékelését.

Az áramlás irányát a szeleptesten található nyilak jelzik. Rögzítse megfelelően a csővezetékét, hogy a külső erők ne legyenek hatással a szelepre.

Megjegyzés

Az előnyben részesített áramlásirányt a nyilak jelzik a szeleptesten (→ 5-2. ábra). A közeg hatással lehet a tányér egyenes oldalára. Fülekkel ellátott szelepek felszerelése esetén a csövet szét lehet szerelni a pillangószelep áramlás irányú oldalán.

A szelepet a gyártósor végén is lehet használni, amely esetben a folyadék nyomásának a tányér egyenes oldala felé kell irányulnia. A szelep szerelési vonalának befejezése csak a Somas.

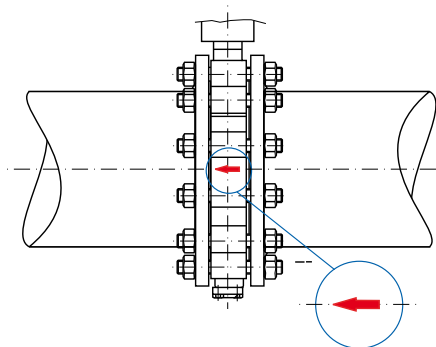


Fig.5-2 ábra Előnyben részesített áramlásirányok jelölése

**Figyelem!**

Mielőtt a szelepemelő szelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne, valamint a pillangószelep felszerelése és leszerelése előtt a csővezetékben, mindig csatlakoztassa le a szelepemelőről a sűrítettlevegő-ellátást.
Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.

**5.2.1 Fontos információk a felszereléshez**

- A védőeszközöket közvetlenül a szelep felszerelése előtt kell eltávolítani.
- Az ellenperemeknek meg kell felelniük az európai vagy az ASME szabványoknak.
- Indítás előtt tisztítsa meg az egész csővezeték rendszert. A szennyeződések károsítják az ülést és a pillangó szélét és szivárgáshoz vezetnek.
- Öblítse ki a csővezeték rendszert teljesen nyitott szeleppel.
- Megfelelő minőségű tömítéseket használjon (ne spirálos tekercselésű tömítést).
- Ellenőrizze, hogy a peremfelületek tiszták és épek-e.
- **A szelepek menetes csatlakozónyílásokkal szállíthatók, amelyek TA lufthoz, öblítéshez, kenéshez, gőzhöz stb. Használhatók. A csatlakoztatandó alkatrészeknek és berendezéseknek meg kell felelniük a PED (2014/68/EU) szerinti biztonsági követelményeknek. Párhuzamos menetű csőszálakat és külön tömítőgyűrűt kell használni.**

5.2.2 a cső végén levő Szelep rászserlése

A szelep szerelési vonalának befejezése csak a Somas. Amikor a szelep a cső végére lesz szerelve, akkor fontos, hogy a szelep bemenete (fedőlap oldala) a csővezeték felé nézzen. (→ Fig.5-3).

Fig.5-3 a cső végén levő Szelep rászserlése



- Ellenőrizze, hogy a fedőlemez minden csavarja meg van-e húzva. Ne húzza rá erősen az ellenperem végeit a szelepekre, hogy kiegyenlítse a széles hézagokat

Szabályozó alkalmazás esetén kerülje a pillangószelep felszerelését közvetlenül a csőkönyök mögé vagy elé. Ha a szelepet egy csőkönyök mögé kell szerelni, vegye figyelembe, hogy a szár a könyökhöz igazítva van felszerelve a szárnyas csavarra nehezedő dinamikus, szabálytalan erők csökkentésére (→ 5-4. ábra).

5-4. ábra Felszerelés a csőkönyökök mellé

5-5. ábra A pillangószelep felszerelése egy centrifugális szivattyú mögé

A pillangószelepnek a centrifugális szivattyú nyomásoldalára való felszereléséhez a pillangószelep szárát merőlegesen kell elhelyeznie a szivattyú tengelyére (→ 5-5. ábra).

1. Győződjön meg, hogy a csővezetékek tisztára vannak öblítve.
2. Nyissa ki és zárja vissza teljesen a szelepet a perem csavarjainak meghúzása előtt. Vegye figyelembe, hogy a pillangószelep 60 °-80 °-ban nyílik meg a szabályozó alkalmazásokban és körülbelül 80 °-ban az elzáró működésben. A peremek szoros zárásához lapos alátéteket kell használnia és sorban meg kell húznia a csavarokat egy nyomatékkulccsal- A meghúzási nyomaték a csavar méretétől függ (→ 4.2. fejezet).
3. Ha lehetséges, nyissa ki a szelepet kb. 5 °-kal jobbra a felszerelés előtt.
4. Győződjön meg, hogy az ellenperem tömítési részei tiszták és párhuzamosan helyezkednek el.
5. Győződjön meg, hogy a pillangószelep és a tömítések helyesen vannak központoszva és megfelelő minőséget használ. Jó elzáró működéssel az ellenperem nyomása átadásra kerül a tömítésen keresztül a fedőlemeznek (→ 5-6. ábra).
6. A meghúzási nyomaték a csavar méretétől függ, lásd: . táblázat (→ 4.2 fejezet).
7. A peremes csavarokat keresztirányban kell meghúzni (→ 5-7. ábra).
8. **MEGJEGYZÉS** Az MTVL szelepeknél a csavarokat először a fedőlemez oldalán (bemenet) kell meghúzni.



5-6. ábra Peremek és tömítések

4 csavar

8 csavar

12 csavar

16 csavar

5-7. ábra A peremes csavarok meghúzása

5.3 Indítás

1. A rendszert mindig csak zárt pillangószeleppel indítsa.
2. Indítás előtt győződjön meg, hogy a rendszer tiszta. A szennyeződések azonnal károsíthatják az ülést és ráadásul a pillangószelep szivárgását okozhatják.
3. A szelepet teljesen ki kell nyitni az utolsó öblítésnél, kitisztítva a rendszert.
4. Ellenőrizze a tömszelencét és súrlódás esetén húzza meg a tömszelence hüvely anyáit (→ 4-4. táblázat).

5.4 A pneumatikus szelepmelő leszerelése

Megjegyzés

Tartsa be az Mi-503EN szelepmelő gépkönyvében lévő részletes információkat is.



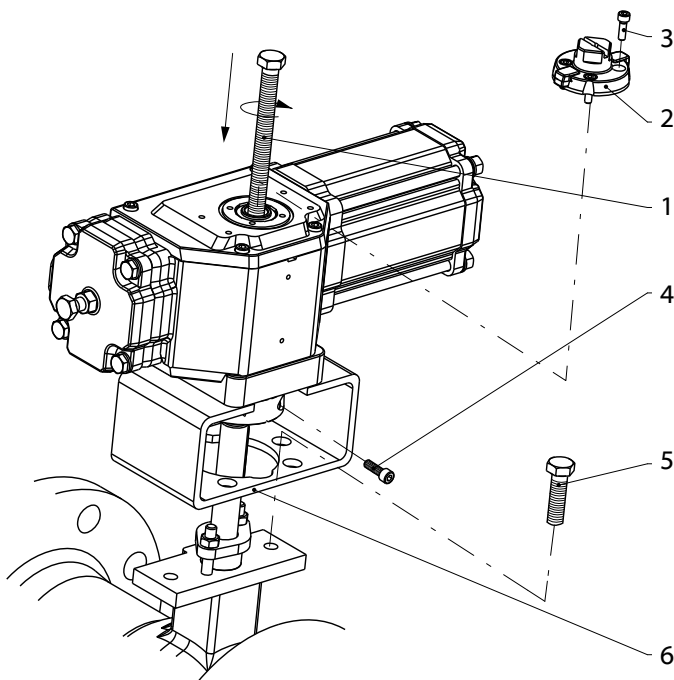
Figyelem!

Mielőtt összeszerelné vagy leszerelné a csővezetékbe felszerelt pillangószelep pneumatikus szelepmelőjét, nyomásmentesítse a megfelelő szelepet a csőrendszerben, szigetelje el a szelepet és távolítsa el a közeget, mielőtt dolgozni kezdene a szelepen. A nyomás alatt lévő közeg sérülést okozhat a személyzetnek.



Figyelem!

Mielőtt a szelepmelő szelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne, valamint a pillangószelep felszerelése és leszerelése előtt a csővezetékben, mindig csatlakoztassa le a szelepmelőről a sűrítettlevegő-ellátást. Az egyszeres működésű szelepmelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.



1 Húzószerszám

3 Csavar

5 Anyás csavar

2 Hajtószerkezet

4 Szorítógyűrű anyás csavarok

6 Konzol

5-8. ábra A szelepmelő leszerelése (kapcsolási séma)



Használja a húzószervezetet a szelepemelőnek a pillangószelepről való leszerelésére. Ez megakadályozza a ülés és a szelep szárnyas anyájának károsodását.

Húzószervezetek

Szelepemelő mérete

Cikkszám

Szelepemelő mérete

Cikkszám

1. Lazítsa meg a szorítógyűrű anyás csavarjait (→ 5-8/4. ábra).
2. Távolítsa el a tartozék alkatrészeket, mint amilyenek a beállítószervezetek és végállás-kapcsolók.
3. Távolítsa el a csavarokat (→ 5-8/3. ábra), a hajtószervezet eltávolítására (→ 5-8/2. ábra).
4. Távolítsa el a konzolt (→ 5-8/6. ábra) a pillangószelepről az anyás csavarok eltávolításával (→ 5-8/5. ábra).
5. Nyomja le a szelepemelőt a szelepről a húzószervezettel (→ 5-8/1- ábra). Addig forgassa a húzószervezetet, amíg a szelepemelőt el lehet távolítani a szelepszárról.
6. Emelje ki a szelepemelőt és fordítsa el ismét a húzószervezetet.

5.5 A szár elhelyezése szétszerelt szelepemelővel

A tengely végén lévő horony vagy vonal jelzi a pillangó helyzetét a pillangószelepben. A hornynak vagy vonalnak párhuzamosnak kell lennie a pillangószelep testével, amikor a szelep zárva van, és az áramlási irány kulcsa jobbra mutat (→ 5-9. ábra)

5-9. ábra Jelölés (a szár végén)

5-10. ábra Nyílásszög

Annak biztosítására, hogy a szelep egy szelepemelővel együtt túlfutás nélkül eléri a záróhelyzetet (→ 5-10. ábra) a kulcs nyílása elfordításra kerül a középvonalból kb. 3 °-kal.

A pillangószelep vízhatlansága függ a zárónyomatéktól.



5.6 A pneumatikus szelepemelő összeszerelése

Megjegyzés

Tartsa be az Mi-503EN szelepemelő gépkönyvében lévő részletes információkat is.



Figyelem!

Mielőtt összeszerelné vagy leszerelné a csővezetékbe felszerelt pillangószelep pneumatikus szelepemelőjét, nyomásmentesítse a megfelelő szelepet a csőrendszerben, szigetleje el a szelepet és távolítsa el a közeget, mielőtt dolgozni kezdene a szelepen.
A nyomás alatt lévő közeg sérülést okozhat a személyzetnek.



Figyelem!

Mielőtt a szelepemelő szelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne, valamint a szárnyas anya felszerelése és szétszerelése előtt a csővezetékben, mindig csatlakoztassa le a szelepemelőről a sűrítettlevegő-ellátást.
Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.



**Veszély!**

Sérülésveszély!

Ügyeljen a szeleptányér elmozdulásaira.

Kezét, a szerszámokat és egyéb tárgyakat tartsa távol attól a területtől, ahol a szeleptányér mozog. A szelep a felszerelt szeleptányérral vágószerszámként működik. Ne hagyjon semmilyen idegen tárgyat a szeleptestben. A pillangószelep szeleptányérja mindig külön eszközként működik. Nincs különbség azt illetően, hogy a szelepemelő fel van-e szerelve vagy sem. A tányér helyzete a szállítás vagy a pillangószelep mozgatása alatt változhat.



- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1 Véghelyzet-rögzítő anyás csavar | 4 Szorítógyűrű |
| 2 Véghelyzet-rögzítő anyás csavar | 5 Konzol |
| 3 Anyás csavar | 6 Anyás csavar |

5-11. ábra A szelepemelő összeszerelése (kapcsolási séma)



5.6.1 Szelepemelő felszerelési lehetőségei

A következő szerelési helyzetek lehetségesek:

5-12. ábra Szelepemelő szerelési helyzete

Megjegyzés

A károsodás megelőzése érdekében ne szorítsa meg erősen a szelepemelőt. Ha függőleges csövekben nagy hajtóműveket (mind egy-, mind kettős működésű) használnak, szerelje fel őket a hengerrel a cső irányába. Ez kevesebb kopást és könnyebb karbantartást eredményez.



1. Győződjön meg, hogy a pillangószelep zárva van, mielőtt kettős működésű és zárórugós szelepemelőket használna.
2. Győződjön meg, hogy a pillangószelep nyitva van, mielőtt kettős működésű és nyitórugós szelepemelőket használna.
3. Kenje meg a szárat és a kulcsot.
4. Rögzítse a konzolt a szelepemelőre a csavarokkal (→ 5-11/3. ábra).
5. Szerelje össze a szelepemelőt a konzollal a kívánt helyzetben (A, B, C vagy D) (→ 5-12. ábra) a pillangószelep testének szára. Rögzítse az egységet a csavarokkal (→ 5-11/6. ábra).
6. Csatlakoztassa a pillangószelep szára végét a szelepemelőhöz a szorítógyűrűt használva (→ 5-11/4. ábra). Úgy szerelje össze a szorítógyűrűt, hogy a sárga jelzések a szárnyas anya helyzetét mutassák. Ha a szelep zárva van, a jelöléseknek 90 °-os eltolódásuk kell legyen az áramlás irányához képest.
7. Húzza meg az anyás csavarokat a szorítógyűrűn (→ 5-11/4. ábra).
8. Ezt követően állítsa be a véghelyzeteket (→ 6.6. fejezet).



6 Karbantartás

6.1 A pillangószelep leszerelése a csővezetékről

Figyelem!

A pillangószelep leszerelését általában teljesen felszerelt szelepemelővel végzik. A leszerelést a rugós és kettős működésű szelepemelők zárásával végzik zárt pillangószeleppel, kinyitva a rugós szelepemelőket nyitott pillangószeleppel.

A rugós szelepemelők nyitásánál egy kiegészítő peremekkel ellátott rövid adaptert kell felszerelni a csővezetékbe, közvetlenül a szelep elé és mögé.



Figyelem!

Mielőtt a szelepemelő pillangószelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne vagy a pillangószelepet eltávolítaná a csővezetékről, mindig csatlakoztassa le a szelepemelőről a sűrítettlevegő-ellátást.

Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.



Figyelem!

Tájékozódjon a közeg tulajdonságairól. Védje magát és környezetét a veszélyes vagy mérgező anyagoktól.

Tartsa be a gyártó biztonsági adatlapjain lévő biztonsági utasításokat.

Győződjön meg, hogy a közeg nem juthat be a csővezetékbe a karbantartási munka alatt.



Figyelem!

Ne távolítsa el a szelepet a vezetékről, amíg a szelep nyomás alatt van!

Egy nyomás alatt lévő szelep leszerelése vagy szétszerelése ellenőrizetlen nyomáseséshez vezet.

Mindig szigetelje el a megfelelő szelepet a csőrendszerben; nyomásmentesítse a szelepet és távolítsa el a közeget, mielőtt a szelepen dolgozna.

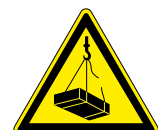


Figyelem!

A szelep szállítása és mozgatása esetén vegye figyelembe a szelep vagy a teljes egység súlyát. Soha ne emelje fel a szelepet annak beállítószerkezetétől, végállás-kapcsolójától, mágnesszelepétől vagy csővezetékétől fogva. Az emelőköteleket biztonságosan rögzítse az emelési utasítás szerint.

A szelep vagy annak alkatrészei személyi sérülést okozhatnak, ha leesnek.

Ne járkaljon felfüggesztett terhek alatt.



Eljárás

1. Forrassa le a csővezeték pillangószelepet tartalmazó szakaszát.
2. Nyomásmentesítse a csővezeték leforrasztott szakaszát.
3. Űrítse ki a csővezeték szakaszt.
4. Ha szükséges, öblítse ki a csővezeték szakaszt.



5. Állítsa be a pillangószelepek kettős működésű szelepemelőit zárt helyzetbe.
6. Távolítsa el a szelepemelőről sűrítettlevegő-ellátást.
7. Szabályozza úgy a csővezeték, mind a pillangószelep hőmérsékletét. Hagyja lehűlni a csővezeték és a pillangószelepet a környezeti hőmérsékletre, ha szükséges.
8. Biztosítsa a pillangószelepet leesés ellen (→ 5-1. ábra).
9. Ha a pillangószelep kettős működésű vagy zárórugós szelepemelővel van ellátva, szerelje le a szelep és a csővezeték közötti csatlakozást.
10. Ha a pillangószelep nyitott rugós szelepemelővel van ellátva, távolítsa el a teljes pillangószelepet a mindkét oldalára felszerelt távtartókkal együtt (→ 5.2. fejezet).

6.2 Karbantartás

A pillangószelep maximális hatékonyságú és alacsony üzemeltetési költségű működtetéséhez rendszeres karbantartás szükséges. A Somas termékek problémamentes működést biztosítanak, és nagyon csekély mértékű karbantartást igényelnek.

A biztonságos, problémamentes működés érdekében rendszeresen ellenőrizze a pillangószelepet, az indítószerkezetet és az alkatrészeket. A karimákon található csavarok meghúzási nyomatékának meg kell felelnie a tömítések gyártója által előírt értéknek, és szükség esetén megfelelően meg kell húzni a csavarokat. A tömszelencét rendszeresen ellenőrizni kell, és szükség esetén megfelelően meg kell húzni. A legfontosabb cserealkatrészeket a Somas cserealkatrész-készlet tartalmazza. A tömítéskészlet tartalmazza a szelep alapszintű javításához szükséges összes tömítést és tömítőgyűrűt.

Megjegyzés

Jegyezze le a típustáblán lévő adatokat, (→ 6-1. ábra) mielőtt kapcsolatba lépne a rendelésgazdálalson megadott kapcsolattartó partnerekkel.

Kizárólag a Somas Instrument AB csere-és gyorsan kopó alkatrészeit használja.





6.2.1 Eljárás egy csővezetékbe szerelt pillangószelep szivárgásának értékelésére

1. Nyissa ki teljesen a pillangószelepet, hogy kiöblítse a tömítési területeken lévő részecskéket.
2. Győződjön meg, hogy az ülés és a tányér közé nem szorultak be szennyeződések.
3. Zárja el a pillangószelepet.

1 Véghelyzet-rögzítő anyás csavar
"nyitott" helyzetben

2 Véghelyzet-rögzítő anyás csavar
"zárt" helyzetben

3 Típustábla

6-2. ábra Véghelyzet-rögzítő anyás csavarok a pneumatikus szelepemelőn

Ha a szivárgás továbbra sem szűnik meg, nyissa ki egy kissé a szelepet:

Lazítsa meg a pneumatikus szelepemelő "zárt" véghelyzet-rögzítő anyás csavarjait (→ 6-2/2. ábra) és forgassa el négy fordulattal az óra járásával ellentétes irányba. Tesztelje a szelepet. Ismételje meg az eljárást, amíg a szelep vízhatlan nem lesz. Ha a véghelyzet-rögzítő anyás csavar több mint három fordulattal volt meglazítva, és a pillangószelep továbbra is szivárog, az ülés károsodott és ki kell cserélni.

Húzza meg a véghelyzet-rögzítő anyás csavar biztosítóanyáját, ha a pillangószelep vízhatlan.

6.3 A tömszelence felszerelése és leszerelése

1. Ellenőrizze a tömszelencét az indítás után, majd rendszeresen ezt követően. Ha szükséges, húzza meg újból a tömszelence hüvelyének anyáit (→ 6-3/1. ábra).

⇒ A tömszelence pakolást ki kell cserélni, ha a szivárgások többé nem küszöbölhetők ki az anyák meghúzásával.

A tömszelence cseréje általában része a szelep felújításának. Kövesse a vonatkozó biztonsági utasításokat a pillangószelep csővezetékéről való leszerelését (→ 6.1. fejezet) és a pneumatikus szelepemelőnek a golyós szakaszos szelepről való leszerelését illetően (→ 5.4. fejezet).

Ha szükséges, ki lehet cserélni a tömszelencét, ha a pillangószelep a csővezetékbe van felszerelve. Ehhez tartsa be a következő biztonsági utasításokat.

**Figyelem!**

Mielőtt kicserélné a csővezetékbe felszerelt pillangószelep tömszelencéjét, nyomásmentesítse a megfelelő pillangószelepet a csőrendszerben, szigetelje el a pillangószelepet és távolítsa el a közeget, mielőtt dolgozni kezdene a pillangószelepen.
A nyomás alatt lévő közeg sérülést okozhat a személyzetnek.

**Figyelem!**

Mielőtt a szelepemelő pillangószelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne vagy a pillangószelepet eltávolítaná a csővezetékéről, mindig csatlakoztassa le a szelepemelőről a sűrítettlevegő-ellátást.
Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.

**Felszerelés és leszerelés**

PTDE tömszelencék használata esetén a szelepemelőt mindig le kell szerelni.
(→ 5.4. fejezet).

Grafit tömszelencék használata esetén a szelepemelő felszerelve maradhat. Ebben az esetben felszerelheti a grafitgyűrűket, keresztülvágva őket egy szögben, majd óvatosan rányomva őket a szárra (→ 6-3/5. ábra).

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------|
| 1 Anya | 3 Grafit/PTFE gyűrűk | 5 Grafitgyűrűk |
| 2 Tömszelence hüvely | 4 Kulcs | |

6-3. ábra A tömszelence felszerelése

1. Távolítsa el a kulcsot (→ 6-3/4. ábra) és lazítsa meg az anyákat (→ 6-3/1. ábra).
2. Távolítsa el a tömszelence hüvelyét (→ 6-3/2. ábra) és helyezze be a grafitgyűrűket (→ 6-3/5. ábra).
3. Rögzítse újból a tömszelencét az anyákkal.
4. Húzza meg sorra az anyákat, de ne túl szorosra.
5. Helyezze be az új kulcsot.



6.4 Az ülés cseréje (szabványos fémülés)

Az ülés cseréjéhez a teljes szelepegység leszerelésre kerül a csővezetékéről és a szelepemelő leszerelésre kerül a szelepről (→ 6.1. fejezet).

Figyelem!

Az ülés cseréjéhez a pillangószelepet biztonságosan kell rögzíteni egy meghúzóeszközzel!



Veszély!

Sérülésveszély!

Ügyeljen a tányér mozgásaira. A kezét, a szerszámokat és egyéb eszközöket tartsa távol attól a területtől, ahol a tányér mozog, amikor a szelepemelő csatlakoztatva van a sűrítettlevegős rendszerhez. Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.



Figyelem!

Mielőtt a szelepemelő szelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne, valamint a pillangószelep felszerelése és leszerelése előtt a csővezetékben, mindig csatlakoztassa le a szelepemelőt a sűrítettlevegő-ellátástól.

Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.





6.4.1 Leszerelés

Megjegyzés

Az ülés cseréjét felszerelt szelepemelővel kell végezni.



Figyelem!

Az ülés leszerelését a rugós és kettős működésű szelepemelők zárásával végzik zárt szeleppel, kinyitva a rugós szelepemelőket nyitott szeleppel.



Eljárás

1. Lazítsa meg a csavarokat (→ 6-4/17. ábra) és távolítsa el a fedőlemezt (→ 6-4/10. ábra).
2. Emelje ki az ülést (→ 6-4/14. ábra) a pillangószelepből.

6.4.2 Tisztítás, kenés és összeszerelés

1. Tisztítsa meg az ülés területét és a fedőlemezt, és győződjön meg, hogy a tányér felszíne ép. Bármely károsodás gyorsan tönkretelhet egy új ülést. A tányér szélén lévő kis karcolások a szélnek egy finom csiszolóvászonnal végzett enyhe dörzsölésével távolíthatók el.
2. Kenje meg a csavarokat (→ 6-4/17. ábra) molibdén-diszulfid zsírral.
3. Helyezze be az új ülést (→ 6-4/14. ábra).
4. Szerelje vissza a fedőlemezt (→ 6-4/10. ábra).
5. Húzza meg a csavarokat (→ 6-4/17. ábra) forgási sorrendben.
6. Ellenőrizze a pillangószelep "zárt" helyzetét, és állítsa be, ha szükséges, a szelepemelő véghelyzet-rögzítő anyás csavarjának beállításával (→ 6.6. fejezet).



6.5 A PTFE ülés cseréje

Az ülés cseréjéhez a teljes szelepegységet le kell szerelni a csővezetékéről és a szelepmelőt le kell szerelni a szelepről (→ 6.1. fejezet).

Figyelem!

Az ülés cseréjéhez a pillangószelepet biztonságosan kell rögzíteni egy meghúzóeszközzel!



Veszély!

Sérülésveszély!

Ügyeljen a tányér mozgásaira.

A kezét, a szerszámokat és egyéb eszközöket tartsa távol attól a területtől, ahol a tányér mozog, amikor a szelepmelő csatlakoztatva van a sűrítettlevegős rendszerhez. Az egyszeres működésű szelepmelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.



Figyelem!

Mielőtt a szelepmelős szelepen karbantartási vagy javítási munkát végezne, valamint a pillangószelep felszerelése és leszerelése előtt a csővezetékben, mindig csatlakoztassa le a szelepmelőről a sűrítettlevegő-ellátást.

Az egyszeres működésű szelepmelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.





6.5.1 Leszerelés

Megjegyzés

Az ülés cseréjét felszerelt szelepemelővel kell végezni.



Figyelem!

Az ülés leszerelését a rugós és kettős működésű szelepemelők zárásával végzik zárt szeleppel, kinyitva a rugós szelepemelőket nyitott szeleppel.



Eljárás

1. Lazítsa meg a csavarokat (→ 6-5/17. ábra) és távolítsa el a fedőlemezt (→ 6-5/10. ábra).
2. Távolítsa el az ülést (→ 6-5/14. ábra).

6.5.2 Tisztítás, kenés és összeszerelés

1. Tisztítsa meg az ülés területét és a fedőlemezt, és győződjön meg, hogy a tányér felszíne ép. Bármely károsodás gyorsan tönkretelhet egy új ülést. A tányér szélén lévő kis karcolások a szélnek egy finom csiszolóvászonnal végzett enyhe dörzsölésével távolíthatók el.
2. Kenje meg a csavarokat (→ 6-5/17. ábra) molibdén-diszulfid zsírral.
3. **Insert the new seat.**

Figyelem!

Damage of the seat!



4. Szerelje vissza a fedőlemezt (→ 6-5/10. ábra).
5. Húzza meg a csavarokat (→ 6-5/17. ábra) forgó sorrendben.
6. Ellenőrizze a pillangószelep "zárt" helyzetét, és állítsa be, ha szükséges, a szelepemelő véghelyzet-rögzítő anyás csavarjának beállításával (→ 6.6. fejezet).



6.6 A véghelyzetek beállítása

Veszély!

Sérülésveszély!

Ügyeljen a tányér mozgásaira. A kezét, a szerszámokat és egyéb eszközöket tartsa távol attól a területtől, ahol a tányér mozog, amikor a szelepemelő csatlakoztatva van a sűrítettlevegős rendszerhez. Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.



1 Véghelyzet-rögzítő anyás csavar
"nyitott" helyzetben

2 Véghelyzet-rögzítő anyás csavar
"zárt" helyzetben

3 Típustábla

6-7. ábra Véghelyzet-rögzítő anyás csavarok a pneumatikus szelepemelőn

Figyelem!

A PTFE ülések károsodhatnak!

PTFE üléssel ellátott tányérszelepek beállítása közben ügyeljen, nehogy túl szorosan zárja a szelepet. Ez károsítja az ülést!





6.6.1 A "zárt" helyzet beállítása MTV típussal

1. Csatlakoztassa a sűrített levegőt egy nyomáscsökkentő szelepen keresztül. Állítsa be a nyomást 3 barra.
2. Működtesse a szelepet a teszteléséhez. Hagyja azt zárt helyzetben.
3. Ha a szelep nincs felszerelve a csővezetékbe, ellenőrizze szemrevételezéssel, hogy a tányér széle érintkezik-e az üléssel.
4. Ha a szelep a csővezetékbe van felszerelve, ellenőrizze, hogy zárt szelep nem szivárog-e.
5. A szelep úgy van kivitelezve, hogy a megnövelt felületi nyomás az ülés és a tányér között csökkenti a szivárgást. Ne növelje a felületi nyomást a szükségesnél nagyobb mértékben.
6. Ha a fenti 4. és 5. pontok némi beavatkozást igényelnek, lásd az alábbi eljárást.

Eljárás

1. Lazítsa meg a véghelyzet-rögzítő anyás csavar anyáját (→ 6-7/2. ábra) és forgassa a véghelyzet-rögzítő anyás csavart 0,25 fordulattal az óra járásával ellentétes irányba.
2. Ismétlje meg a fenti 2. pontot.
3. Ismétlje meg a fenti 3. vagy 4. pontot.
4. Ha a beállítás helyes, alkalmazzon tömítőszalagot és szorítsa meg a biztosítóanyát.
5. Ha a szelep a csővezetéken kívül van, ajánlatos szivárgáspróbát végezni (6.7. fejezet).

6.6.2 A "nyitott" helyzet beállítása MTV típussal

1. Csatlakoztassa a sűrített levegőt egy nyomáscsökkentő szelepen keresztül, 4-5,5 bar, a szelepemelő specifikációjának függvényében.
2. Működtesse a szelepet a teszteléséhez.
3. Ellenőrizze, hogy a szelep kinyílik-e a kívánt helyzetben.

Ki-/bekapcsoló alkalmazás esetén a max. nyílásszöge a pillangószelepnek kb. 80°. Szabályozó alkalmazás esetén a max. nyílásszög kb. 60°-80°.

Eljárás

1. Ha a pillangószelep nem éri el a helyzetet, lazítsa meg a véghelyzet-rögzítő anyás csavar biztosítóanyáját és forgassa el a véghelyzet-rögzítő anyás csavart (→ 6-7/1. ábra) 1-2 fordulattal az óra járásával ellentétes irányba.
2. Ha a pillangószelep túlhalad a helyzeten, lazítsa meg a véghelyzet-rögzítő anyás csavar biztosítóanyáját és forgassa el a véghelyzet-rögzítő anyás csavart (→ 6-7/1. ábra) 1-2 fordulattal az óra járásával megegyező irányba.
3. Működtesse a szelepet a teszteléséhez.
4. Ha a helyes beállítás elérésre kerül, rögzítse a menettömítő szalagot és szorítsa meg a biztosítóanyát.

6.7 A szelep szivárgáspróbája

Mindegyik szelepet szivárgáspróbának kell alávetni az ülésen végzett karbantartási munkát követően.

Veszély!

Sérülésveszély!

Ügyeljen a tányér mozgásaira. A kezét, a szerszámokat és egyéb eszközöket tartsa távol attól a területtől, ahol a tányér mozog, amikor a szelepemelő csatlakoztatva van a sűrítettlevegős rendszerhez. Az egyszeres működésű szelepemelők anélkül mozoghatnak a "nyitott" vagy "zárt" helyzetekbe, hogy csatlakoztatva lennének a levegőrendszerhez.



A tesztelési eljáráshoz a szelepet fel kell szerelni a peremek közé egy előírt nyomatékka (→ 6-1. táblázat).

1. A pillangószelepet egy tesztkészülékkel lehet tesztelni, ahogy az ábrán (→ 6-8. ábra) látható.

⇒ Tanulmányozza az Mi-901 EN Nyomáspróba utasításokat.

- | | | |
|--------------|---------------------|------------------|
| 1 Csődarab | 3 Peremes tömítések | 5 Pillangószelep |
| 2 Ellenperem | 4 Vakperem | 6 Vízcsatlakozás |

6-8. ábra Szivárgáspróba készülék (kapcsolási séma lapos típusú szelepekhez)

Szivárgás esetében a szelepet újból be kell állítani (→ 6.6. fejezet).

Névle- ges méret DN	Max. nyomáskülönbség (zárt szelep)	Tömítések [mm]		Nyomó erő összesen [t]	Nyomaték [Nm]
		ø belső	ø külső		



6.8 Komponensek

6.8.1 MTV DN 80-150, fémüléssel

1 Kulcs	7 Szeleptest	15 Tányér
2 Szár	8 Tömszelence készlet	18 Tömítés
3 Csap	9 Csavar	19 Dugó
4 Anya	10 Fedőlemez	20 Csavar
6 Tömszelence hüvely	14 Ülész	

6-9. ábra DN 80-150, fémüléssel

A fémüléses szelepek tömítéskészletében a következő alkatrészek találhatók:

DN 80-150: Poz. Szám 1, 8, 14 és 18.



6.8.2 MTV DN 200-300, fémüléssel

1 Kulcs	8 Tömszelence készlet	18 Tömítés
2 Szár, felső (DN 200-500)	9 Csavar	19 Dugó
3 Csap	10 Fedőlemez	20 Csavar
4 Anya	14 Ülész	
6 Tömszelence hüvely	15 Tányér	
7 Szeleptest	17 Szár, alsó (DN 200-500)	

6-10. ábra DN 200-300, fémüléssel

A fémüléses szelepek tömítéskészletében a következő alkatrészek találhatók:
DN 200-300: Poz. Szám 1, 8, 14 és 18.



6.8.3 MTV DN 350-500, fémüléssel

1 Kulcs	8 Tömszelence készlet	18 Tömítés
2 Szár, felső (DN 200-500)	9 Csavar	19 Fedőlap
3 Csap	10 Fedőlemez	20 Csavar
4 Anya	14 Ülész	21 Csapágyak
6 Tömszelence hüvely	15 Tányér	
7 Szeleptest	17 Szár, alsó (DN 200-500)	

6-11. ábra DN 350-500, fémüléssel

A fémüléses szelepek tömítéskészletében a következő alkatrészek találhatók:

DN 350-500: Poz. Szám 1, 8, 14 és 18.



6.8.4 MTV DN 80-150, PTFE üléssel

1 Kulcs	8 Tömszelence készlet	19 Dugó
2 Szár	9 Csavar	20 Csavar
3 Csap	10 Fedőlemez	
4 Anya	14 Teljes ülés	
6 Tömszelence hüvely	15 Tányér	
7 Szeleptest	18 Tömítés	

6-12. ábra DN 80-150, PTFE üléssel

A PTFE üléses szelepek tömítéskészletében a következő alkatrészek találhatók:
DN 80-150: Poz. Szám 1, 8, 14 és 18.



6.8.5 MTV DN 200-300, PTFE üléssel

1 Kulcs	8 Tömszelence készlet	18 Tömítés
2 Szár, felső	9 Csavar	19 Dugó
3 Csap	10 Fedőlemez	20 Csavar
4 Anya	14 Teljes ülés	21 Csapágyak DN 350-500
6 Tömszelence hüvely	15 Tányér	
7 Szeleptest	17 Szár, alsó	

6-13. ábra DN 200-300, PTFE üléssel

A PTFE üléses szelepek tömítéskészletében a következő alkatrészek találhatók:
DN 200-300: Poz. Szám 1, 8, 14 és 18.



6.8.6 MTV DN 350-500, PTFE üléssel

1 Kulcs	8 Tömszelence	18 Tömítés
2 Tengely, felső	9 Csavar	19 Fedél
3 Csap	10 Fedőlemez	20 Csavar
4 Anya	14 Ülék (teljes)	21 Hengeres csap
6 Tömítőpersely	15 Lemez	23 Csapággy
7 Szelepház	17 Tengely, alsó	

Fig.6-14 DN 350-500, PTFE üléssel

A PTFE ülékkel rendelkező szelepek tömítéskészletében a következő alkatrészek találhatók: DN 350-500: 1., 8., 14. és 18.

Concern and head office:

Somas Instrument AB

Norrlandsvägen 26

SE-661 40 SÄFFLE

Sweden

Phone: +46 (0)533 69 17 00

E-mail: sales@somas.se

www.somas.se



43751-HU