

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



Precíziós fúvókák tartályok és berendezések mosásához



LECHLER FÚVÓKÁK TARTÁLYOK ÉS BERENDEZÉSEK MOSÁSÁHOZ – GAZDASÁGOS, MEGBÍZHATÓ ÉS ÉVTIZEDEK ÓTA BEVÁLT

A Lechler a világ vezető fúvókagyártói közé tartozik. Több mint 135 éve járunk hozzá a fúvókatechnika fejlődéséhez. Széleskörű fúvókatechnikai ismeretek, valamint az alkalmazástechnikai igények legmélyebb megértése képezik termékeink teljesítőképességének és megbízhatóságának alapját.



Optimalizált mosási folyamatok

Világszerte vállalatok és szakterületek sokasága bízik a Lechler fúvókák tartály-, gép- és berendezésmosó hatásában.

Előnyök

- A manuális mosás kockázatai, költségei, korlátai nem jelentkeznek.
- A modern fúvókatechnika a mosófolyadékot takarékosan használja, és csökkenti az állásidőt.
- A mosási folyamat üzemzavar-mentes, ismételhető és ellenőrizhető.

Új termékek gyakorlatilag minden alkalmazási területre

A Lechler mosófúvóka termékpalettája széles típus- és szerkezeti anyagválasztékkal szolgál. A széles portfólió egyedülálló a piacon, és minden alkalmazásra megfelelő megoldást kínál.

Alacsony nyomáson, magas mosóhatás

Kifinomult technológia segít abban, hogy a Lechler mosófejei már alacsony nyomáson is magas mosóhatást fejtsenek ki. Ez energiamegtakarítást jelent. A forgó mosófúvókák hajtását és kenését a mosófolyadék végzi, ezért nem igényelnek karbantartást és megbízhatóak.

Illetékes forgalmazó partnerek világszerte

Leányvállalatok Magyarországon, az USA-ban, Angliában, Indiában, Kínában, az ASEAN országokban, Franciaországban, Belgiumban, Olaszországban, Svédországban, Finnországban, Spanyolországban, és több mint 40 országban további képviseltek biztosítják a Lechler jelenlétét az egész Földön. Tudásunkkal segítünk mosási problémájának megoldásában, bárhol a világon.

Alkalmazási területek

- Vegyipar
- Élelmiszer-, italgyártás
- Tartály- és berendezésgyártás
- Szerszámgép-gyártás
- Kozmetikai ipar
- Gyógyszergyártás
- Biotechnológia
- Agrotechnika

A MEGFELELŐ VÁLASZTÁS



Egyedülálló megoldások

A követelmények sokfélesége miatt tökéletes mosófúvóka nem létezik. Hosszú évek során számos speciális fúvókát fejlesztettünk különböző célokra, ezáltal a világ legnagyobb fúvókaválasztékát sikerült létrehozunk. Ezek közül sok a széria fúvóka, de léteznek egyedi megoldások egészen különleges feladatokra is.



Látványos mosási hatékonyság

A sokféle fúvóka közül kiválasztani az adott feladathoz leginkább megfelelőt első látásra nem könnyű feladat. Ennek okán öt mosóhatékonysági osztályt határoztunk meg – az egyszerű öblítéstől az erősen tapadó szennyeződések eltávolításáig. Az egyes mosóhatékonysági osztályokon belül további segítség a tartályméret, és a javasolt üzemi nyomás, amivel gyorsan meg lehet találni az optimális fúvókát az Ön alkalmazásához.

Részletes leírás a mosóhatékonysági osztályokról a 18. oldalon található.



Egyéni tanácsadás

Igény esetén egyéni tanácsadással állunk rendelkezésére tartály- és berendezésmosás témában, valamint megmutatjuk a lehetséges megoldási lehetőségeket. Vegye fel velünk a kapcsolatot, és találjuk meg együtt a legjobb lehetőségeket a leghatékonyabb mosáshoz.

TARTALOM	Oldal
Alkalmazások	4–5
Tervezési segédlet	6–18
1-es mosóhatékonysági osztály	19
527-es típus	20
540-es típus	22
591-es típus	24
2-es mosóhatékonysági osztály	27
»PicoWhirly«	28
»MicroWhirly«	30
»MiniWhirly«	32
»PVDF MicroWhirly«	34
»NanoSpinner«	36
»MicroSpinner«	38
»MiniSpinner«	40
»Teflon® Whirly«	42
»PopUp Whirly«	44
3-as mosóhatékonysági osztály	47
»HygienicWhirly«	48
»Whirly«	50
»Gyro«	52
4-es mosóhatékonysági osztály	55
»XactClean® HP«	56
Forgásellenőrzés	59
»ACCUClean«	60
5-ös mosóhatékonysági osztály	63
»IntenseClean Hygienic« 5TA	64
»IntenseClean Hygienic« 5TB	66
»IntenseClean«	68
Forgásellenőrzés	70
Statikus mosófúvókák	71
490/491-es típus	72
524/525-ös típus	73
632/633-as típus	74
676-os típus	76
További fúvókák	78

Minden esetre



A könnyen és nehezen eltávolítható szennyeződésekre – a Lechler minden típusú szennyeződésre megfelelő megoldást kínál.

CIP (Cleaning in Place) mosás



Majdnem mindegyik Lechler precíziós fúvóka, mely a tartály- és berendezés tisztítására szolgál, CIP mosásra alkalmas, és a munkafolyamat alatt is stabilan a tartályban maradhatnak.

Higiénikus berendezésmosás



Nehéz mosási feladatok is problémamentesen megoldhatók Lechler fúvókákkal a különleges követelményeket igénylő iparágakban is, például az ital- és élelmiszergyártásban.

A megfelelő fúvókát minden tartályba



Széles termékkörünk minden alkalmazásra a megfelelő fúvókaméretet nyújtja – a kémcsőtől kezdve a bioetanolgyártás fermentáló tartályáig.

AMIRE FIGYELNI KELL A TERVEZÉSNÉL

<p>① A mosástechnika alapjai</p> <p>Tortadiagramok</p> <p>Költségcsökkentés hatékony mosási eljárással</p>	<p>③ Lechler forgómosók áttekintés</p> <p>Működési elvek</p> <p>Csatlakozási lehetőségek</p> <p>Szerkezeti anyagok</p> <p>Higiéniai követelmények</p> <p>Kopás</p> <p>Anyagminőségi bizonylatok</p> <p>ATEX</p>
<p>② Lechler forgófejek mosási hatásai</p> <p>Mechanikus mosás</p> <p>Impakt erő</p> <p>Forgófejek és mosógömbök összehasonlítása</p> <p>Vegyai anyag és hőmérséklet hatása</p> <p>Habmosás fúvókákkal</p> <p>CIP- és SIP-mosás</p>	<p>④ Átváltási táblázatok</p> <p>⑤ Mosóhatékonysági osztályok</p>

① A mosástechnika alapjai

Tortadiagram

A tortadiagram illusztrálja a hatékony mosást befolyásoló négy fő mosótényező összhatását:

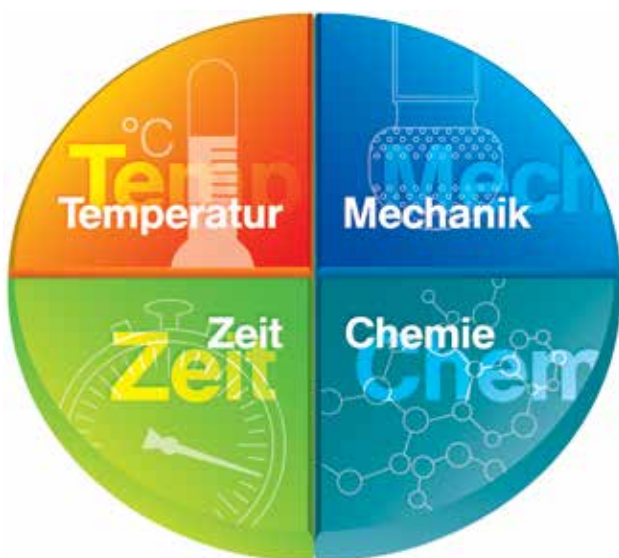
- Vegyi hatás (mosófolyadék fajtája, koncentrációja)
- Mechanikai hatás (mosófolyadék nyomásának súrlódása által kifejtett szennyeződések leválasztás)
- Hőmérséklet hatása (melyen a mosás történik)
- Mosási időtartam hatása (a mosási folyamat hossza)

Az egyes tényezők arányát a mosásnál változtatni lehet. Ebből figyelemreméltó megtakarítások adódhatnak.

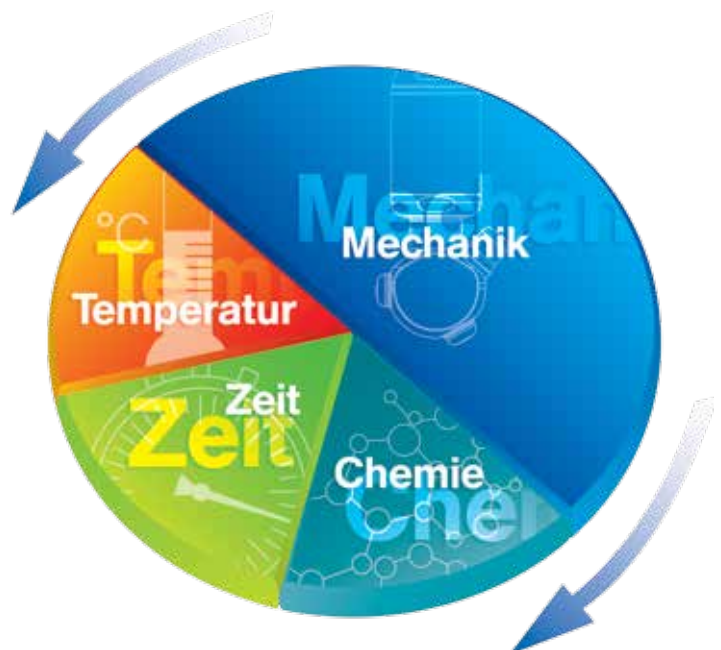
Ennek alapján a mechanikai behatás arányának növelésével, csökkenthető a többi hatás részaránya, tehát a hőmérsékletet lehet redukálni, a mosófolyadékot lehet változtatni vagy csökkenthető a mosóeljárás időtartama. Ha nő a mechanikai hatás, a többi faktor részaránya csökkenthető.

Költségmegtakarítás hatékony mosóeljárással

A Lechler tartálymosó fúvókáit a különlegesen nagy mechanikai hatás elérésére fejlesztették ki. Azok magas hatékonysága nyújt segítséget a folyamatosan jelentkező mosófolyadék- és energiaköltségek, illetve a mosási folyamat időigényének tartós csökkentésében. Következésképpen, egy fejlett fúvókatechnológiába történő egyszeri beruházás rövid időn belül megtérül.



1. ábra: Mosóhatások tortadiagramja a tényezők egyenlő aránya esetén: hőmérséklet, mosási idő, mosófolyadék, mechanikai hatás.



2. ábra: A Lechler forgómosók erős mechanikai mosóhatását fejtnek ki. Ezáltal a többi tényező aránya, valamint az ebből adódó költségek csökkennek.

② A Lechler forgófejek mosóhatása

Mechanikai mosás

A forgómosók a tartályok belső falát erős impactt erővel tisztítják.

Ahhoz hogy ez megvalósuljon, lehetőleg nagy sebességgel nagy cseppeket kell a tartály falához ütköztetnie.

Erősen tapadó szennyeződések is eltávolíthatók így, melyeket a mosófolyadék önmagában nem old fel.

A legfőbb befolyásoló tényezők a tartály falától való távolság és az üzemi nyomás.

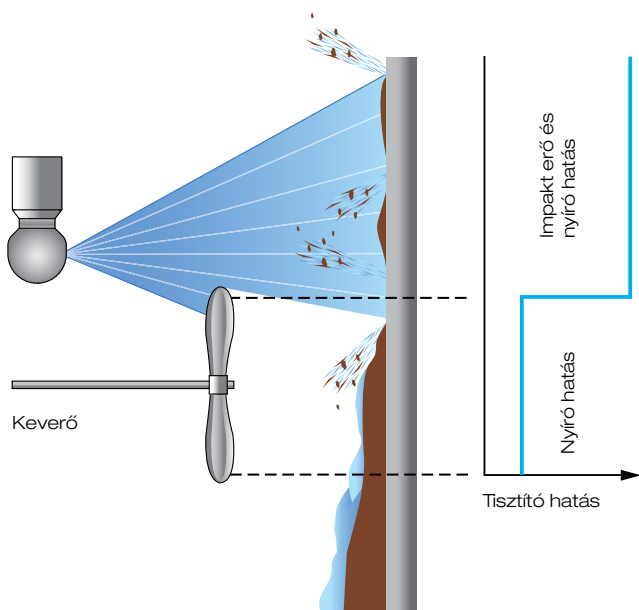
Ha ez előbb említett tényezők valamelyike túl magas, a folyadék túl kicsi cseppekre szakad, ezáltal impactt erejét elveszíti (ködképzés).

(3. és 4. ábra összehasonlítása)

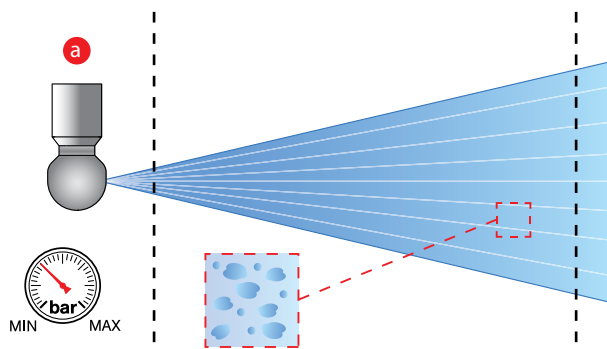
Az ütközési erő mosóhatásán felül a tartályfalon lecsorgó folyadéknak is jelentős mosóhatása van.

Ha a képződő folyadékfilm elég vastag, a keletkező lemosó nyíróerő még a közepesen és kevésbé tapadó szennyeződést is eltávolítja. Ebben az esetben az árnyékos területeken az impactt erő hatása nem érvényesül.

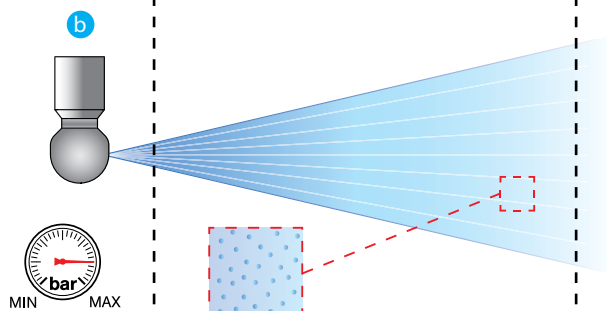
(5. ábra)



5. ábra: A mosómechanizmusok: impactt erő és lemosó nyíróerő



3. ábra:
Forgómosó az ajánlott üzemi nyomáson



4. ábra:
Forgómosó túl nagy üzemi nyomáson

AMIRE FIGYELNI KELL A TERVEZÉSNÉL

Impakt ütközési erő

A folyadéksugár felületre történő ütközési ereje a mosótechnikában jelentős szerepet játszik. Az ütközési erő (F), mely a felületre hat és az ütközési felület (A) hányadosát nevezzük impakt erőnek (I).

$$I = \frac{\text{Ütközési erő}}{\text{Ütközési felület}} = \frac{F}{A} \left[\frac{N}{m^2} \right]$$

Ezt a következő paraméterek befolyásolják:

Ütközési felület és szórásszög (a)

Az ütközési felület a folyadék-cseppek által érintett felület. Minél kisebb, annál nagyobb az impakt erő. Magas impakt erejű fúvókatípus például a túsugár fúvóka és a kis szórásszögű lapossugár fúvókák. (6. ábra)

Térfogatáram (b)

A térfogatáram megnövelése egy nagyobb fúvóka alkalmazásával az impakt erő

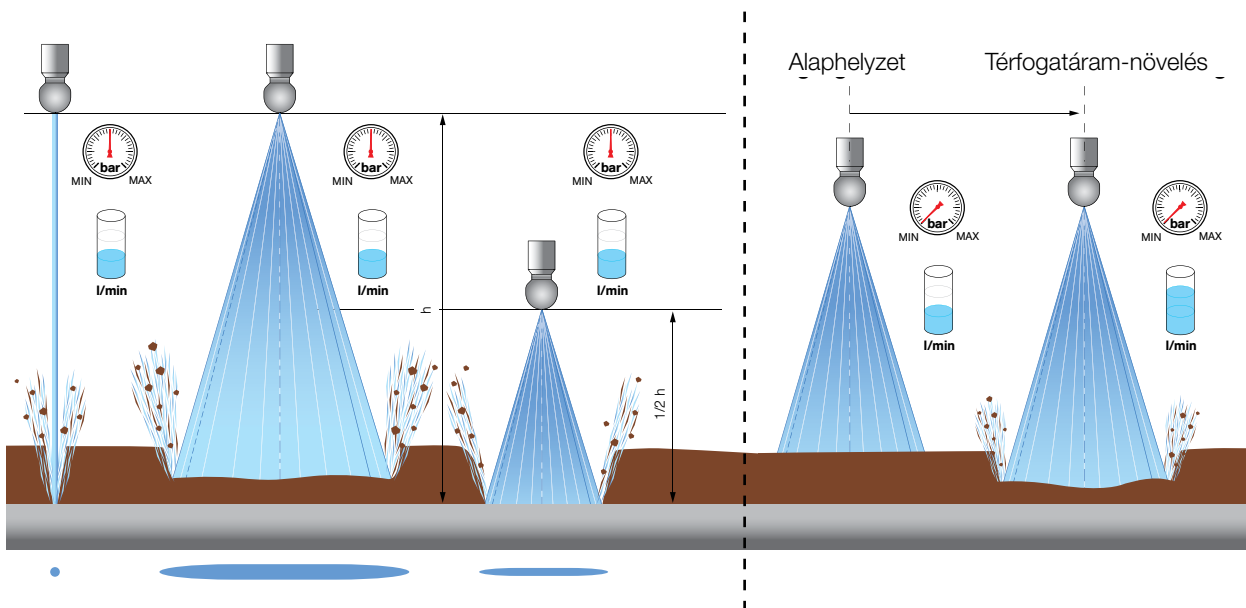
növekedését eredményezi, a többi paraméter (szórásszög, nyomás és közeg) változtatása nélkül. (6. ábra)

Nyomás

A statikus fúvókákkal ellentétben a forgó mosófúvókáknál a nyomás növelése nem növeli lineárisan az impakt erőt. A forgó mosófúvókáknál a nyomás általában növeli a forgás sebességét. Minél magasabb a forgás sebessége, annál inkább

hajlamosabb kisebb cseppeket produkálni (kődölni).

Ez a hatás negatív irányba befolyásolja az impakt erőt. Ezért ajánlatos a Lechler forgó mosófúvókákat a katalógusban szereplő javasolt üzemi nyomástartományban üzemeltetni.



6. ábra:

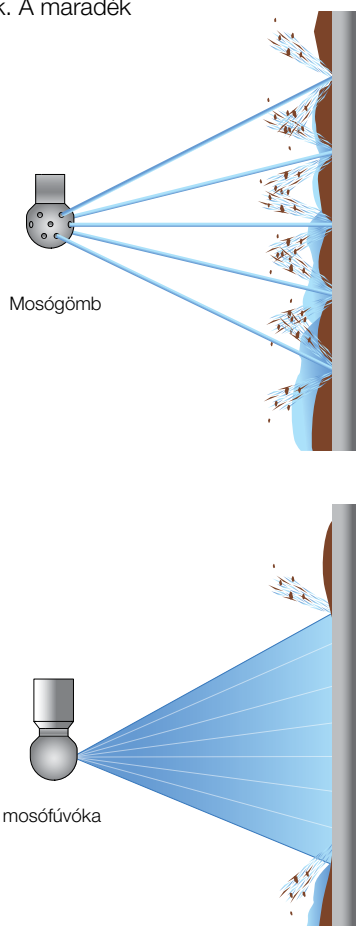
a) Nyomás és térfogatáram állandó, szórásszög (sugár alak) és távolság változik

b) Nyomás, szórásszög (sugár alak) és távolság állandó, térfogatáram változik

Forgó mosófúvókák és mosógömbök összehasonlítása

Egyszerű felépítésüknek fogva a mosógömbök igen költség-hatékonyak és üzembiztosak. Miközben a forgó mosók működésüknek fogva a tartály teljes belső falát beszórják legyező formában, a mosógömbök túsugarai csak pontszerűen ütköznek a tartályfalnak. A maradék

felületet a lefolyó mosófolyadék által kifejtett lemosó nyíróerő tisztítja. (7. ábra). A mosógömbök folyadék igénye ezáltal jelentősen nagyobb a forgómosókhoz képest. A mosási folyamat időtartama pedig szennyeződéstől függően lényegesen hosszabb.



7. ábra: Statikus mosógömb és forgó mosófúvóka összehasonlítása

Vegyszer és hőmérséklet hatása

A mosófolyamatok többségében a vegyi mosóhatás jelen van. A szennyeződést a vegyszer vagy feloldja, vagy pedig csökkenti a szennyeződés tartály falához való tapadását. Magasabb hőmérséklet alkalmazása erősíti a vegyi hatást.

Fúvókás habbal mosás

A habos mosás elsősorban a vegyi mosóhatásra épül. Mivel a hab erősebben tapad a felülethez, hatékonyabb, mint a gyorsan lepergő mosófolyadék. Ennek megfelelően a mechanikus mosóhatás itt alárendelt szerepet játszik. Ebben az esetben a fúvóka feladata a mosóhab egyenletes felvitele a felületre. A fúvóka kiválasztásában a hab típusa irányadó.



8. ábra: Habbal való mosás Lechler PVDF MicroWhirly fúvókával

CIP- és SIP-mosás

A CIP-mosás (Cleaning in Place) az élelmiszer- és gyógyszeriparban általános mosási metódussá vált. Itt arról az eljárásról van szó, amelynél a mosó- és fertőtlenítő folyadék a mosófolyamat során a berendezésekben kering. A berendezésekbe beépített fúvókák szórják ezeket a folyadékokat, és a gyártási folyamat alatt is a helyükön maradnak, nem szükséges kiszerezni.

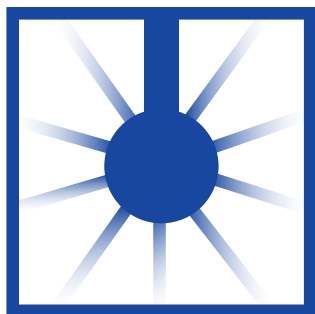
A mosóhatások tortadiagramjának megfelelő kombinálása megbízható és reprodukálható mosófolyamatot eredményez. Majdnem az összes Lechler forgó mosófúvóka és statikus mosógömb alkalmas CIP-mosásra.

Amikor a CIP-mosás után a sterilizáció forróvízzel vagy gőzzel történik, akkor SIP tisztításról beszélünk. (Sterilisation in Place).

AMIRE FIGYELNI KELL A TERVEZÉSNÉL

③ Lechler tartálymosó fúvókák alaptípusai

Működési elvek



Statikus

A statikus mosógömbök nem forognak, ezért sokkal nagyobb folyadékmennyiséget igényelnek. Ezeket leginkább a tartályok öblítésére használják. Beszerzési áruk alacsony és nagyon üzembiztosak, problémamentesek.



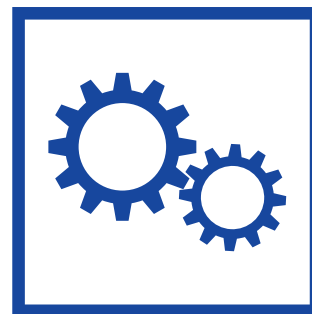
Szabadon forgó

A tisztító folyadék hajtja meg a szórófejet a fúvókák különleges kialakításának köszönhetően. A gyorsan ismétlődő ütések feloldják a szennyeződést és lemossák azt a tartály belső felületéről. Ez csökkentett nyomás mellett is optimális hatást eredményez kicsi és közepes méretű tartályok esetén is.



Ellenőrzöten forgó

A forgófejet a folyadék hajtja. Lassító hajtóműves turbina kereket, vagy egy hidraulikus féket alkalmaznak ezekben a fejekben a forgás ellenőrzésére (túlforgás megakadályozása). Ezáltal a fordulatszám nagyobb nyomás esetén is egy optimális tartományban marad. A képzett cseppek nagyobb méretűek, ezáltal nagyobb sebességgel ütköznek a tartály falával. Így ezek a forgófejek még nagyobb impakt erőt fejtenek ki.



Kéttengelyes vezérlésű

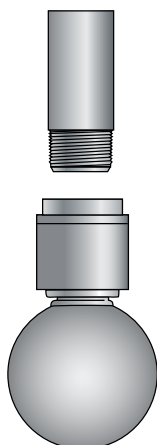
A mosófolyadék egy turbina segítségével egy hajtóművet hajt meg, ezáltal a szórófej két tengely körül forog. A mosófejre szerelt koncentrált sugarú fúvókák erős folyadéksugarat képeznek. Ezek a koncentrált sugarak egy szóróciklus alatt egy előprogramozott, modellezett osztásban az egész belső tartályfelületet végig pásztázzák. Ennél a mosásnál szükséges egy minimum szórásidőt figyelembe venni, ami alatt az egész felületet betéríti. Ezek a típusok érik el a legnagyobb folyadéksugárnyomást, emiatt ideálisak a nagy tartályok mosására, illetve a legnehezebb mosási feladatok megoldására.

Csatlakozási lehetőségek

A forgó mosófejek és az ellátó vezetékek csatlakoztatásához a Lechler különböző lehetőségeket kínál:

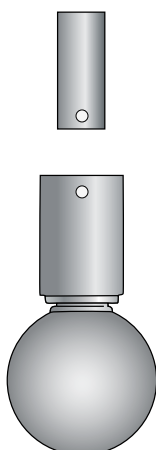
Menetes

A legtöbb fúvóka belső menettel rendelkezik, amellyel a cső külső menetére lehet felcsavarozni a mosófejet.



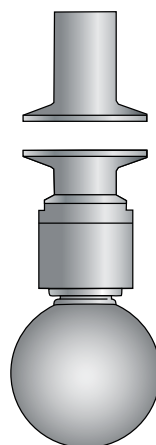
Sasszeges

A higiéniai szempontból érzékeny helyekre legtöbbször menet nélküli csatlakozást részesítenek előnyben a felhasználók. Ilyenkor a sima egyenes csővégre húzzák fel a mosófejet, és egy horizontális furaton keresztül sasszeggel vagy rugós csappal rögzítik azt.



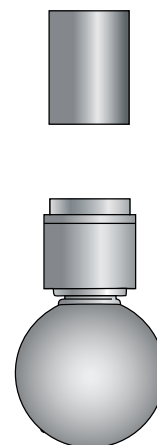
Tri-Clamp (karimás)

Az élelmiszeriparban és italgégyártásnál gyakran használnak Tri-Clamp csőkötetést. Néhány forgó mosófej rendelkezik ilyen speciális kompatibilis csatlakozással.



Hegtoldatos

Igény esetén majdnem minden mosófej elérhető hegtoldatos kivitelben. Ezek különösen olyan alkalmazásokhoz kiválóak, ahol figyelembe kell venni az egészségügyi követelményeket. További információért forduljanak bizalommal a forgalmazóhoz.



AMIRE A TERVEZÉSNÉL ÜGYELNI KELL

Szerkezeti anyagok

A Lechler tartály- és berendezésmosó precíziós fúvókái rendkívül magas minőségű szerkezeti anyagokból készülnek, melyek igazodnak a magas követelményekhez, úgymint a vegyi anyagokhoz és magas hőmérséklethez. A szerkezeti anyagok széles választéka – pl. saválló acél AISI 316L, PVDF, PEEK vagy PTFE – lehetővé teszi az adott alkalmazás és működési kondíciók feltételeihez szabott fúvóka kiválasztását. Továbbá a forgófejeknél alkalmazott anyagok kopásállósága igen magas.

Hogy mely fúvókátípus milyen anyagból áll rendelkezésre, az egyes termékek katalógusoldalain megtalálható.

Az anyag- és kopásálló képesség mellett, a szerkezeti anyagoknak élelmiszerbiztosnak is kell lenniük ahhoz, hogy alkalmazhatók legyenek ital-, élelmiszer- és gyógyszeriparban, területén. Alkalmazási területenként különböző előírásoknak kell megfelelniük a szerkezeti anyagoknak.

A Lechler precíziós tartály- és berendezésmosó fúvókáinál alkalmazott anyagok többsége megfelel az FDA köve-

telményeknek vagy konform az 1935/2004/EK sz. rendelet utasításaival.

További információk ebben a kérdésben az egyes termékoldalakon találhatóak.

Food and Drug Administration (FDA) egy USA-beli

élelmiszer felügyeleti és gyógyszer engedélyezési hatóság.



Az Európai Parlament 1935/2004 sz. előírása azokra az anyagokra és

tárgyakra, melyek élelmiszerekkel érintkezhetnek.

A termékoldalakon az egyes termék azzal a logóval van megjelölve, mely szervezet előírásának megfelel.

Higiéniai követelmények

Csaknem minden Lechler tartály- és berendezésmosó fúvóka annak megfelelően van kialakítva, hogy a magas higiéniai követelményeknek megfeleljen.

Ez tükröződik például az öntisztító funkcióban, a holttermentes belső kialakításban, valamint a szükségtelen rések és élek nélküli külső megjelenésben a minimális felületi érdességet figyelembe véve.

Ezen felül a Lechler a legmagasabb higiéniai követelményeknek megfelelő, bevizsgált fúvókátípusokat is nyújt. A »Teflon® Whirly« és az 527-es széria például rendelkezik a 3-A bizonylattal.



3-A® Sanitary Symbol Council Administrative Council for Spray Cleaning Devices (78-01)

A 3-A® hatóság egy USA-beli szervezet, mely a részegységek tisztíthatóságára kritéri-

umokat állított fel a tej- és élelmiszeriparban alkalmazott berendezésekkel szemben. A részegységeket és a berendezéseket alaposan megvizsgálják, hogy kórokozók megtapadhatnak-e, illetve a meglévő szennyeződések el lehet-e távolítani a felületükről.

Csak akkor adható ki a tanúsítvány, ha a megvizsgált elemek, berendezések könnyen tisztíthatók vagy a szennyeződés a felületükön egyáltalán nem tapad meg.



European Hygienic Engineering and Design Group. Az EHEDG szintén a

berendezések higiénikus kialakítását vizsgálja és igazolja. Eljárása hasonló mint a 3-A®-nak. A »HygienicWhirly« Lechler szériát az EHEDG vizsgálta és igazolta.

A termékoldalakon az egyes termék azzal a logóval van megjelölve, mely szervezet előírásának megfelel.

Kopás

A fúvókakopás alapvetően függ az alkalmazási körülményektől.

A kopás veszélye a forgó mosófejeknél a csapágyszásoknál a legnagyobb.

A következő alkalmazási feltételek gyorsítják a kopást:

- A folyadékok szilárdanyag tartalma, valamint a részecskék keménysége
- Vegyileg agresszív környezetben való alkalmazás
- Vegyileg agresszív anyagokkal történő érintkezés
- Fúvókák üzemeltetése az ajánlott nyomás- vagy hőmérséklettartományon felül.

Anyagvizsgálati igazolás

Az anyagvizsgálati igazolás kiállítása 10204 DIN EN szerint a Lechler csaknem összes precíziós tartály- és berendezésmosó fúvókáira igény esetén lehetséges.

ATEX



A robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásokhoz a

Lechler külön ajánl erre a célra tervezett típusokat. Néhány típusnak van ATEX engedélye, melyet egy független, külső igazolóhely állít ki.

A termékoldalakon az egyes termék azzal a logóval van megjelölve, mely szervezet előírásának megfelel.

④ Átváltási táblázatok

p Nyomás

Egység	Átszámítás			
	bar	Pascal [Pa] = N/m ²	psi	lb/sq ft
1 bar	1	1·10 ⁵	14,5	2089
1 Pascal [Pa]	1·10 ⁻⁵	1	14,5·10 ⁻⁵	0,0209
1 psi	0,06895	6895	1	144
1lb/sq ft	0,479·10 ⁻³	47,9	6,94·10 ⁻³	1

V Térfogat

Egység	Átszámítás			
	l	m ³	Imp. gal	US gal
1 l (1 dm³)	1	1·10 ⁻³	0,22	0,264
1 m³	1000	1	220	264,2
1 Imp. gallon	4,546	4,546·10 ⁻³	1	1,201
1 US gallon	3,785	3,785·10 ⁻³	0,8327	1

V Térfogatáram

Egység	Átszámítás				
	l/min	l/s	m ³ /h	US gal/ min	Imp. gal/ min
1 l/s	60	1	3,6	15,85	13,20
1 l/min	1	0,01667	0,06	0,2642	0,22
1 m³/h	16,67	0,28	1	4,40	3,66
1 US gal./min	3,785	0,0631	0,227	1	0,8327
1 Imp. gal./min	4,546	0,076	0,273	1,201	1

ρ Sűrűség változása

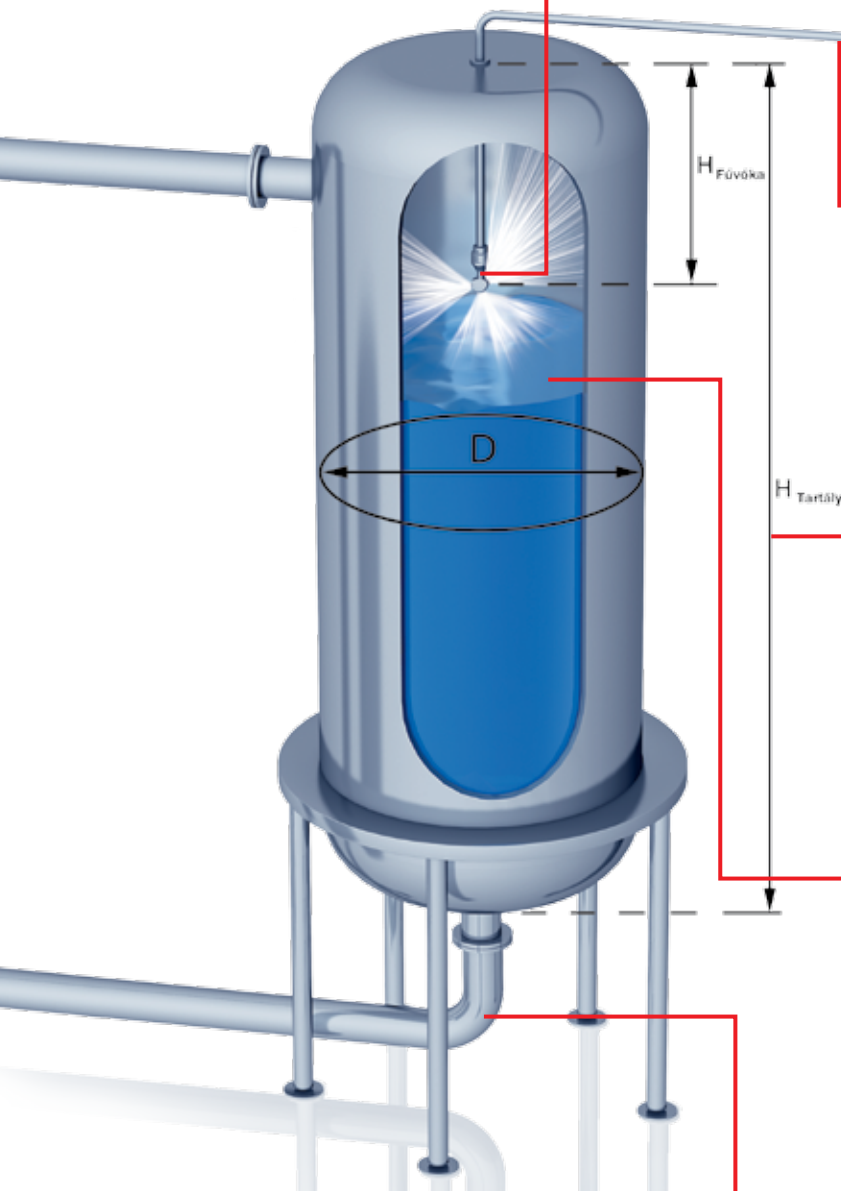
$\dot{V}_w = \frac{\dot{V}_R}{X}$	$\dot{V}_w =$ Térfogatáram (víz esetén) [l/min, l/h]
$\dot{V}_R = \dot{V}_w \sqrt{\frac{\rho_w}{\rho_R}} = \dot{V}_w \cdot X$	$\dot{V}_R = A$ folyadék térfogatárama, melynek sűrűsége 1-től eltér
$X = \sqrt{\frac{\rho_w}{\rho_R}}$	X = Multiplikatör ρ = Sűrűség [kg/m ³]
$\frac{\rho_R}{X}$	500 600 700 800 900 1000 1100 1200
X	1,41 1,29 1,20 1,12 1,06 1,0 0,95 0,91
$\frac{\rho_R}{X}$	1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000
X	0,88 0,85 0,82 0,79 0,77 0,75 0,73 0,71

p/V Nyomás/Térfogatáram

Érvényes egyenagos fúvókára és forgó mosófejekre (kivéve axiális telikúp fúvókák)	$\dot{V}_2 = \sqrt{\frac{\rho_2}{\rho_1}} \cdot \dot{V}_1$ [l/min]	Összefüggés az adott és keresett nyomás - térfogatáram között
	$\rho_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^2 \cdot \rho_1$ [bar]	
Érvényes axiális telikúp fúvókákra	$\dot{V}_2 = \left(\frac{\rho_2}{\rho_1}\right)^{0,4} \cdot \dot{V}_1$ [l/min]	
	$\rho_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^{2,5} \cdot \rho_1$ [bar]	

Ebben a katalógusban szereplő összes térfogatáram adat vízzel való mérésen alapul, és figyelembe veszi a különböző fúvókakonstrukciók egyedi áramlási viszonyait.

AMIRE A TERVEZÉSNÉL ÜGYELNI KELL



Fúvóka kiválasztása

Hogy az adott feladathoz melyik a megfelelő Lechler forgómosó vagy statikus mosógömb, azt elsődlegesen a szennyeződés fajtája, valamint a tartály átmérője határozza meg. Ezekhez további információkat a termékoldalakon talál. A tisztítandó tartály belső átmérőjének kisebbnek kell lennie, mint a segédletben az adott típusnál feltüntetett maximális tartályátmérő.

Szivattyú és csővezeték

A csővezeték méretezésénél a szükséges térfogatáram az irányadó, és úgy kell az átmérőt meghatározni, hogy a nyomásesés a csővezeték-rendszerben lehetőleg csekély legyen. A szükséges statikus nyomásnak közvetlenül a fúvóka előtt kell meglennie. A szivattyú teljesítményét ennek megfelelően kell megválasztani.

Elrendezés

A fúvókát lehetőleg a tartály felső részében kell elhelyezni. Irányérték:

$$H_{\text{Fúvóka}} = 1/3 \cdot H_{\text{Tartály}}$$

Figyelmebe kell még venni, hogy a tartályfedél megfelelő mennyiségű mosófolyadékot kapjon.

Töltöttségi szint

A gyártás alatt a fúvóka lehetőleg ne érintkezzen a termékkel. Ezért a fúvóka elhelyezése a maximális tartályszint felett kell hogy legyen.

Tartályleeresztés

A tartály leeresztő nyílását úgy kell méretezni, hogy a mosás ideje alatt a tartály alján ne alakulhasson ki folyadéktükrök. (Irányértékeket a táblázat mutat.)

1"	23 l/min
1 1/2"	50 l/min
2"	87 l/min
2 1/2"	132 l/min
3"	190 l/min
4"	330 l/min

A fúvókák száma

Nagyobb tartályok, valamint összetett berendezések tisztításánál gyakran szükséges több fúvóka alkalmazása. A fúvókák elhelyezésénél arra kell ügyelni, hogy a szórási tartományok átfedjék egymást. Ezzel biztosítható, hogy ne maradjanak szórási sugarak által érintetlen mosandó felületek.



Szórási árnyékok elkerülése

Belső akadályok, mint pl. keverők, terelő lemezek, vagy belső csövek megakadályozhatják, hogy bizonyos felületeket ne érjen folyadékcsugár. Az impakt erő lemosó hatása itt nem tud érvényesülni. Ezért szükség lehet több fúvóka alkalmazására. A fúvókák számát és elhelyezését itt úgy kell megválasztani, hogy a lehetséges szórási árnyékokat a fúvókák teljes mértékben, kölcsönösen lefedjék.

Kiegészítésként a szórási árnyékokban képződő szennyeződés maradványokat statikus mosógömbök is megtisztíthatják a nehezen elérhető helyeket.

A TÖKÉLETESEN MEGBÍZHATÓ TERVEZÉS

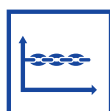
TankClean szimulációs szoftver

A hatékony tartálymosás megtervezése nagy kihívást jelent minden tervező számára. Sok tartályban előfordulhat keverő, terelőlemez és más beépített akadály, melyek a mosósugarat leárnyékolhatják. Kérdés, hogy ezen körülmények között a kiválasztott tartálymosó fúvókák a tartály belső falának egész felületét el tudják-e érni. Ennek megállapítása csupán szemrevételezéssel nem lehetséges.

Újjonnan kifejlesztett és egyedülálló TankClean szoftverünk támogatja vevőinket a tökéletes tartálymosás megtervezésében. Ehhez a szoftverben leképezzük a tartály geometriáját, továbbá szimuláljuk a mosási folyamatot.

Az összes Lechler tartálymosó fúvóka típus virtuális működtetése lehetséges, kezdve a mosógömböktől egészen a pontsugár fúvókás mosófejig. Az eredményről videós vagy PDF formátumú dokumentációt kap. Ez a „TankClean” szimuláció már az új tartály tervezési fázisában szilárd alapot jelent egy optimális tartálymosás kialakításához, továbbá a már meglévő tartálymosási folyamatok optimalizálásában is segítséget nyújthat.

Használja ki egyedülálló szolgáltatásunkat



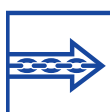
Biztonságos tervezés

Új tartályok tervezésénél



Folyamat optimalizálás

Meglévő mosási folyamatok optimalizálása



Folyamat biztonság

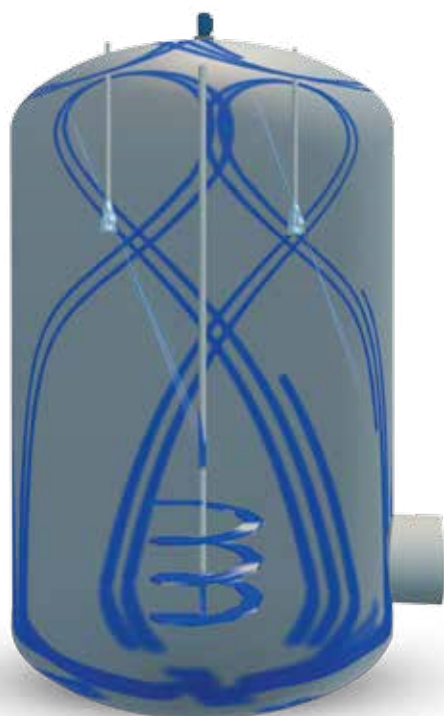
Egyedi megoldásjavaslatok a szimuláció segítségével



Költség- és időmegtakarítás

A szimuláció segítségével már a tervezési fázisban elkerülhetők a tervezési hibák. Ezenkívül költség, valamint időrabló, hosszadalmas működési próbák takaríthatók meg.

ÚJ



TankClean



Videó a működésről

Szkenelje be a QR kódot a szoftver rövid ismertetéséhez!



A tartálygeometria és a beépített alkatrészek egyéni illesztése



A megfelelő tartálymosó kiválasztása



A mosófolyamat valóságghú szimulálása



A szimulációs eredmények dokumentálása, benne további tervezési segédlet



Hívjon minket

Érdeklí Önt a TankClean tartálymosó szimulációs program? Hívja a HENNLICH Ipartechnika Kft. munkatársait, szívesen segítünk tartálymosással kapcsolatos problémája megoldásában.
+36 76 509 655 / 22 mellék | fuvokatechnika@hennlich.hu

AMIRE A TERVEZÉSNÉL ÜGYELNI KELL



⑤ Mosóhatékonysági osztályok

A Lechler precíziós tartály- és berendezésmosó fűvókáit mosóhatékonysági osztályokba soroltuk.

Az 1-5-ig terjedő osztálybeosztás a felhasználó részére megkönnyíti a fűvóka kiválasztást. Ezen osztályok segítségével minden alkalmazáshoz meg lehet találni a megfelelő fűvókát.

Minden Lechler fűvókát beosztottunk egy mosóhatékonysági osztályba, ami megfelel egy adott mosási feladatnak.

Először is a mosóhatékonysági osztályokat a szennyeződés fajtája - öblíthető, könnyű és közepes vagy erősen tapadó szennyeződés - szerint állapítottuk meg. Általában több osztály is alkalmas egy adott szennyeződés fajtának hatékony mosására. Nem lehetséges, illetve nem célszerű pontosan meghatározni egy szennyeződés fajtához javasolt fűvókátípust, hiszen nagyon sokféle alkalmazás létezik. Az adatok javaslatokat tartalmaznak, amelyek megkönnyítik a megfelelő fűvóka kiválasztását.

Amennyiben például egy tartály falát porszerű, nem tapadó szennyeződéstől kell megtisztítani, akkor a mosási feladat öblítés. Erre alkalmasak az 1-es mosóhatékonysági osztály fűvókái, például egy statikus mosógömb vagy egy 2-es mosóhatékonysági osztályú fűvóka, pl. egy »MicroWhirly« vagy »Mini Spinner« típus.

Következő lépésben az adott fűvókátípust lehetséges maximális tartályátmérőjét, és a térfogatáramát kell figyelembe venni. Amennyiben a fent említett két alaptípus közül az olcsóbbat kell választani, akkor a mosógömb jöhet szóba. Amennyiben a költségtakarékosabb üzemeltetés a cél, például a drága mosófolyadék miatt, akkor a »MicroSpinner« vagy a »MiniSpinner« típust érdemes választani.

Azonban az is lehetséges, hogy egy nagyon nagyméretű tartálynál az egyik mosóhatékonysági osztály sem tartalmazza a megfelelő fűvókát első látásra. Ezt az adott mosóhatékonysági osztályok áttekintő összefoglaló oldalán ellenőrizhetjük. Ez alapján azonnal felismerhető, hogy az adott osztályban van-e megfelelő fűvókátípus az adott tartályátmérőhöz. Amennyiben megállapítható, hogy nincs javasolt fűvóka típus az adott tartályátmérőhöz, a következő lehetőségek állnak fenn:

- Több fűvókát helyezünk el a tartályban úgy, hogy a távolság a fűvóka és a tartály fala között az ajánlott méreteken belül legyen.
- A mosóhatékonysági osztályok áttekintő oldalain olyan fűvókátípust keresünk, amely az adott tartályátmérőhöz megfelelő.



Statikus mosófűvókák

A fent leírt osztályokon kívül vannak még további statikus fűvókák, melyek a katalógus végén találhatóak, például laposság és telikúp fűvókák. Ezeket arra lehet használni, hogy szórásí árnyékokat vagy erősen tapadó szennyeződéseket céltartományban mossunk le.

TARTÁLYOK ÉS BERENDEZÉSEK HATÉKONY, MEGBÍZHATÓ ÖBLÍTÉSE



1-es mosóhatékonysági osztály

Az 1-es mosóhatékonyságú statikus mosógömbök működési területe a higiénikus öblítés, 14–460 l/min-ig terjedő térfogatáram esetén (2 bar nyomáson). Ilyen alkalmazás például a gyógyszer-gyártásban és vegyiparban, valamint az élelmiszeriparban és italgyártásban gyakran előfordul.

Folyékony közegen kívül a mosógömbök levegőt, és gőzt is tudnak fújni, valamint alkalmasak CIP- (Cleaning in Place) és SIP-kezelésre is (Sterilisation in Place). Ennek az osztálynak a típusai kivitelüknél fogva magasabb hőmérsékletnél is alkalmazhatók és nagyon üzembiztosak.




 Max. tartály- átmérő [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 **Működési elv**
Statikus

 **Térfogatáram**
2 bar-nál
14-460 l/min

 **Javasolt üzemi**
nyomás
1,5-3 bar

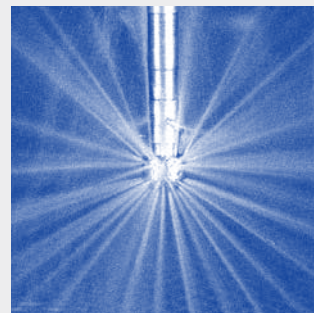
 **Max. hőmérséklet**
200 °C



Statikus mosógömb 527 típus

527-es típus

Az 527-es típus 3-A@-minősítésénél fogva a legkényesebb higiéniai előírású követelményeknek is eleget tesz. Erős koncentrált sugarakkal tisztít, felületi érdessége kicsi és magas hőmérsékletnek is ellenáll.



Videó a működésről

Keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó fej típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**



Anyaga
AISI 316L saválló
acél



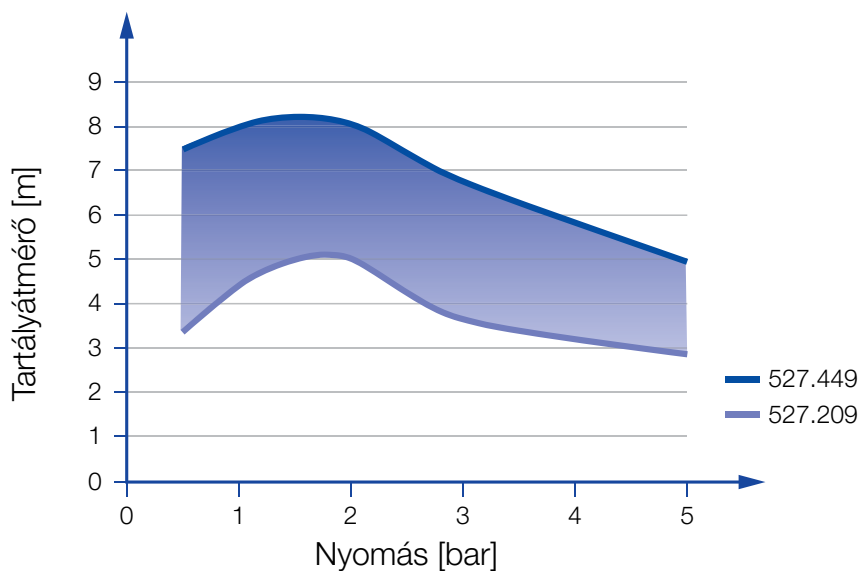
Max. hőmérséklet
200 °C



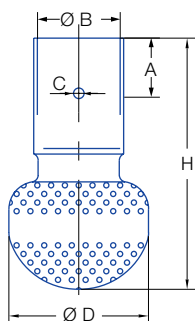
**Ajánlott üzemi
nyomás**
1,5 bar




Beépítés
Minden helyzetben



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 527-es típusnál.



Sasszeges csatlakozás méretei
ASME-BPE (cső külső átmérője)
szerint

Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	V̇ [l/min]					Méretek [mm]					Max. tartályátmérő [m]
			p [bar] (p _{max} = 5 bar)					Magas- ság H [mm]	Átmérő D [mm]	B	C	A	
			1	2	3	5	40 psi-nél [US gal./ min]						
360° 	527.209.1Y.00.75	0,8	42	60	73	95	19	68	32	19,0	3,3	12,7	5,2
	527.289.1Y.01.50	1,1	120	170	208	269	50	116	65	38,3	4,9	25,4	6,0
	527.449.1Y.02.00	1,7	297	420	514	664	127	152	102	51,0	4,9	25,4	8,2

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

A statikus mosógömbök nem fejtik ki ugyanazt a mosóhatást, mint a forgómosók, de előnyük, hogy néhány feladatot csak ezekkel lehet megoldani:

- Nincs mozgó alkatrész
- Önleürítő
- Egyszerű kontroll
- Bevált a higiénia érzékeny területeken

Amennyiben a forgómosók forgása megszűnik, a tartály bizonyos részei nem lesznek lemosva. Ez a veszély a mosógömböknél nem áll fenn. Ellenben mosási hézagok lehetnek a tartály falán, amennyiben egyes furatok a mosógömbön szennyeződés miatt eldugulnak.

A forgómosókkal összehasonlítva a mosógömbök kétszer-háromszor annyi mosófolyadékot igényelnek azonos mosóhatás kifejtéséhez.

Sasszeges rögzítés információ

- A sasszeg AISI 316L saválló acélból van.
- A csatlakozó darab átmérőjétől függően hézag léphet fel a mosógömb csatlakozása és a csatlakozó csőcsonk között, de ez nem érinti jelentősen a térfogatáramot.



Statikus mosógömbök 540 / 541 típusok

540 / 541-es típusok

A robusztus 540/541-es típusok belső menetes csatlakozással rendelkeznek, és különösen kicsi, kompakt kialakításúak.

Magas hőmérsékletnél is használhatók, valamint gőz, illetve levegő kifúvására is alkalmasak.



Videó a működésről

Keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**



Anyaga

AISI 303 saválló acél



Max. hőmérséklet

200 °C



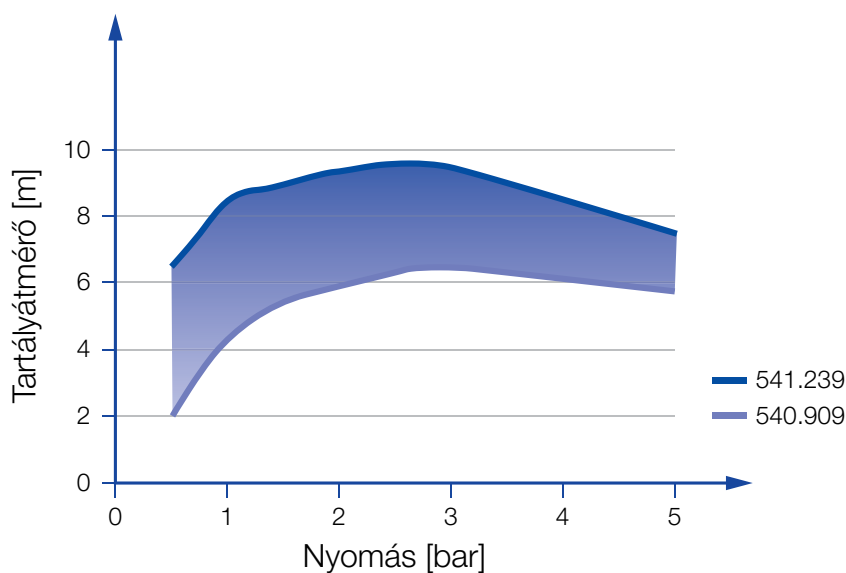
**Ajánlott üzemi
nyomás**

3 bar

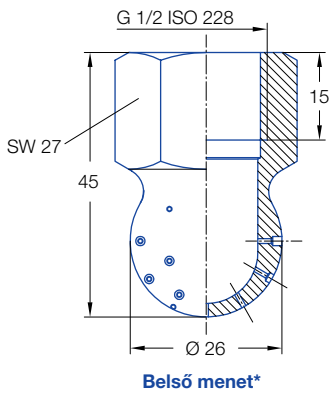


Beépítés

Minden helyzetben



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 540/541-es típusoknál.



Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	V̇ [l/min]					Max. tartálytátmérő [m]
			p [bar] (p _{max} = 10 bar)					
			0,5	1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
240°	540.909.16	0,8	9	13	18	22	6	6,5
	540.989.16	1,0	14	20	28	34	9	7,0
	541.109.16	1,5	29	40	57	70	18	7,5
	541.189.16	2,0	45	64	90	110	28	8,3
	541.239.16	2,3	59	83	118	145	37	9,5

E = Legszűkebb keresztmetszet

* NPT menet igény esetén

A maximális tartálytátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

A statikus mosógömbök nem fejtik ki ugyanazt a mosóhatást, mint a forgómosók, de előnyük, hogy néhány feladatot csak ezekkel lehet megoldani:

- Nincs mozgó alkatrész
- Önleürítő
- Egyszerű kontroll
- Bevált a higiéniaillag érzékeny területeken

Amennyiben a forgómosók forgása megszűnik, a tartály bizonyos részei nem lesznek lemosva. Ez a veszély a mosógömböknél nem áll fenn. Ellenben mosási hézagok lehetnek a tartály falán, amennyiben egyes furatok a mosógömbön szennyeződés miatt eldugulnak.

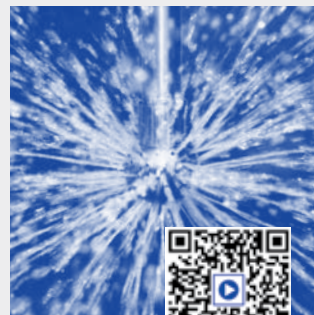
A forgómosókkal összehasonlítva a mosógömbök kétszer-háromszor annyi mosófolyadékot igényelnek azonos mosóhatás kifejtéséhez.



Statikus mosógömb 591 típus

591-es típus

Az 591-es típus felépítésénél, és széles választékánál fogva számos alkalmazásnál bevált. Magas higiéniai követelményű helyeken és magas hőmérséklet esetén is alkalmazható. Igény esetén más anyagból és más csatlakozással is elérhető.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**



Anyagok

AISI 316Ti saválló acél
Sasszeg: AISI 316L saválló acél



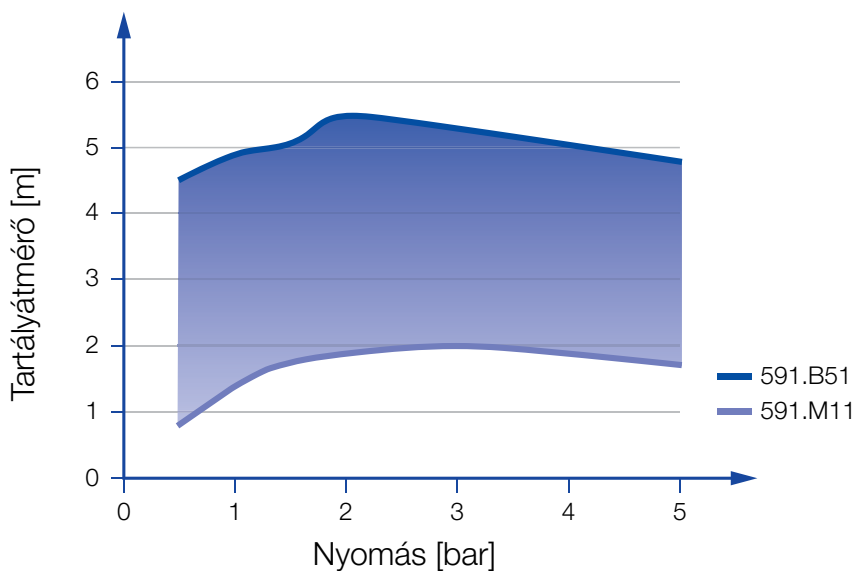
Max. hőmérséklet
200 °C



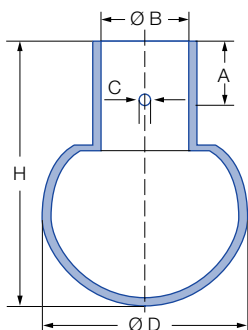
**Ajánlott üzemi
nyomás**
3 bar



Beépítés
Minden helyzetben



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 591-es típusnál



Sasszeges csatlakozás méretei*
DIN 10357, Seria B szerint

Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	V̇ [l/min]					Méretetek [mm]					Max. tartályátmérő [m]	
			p [bar] (p _{max} = 5 bar)					Ø D	Magas- ság H	Csatla- kozás B	Csőcsonk	C		A
			0,5	1	2	3	bei 40 psi [US gal./ min]							
360° 	591.M11.17.00	0,8	7	10	14	17	4	20	32,5	8,2	DN8	2,2	9,0	2,0
	591.X11.17.00	1,2	25	35	49	61	15	24	37,5	12,2	DN10	2,2	9,0	2,2
	591.Y11.17.00	1,6	49	70	99	121	31	30	42	18,2	DN15	2,2	9,0	2,5
	591.A21.17.00	2,0	91	128	181	222	56	40	53	22,2	DN20	2,5	9,0	3,5
	591.B31.17.00	2,1	130	183	259	318	80	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0	5,2
	591.B51.17.00	3,0	206	292	412	505	128	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0	5,4
180° 	591.A23.17.00	2,0	74	105	148	182	46	40	53	22,2	DN20	2,5	9,0	2,5
	591.B53.17.00	3,0	146	207	292	358	91	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0	4,6
180° 	591.B32.17.00	2,1	103	145	205	251	64	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0	5,2
	591.D42.17.00	2,2	230	325	460	563	142	90	122	52,3	DN50	3,3	25,0	5,5

E = Legszűkebb keresztmetszet

* Belső menetes vagy más sasszeges csatlakozás igény esetén

A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

A statikus mosógömbök nem fejtik ki ugyanazt a mosóhatást, mint a forgómosók, de előnyük, hogy néhány feladatot csak ezekkel lehet megoldani:

- Nincs mozgó alkatrész
- Önleürítő
- Egyszerű kontroll
- Bevált a higiéniailag érzékeny területeken

Amennyiben a forgómosók forgása megszűnik, a tartály bizonyos részei nem lesznek lemosva. Ez a veszély a mosógömböknél nem áll fenn. Ellenben mosási hézagok lehetnek a tartály falán, amennyiben egyes furatok a mosógömbön szennyeződés miatt eldugulnak.

A forgómosókkal összehasonlítva a mosógömbök kétszer-háromszor annyi mosófolyadékot igényelnek azonos mosóhatás kifejtéséhez.

Sasszeges rögzítés információ

- A sasszeg AISI 316L saválló acélból van.
- A csatlakozó darab átmérőjétől függően hézag léphet fel a mosógömb csatlakozása és a csatlakozó csőcsonk között, de ez nem érinti jelentősen a térfogatáramot.

TÖKÉLETES ÖBLÍTÉS ÉS KÖNNYŰ SZENNYEZŐDÉSEK MOSÁSA



2-es hatékonysági osztály

A 2-es mosóhatékonysági osztályba tartozó forgó mosófúvókák tipikus alkalmazási területe az öblítési feladatok, valamint a könnyű szennyeződések mosása, melyek elsősorban az élelmiszeriparban és italgyártásban, valamint a gyógyszergyártásban és vegyiparban gyakran előfordulnak. Gyakorlatilag a kicsitől a nagyig minden tartályátmérőhöz elérhető megfelelő forgó mosófúvóka, melyek CIP-mosáshoz (Cleaning in Place) is kiválóak.

Ennek az osztálynak a Lechler fúvókái szabadon forgó elven működnek, és különlegesen magas minőségű anyagokból készülnek, mint például saválló acél, PVDF, PEEK vagy Teflon®. Ezáltal a mosófolyadékok széles köre alkalmazható.



 Max. tartály- átmérő [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Működési elv
Szabadon forgó



Térfogatáram
2 bar-nál
8-225 l/min



**Ajánlott üzemi
nyomás**
2-3 bar



Max. hőmérséklet
50–200 °C



»PicoWhirly« forgó mosófúvóka 500.234 típus

500.234-es típus

A PicoWhirly forgó mosófúvóka koncentrált pontsugarat szór, és nagyon magas hőmérsékletű mosáshoz is alkalmas. Teljesen egészében saválló acélból készült forgó mosófúvóka, kolszterites síklócsapágyazással. Igen kicsi, kompakt beépítési mérete alkalmassá teszi a fúvókát a szűk helyeken való alkalmazásra.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!

	Max. tartály- átmérő [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Anyaga

AISI 316L saválló acél



Max. hőmérséklet

200 °C



Ajánlott üzemi nyomás

3 bar



Beépítés

Minden helyzetben



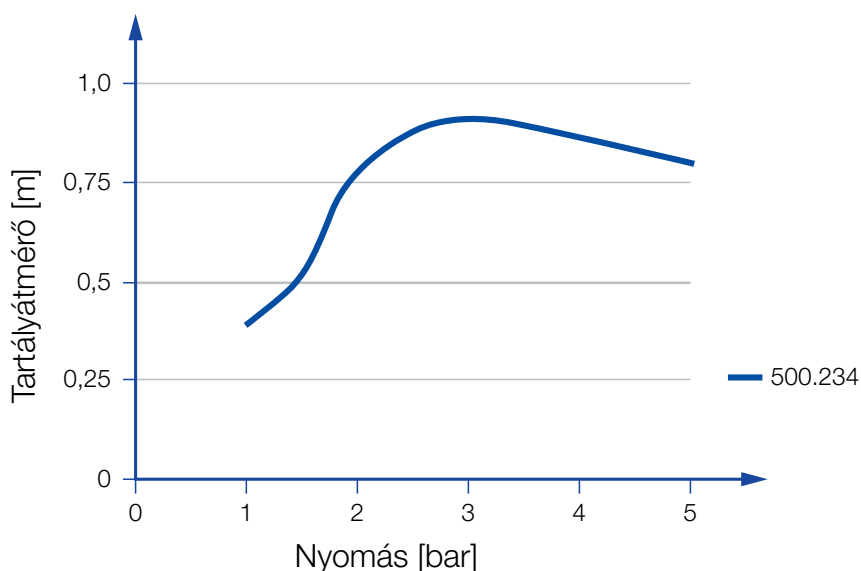
Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh vezetékiszűrő

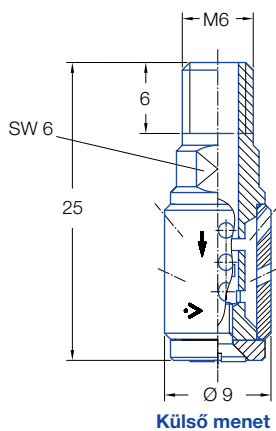


Csapágy

Kolszterites síklócsapágy



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 500.234-es típusnál



Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartálytármérő [m]
			p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
			1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
300°	500.234.G9.00	1,8	5,7	8,0	9,8	2,5	0,9

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartálytármérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőfűtés a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

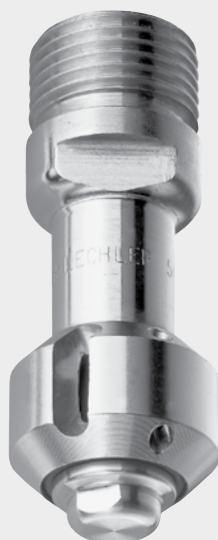


»MicroWhirly« forgó mosófúvóka 566 típus

566-os típus

A MicroWhirly forgómosó hatékony lapossugarú fúvókával van ellátva, és szerkezeti anyagából adódóan élelmiszerekkel közvetlenül érintkezhet.

Az erős PEEK siklócsapágnak köszönhetően a MicroWhirly igen hosszú élettartamú. Külső és belső menettel, valamint ATEX kivitelben is szállítható, ezért alkalmazási területe sokrétű.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9



Anyaga

AISI 316L saválló
acél
PEEK siklócsapágy



Max. hőmérséklet

130 °C
90 °C ATEX verzió



Ajánlott üzemi nyomás

2 bar



Beépítés

Minden helyzetben



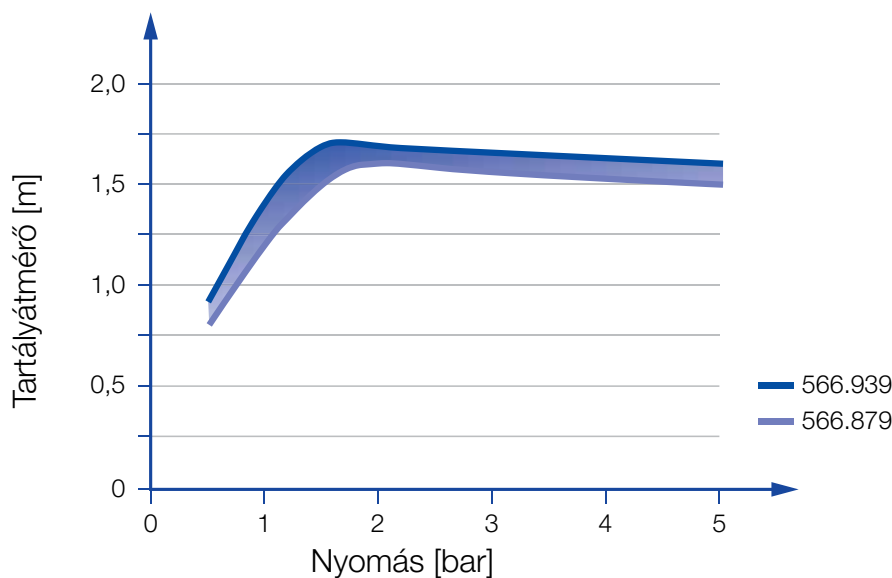
Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh
vezetékszűrő,
0,2 mm/80 Mesh
ATEX kivitel

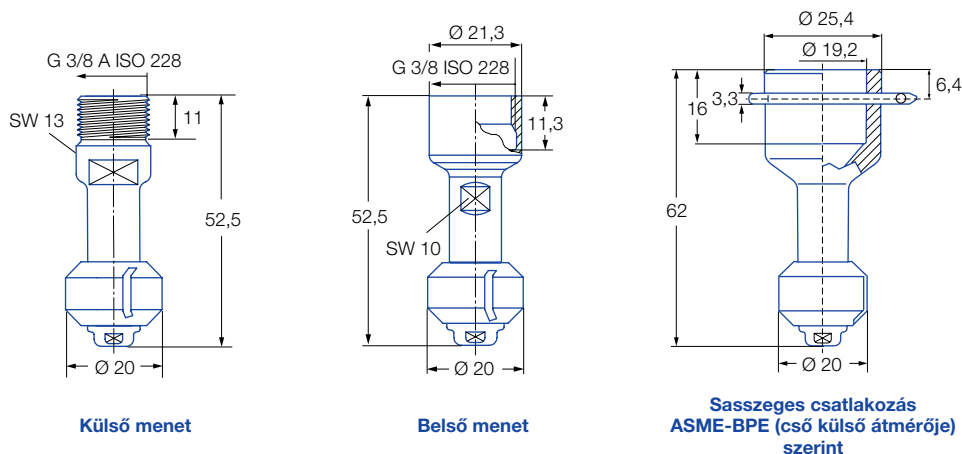


Csapágyzás

PEEK siklócsapágy



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 566-os típusnál



Szórás szög	Cikkszám Típus	Csatlakozás			E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
		G 3/8 A ISO 228* Külső	G 3/8 ISO 228* Belső	3/4" Sasszeges		p [bar] (p _{max} = 6 bar)				
						1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
180°	566.873.1Y	AE	AF	TF07	1	12	15	18	5	1,6
	566.933.1Y	AE	AF	TF07	2,4	15	21	26	7	1,7
180°	566.874.1Y	AE	AF	TF07	1	12	15	18	5	1,6
	566.934.1Y	AE	AF	TF07	2,4	15	21	26	7	1,7
360°	566.879.1Y	AE	AF	TF07	1	12	15	18	5	1,6
	566.939.1Y	AE	AF	TF07	2,4	15	21	26	7	1,7

E = Legszűkebb keresztmetszet

* NPT menetes és hegysonkos kivétel igény esetén

A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőlefűvása a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Sasszeges csatlakozás

- A sasszeg AISI 316L saválló acélból van. (Cikkszám: 095.022.1Y.50.94.E).
- A csatlakozó darab átmérőjétől függően hézag léphet fel a mosógömb csatlakozása és a csatlakozó csőcsonk között, de ez nem érinti jelentősen a térfogatáramot.

**Példa ATEX engedélyes kivétel rendelésére.
FDA és (EG) 1935/2004 megfelelés nélkül.**

Eszközcsoport / Kategória / Zónák:

II 1 GD c IIB T4 T 120 °C +5 °C ≤ Ta ≤ +90 °C
0, 1, 2 zónára (Gáz-légkör)
20, 21, 22 zónára (Por-légkör)



Típus + Csatlakozás = Rendelési szám
Például: 566.873.1Y.XX.EX + AE = 566.873.1Y.AE.EX

**Példa FDA és (EG) 1935/2004 megfelelésű
kivétel rendelésére.**



**Az összes szerkezeti anyag érintkezhet
élelmiszerrel**



Típus + Csatlakozás = Rendelési szám
Például: 566.873.1Y.XX + AE = 566.873.1Y.AE

Figyelem: Sasszeges rögzítésű ATEX fűvókánál megváltozik a csatlakozás kódja.

Példa a cikkszámra: 566.873.1Y.TF.EX



»MiniWhirly« forgó mosófúvóka 500.186 típus

500.186-es típus

A MiniWhirly forgómosó gazdaságos megoldást jelent a tartálymosás területén. Ez a forgómosó hatékony laposugárral mos, hordó és káncamosáshoz lett kigondolva.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!

	Max. tartály- átmérő [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Anyaga

POM,
AISI 316L saválló
acél



Max. hőmérséklet

50°C



Ajánlott üzemi nyomás

2 bar



Beépítés

Függőleges lefelé



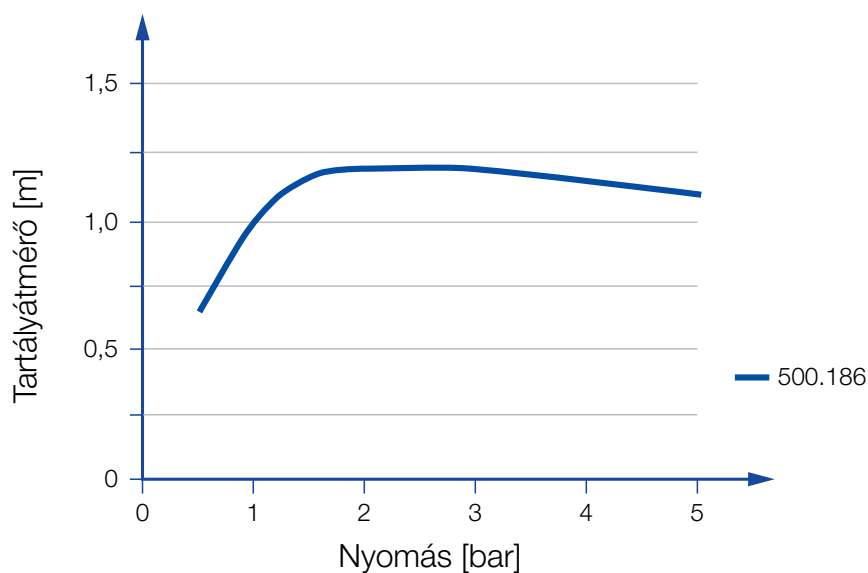
Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh

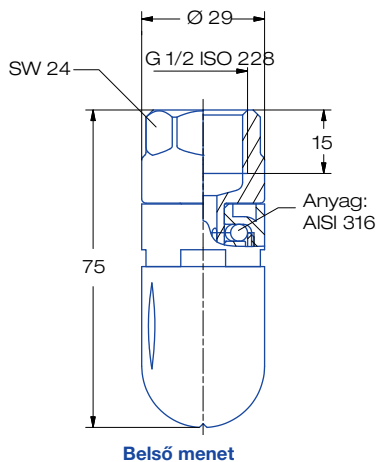


Csapágy

Saválló acél
golyóscsapágy



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 500.186-es típusnál



Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartálytármérő [m]
			p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
			1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
300°	500.186.56.AH	1,9	13	18	22	6	1,3

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartálytármérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőlefúvás a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.



»PVDF MicroWhirly« forgó mosófúvóka 500.191-es típus

500.191-es típus

A PVDF MicroWhirly forgó mosófúvóka teljes egészében PVDF ipari műanyagból készült, és korrozív környezetben való működésre alkalmas. Továbbá érintkezhet élelmiszerekkel, és mosóhab is jól felvihető vele. Berendezés tisztításhoz is kiváló megoldást nyújt, és mindez nagyon jó ár-teljesítmény aránnyal párosul.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



Anyaga
PVDF



Max. hőmérséklet
90 °C



**Ajánlott üzemi
nyomás**
2 bar



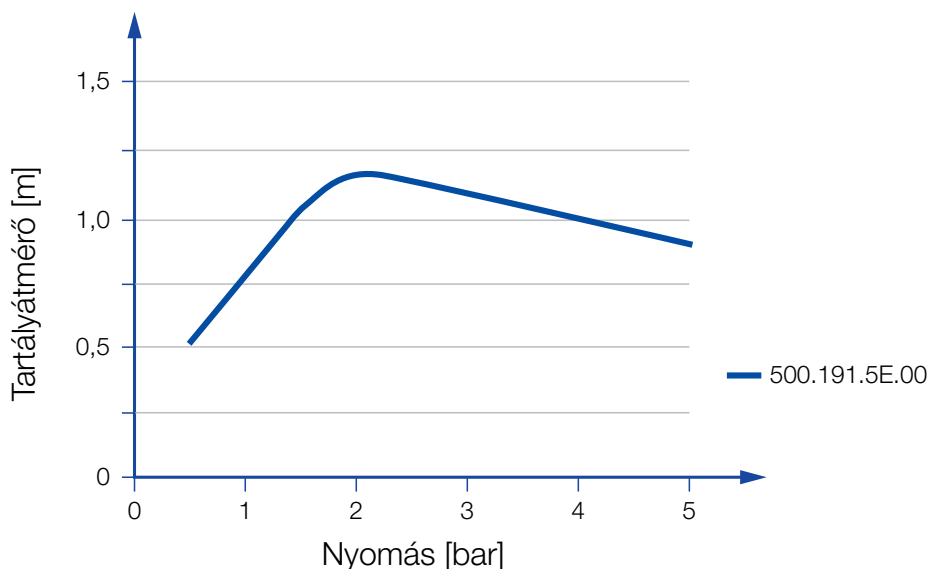
Beépítés
Minden helyzetben



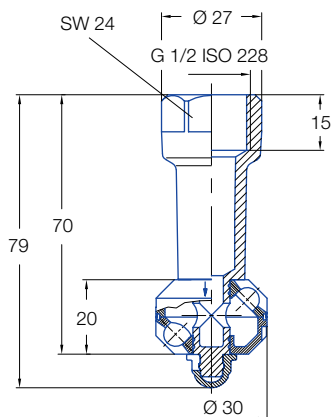
Előszűrés
0,3 mm/50 Mesh



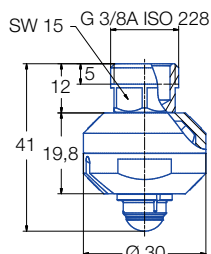
Csapágy
PVDF síklócsapágy



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 500.191-es típusnál



Széria kivitel
Belső menet



Kompakt kivitel
Külső menet

Széria kivitel

Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	Csatlakozás Belső menet ISO 228	V̇ [l/min]				Max. tartálytér [m]
				p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
				1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
180° 	500.191.5E.02	2,2	1/2"	9	13	16	4	0,8
180° 	500.191.5E.01	2,2	1/2"	9	13	16	4	0,8
270° 	500.191.5E.31	2,2	1/2"	14	20	25	6	1,1
360° 	500.191.5E.00	2,2	1/2"	14	20	25	6	1,1

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartálytérre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Kompakt kivitel

Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	Csatlakozás Külső menet ISO 228	V̇ [l/min]				Max. tartálytér [m]
				p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
				1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
180° 	500.191.5E.21	2,2	3/8"	9	13	16	4	0,8
360° 	500.191.5E.22	2,2	3/8"	14	20	25	6	1,1

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartálytérre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőfűtés a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.



»NanoSpinner« forgó mosófúvóka 5NA típus

5NA típus

A NanoSpinner forgó mosófúvóka igen kicsi beépítési mérete alkalmassá teszi a fúvókát a szűk helyeken történő alkalmazásra. Ezenkívül tetszetős formával, és dupla golyós csapággyal rendelkezik. Saválló acélból készült, ezért magas hőmérsékleten is alkalmazható.



Videó a működésről

Szkenelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!

	Max. tartály- átmérő [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Anyaga

AISI 316L saválló acél,
AISI 440C saválló acél



Max. hőmérséklet

140 °C



Ajánlott üzemi nyomás

2 bar



Beépítés

Minden helyzetben



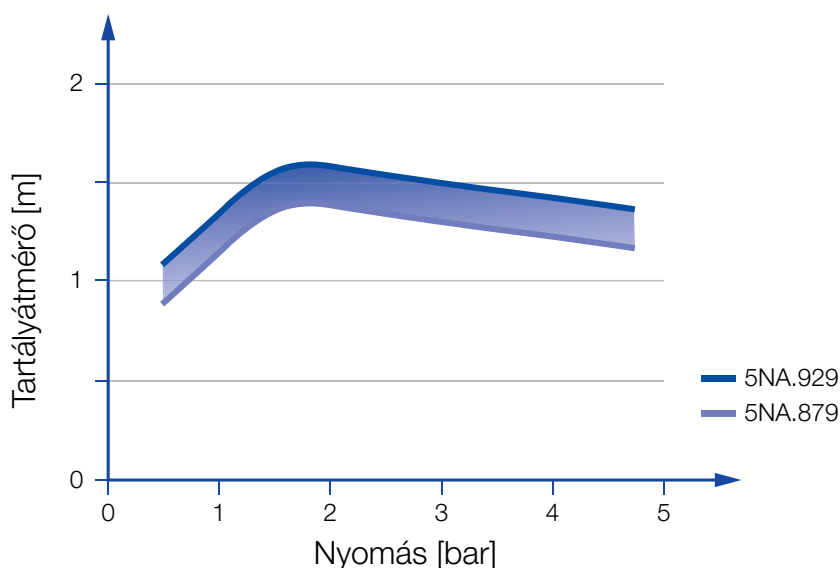
Előszűrés

0,1 mm/170 Mesh

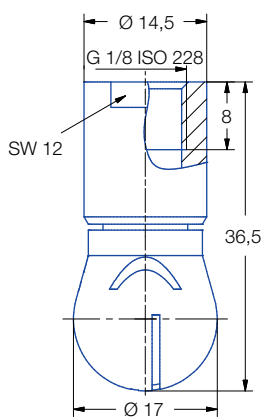


Csapágy

Dupla golyós
AISI 440C saválló acél



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 5NA típusnál



Belső menet

Szórás szög	Cikkszám	E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
			p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
			1	2	3	40 psi-nál [US gal./ min]	
360°	5NA.879.1Y.AB	0,5	11	15	18	5	1,4
	5NA.929.1Y.AB	0,5	14	20	25	6	1,6

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőfűtés a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Példa ATEX engedélyes kivitel rendelésére. FDA és (EG) 1935/2004 megfelelés.

Eszközcsoport / Kategória / Zónák:
II 1 GD c IIB TX

Különleges körülmények TX:
T_{környezeti} 4°C - 120°C
T_{mosóközeg} 4°C - 95°C

Például: Cikkszám 5NA.879.1Y.AB.EX

Példa FDA és (EG) 1935/2004 megfelelésű kivitel rendelésére.

Az összes szerkezeti anyaga érintkezhet élelmiszerrel.

Például: Cikkszám 5NA.879.1Y.AB



»MicroSpinner« forgó mosófúvóka 5MC típus

5MC típus

Az innovatív réses kivitel a MicroSpinner fúvókát igen hatékonyvá teszi. A korszerű csapágytechnikai megoldása miatt nagyon megbízható és hosszú élettartamú.

A MicroSpinner teljes egészében saválló acélból készült, magas hőmérsékletre lett tervezve. Saválló acélon kívül Hastelloyból is kérhető, széles térfogatáram tartományban elérhető.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



Max. tartályátmérő [m]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Anyaga

AISI 316L,
AISI 440C
Hastelloy C22,
Hastelloy C276



Max. hőmérséklet

140°C



Ajánlott üzemi nyomás

2 bar



Beépítés

Minden helyzetben



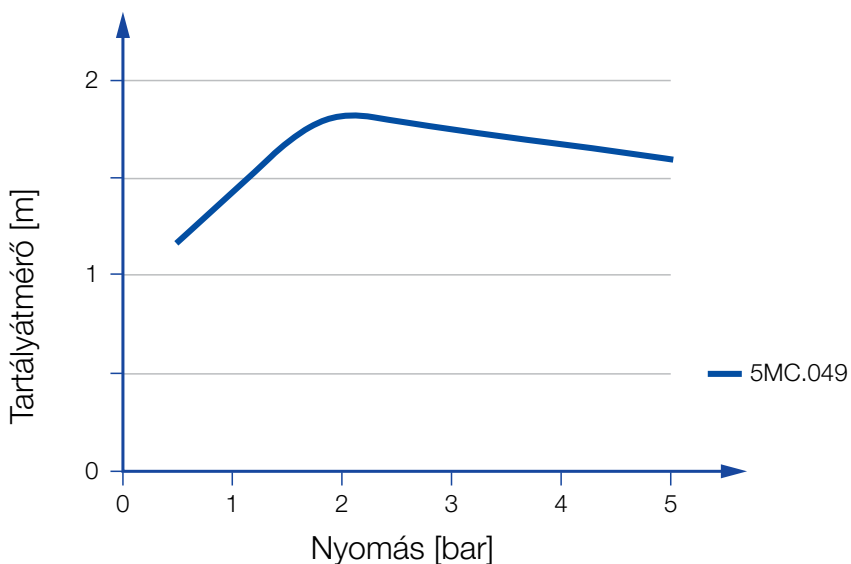
Előszűrés

0,1 mm/170 Mesh

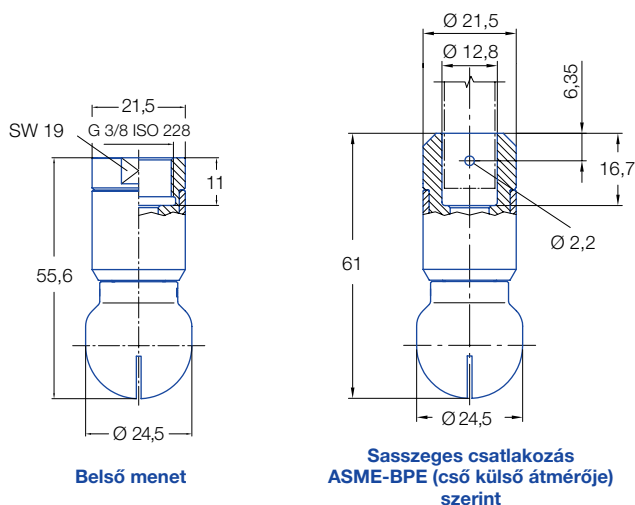


Csapágy

Dupla golyóscsapágy
AISI 440C saválló acél
Dupla golyóscsapágy
C276



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 5MC típusnál



**Sasszegetes csatlakozás
ASME-BPE (cső külső átmérője
szerint)**

Szórás szög	Cikkszám					E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
	Típus	Anyag		Csatlakozás			p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
		1Y Saválló acél 316L	21 Hastelloy C22	G 3/8 ISO 228 Belső	1/2" Sasszegetes		1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
60°	5MC.022	○	○	AF	TF05	1,0	16	23	28	7	-
	5MC.042	○	○	AF	TF05	3,0	28	40	49	12	-
180°	5MC.004	○	○	AF	TF05	0,8	22	32	39	10	1,8
360°	5MC.049	○	○	AF	TF05	0,9	28	39	48	12	1,8

E = Legszűkebb keresztmetszet
NPT menettel, további sasszegetes csatlakozással és hegcsomos kivitelben is kérhető

A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződések fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőlefúvása a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Sasszegetes csatlakozás

- A fúvóka a sasszeget is magába foglalja.
Anyagjelölés -1Y: AISI 316L (Cikksz.: 095.013.1E.05.59).
Anyagjelölés - 21: Hastelloy C22 (Cikksz.: 095.013.21.06.03)
- A csatlakozó csőcsomák átmérője szerint a térfogatáram emelkedhet, mivel a csatlakozó csőcsomák és fúvóka csatlakozás között hézag van.

**Példa ATEX engedélyes kivitel rendelésére.
FDA és (EG) 1935/2004 konform.**




Csak AISI 316L saválló acél anyagú fúvóka lehet

ATEX engedélyes.

**Eszközcsoport / Kategória / Zónák:
II 1 GD c IIB TX**

Különleges körülmények TX:



T_{környezeti} 4°C - 120°C
T_{mosóközeg} 4°C - 95°C

Típus	+ Anyag	+ Csatlakozás	= Cikkszám
Például: 5MC.022	+ 1Y	+ AF	= 5MC.022.1Y.AF.EX

**Példa FDA és (EG) 1935/2004
megfelelőségű kivitel rendelésére.**

Az összes szerkezeti anyaga érintkezhet élelmiszerrel.

Típus	+ Anyag	+ Csatlakozás	= Cikkszám
Például: 5MC.022	+ 1Y	+ AF	= 5MC.022.1Y.AF

Figyelem: Sasszegetes rögzítésű ATEX kivitelű fúvókánál megváltozik a csatlakozás kódja. Rendelési példa sasszegetes csatlakozás esetén: 5MC.042.1Y.TF.EX



»MiniSpinner« forgó mosófúvóka 5MI típus

5MI típus

Az innovatív réses kivitel a MicroSpinner fúvókát igen hatékonyá teszi. A korszerű csapágytechnikai megoldása miatt ez a fúvóka nagyon megbízható és hosszú élettartamú.

A MicroSpinner teljesen saválló acélból készült, és magas hőmérsékletre is lett tervezve. Saválló acélon kívül Hastelloyból is készülhet, és széles térfogatáram tartományban elérhető.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9



Anyaga

Saválló acél 316L,
Saválló acél 440C
Hastelloy C22,
Hastelloy C276



Max. hőmérséklet

140 °C



Ajánlott üzemi nyomás

2 bar



Beépítés

Minden helyzetben



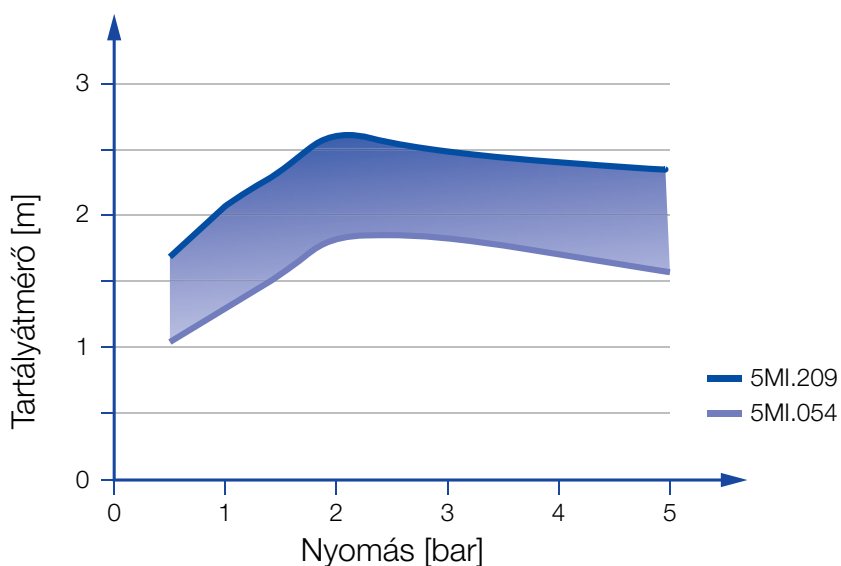
Előszűrés

0,1 mm/170 Mesh

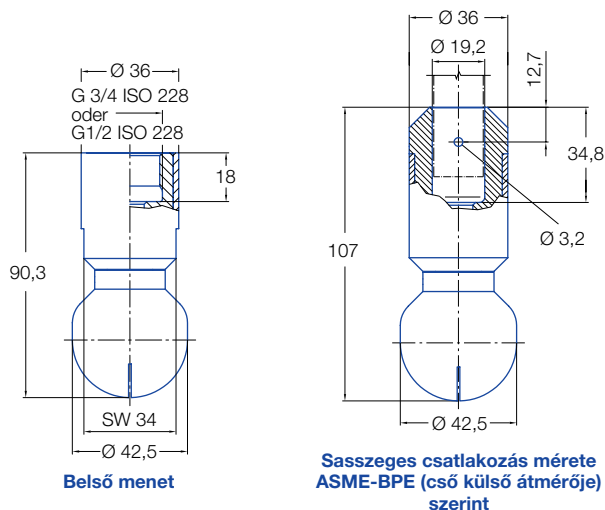


Dupla golyóscsapágy

Saválló acél 440C
Saválló acél
C276



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 5MI típusnál



Szórás szög	Cikkszám						E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
	Típus	AG kód		Csatlakozás				p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
		1Y Saválló acél 316L	21 Hastelloy C22	G 1/2 ISO 228 Belső	G 3/4 ISO 228 Belső	3/4" Sasszeges		1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
60°	5MI.162	○	○	AH	-	TF07	2,6	45	63	77	20	-
180°	5MI.113	○	○	-	AL	TF07	1,0	47	67	82	21	2,6
180°	5MI.114	○	○	-	AL	TF07	1,0	47	67	82	21	2,6
360°	5MI.054	○	○	-	AL	TF07	0,5	21	30	37	9	1,8
	5MI.074	○	○	-	AL	TF07	0,6	35	49	60	15	2,1
	5MI.014	○	○	-	AL	TF07	0,9	49	69	85	21	2,3
	5MI.209	○	○	-	AL	TF07	1,5	71	100	122	31	2,6

E = Legszűkebb keresztmetszet
NPT menettel, további sasszeges csatlakozással és hegcsonkkal is kérhető

A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőlefúvás a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Sasszeges csatlakozás

- A fúvóka a saszeget is magába foglalja.
Anyagjelölés - 1Y: AISI 316L (Cikkszám: 095.022.1Y.50.60)
Anyagjelölés - 21: C22 Hastelloy (Cikksz.: 095.022.21.50.60)
- A csatlakozó csonk átmérőjének függvényében a térfogatáram növekedhet, mert a csatlakozó csőcsonk és a fúvóka csatlakozása között lekász van.

Példa ATEX engedélyes kivitel rendelésére. FDA és (EG) 1935/2004 konform.

Csak AISI 316L saválló acél anyagú fúvóka lehet ATEX engedélyes.

Eszközcsoport / Kategória / Zónák:
II 1 GD c IIB TX

Különleges körülmények TX:

T_{környezeti} 4°C - 120°C
T_{mosóközeg} 4°C - 95°C



Típus + Anyag + Csatlakozás = Cikkszám
Például: 5MI.162 + 1Y + AL = 5MI.162.1Y.AL.EX

Példa FDA és (EG) 1935/2004 megfelelésű kivitel rendelésére.



A fúvóka összes szerkezeti anyaga érintkezhet élelmiszerrel.



Típus + Anyag + Csatlakozás = Cikkszám
Például: 5MI.162 + 1Y + AL = 5MI.162.1Y.AL

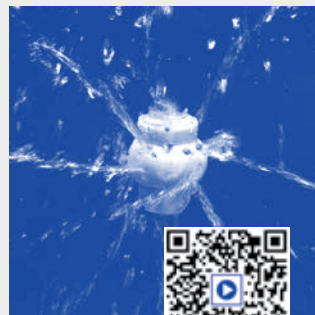
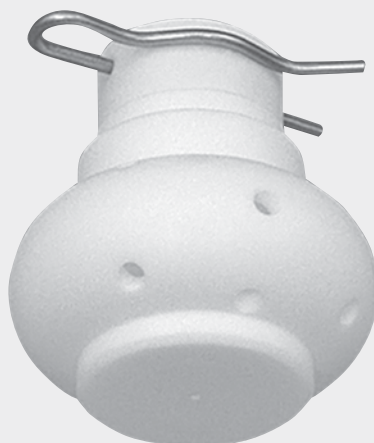
Figyelem: Sasszeg csatlakozású ATEX-kivitelnél a csatlakozás kódja megváltozik. Sasszeges csatlakozásnál a cikkszám: 5MI.162.1Y.TF.EX



»Teflon® Whirly« forgó mosófúvókák 573 / 583 típusok

573 / 583 típusok

A Teflon® Whirly forgó mosófúvóka legelterjedtebb alkalmazási területe a vegyipar, a gyógyszer-gyártás és az élelmiszeripar. Forgó pontsugarakkal dolgozik, és korrozív közegben való alkalmazásra is alkalmas. A sasszeges csőcsonkos csatlakozás 3A®-minősítéssel rendelkezik, és a különlegesen magas higiéniai követelményeknek is megfelel, például élelmiszerrel való érintkezés esetén.



Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**



Anyaga
PTFE (Teflon®)



Max. hőmérséklet
95°C
(Kérésre magasabb hőmérsékletre alkalmas kivétel (130°C))



**Ajánlott üzemi
nyomás**
2 bar



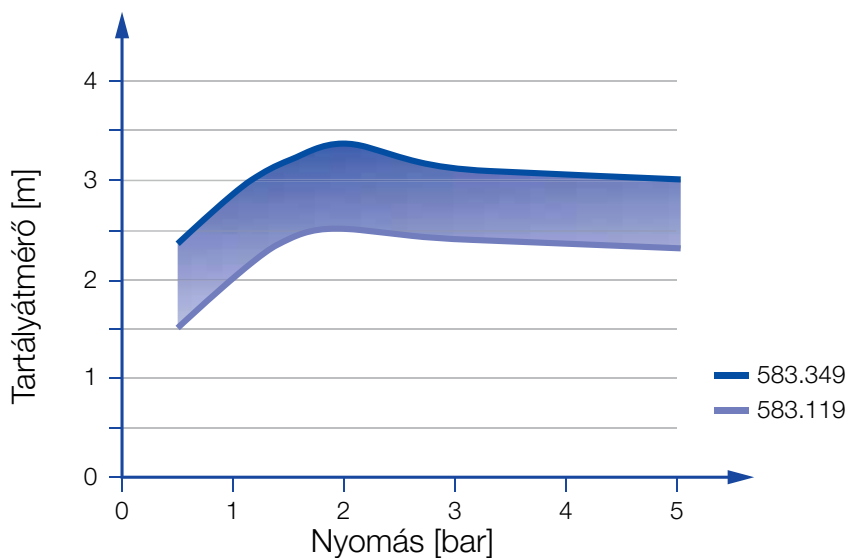
Beépítés:
Minden helyzetben



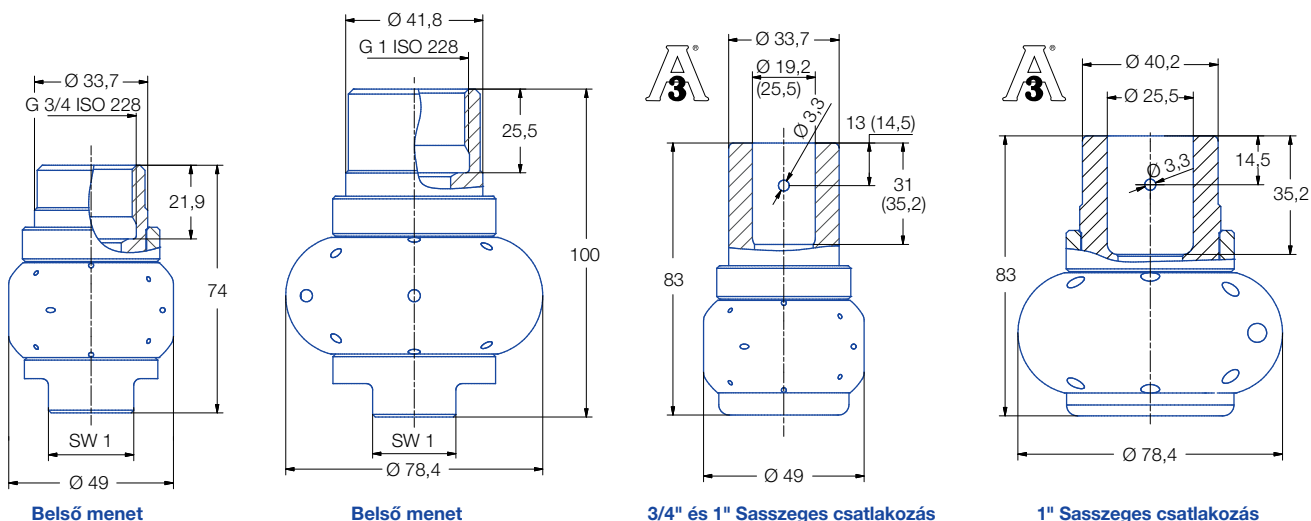
Előszűrés
0,3 mm/50 Mesh
vezetékszűrő



Csapágy
PTFE síklócsapágy



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 573 / 583 típusoknál



3/4" és 1" Sasszeges csatlakozás (3A-minősítés) mérete ASME-BPE (cső külső átmérője) szerint

1" Sasszeges csatlakozás (3A-minősítés) mérete ASME-BPE (cső külső átmérője) szerint

Szórás szög	Sasszeg	Cikkszám				E Ø [mm]	V̇ [l/min]					Max. tartálytármérő [m]	
		Típus	Csatlakozás				p [bar] (p _{max} = 6 bar)						
			G 3/4 ISO 228 Belső	G 1 ISO 228 Belső	3/4" Sasszeges		1" Sasszeges	1	2	3	40 psi-nél [US gal./min]		
180°	1)	583.114.55	AL	-	TF07	TF10*	2,1	47	67	82	21	2,5	
	1)	583.264.55	AL	-	TF07	TF10*	3,3	103	145	178	45	2,8	
	2)	583.344.55	-	AN	-	TF10	7,1	159	225	276	70	3,2	
180°	1)	573.114.55	AL	-	TF07	TF10*	2,1	47	67	82	21	2,5	
	1)	573.264.55	AL	-	TF07	TF10*	3,3	103	145	178	45	2,8	
	2)	573.344.55	-	AN	-	TF10	7,1	159	225	276	70	3,2	
270°	1)	583.116.55	AL	-	TF07	TF10*	2,4	47	67	82	21	2,5	
	1)	583.266.55	AL	-	TF07	TF10*	3,4	103	145	178	45	2,8	
	2)	583.346.55	-	AN	-	TF10	5,9	159	225	276	70	3,2	
270°	1)	573.116.55	AL	-	TF07	TF10*	2,4	47	67	82	21	2,5	
	1)	573.266.55	AL	-	TF07	TF10*	3,4	103	145	178	45	2,8	
	2)	573.346.55	-	AN	-	TF10	5,9	159	225	276	70	3,2	
360°	1)	583.119.55	AL	-	TF07	TF10*	1,8	41	58	71	21	2,4	
	1)	583.209.55	AL	-	TF07	TF10*	3,5	71	100	122	31	2,5	
	1)	583.269.55	AL	-	TF07	TF10*	4,8	103	145	178	45	2,8	
	2)	583.279.55	-	AN	-	TF10	3,7	106	150	184	47	3,0	
	2)	583.349.55	-	AN	-	TF10	5,6	159	225	276	70	3,2	

E = Legszűkebb keresztmetszet · NPT menet igény esetén

A maximális tartálytármérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőfűtés a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.
A Teflon® regisztrált kereskedelmi márkanév, melyet az E. I. Dupont de Nemours and Company cég jegyez.

Sasszeges csatlakozás

- A sasszeg AISI 316L saválló acélból készült.
(Cikkszámok: Sasszeg 1: 095.022.1Y.50.88.E, Sasszeg 2: 095.022.1Y.50.60.E)
- A csatlakozó cső átmérőjének függvényében a térfogatáram növekedhet, mert a csatlakozó csőcsőnk és a fúvóka csatlakozása között lekász van.

	Típus	+	Csatlakozás	=	Cikkszám
Például:	583.114.55.	+	AL	=	583.114.55.AL



»PopUp Whirly« kitolható forgó mosófúvóka 5P2 / 5P3 típusok

ÚJ

5P2 / 5P3 típusok

Amennyiben a mosó folyadék egy bizonyos nyomás alá kerül, akkor a PopUp Whirly szabadon forgó mosófúvóka automatikusan kitolódik a tartály falába épített házából. Alkalmos csőmosásra és habbal történő mosásra is. Különösen alkalmas az italgépjártás és élelmiszeripar területein, valamint a vegyiparban és a gyógyszergyártásban.



Videó a működésről

Szkenelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**



Anyagok

AISI 316L saválló acél,
AISI 316Ti saválló acél
(rugó), 316 saválló acél
(biztosító gyűrű),
PEEK (siklócsapágy),
FKM (O-gyűrű)



Max. hőmérséklet
140°C



Ajánlott üzemi nyomás

2 bar
5P2 típus: nyitó nyomás
kb. 1.0 bar, záró
nyomás kb. 0.5 bar,
5P3 típus: nyitó nyomás
kb. 0.9 bar, záró
nyomás kb. 0.5 bar



Beépítés

Minden helyzetben



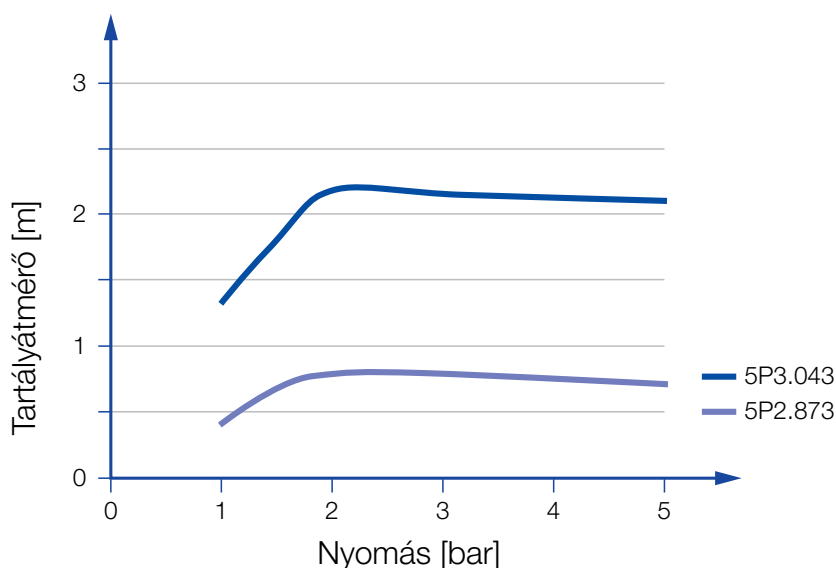
Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh
vezetékiszűrő



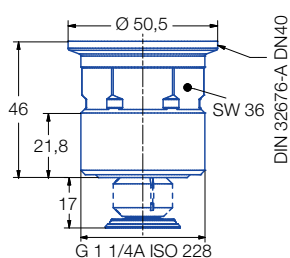
Csapágy

PEEK siklócsapágy

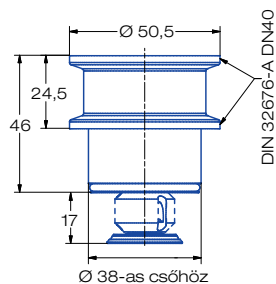


Tartályátmérő a nyomás függvényében az 5P2 / 5P3 típusoknál

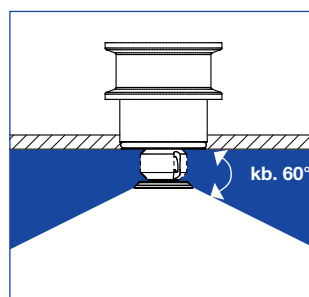
5P2 széria



Külső menet



Tri-Clamp



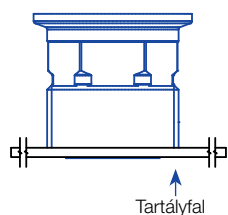
Szórás szög	Cikkszám	Csatlakozás tartálynál		E Ø [mm]	V [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
		G 1 1/4 ISO 228 Külső	Tri-Clamp		p [bar] (p _{max} = 6 bar)				
					1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
	5P2.873.1Y.AP	○	-	1,1	10,6	15,0	18,4	5	0,8
	5P2.873.1Y.00	-	○	1,1	10,6	15,0	18,4	5	0,8
	5P2.923.1Y.AP	○	-	1,1	14,1	20,0	24,5	6	1,0
	5P2.923.1Y.00	-	○	1,1	14,1	20,0	24,5	6	1,0

E= Legszűkebb keresztmetszet

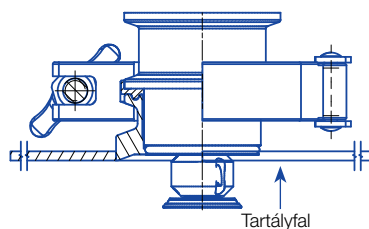
A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Beépítési helyzet

Menettel nyugalmi pozíció



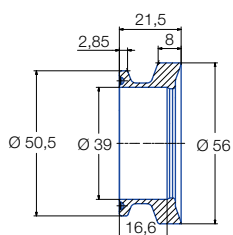
Tri-Clampmal működési pozíció



Üzemeltetési információk

- A PopUp Whirly nem használható préslevegővel
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Hegeszthető karima Tri-Clamp csatlakozással



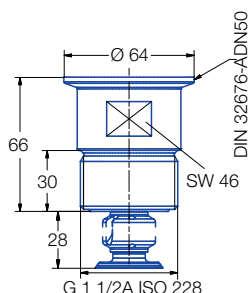
Cikkszám:
050.020.1Y.01.00
Anyaga:
316L saválló acél

Információ:
Karima és PopUp Whirly kombinálása esetén szükséges egy 2 mm zsinór átmérőjű O-gyűrű

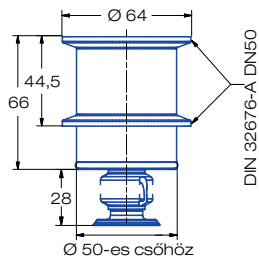


»PopUp Whirly« kitolható forgó mosófúvóka 5P2 / 5P3 típusok

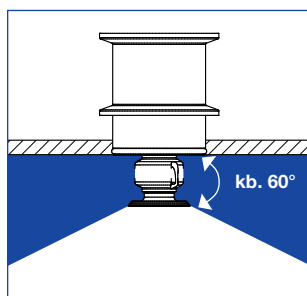
5P3 típusok



Külső menet



Tri-Clamp



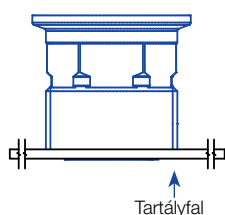
Szórás szög	Cikkszám	Csatlakozás tartálynál		E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
		G 1 1/2A ISO 228 Külső	Tri-Clamp		p [bar] (p _{max} = 6 bar)				
					1	2	3	40 psi-nél [US gal./ min]	
	5P3.043.1Y.AR	○	-	1,2	28,3	40	49	12	2,2
	5P3.043.1Y.00	-	○	1,2	28,3	40	49	12	2,2

E = Legszűkebb keresztmetszet

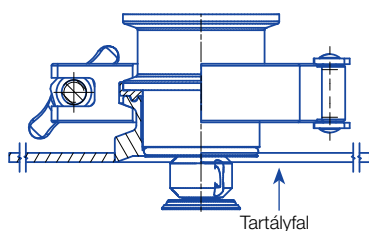
A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomásra értendők és mint ajánlások érvényesek.
A mosás eredményessége szennyeződések fajtájától függ.

Beépítési helyzet

Menettel nyugalmi pozíció



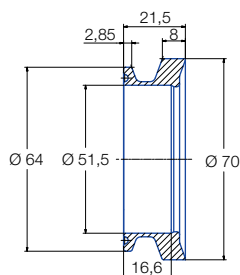
Tri-Clampmal működési pozíció



Üzemeltetési információk

- A PopUp Whirly nem használható préslevegővel.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

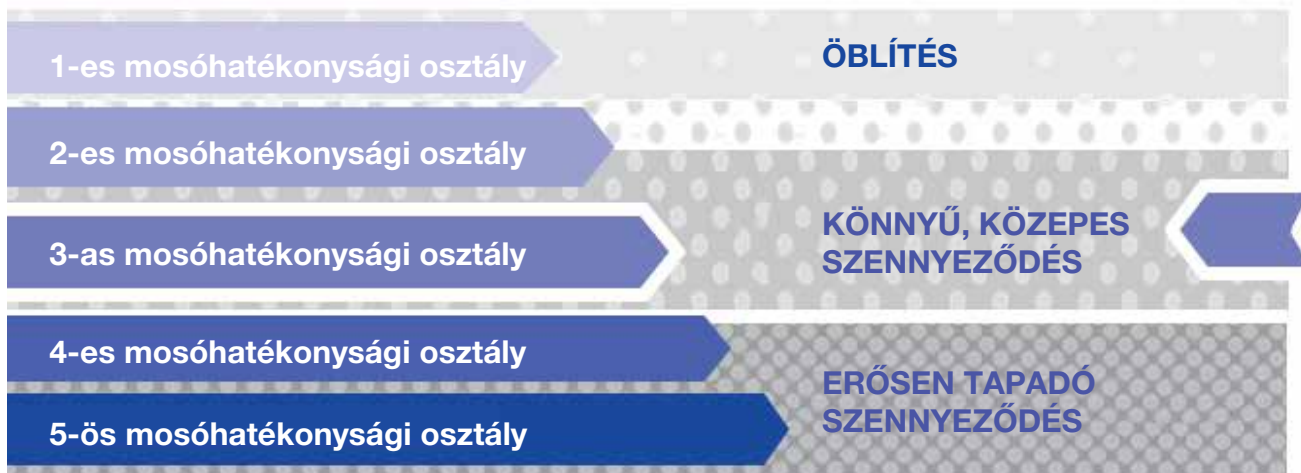
Hegeszthető karima Tri-Clamp csatlakozáshoz



Cikkszám:
050.020.1Y.01.01
Anyaga:
316L saválló acél

Információ:
Karima és PopUp Whirly kombinálása esetén szükséges egy 2 mm zsinór átmérőjű O-gyűrű

KÖNNYŰ ÉS KÖZEPES SZENNYEZŐDÉS HATÉKONY MOSÁSA



3-as mosóhatékonysági osztály

Különleges fúvóka geometriájuknak köszönhetően és 2 bar nyomás mellett 11-639 l/min-ig terjedő térfogatáramuk alapján a 3-as mosóhatékonysági osztályú forgó mosófúvókák alkalmasak könnyű és közepes szennyezettségű tartályok és berendezések mosására. Az ilyen fajta szennyeződések mindennek előtt az élelmiszeriparban, italgyártásban, valamint a vegyiparban, illetve gyógyszergyártás során fordulnak elő. Ebbe az osztályba sorolt szabadon forgó

fúvókák csúcsminőségű anyagokból készültek, a kicsitől a nagyig minden tartályátmérőhöz elérhető megfelelő típus, és alkalmasak CIP-mosásra (Cleaning in Place). Az EHEDG által bizonylatolt Hygenic Whirly típus tökéletesen alkalmas higiéniaileg érzékeny területeken való alkalmazásra, és mosóhab felvitelére. A Whirly típus ATEX-kivitelben is kapható, ezért robbanásveszélyes környezetben is használják.




 Max. tartály- átmérő [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8

 **Működési elv**
Szabadon forgó

 **Térfogatáram**
2 bar-nál
11-639 l/min

 **Ajánlott üzemi
nyomás**
2-3 bar

 **Max. hőmérséklet**
90–140 °C



»HygienicWhirly« forgó mosófúvóka 594 / 595 típusok

594 / 595 típusok

A HygienicWhirly erős lapos-sugár fúvókáival különösen megfelel magas higiéniai követelményeknek, és mosóhab felvitelére. EHEDG bizonylattal rendelkezik, és mind tartály-, mind pedig berendezésmosásra kiváló megoldást nyújt. Már alacsony nyomásnál is jó mosóhatást fejt ki.



**Max. tartály-
átmérő [m]**



Anyagok

AISI 316L saválló acél, PEEK, EHEDG verzió: EPDM O-gyűrű



Max. hőmérséklet

100°C,
rövid ideig: 140 °C



Ajánlott üzemi nyomás

3 bar



Beépítés

Minden helyzetben



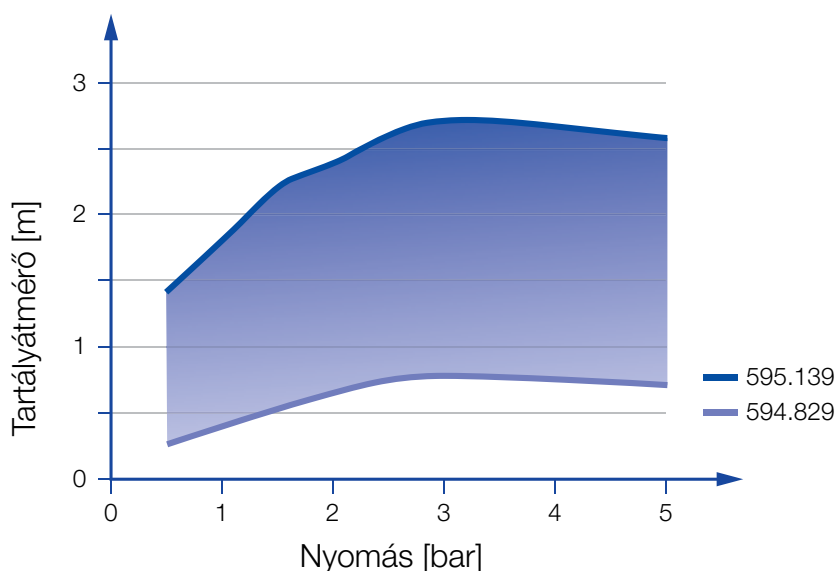
Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh vezetéksszűrő

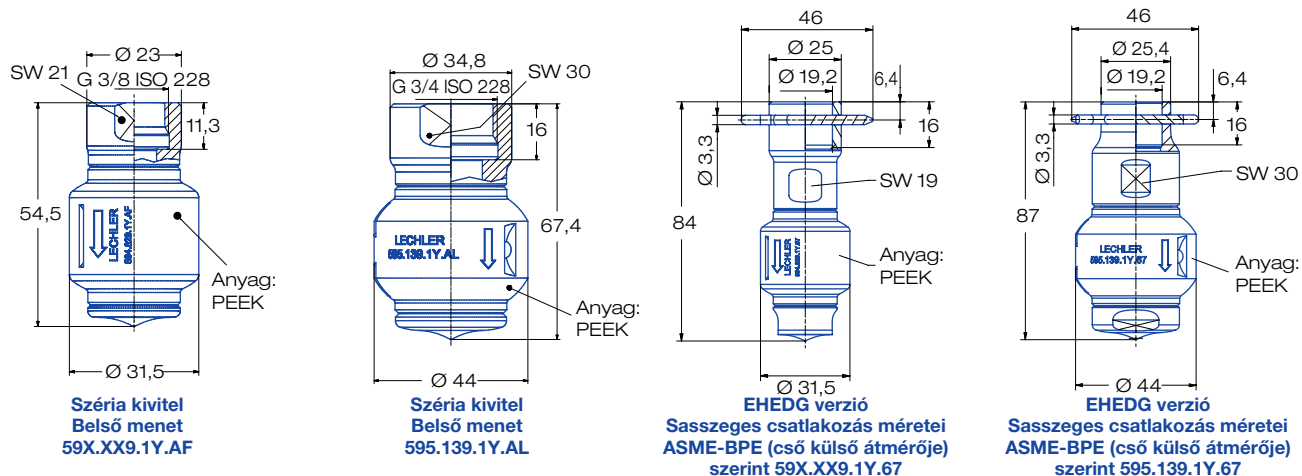


Csapágy

PEEK síklócsapágy



Tartályátmérő a nyomás függvényében az 594 / 595 típusoknál



Szórás szög	Cikkszám				E Ø [mm]	V̇ [l/min]					Max. tartálytálmérő [m]
	Típus	Csatlakozás				p [bar] (p _{max} = 5 bar)					
		G 3/8 ISO 228* Belső	G 3/4 ISO 228*	3/4" Saszeges EHEDG Verzió		0,5	1	2	3	40 psi-nél [US gal./min]	
360°	594.829.1Y	AF	-	67	1,7	6	8	11	14	3	0,8
	594.879.1Y	AF	-	67	2,5	8	11	15	18	5	1,2
	595.009.1Y	AF	-	67	4,0	16	22	32	39	10	1,5
	595.049.1Y	AF	-	67	4,2	20	28	40	49	12	2,0
	595.139.1Y	-	AL	67	5,0	34	47	67	82	21	2,7

E = Legszűkebb keresztmetszet

* NPT menet igény esetén

A maximális tartálytálmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződések fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőlefúvás a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Saszeges csatlakozás

- A saszeg AISI 316L saválló acélból készült. (Cikkszám: 095.022.1Y.50.94.E)
- A csatlakozó csőnk átmérőjének függvényében a térfogatáram növekedhet, mert a csatlakozó csőcsőnk és a fúvóka csatlakozása között lekász van.

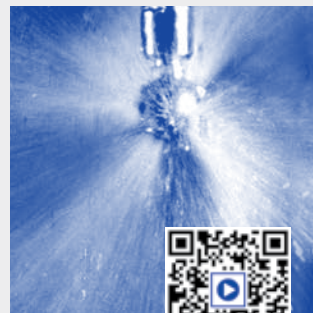
Típus	+	Csatlakozás	=	Cikkszám
Például: 594.829.1Y	+	AF	=	594.829.1Y.AF



»Whirly« forgó mosófúvóka 569 típus

569 típus

Kedvelt és igazolt típus a Whirly mosó fúvóka, mely hatékony laposugarakkal dolgozik, sokféle csatlakozással, háromféle szórás-szöggel elérhető és széles-körű térfogatáram-választékkal rendelhető. ATEX kivitelben is kérhető.



Videó a működésről

Szkenelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**

0 1 2 3 4 5 6 7 8



Anyagok

AISI 316L saválló acél, PEEK, Rulon 641



Max. hőmérséklet

140°C
(90°C ATEX verzió)



Ajánlott üzemi nyomás

2 bar



Beépítés

Minden helyzetben;
vízszintesen csak 2
bar nyomástól forog,
ATEX verzió csak
függőlegesen



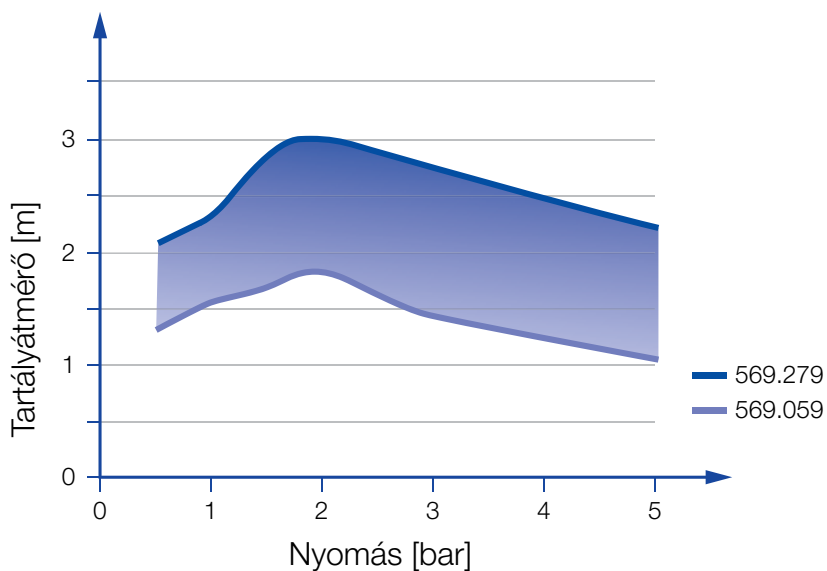
Előszűrés

0,1 mm / 170 Mesh

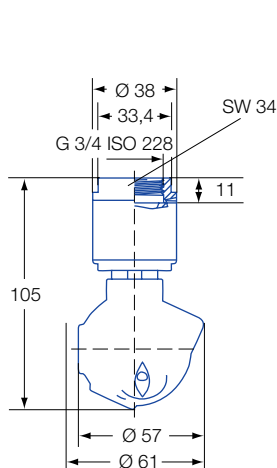


Csapágy

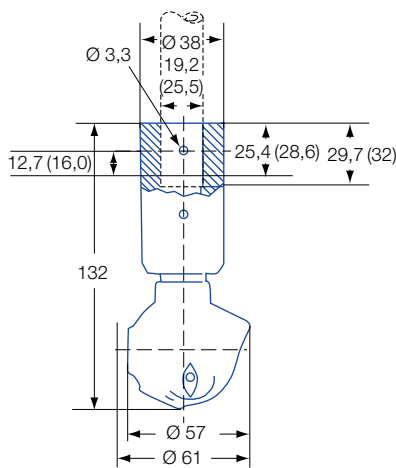
Saválló acél dupla
golyóscsapágy



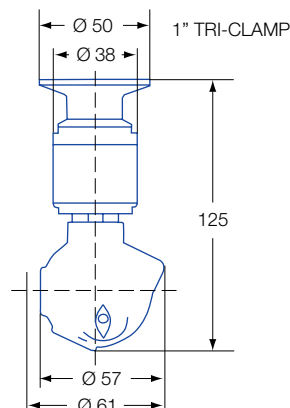
Tartályátmérők a nyomás függvényében az 569 típusnál



Belső menet



Sasszeges csatlakozás méretei ASME-BPE (cső külső átmérője) szerint



Tri-Clamp

Szórás szög	Cikkszám					E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
	Típus	Csatlakozás					p [bar] (p _{max} = 6 bar)				
		G 3/4 ISO 228* Belső	3/4" Sasszeges	1" Sasszeges	1" Tri-Clamp		1	2	3	40 psi-nél [US gal./min]	
270°	569.055.1Y	AL	TF07	TF10	10	3,6	36	48	62	15	1,8
	569.135.1Y	AL	TF07	TF10	10	4,8	52	71	87	22	2,1
	569.195.1Y	AL	TF07	TF10	10	5,6	69	97	119	30	2,6
270°	569.056.1Y	AL	TF07	TF10	10	3,6	36	48	62	15	1,8
	569.106.1Y	AL	TF07	TF10	10	4,8	41	58	71	18	2,1
	569.196.1Y	AL	TF07	TF10	10	5,6	69	97	119	30	2,6
360°	569.059.1Y	AL	TF07	TF10	10	3,2	36	48	62	15	1,8
	569.139.1Y	AL	TF07	TF10	10	3,6	52	71	87	22	2,1
	569.199.1Y	AL	TF07	TF10	10	4,8	69	97	119	30	2,6
	569.279.1Y	AL	TF07	TF10	10	7,1	103	145	178	45	3,0

E = Legszűkebb keresztmetszet

* NPT menet igény esetén

A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőlefúvás a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Sasszeges csatlakozás

- A sasszeg AISI 316L saválló acélból készült. (Cikkszám: 095.022.1Y.50.60.E)
- A csatlakozás átmérője szerint növekedhet a térfogatáram, mivel a csatlakozó csőcsonk és a forgó mosófúvóka között lekász van.

Példa ATEX engedélyes kivitel rendelésére. FDA és (EG) 1935/2004 konform.



Csak a 3/4" menetes csatlakozású és a 3/4" sasszeges csatlakozású fúvóka kérhető ATEX bizonylattal.



Eszközcsoport / Kategória / Zónák:
II 1 GD c IIB T4 T 120 °C +5 °C ≤ Ta ≤ +90 °C
0, 1, 2 zónában (gáz-környezet)
20, 21, 22 zónában (por-környezet)



Típus + Csatlakozás = Cikkszám
Például: 569.055.1Y.XX.EX + AL = 569.055.1Y.AL.EX

Példa FDA és (EG) 1935/2004 megfelelésű kivitel rendelésére.



A fúvóka összes szerkezeti anyaga érintkezhet élelmiszerrel.



Típus + Csatlakozás = Cikkszám
Például: 569.103.1Y.XX + AL = 569.103.1Y.AL

Figyelem: az ATEX-engedélyes sasszeges csőcsonkos csatlakozású kivitelnél a cikkszám megváltozik. Példa a cikkszámra: 569.055.1Y.TF.EX

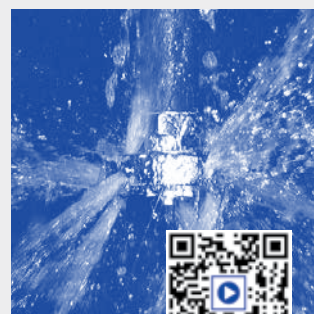


»Gyro« forgó mosófúvóka 577 típus

577-es típus

A Gyro típus erőteljes fúvókák-
kal mos, és sokféle térfo-
gatárammal, szórásszöggel
elérhető.

Viszonylag nagy tartályok
mosására is alkalmas, és
kevésbé érzékeny a dugulásra.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot
vagy keresse a www.hennlich.hu
weboldalon az adott tartálymosó
típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**



Anyagok

AISI 316L saválló
acél, PTFE



Max. hőmérséklet

90°C



Ajánlott üzemi nyomás

3 bar



Beépítés

Függőlegesen lefelé



Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh
vezetékszűrő



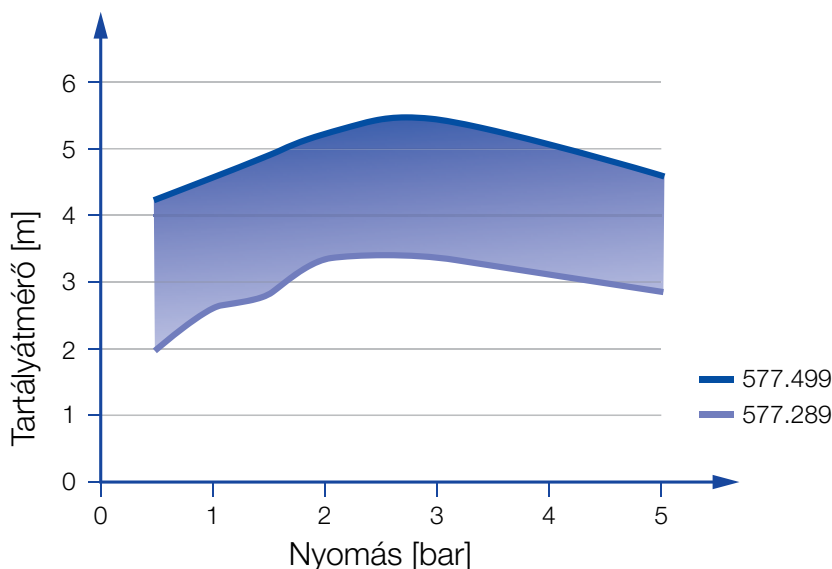
Csapágyazás

PTFE síklócsapágy

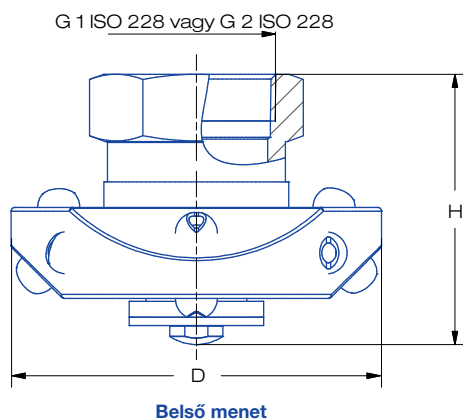


Kiegészítők

Tartozék alkat-
rész-készlet: felső és
alsó síklócsapágy,
csapszeg, anya,
csonk, használati
útmutató



Tartályátmérők a nyomás függvényében az 577-es típusnál



Szórás szög	Cikkszám			V [l/min]					Méretek	
	Típus	Csatlakozás		p [bar] (p _{max} = 5 bar)					Magasság H [mm]	Átmérő D [mm]
		G 1 ISO 228*	G 2 ISO 228*	1	2	3	5	40 psi-nél [US gal./min]		
180°	577.283.1Y	AN	-	115	163	200	258	50	72	118
	577.363.1Y	AN	-	182	258	316	408	80	72	118
	577.403.1Y	-	AW	228	322	394	509	100	103	156
	577.433.1Y	-	AW	273	386	473	610	120	103	156
	577.523.1Y	-	AW	452	639	783	1010	170	103	156
180°	577.284.1Y	AN	-	115	163	200	258	50	72	118
	577.364.1Y	AN	-	182	258	316	408	80	72	118
	577.404.1Y	-	AW	228	322	394	509	100	103	156
	577.434.1Y	-	AW	273	386	473	610	120	103	156
	577.494.1Y	-	AW	380	538	659	851	170	103	156
270°	577.285.1Y	AN	-	115	163	200	258	50	72	118
	577.365.1Y	AN	-	182	258	316	408	80	72	118
	577.405.1Y	-	AW	228	322	394	509	100	103	156
	577.435.1Y	-	AW	273	386	473	610	120	103	156
	577.495.1Y	-	AW	380	538	659	851	170	103	156
360°	577.289.1Y	AN	-	115	163	200	258	50	72	118
	577.369.1Y	AN	-	182	258	316	408	80	72	118
	577.409.1Y	-	AW	228	322	394	509	100	103	156
	577.439.1Y	-	AW	273	386	473	610	120	103	156
	577.499.1Y	-	AW	380	538	659	851	170	103	156

* NPT menet igény szerint

A maximális tartálytármérete vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződések fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőűfűvás a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

	Típus	+	Csatlakozás	=	Cikkszám
Például:	577.283.1Y.	+	AN	=	577.283.1Y.AN

ERŐSEN TAPADÓ SZENNYEZŐDÉS HATÉKONY MOSÁSA



4-es mosóhatékonysági osztály

Ebbe az osztályba sorolt fúvókák ellenőrzött forgású forgó mosófúvókák. Érintkezhetnek éllemszerrel, alkalmasak nagy tartályok mosására, és a Lechler forgásellenőrző szenzorával kombinálva is működtethetők. A 4-es mosóhatékonyságú forgó mosófúvókák sokféle méretben és széles térfogatáram-tartományban elérhetők.

A hatékony lapossugár fúvókás kialakítású 4-es mosóhatékonysági osztályba tartozó forgó mosófúvókák eltávolítják a legjobban tapadó szennyeződések is akár 140 °C-os hőmérsékleten is.



Működési elv
Ellenőrzött forgás



Térfogatáram
2 bar-nál
25-193 l/min



**Ajánlott üzemi
nyomás**
3-5 bar



**Max.
hőmérsékletek**
80-140 °C



»XactClean® HP« forgó mosófúvóka 5S2 / 5S3 típusok

ÚJ

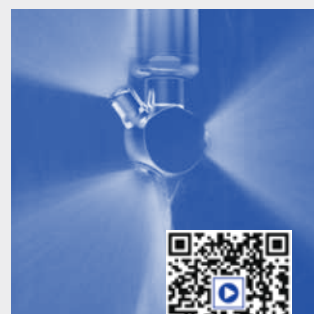
5S2 / 5S3 típusok

A speciálisan kifejlesztett lapossugár fúvókák az XactClean® HP típusnak különlegesen erős impakt erőt, és egyenletes mosást biztosítanak.

Az ellenőrzött forgás miatt az XactClean® HP kiemelkedően hatékonyan működik.

Az erős hajtóműegység miatt az XactClean® HP igen megbízható, ezáltal nagyon üzembiztos.

Széles térfogatáram- és szórás-szög-tartományban szállítható, ezen felül kompatibilis a Lechler forgást ellenőrző szenzorral is.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



**Max. tartály-
átmérő [m]**

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8



Anyagok

AISI 316L és AISI 316 saválló acél, PEEK, PTFE, Cirkonoxid, EPDM



Max. hőmérséklet

95 °C



Ajánlott üzemi nyomás

5 bar



Beépítés

Minden helyzetben



Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh vezetékiszűrő



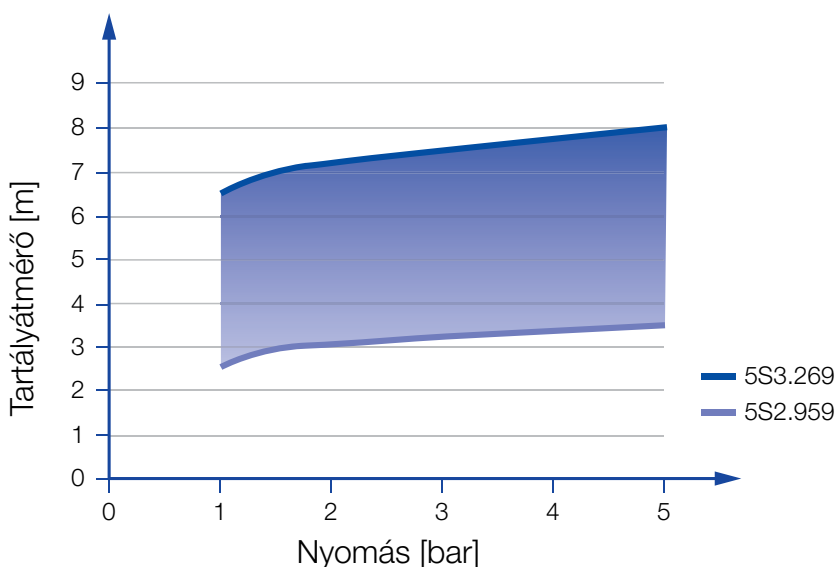
Csapágyazás

Dupla golyóscsapágy

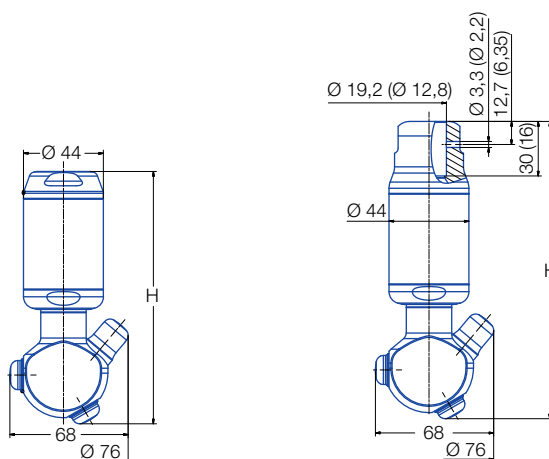


Forgásellenőrzés

Szenzorkompatibilis,
Info: Lásd 59. oldal



Tartályátmérők a nyomás függvényében az 5S2 / 5S3 típusoknál



Belső menet

Sasszeges csatlakozás méretei
ASME-BPE (cső külső átmérője)
szerint

Fúvóka méretek [mm]

Csatlakozás	H
AF	146
AH	149
AL	139
AN	139
TF05	148
TF07	164

Szórás szög	Cikkszám							E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartálytér [m]
	Típus	Csatlakozás							p [bar] (p _{max} = 15 bar)				
		G 3/8 ISO 228* Belső	G 1/2 ISO 228* Belső	G 3/4 ISO 228* Belső	G 1 ISO 228* Belső	1/2" Sassze- ges	3/4" Sassze- ges		2	5	10	40 psi-nél [US gal./ min]	
180°	5S2.953.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	2,0	25	40	57	7,8	3,5
	5S3.053.1Y	-	AH	-	-	-	TF07	2,0	41	65	92	12,8	4,0
	5S3.113.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2,0	60	94	133	18,4	6,0
	5S3.183.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	89	141	199	27,7	7,0
	5S3.233.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	111	175	248	34,3	7,5
	5S3.263.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	2,0	135	213	301	41,8	8,0
180°	5S2.954.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	2,0	25	40	57	7,8	3,5
	5S3.054.1Y	-	AH	-	-	-	TF07	2,0	41	65	92	12,8	4,0
	5S3.114.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2,0	60	94	133	18,4	6,0
	5S3.184.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	89	141	199	27,7	7,0
	5S3.234.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	111	175	248	34,3	7,5
	5S3.264.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	2,0	135	213	301	41,8	8,0
270°	5S2.955.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	2,0	25	40	57	7,8	3,5
	5S3.055.1Y	-	AH	-	-	-	TF07	2,0	41	65	92	12,8	4,0
	5S3.115.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2,0	60	94	133	18,4	6,0
	5S3.185.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	89	141	199	27,7	7,0
	5S3.235.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	111	175	248	34,3	7,5
	5S3.265.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	2,0	135	213	301	41,8	8,0
270°	5S2.956.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	2,0	25	40	57	7,8	3,5
	5S3.056.1Y	-	AH	-	-	-	TF07	2,0	41	65	92	12,8	4,0
	5S3.116.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2,0	60	94	133	18,4	6,0
	5S3.186.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	89	141	199	27,7	7,0
	5S3.236.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	111	175	248	34,3	7,5
	5S3.266.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	2,0	135	213	301	41,8	8,0
360°	5S2.959.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	1,7	25	40	57	7,8	3,5
	5S3.059.1Y	-	AH	-	-	-	TF07	2,0	41	65	92	12,8	4,0
	5S3.119.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2,0	60	94	133	18,4	6,0
	5S3.189.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	89	141	199	27,7	7,0
	5S3.239.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	2,0	111	175	248	34,3	7,5
	5S3.269.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	2,0	135	213	301	41,8	8,0

E = Legszűkebb keresztmetszet

* NPT menet igény szerint

A maximális tartálytérre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződések fajtája befolyásolja.



»XactClean® HP« forgó mosófúvókák 5S2 / 5S3 típusok

Üzemeltetési információk

- Préslevegőfúvás a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

Sasszeges csőcsonk csatlakozás

- A sasszeg AISI 316L saválló acél anyagból készült. (Cikksz.: 095.022.1Y.50.60.E (TF07), 095.013.1E.05.59.0 (TF05)).
- A csatlakozó csonk átmérőtől függően a térfogatáram növekedhet, mivel a fúvóka csatlakozás, és a csatlakozó csőcsonk között lekázs van.

**Példa ATEX engedélyes kivitel rendelésére.
FDA és (EG) 1935/2004 konform.**



**Eszközcsoport / Kategória / Zónák:
II 1 GD c IIB TX
Különleges körülmények TX:**

T_{környezeti} 4°C - 120°C
T_{mosóközeg} 4°C - 95°C

	Típus	+ Csatlakozás	=	Cikkszám
Példa:	5S2.953.1Y.XX.EX	+ AL	=	5S2.953.1Y.AL.EX

**Példa FDA és (EG) 1935/2004
megfelelőségű kivitel rendelésére.**



**A fúvóka összes szerkezeti anyaga
érintkezhet élelmiszerrel.**



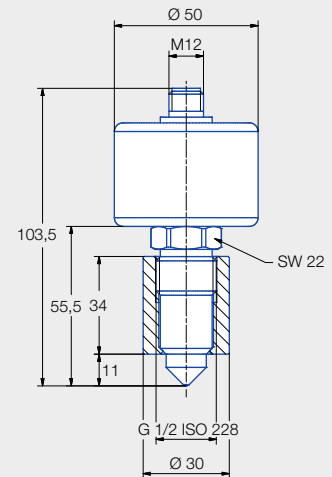
	Típus	+ Csatlakozás	=	Cikkszám
Példa:	569.103.1Y.XX	+ AL	=	569.103.1Y.AL

**Figyelem: A sasszeges ATEX kivitelnél megváltozik a csatlakozás kódja:
1/2" sasszeges csatlakozás: T5 | 3/4" sasszeges csatlakozás: T7
Példa 1/2" sasszeges csatlakozású fúvókára ATEX kivitelben:
5S2.953.1Y.T5.EX**



Forgásellenőrző szenzor

A Lechler forgásellenőrző szenzorral a mosási folyamat egyszerűen és megbízhatóan ellenőrizhető. A szenzor felfogja a szenzorfej előtt elfolyó mosóanyag mennyiségeket. Egy szoftver segítségével működését az adott tartálmérethez, nyomáshoz, és fűvókátípushoz lehet igazítani.



Elektromos adatok

- Tápfeszültség:
Ub = 24 V +/-20%
(18-32 VDC)
- Saját áram szükséglet:
< 20 mA
- Kimeneti jel:
PNP, 50 mA rövidzárlat
biztos, aktív

Alkalmazási feltételek

- Környezeti hőmérséklet:
-10 °C -tól +60 °C-ig
- Folyamat hőmérséklet:
0 °C-tól +100 °C-ig

Anyagok

- Csonk (G 1/2"):
AISI 316L saválló acél
- Mérőcsúcs: PEEK
- Test: AISI 303

Működési elv

- Kapacitív

Előnyei

- Az esetleges üzemzavarok megbízható felismerése a mosási folyamat alatt.
- A szenzor csatlakozása megfelel az EHEDG higiéniai előírásainak
- Egyszerű használat
- PLC csatlakozási lehetőség
- Egyszeri szoftveres beállítás elegendő
- Az összes mosási feladathoz alkalmazható.



Rendelési adatok

Forgás ellenőrző szenzor hegcsonkkal
Kábel készlet a beüzemeléshez

Cikkszám

050.040.00.00.0
050.040.00.00.01.0

Forgásellenőrző szenzor hegcsonkkal



Kábel készlet



Hálózati adapter



USB-Adapter kábellel



Programozó adapter Y



Hegeszthető csonk



»ACCUClean« forgó mosófúvóka 515 típus

515-ös típus

A pontosan ellenőrzött forgása teszi az ACCUClean-t igen hatékonnyá. Erőteljes laposugarakkal mos és a Lechler forgásellenőrző szenzorral is működtethető. Ezenkívül többféle szórászsóggal érhető el.



Videó a működésről

Szkennelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



Anyagok

AISI 316L saválló acél, PTFE, PEEK



Max. hőmérséklet

140 °C



Ajánlott üzemi nyomás

3 bar



Beépítés

Függőleges lefelé



Előszűrés

0,3 mm/50 Mesh vezetékiszűrő



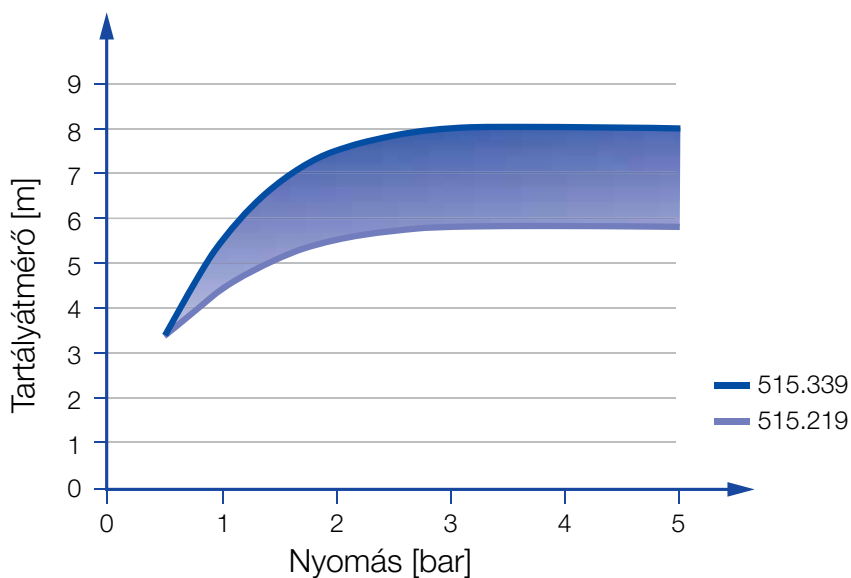
Csapágy

Golyóscsapágy saválló acél

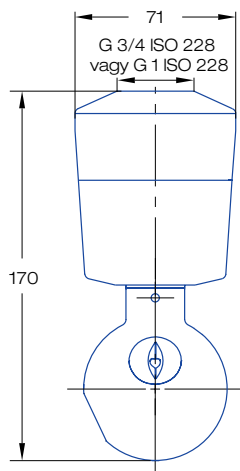


Forgásellenőrzés

Szenzorkompatibilis
Info: Lásd 59. oldal



Tartályátmérők a nyomás függvényében az 515-ös típusnál



Belső menet

Szórás szög	Cikkszám			E Ø [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartályátmérő [m]
	Típus	Csatlakozás			p [bar] (p _{max} = 10 bar)				
		G 3/4 ISO 228*	G 1 ISO 228*		2	3	5	40 psi-nél [US gal./ min]	
180° 	515.213.7T	AL	-	1,0	97	118	153	30	5,8
180° 	515.214.7T	AL	-	1,0	97	118	153	30	5,8
270° 	515.215.7T	AL	-	1,0	97	118	153	30	5,8
	515.285.7T	AL	-	1,0	145	178	229	45	6,8
270° 	515.216.7T	AL	-	1,0	97	118	153	30	5,8
	515.286.7T	AL	-	1,0	145	178	229	45	6,8
360° 	515.219.7T	AL	-	1,0	97	118	153	30	5,8
	515.289.7T	AL	-	1,0	145	178	229	45	6,8
	515.339.7T	-	AN	1,0	193	237	306	60	8

E = Legszűkebb keresztmetszet
*NPT menet igény esetén

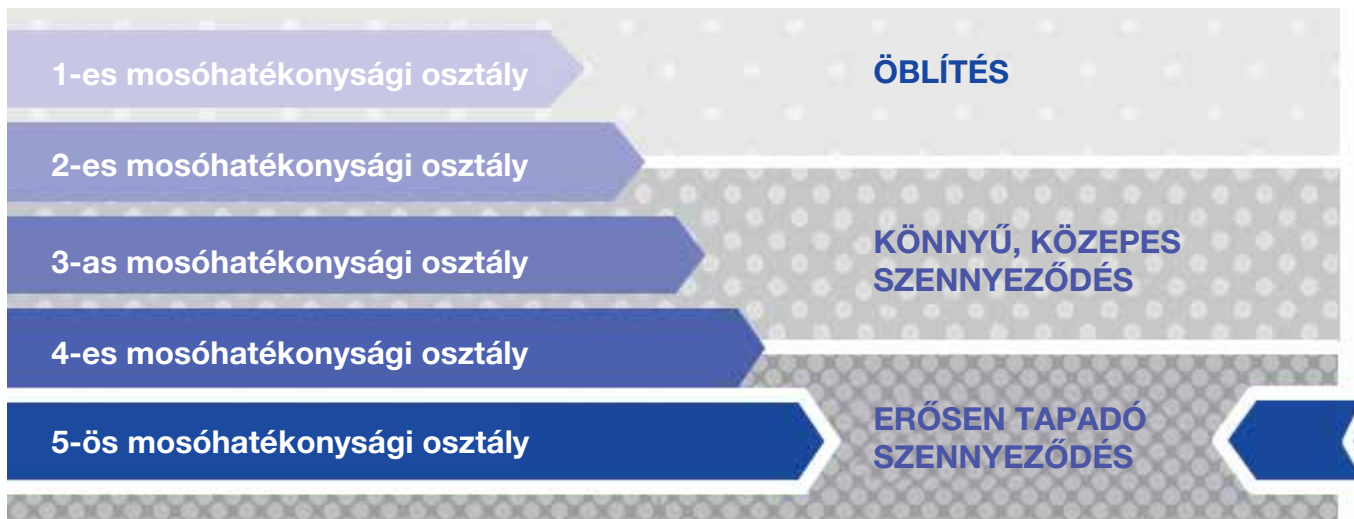
A maximális tartályátmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

Üzemeltetési információk

- Préslevegőlefúvás a szárításhoz csak rövid ideig alkalmazható.
- Az ajánlott nyomáson felüli üzemeltetés negatívan hat a mosás eredményére és a kopásra.

	Típus	+	Csatlakozás	=	Cikkszám
Példa:	515.213.7T.	+	AL	=	515.213.7T.AL

AZ ERŐSEN TAPADÓ SZENNYEZŐDÉSEK HATÉKONY MOSÁSA



5-ös mosóhatékonysági osztály

Az erősen tapadó szennyeződések különleges kezelést igényelnek. Erre a célra a Lechler 5-ös hatékonyságú célzott pontsugarú forgó mosófejek szolgálnak, melyek magas minőségű hajtóművel rendelkeznek és kontrollált forgásúak. Jól bevált megoldás jelentenek az élelmiszeriparban és italgártásban, valamint a petrokémia- és vegyiparban, ezenfelül

a papíriparban is. Pontsugarak biztosítják a maximális hatékonyságot, és az impakt erőt. Az osztályban olyan forgómosók állnak rendelkezésre, melyek alkalmasak közepes és rendkívül nagy tartályok mosására. A Lechler forgásellenőrző szenzorával alkalmazva ezeket, a mosási folyamat üzembiztonsága növelhető.




	Max. tartály- átmérő [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
---	-------------------------------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

 **Működési elv**
Hajtómű forgatású

 **Térfogatáram**
2 bar-nál
25 - 260 l/min

 **Ajánlott üzemi
nyomás**
5 bar

 **Max. hőmérséklet**
60 - 95 °C



»IntenseClean Hygienic« pontsugaras forgómosó 5TA típus

5TA típus

A gyógyszer-, élelmiszer- és italgyártásban elterjedt típus az 5TA széria. Kifejezetten magas hatékonysággal bír az erőteljes pontsugaras fúvókáinak köszönhetően, ezért erősen szennyezett kisebb tartályok mosására is alkalmas. A típus problémamentesen állja a 15 baros nyomást is és a magasabb hőmérsékleteket. Az összes alkatrésze magas minőségű felületi megmunkálással készül.



Videó a működésről

Szkenelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!

	Max. tartály- átmérő [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
--	-------------------------------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----



Anyagok

AISI 316L saválló acél, AISI 316 saválló acél, PTFE, PEEK, EPDM, Cirkonoxid



Max. hőmérséklet

95°C



Ajánlott üzemi nyomás

5 bar



Beépítés

Minden helyzetben



Előszűrés

0,2 mm/80 Mesh vezetékiszűrő



Csapágy

Golyóscsapágy



Súly

0,9 kg

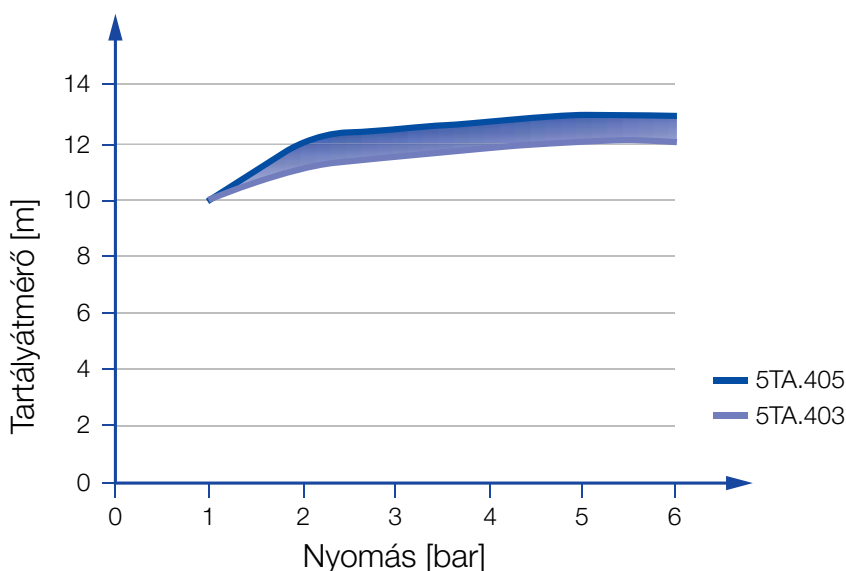


Forgásellenőrzés

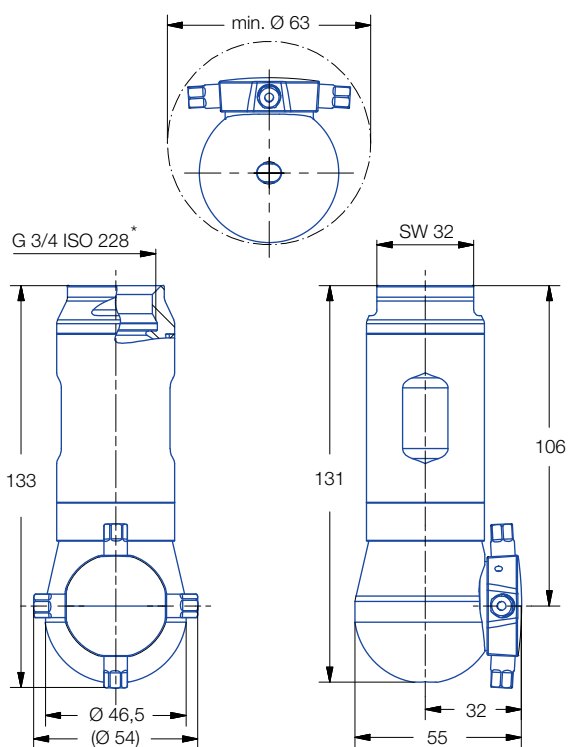
Szenzorkompatibilis
Info: Lásd 70. oldal



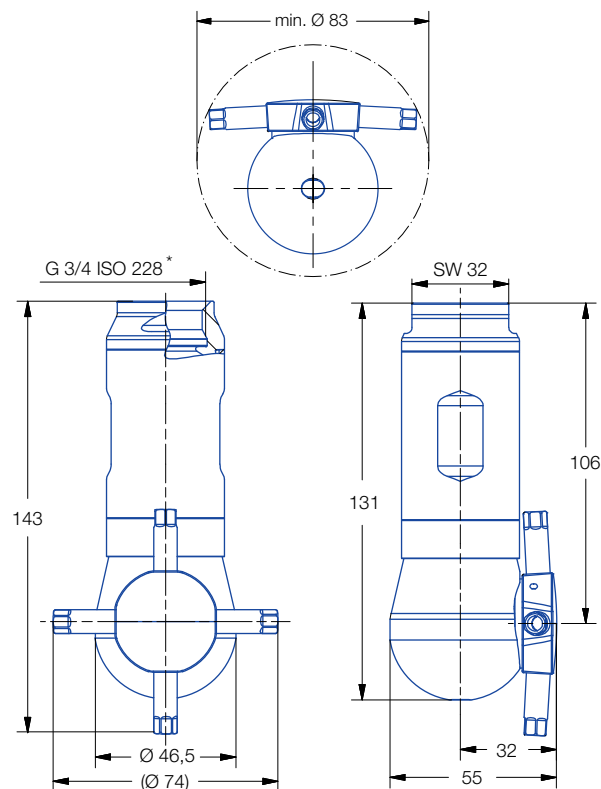
64



Tartályátmérők a nyomás függvényében az 5TA típusnál



Belső menet
5TA.403.1Y.AL és 5TA.404.1Y.AL



Belső menet
5TA.405.1Y.AL

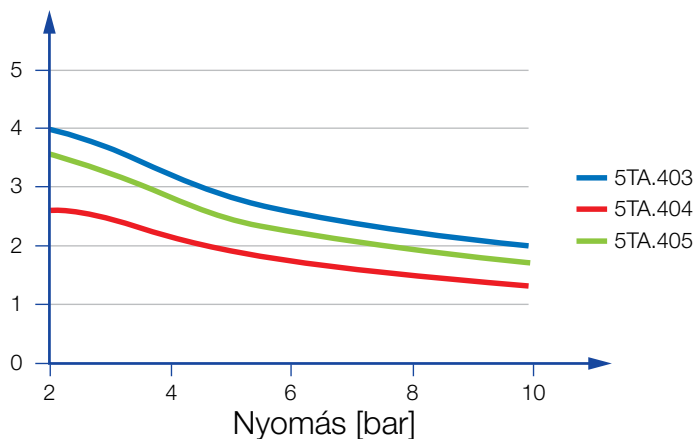
Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	Darabszám, Ø fúvóka [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartálytávmérő [m]
				p [bar] (p _{max} = 15 bar)				
				2	5	10	40 psi-nél [US gal./ min]	
360°	5TA.403.1Y.AL	1,5	4 x 3,0	25	40	56	7,8	12,0
	5TA.404.1Y.AL	1,5	4 x 4,0	35	55	78	10,9	12,5
	5TA.405.1Y.AL	1,5	4 x 5,0	50	79	112	15,5	13,0

E = Legszűkebb keresztmetszet

* Saszeges csatlakozás igény esetén

A maximális tartálytávmérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

A mosási ciklus időtartama percekben



A mosási ciklus időtartama a nyomás függvényében az 5TA típusnál

Példa ATEX engedélyes kivitel rendelésére.
FDA és (EG) 1935/2004 konform.



Eszközcsoport / Kategória / Zónák:
II 1 GD c IIB TX Ta 4 °C-tól 120 °C-ig
0, 1, 2 zónában (gáz-környezet)
20, 21, 22 zónában (por-környezet)



Típus/Cikkszám
Példa: 5TA.403.1Y.AL.EX

Példa FDA és (EG) 1935/2004
megfelelőségű kivitel rendelésére.



A fúvóka összes szerkezeti anyaga
érintkezhet élelmiszerrel.



Típus/Cikkszám
Példa: 5TA.403.1Y.AL



»IntenseClean Hygienic« pontsugaras forgómosó 5TB típus

5TB típus

Az 5TB típus azért nagyon kedvelt a gyógyszer-, élelmiszer- és italgyártásban, mert nagyon erős pontsugarai igen magas hatásfokot jelentenek. A hatékonyságot a hajtómű által létrehozott forgás biztosítja. Összes alkatrésze magas minőségű felületi megmunkálással készült. Ez a típus magasabb nyomás és hőmérséklet esetén is kiváló választás.



Videó a működésről

Szkenelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!

	Max. tartály- átmérő [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
--	-------------------------------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----



Anyagok

AISI 316L saválló acél, AISI 316 saválló acél, PTFE, PEEK, Cirkonoxid, EPDM



Max. hőmérséklet

95 °C



Ajánlott üzemi nyomás

5 bar



Beépítés

Minden helyzetben



Előszűrés

0,2 mm/80 Mesh vezetékiszűrő



Csapágy

Golyós csapágy



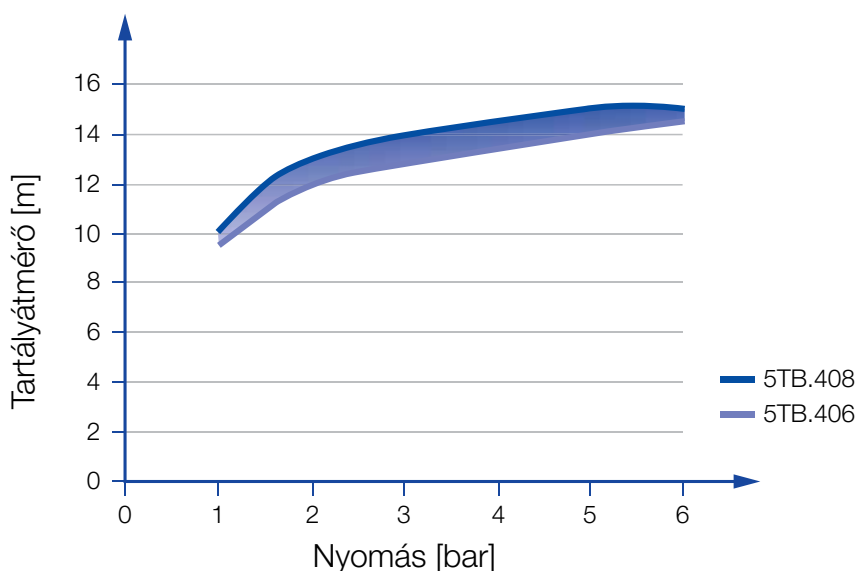
Súly

4,0 kg

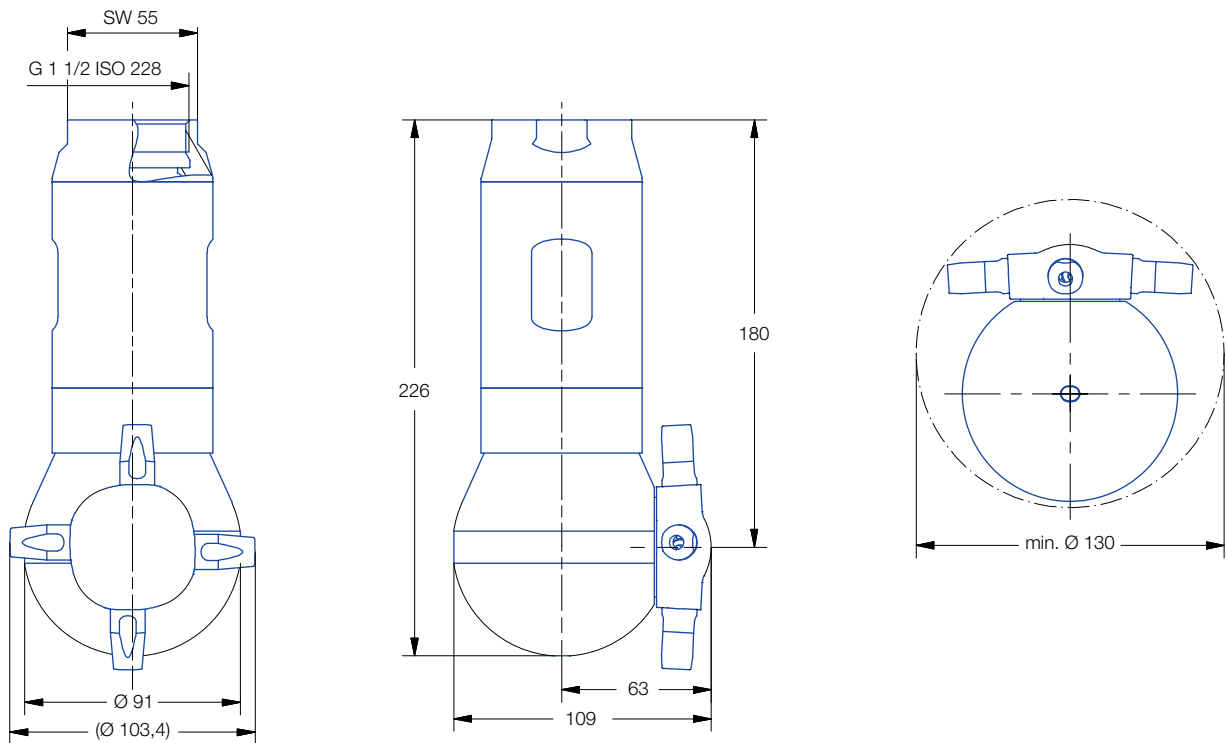


Forgásellenőrzés

Szenzorkompatibilis
Info: Lásd 70. oldal



Tartályátmérők a nyomás függvényében az 5TB típusnál



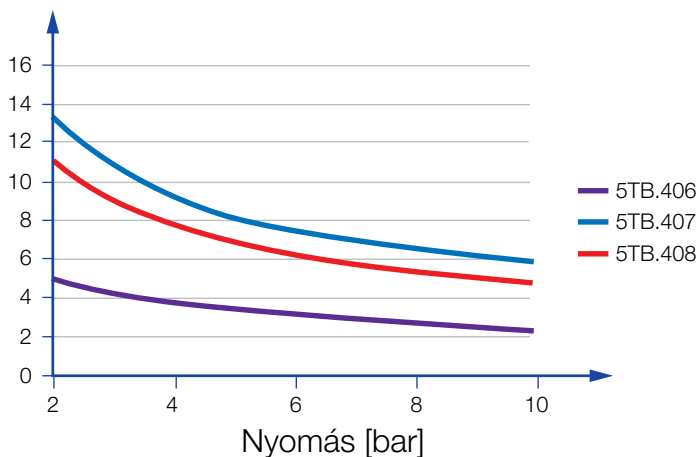
Belső menet

Szórás szög	Cikkszám Típus	E Ø [mm]	Darabszám, Ø fúvóka [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartálytármérő [m]
				p [bar] (p _{max} = 25 bar)				
				2	5	10	40 psi-nél [US gal./ min]	
360°	5TB.406.1Y.AS	6,0	4 x 6,0	107	169	239	33,1	14,0
	5TB.407.1Y.AS	6,0	4 x 7,0	135	213	302	41,9	14,0
	5TB.408.1Y.AS	6,0	4 x 8,0	165	261	369	51,2	15,0

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartálytármérőre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződés fajtája befolyásolja.

A mosási ciklus időtartama percekben



A mosási ciklus időtartama a nyomás függvényében az 5TB típusnál

**Példa ATEX engedélyes kivitel rendelésére.
FDA és (EG) 1935/2004 konform.**



Eszközcsoport / Kategória / Zónák:
II 1 GD c IIB TX Ta 4 °C-tól 120 °C-ig
0, 1, 2 zónában (gáz-környezet)
20, 21, 22 zónában (por-környezet)



Példa: Típus/Cikkszám
5TB.406.1Y.AS.EX

**Példa FDA és (EG) 1935/2004
megfelelőségű kivitel rendelésére.**



**A fúvóka összes szerkezeti anyaga
érintkezhet élelmiszerrel.**



Példa: Típus/Cikkszám
5TB.406.1Y.AS



»IntenseClean« pontsugaras forgómosó 5TM típus

5TM típus

Az IntenseClean többek között a petrokémiai iparban is széles körben elterjedt típus.

Robosztus és jól bevált szerkezetű, hatékony pontsugara és hajtóműves forgása van. Kérhető magasabb hőmérsékletnek ellenálló változatban.



Videó a működésről

Szkenelje be a fenti QR kódot vagy keresse a www.hennlich.hu weboldalon az adott tartálymosó típusnál!



Anyagok*
AISI 316L saválló acél,
PTFE, széngrafit



Max. hőmérséklet
60°C (Kérésre mag-
sabb hőmérsékletre
alkalmas kivétel)



**Ajánlott üzemi
nyomás**
5 bar



Beépítés
Minden helyzetben



Előszűrés
0,2 mm/80 Mesh
vezetéksűrő



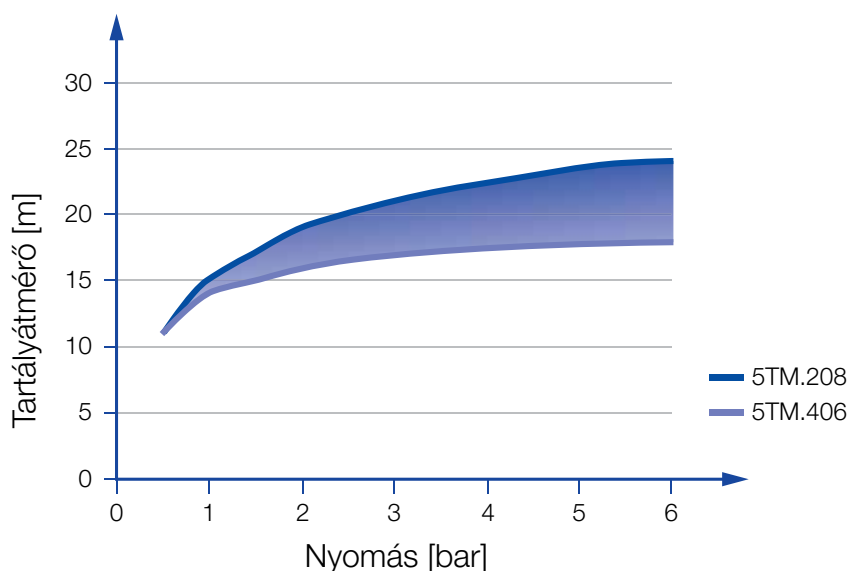
Csapágy
Golyóscsapágy



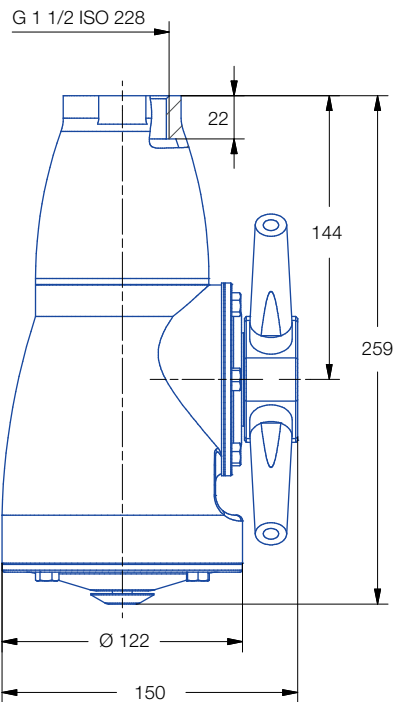
Súly
7,5 kg



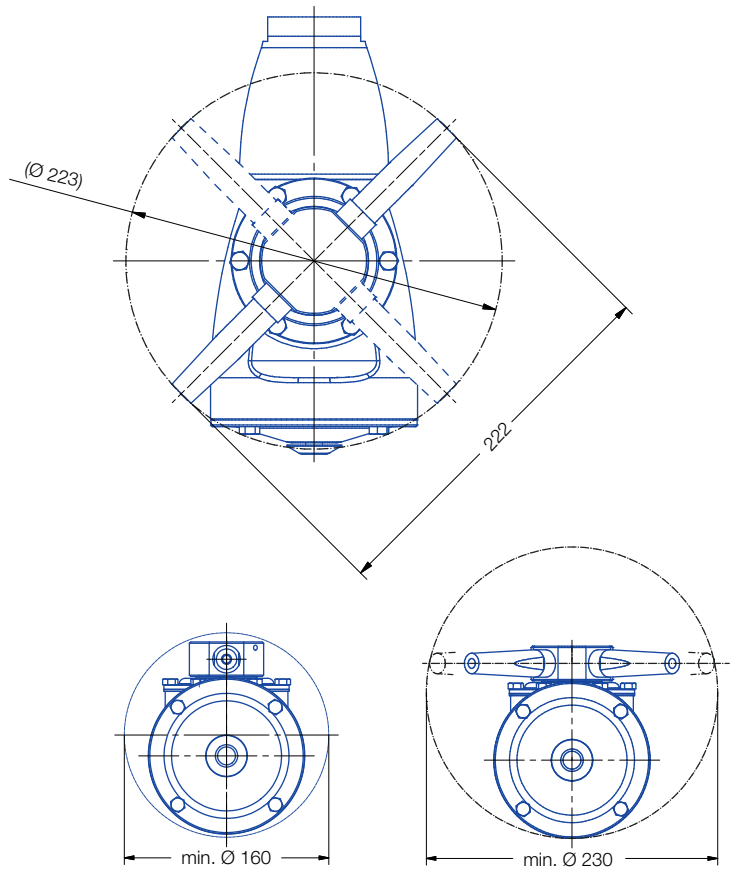
Forgásellenőrzés
Szenzorkompatibilis
Info: Lásd 70. oldal



Tartályátmérők a nyomás függvényében az 5TM típusnál



Belső menet



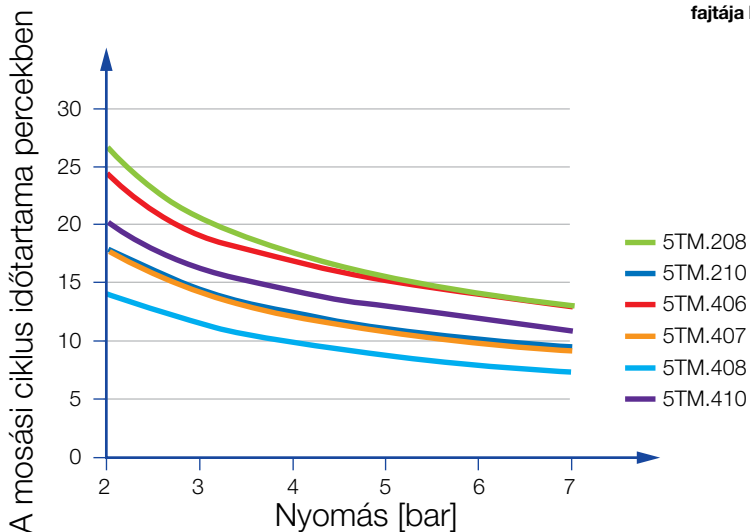
5TM.2XX.1Y.AS (2 fúvókás)

5TM.4XX.1Y.AS (4 fúvókás)

Szórás szög	Cikkszám	E Ø [mm]	Darabszám, Ø Fúvóka [mm]	V̇ [l/min]				Max. tartálytér méretek [m]
				p [bar] (p _{max} = 7 bar)				
				2	3	5	40 psi-nél [US gal./ min]	
360°	5TM.208.1Y.AS	8	2 x 8,0	125	153	198	39	24,0
	5TM.210.1Y.AS	10	2 x 10,0	160	196	253	50	24,0
	5TM.406.1Y.AS	6	4 x 6,0	140	171	221	43	18,0
	5TM.407.1Y.AS	7	4 x 7,0	170	208	269	53	20,0
	5TM.408.1Y.AS	8	4 x 8,0	200	245	316	62	22,0
	5TM.410.1Y.AS	10	4 x 10,0	260	318	411	81	23,0

E = Legszűkebb keresztmetszet

A maximális tartálytérre vonatkozó értékek az ajánlott üzemi nyomás mellett értendők és javasolt értékek. A mosás eredményét a szennyeződések fajtája befolyásolja.

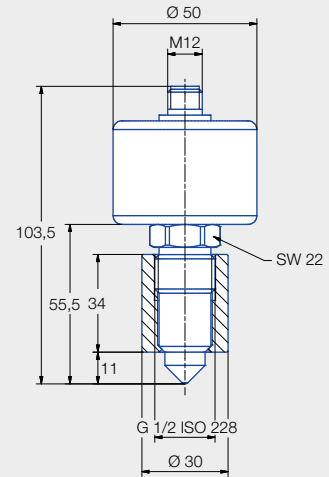


A mosási ciklus időtartama a nyomás függvényében az 5TM típusnál



FORGÁSELLENŐRZŐ SZENZOR

A Lechler forgásellenőrző szenzorral a mosási folyamat egyszerűen és megbízhatóan ellenőrizhető. A szenzor felfogja a szenzorfej előtt elfolyó mosófolyadék mennyiségeket. Egy szoftver segítségével működését az adott tartálmérethez, nyomáshoz, és fúvókatipushoz lehet igazítani.



Elektromos adatok

- Tápfeszültség:
Ub = 24 V +/-20%
(18-32 VDC)
- Saját áram szükséglet:
< 20 mA
- Kimeneti jel:
PNP, 50 mA rövidzárlat
biztos, aktív

Alkalmazási feltételek

- Környezeti hőmérséklet:
-10 °C -tól +60 °C-ig
- Folyamat hőmérséklet:
0 °C-tól +100 °C-ig

Anyagok

- Csonk (G 1/2"):
AISI 316L saválló acél
- Mérőcsúcs: PEEK
- Test: AISI 303

Működési elv

- Kapacitív

Előnyei

- Az esetleges üzemzavarok megbízható felismerése a mosási folyamat alatt.
- A szenzor csatlakozása megfelel az EHEDG higiéniai előírásainak
- Egyszerű használat
- PLC csatlakozási lehetőség
- Egyszeri szoftveres beállítás elegendő
- Az összes mosási feladathoz alkalmazható.



Rendelési adatok

Forgás ellenőrző szenzor hegcsonkkal
Kábel készlet a beüzemeléshez

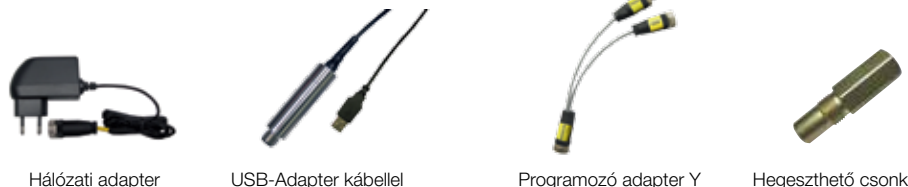
Cikkszám

050.040.00.00.0
050.040.00.01.0

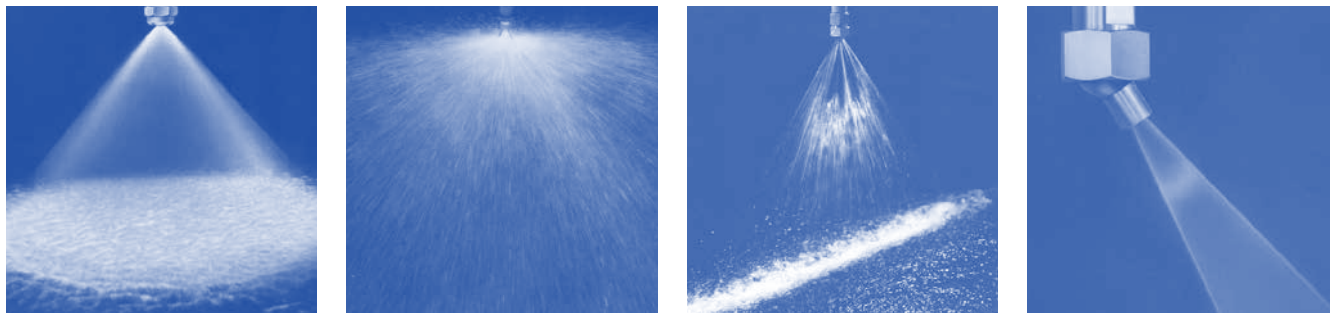
Forgásellenőrző szenzor hegcsonkkal



Kábel készlet



KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK ESETÉN: STATIKUS MOSÓFÚVÓKÁK



Statikus mosófúvókák

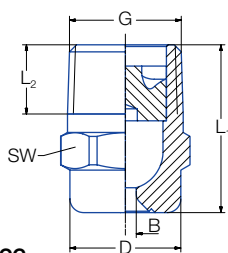
A statikus mosófúvókák feladata a forgó mosófúvókák segítése a különösen nehéz mosási feladatoknál, például a forgó mosófúvókák által nem elérhető berendezés- és tartályzugok mosása.

Jól növelik a mosási folyamat hatékonyságát. Kiegészítve a forgó mosófúvókákat és a statikus mosógömböket, kis méretüknél, változatos szórásképüknél és koncentrált impakt erejüknél fogva elérik, és erősebben tisztítják a nehezen elérhető helyeket.

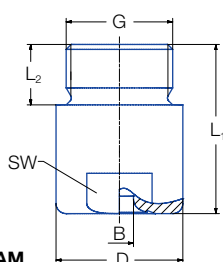


Axiális telikúp fúvóka 490/491 típusok

Dugulásra kevésbé
érzékeny belső kialakítás.
Stabil szórásszög.
Rendkívül egyenletes
folyadékeloszlás.



Kód
CC-CG



Kód
AK-AM

Kód	Méreték [mm]				
	G	L ₁	L ₂	D	SW
CC	EN 10226 R 1/4	22,0	10,0	13,0	14
CE	EN 10226 R 3/8	24,5	10,0	16,0	17
CG	EN 10226 R 1/2	32,5	13,0	21,0	22
AK	G 3/4 A ISO 228	42,0	15,0	32,0	27
AM	G 1 A ISO 228	56,0	17,0	40,0	36

Műszaki változtatás jogát a gyártó fenntartja.
Kritikus beépítési helyzet esetén tájékozódjon a pontos méretekről!

Szórás szög	Típus	Anyag 1Y Saválló 1.4404	Cikkszám					B Ø [mm]	E Ø [mm]	V [l/min]							Szórás átmérő D	
			Code							p [bar]							p=2 bar	
			EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	G 3/4A ISO 228	G 1A ISO 228			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 200 mm	H = 500 mm
60°	490.644	○	CC	CE	-	-	-	2,30	2,30	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	6,60	7,61	220	560
	490.684	○	CC	CE	-	-	-	2,60	2,60	2,87	3,79	5,00	5,88	7,21	8,25	9,52	220	560
	490.724	○	CC	CE	-	-	-	2,95	2,80	3,62	4,77	6,30	7,41	9,09	10,40	11,99	220	560
	490.764	○	-	CE	-	-	-	3,25	3,25	4,59	6,06	8,00	9,41	11,54	13,20	15,22	220	560
	490.804	○	-	CE	-	-	-	3,70	3,70	5,74	7,58	10,00	11,76	14,43	16,51	19,04	220	560
	490.844	○	-	-	CG	-	-	4,05	4,05	7,18	9,47	12,50	14,70	18,03	20,63	23,80	220	560
	490.884	○	-	-	CG	-	-	4,65	4,65	9,19	12,13	16,00	18,82	23,08	26,41	30,46	220	560
	490.924	○	-	-	-	AK	-	5,20	5,20	11,49	15,16	20,00	23,52	28,85	33,01	38,07	220	560
	490.964	○	-	-	-	AK	-	5,80	5,80	14,36	18,95	25,00	29,40	36,07	41,26	47,59	220	560
	491.044	○	-	-	-	-	AM	7,25	7,25	22,97	30,31	40,00	47,04	57,71	66,02	76,15	220	560
491.084	○	-	-	-	-	AM	8,15	8,15	28,72	37,89	50,00	58,80	72,14	82,53	95,18	220	560	

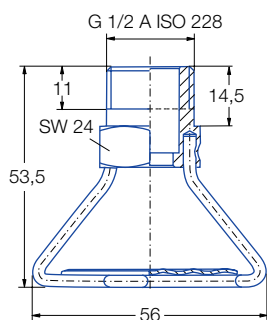
E = Legszűkebb keresztmetszet
B = Furat átmérő

	Típus	+	Anyag	+	Kód	=	Cikkszám
Példa:	490.644	+	1Y	+	CC	=	490.644.1Y.CC

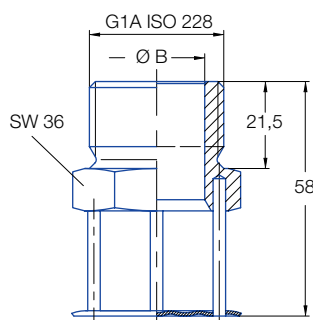


Ütközótányéros fúvóka 524/525 típus

Telikúp fúvóka.
Dugulásra kevésbé
érzékeny fúvóka, nincs
beépített perditő betét.



524.809 – 525.269 típus



525.349 – 525.489 típus

Szórás szög	Cikkszám		B Ø [mm]	V̇ [l/min]						Szórás átmérő D [m]	
	Típus	Anyag		p [bar]						p=3 bar	
		17 ¹ Saválló acél 1.4571/1.4404		0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 1 m	H = 3 m
180°	524.809	○	4,00	5,00	7,10	10,00	12,20	15,80	22,40	5,60	6,40
	524.969	○	6,20	12,50	17,70	25,00	30,60	39,50	55,90	8,00	9,00
	525.049	○	8,00	20,00	28,30	40,00	49,00	63,20	89,40	10,00	13,20
	525.269	○	12,30	70,00	99,00	140,00	171,00	221,00	313,00	5,20	10,20
	525.349	○	16,20	112,00	158,40	224,00	274,30	354,20	500,80	4,80	9,70
	525.469	○	23,80	222,70	315,00	445,50	545,60	704,40	996,20	4,50	9,50
	525.489	○	25,30	250,00	353,60	500,00	612,40	790,60	1118,00	4,00	9,00

B = Furat átmérő

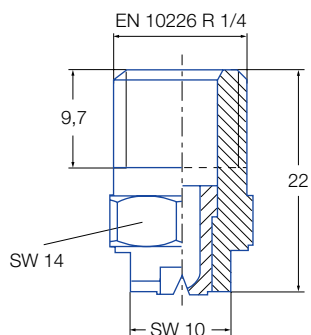
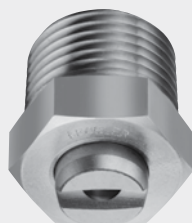
¹ A gyártó fenntartja a jogot arra, hogy 17-es anyagmegjelölés esetén 1.4571 saválló acélból vagy 1.4404 saválló acélból gyártsa a fúvókát.

Típus	+	Anyag szám	=	Cikkszám
Példa: 524.809	+	17	=	524.809.17

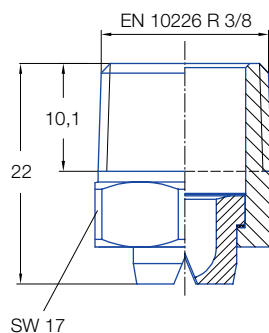


Lapossugár fúvóka 632/633 típus

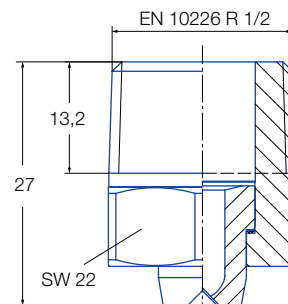
Széria kivitel kúpos,
öntömítő menettel, stabil
szórásszöggel és
egyenletes parabola
formájú folyadékeloszlással
a szóráskeresztmetszetben.



1/4" kivitel



3/8" kivitel



1/2" kivitel

Szórás szög	Cikkszám						A Ø [mm]	E Ø [mm]	V [l/min]							Szórás átmérő B	
	Típus	Anyag		Kód					p [bar] (p _{max} = 20 bar)							H = 250 mm	H = 500 mm
		16 ¹	17 ²						0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0		
30°	632.642	○	○	CC	-	-	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	120	240
	632.722	○	○	CC	-	-	3,00	2,40	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	125	240
	632.762	○	○	CC	-	-	3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	125	240
	632.802	○	○	CC	-	-	4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	130	250
45°	632.643	○	○	CC	-	-	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	195	370
	632.673	○	○	CC	CE	-	2,70	2,00	2,83	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	200	375
	632.723	○	○	CC	CE	-	3,00	2,40	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	200	375
	632.763	○	○	CC	CE	-	3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	200	380
	632.803	○	○	CC	CE	CG	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	205	385
	632.843	○	○*	CC	-	CG	4,50	3,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,39	27,95	205	385
	632.883	○	○	-	-	CG	5,00	3,80	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,93	35,78	220	440
	632.923	○	○	-	-	CG	5,50	4,20	10,00	14,14	20,00	24,50	31,62	37,42	44,72	220	440
	632.963	○	○	-	-	CG	6,00	4,40	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	220	440
60°	632.644	○	○	CC	CE	-	2,50	1,60	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	295	565
	632.674	○	○	CC	CE	-	2,70	1,80	2,38	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	300	575
	632.724	○	○	CC	CE	-	3,00	2,10	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	305	590
	632.764	○	○	CC	CE	-	3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	310	595
	632.804	○	○*	CC	-	CG	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	310	595
	632.844	○	○*	CC	-	CG	4,50	3,00	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,39	27,95	310	590
	632.884	○	○*	CC	-	CG	5,00	3,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,93	35,78	300	570
	632.924	○	○	-	-	CG	5,50	4,10	10,00	14,14	20,00	24,50	31,62	37,42	44,72	330	630
	632.964	○	○	-	-	CG	6,00	4,20	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	330	630
	633.004	○	○	-	-	CG	7,00	4,80	15,75	22,27	31,50	38,57	49,80	58,92	70,43	330	630
	632.044	○	○	-	-	CG	8,00	5,50	20,00	28,28	40,00	48,99	63,25	74,83	89,44	340	640
	632.084	○	○	-	-	CG	9,00	6,80	25,00	35,36	50,00	61,24	79,06	93,54	111,80	340	640

E = Legszűkebb keresztmetszet · A = Ekvivalens furatátmérő-Ø

¹ A gyártó 16-os anyagmegjelölésén 1.4305 saválló acélt vagy 1.4301 saválló acélt ért.

² A gyártó 17-es anyagmegjelölésén 1.4571 saválló acélt vagy 1.4404 saválló acélt ért.

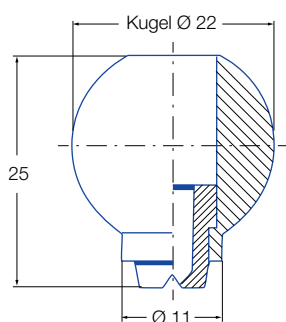
* Csak CG kóddal szállítható. A műszaki változtatás jogát a gyártó fenntartja.

Típus + Anyag szám + Kód = Cikkszám
Példa: 632.642. + 16 + CC = 632.642.16.CC

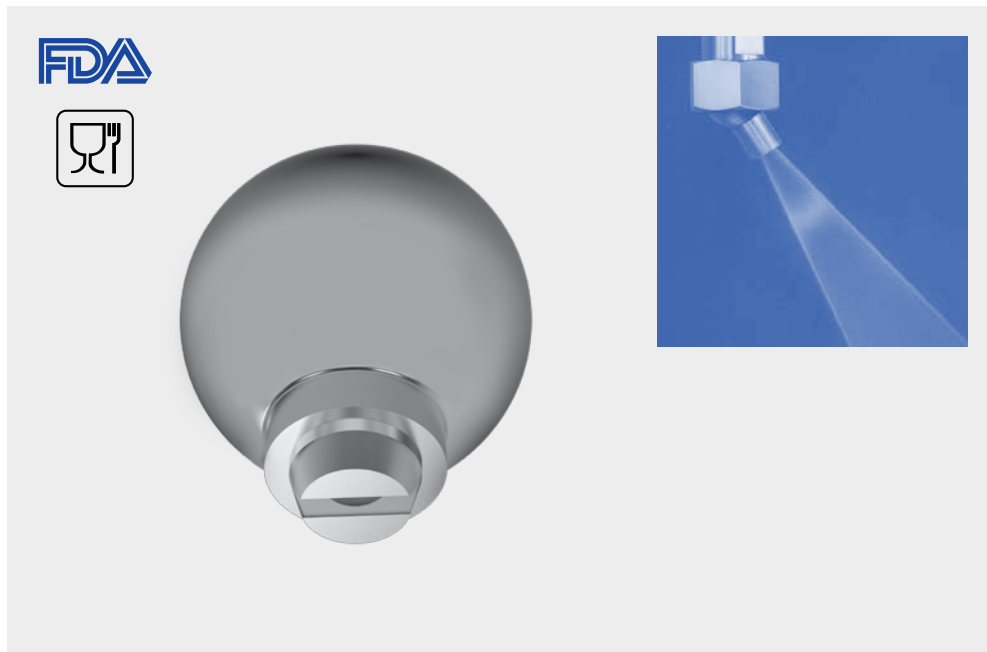


Golyós lapossugar fúvóka 676 típus

Igény szerint irányba állítható golyós fúvóka. Nem szükséges hozzá tömítés. Problémamentes, hosszú üzemeltetés idő.



Minden irányba 30°-ban állítható



Szórás szög	Cikkszám		A Ø [mm]	E Ø [mm]	V̇ [l/min]						Szórás szélesség B	
	Típus	Anyag			p [bar] (p _{max} = 30 bar)						p=2 bar	
		16 saválló 1.4305			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 250 mm	H = 500 mm
30°	676.642	○	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,94	120	240
	676.722	○	3,00	2,40	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	14,09	125	240
	676.762	○	3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	125	245
	676.802	○	4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	130	250
45°	676.643	○	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,94	195	370
	676.723	○	3,00	2,40	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	14,09	200	375
	676.763	○	3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	200	380
	676.803	○	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	205	385
60°	676.644	○	2,50	1,60	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,94	295	565
	676.674	○	2,70	1,80	2,38	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	300	575
	676.724	○	3,00	2,10	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	14,09	305	590
	676.764	○	3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	310	595

E = Legszűkebb keresztmetszet · A = Ekvivalens furatátmérő-Ø

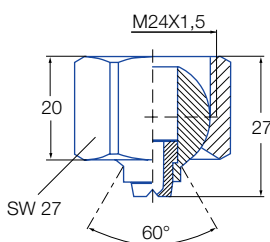
	Típus	+	Anyag szám	=	Cikkszám
Példa:	676.642	+	16	=	676.642.16



Golyós lapossugár fúvóka 676 típus – kiegészítői

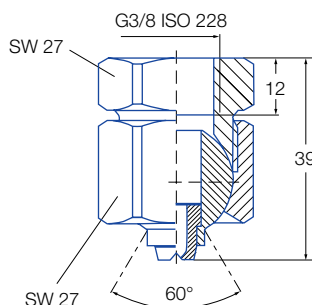
Hollander anya 092.020.16.00.02

Anyag: 1.4305 saválló acél



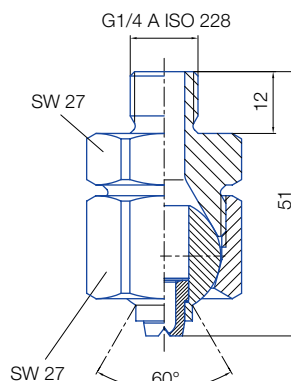
Belső menetes csőcsonk 092.020.16.AF.03

Anyag: 1.4305 saválló acél



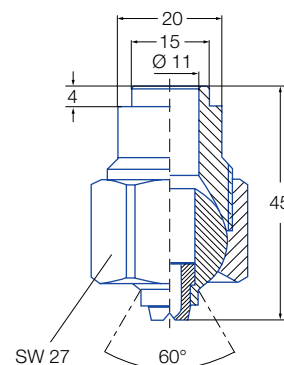
Külső menetes csőcsonk 092.024.16.AC.03

Anyag: 1.4305 saválló acél

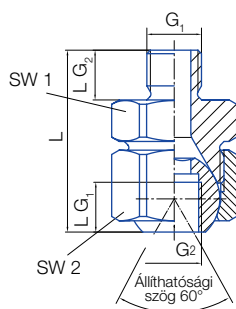


Hegccsonk 092.020.17.00.04

Anyag: 1.4571 saválló acél



Kisméretű gömbcsukló szűk helyre



Fúvóka típusok	Cikkszám			Méretetek						
	Típus	Anyag	Kód	G ₁ ISO 228	G ₂ ISO 228	L _{G1} [mm]	L _{G2} [mm]	L [mm]	SW ₁	SW ₂
		16 Saválló acél 1.4305								
Minden 1/8" külső menetes fúvókához	092.010	○	AA	1/8A	1/8	8,0	8,0	29,3	22	24
Minden 1/4" külső menetes fúvókához	092.024	○	AC	1/4A	1/4	12,0	12,0	44	27	27
Minden 3/8" külső menetes fúvókához	092.030	○	AE	3/8A	3/8	12,0	12,0	44	27	30

TOVÁBBI FÚVÓKÁKAT TALÁL A LECHLER FÚVÓKÁK SZÉRIA FŐKATALÓGUSÁBAN ...

A „Precíziós fúvókák és tartozékaik“ című katalógus a fúvókatechnika nélkülözhetetlen kézikönyve.

Értékes mérnöki, technikai segédletet tartalmaz széleskörű műszaki ismeretekkel, információkkal a Lechler gyártmányairól és rendelési segédleteiről.



... TOVÁBBI, A SZAKTERÜLETEKNEK HASZNOS TEMATIKUS KATALÓGUSOK:

Az egyes iparágaknak speciális katalógusok állnak a felhasználók rendelkezésére szakterületenként.

Az összes dokumentum megtalálható és letölthető a www.lechler.de weboldalról. A katalógusok postán is kérhetők. Magyar nyelvű változatok folyamatosan készülnek.



Precíziós fúvókák az élelmiszeriparban és italgyártásban



Precíziós fúvókák a vegyiparban



Precíziós fúvókák felületkezeléshez

A LEGRÖVIDEBB ÚT A TÖKÉLETES FÚVÓKÁHOZ

KÉRDŐÍVEK A FÚVÓKA KIVÁLASZTÁSHOZ



Senki nem ismeri olyan jól a saját követelményeit, folyamatait, mint maga a felhasználó. Az Ön tudása döntő számunkra, hogy az optimális fúvókát az Ön alkalmazási területére megtaláljuk.

Küldje el kitöltött kérdőívét, és mi megadjuk Önnek a megfelelő fúvóka cikkszámát, műszaki adatlapját.

www.lechler.de/tankreinigung/fragebogen_tankreinigung

AZ ÖSSZES INFORMÁCIÓ EGY KLIKKRE: A LECHLER ONLINE-PORTÁL ÉS HENNLICH WEBOLDAL



Weboldalainkon megtalálja az összes információt termékeinkről, valamint tervezési segédleteinket. A műszaki adatok mellett termékkereső is rendelkezésre áll, ami támogatja Önt a keresésben.
www.hennlich.hu



www.lechler.de

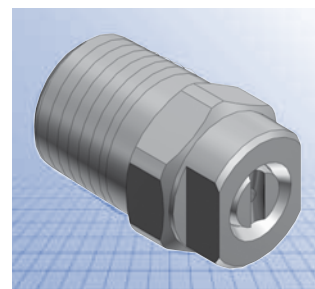
3D RAJZOK A TERVEZÉSHEZ



Online, költségmentesen rendelkezésre áll az összes 3D adat és CAD rajz a Lechler fúvókákról és tartozékokról egy regisztrációt követően.

Előnyök:

- Időt takarít meg, mert a konstrukciós rajzok és műszaki adatok gyorsan letölthetők.
- Egyszerű és gyors típuskiválasztás.
- Látványfunkció a gyártmány fotójával és 3D grafikával.
- Az összes szokványos 3D-formátum rendelkezésre áll.
- Ingyen használat egyszeri regisztráció után.

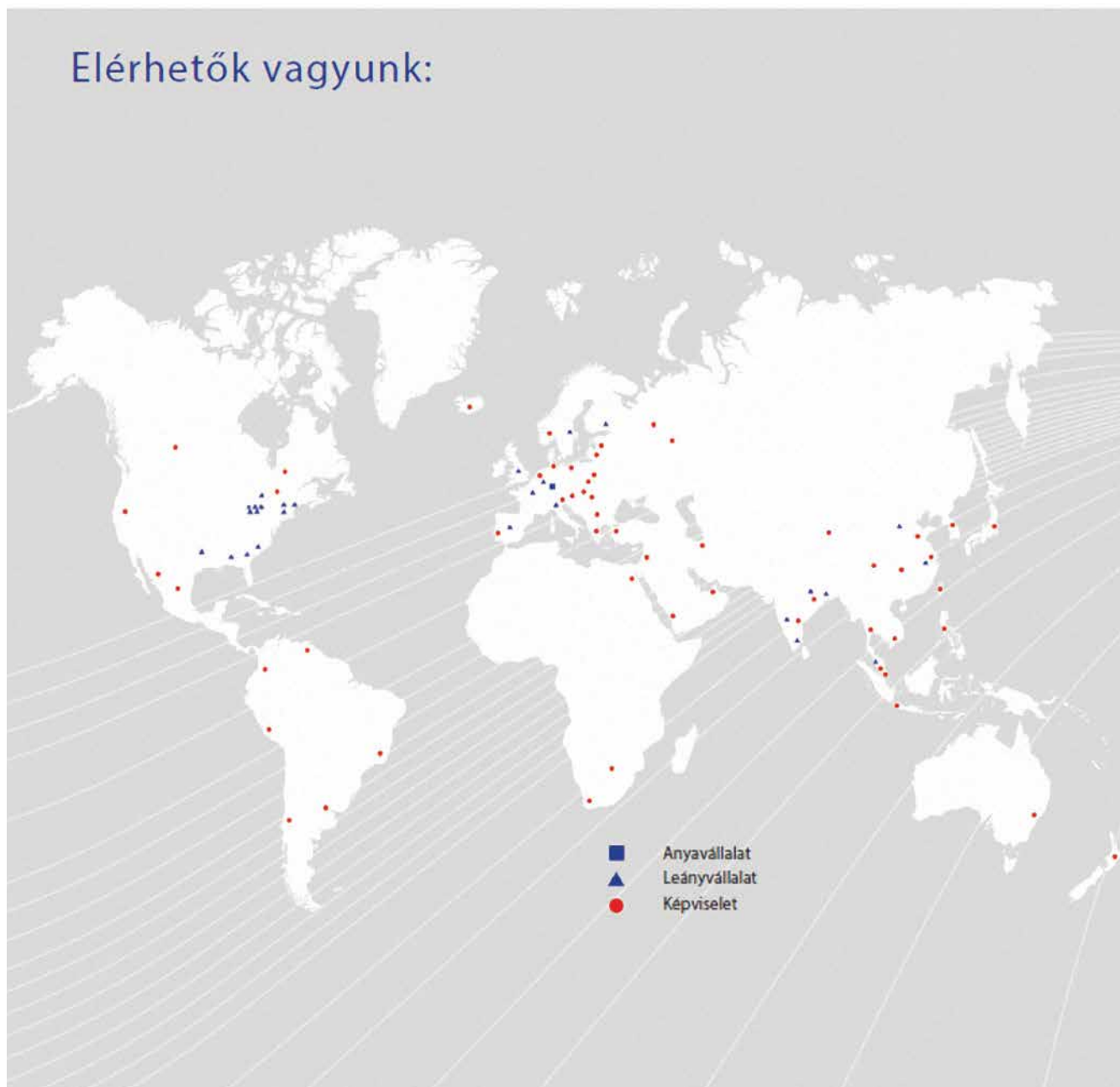


<http://lechler.partcommunity.com>

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



Elérhető vagyunk:



HENNLICH Ipartecnika Kft.

Kecskemét-Kadafalva, Heliport-Reptér

Tel.: +36 76/509-655/22 • Fax: +36 76/470-308

fuvokatechnika@hennlich.hu • www.hennlich.hu