

**Tuma**  
PUMPEN mit SYSTEM

# Ipari szivattyúk, vákuumszivattyúk

*Szivattyúk a technológia élvonalában*



1952 óta

*Miért a Tuma az Ön legerősebb partnere a szivattyúrendszerekben*



## Hagyományok.

A Tuma sok évtizedes, növekvő tapasztalatokon nyugvó sikertörténetre tekint vissza. A cég az 1950-es években kézműves-üzemként működött az alapító, Peter Tuma saját szabadalmait felhasználva. Ma a technika és tudomány legújabb állása szerinti, nemzetközileg elismert csúcstermékeket szerezünk be és szállítjuk.



## Személyes kapcsolattartás.

Mi nem ügyfelekről, hanem partnerekről beszélünk. A személyes kapcsolatokat akkor is és ma is fontosnak tartottuk, tartjuk. Szakmailag felkészült munkatársaink tanáccsal, cselekvésre készen állnak Ön mellett projektjeik véghezvitelében. A folyamatos képzés, az elszánt lelkesedés és a legmodernebb üzemi felszereltség hatékony megoldásokhoz vezetnek. Partnereinket és igényeiket egyedileg kezeljük. A teljeskörű szolgáltatást magától értetődőnek tartjuk: A megkereséstől kezdve a tanácsadást, a kiválasztást, a mérnöki tervezést, a gyártást és ellenőrzést egészen a kérésig a Tuma Pumpensysteme végzi.



## Minőség nem csak papíron – ténylegesen is

Termékeinket mindenek előtt átfogó minőségbiztosítás jellemzi, amiről tanúsítvánnyal is rendelkezünk: Minden Tuma termék ISO-minősített termelőhelyről származik, hogy partnereinknek mindenkor garantáljuk a rendszermegoldások nagyfokú megbízhatóságát.

*A legjobb szolgáltatás minden területre*

## **Minden feladatra létezik ideális rendszer. Vagy mi megépítjük.**

Szivattyúépítő specialistaként töltött több évtizedes munka után elmondhatjuk, hogy tudjuk a feladatunkat. Mivel munkánk része, sok ágazat felhasználási területeit is ismerjük. Egyetemekkel, kutatócsoportokkal együttműködve, de mindenek előtt a partnereinkkel történő folyamatos konzultáció által, célunk mindig az, hogy specifikus megoldásokkal minél több alkalmazási területen minél jobb eredményeket érjünk el. A száraz tejportól a lakossági vízig. A Tuma mindig azt szivattyúzza, amit Ön mozgatni akar.



## **A raktárunkban megtalálja mindazt, amire szüksége van.**

Minden ami fontos, raktáron tartjuk, mert az alkatrésze várákozás a kiesések miatt többletköltséget okoz. Rövid válaszidővel és rugalmas logisztikával számíthat, amikor a Tumával működik együtt.



## **Felhasználók akik már ismernek minket. És fordítva.**

A metrótól a bécsi sportstadionig, az alternatív energiáktól a CD gyártásig a Tuma minden földrészen pontosan az igényeknek megfelelő szivattyú-megoldásokkal áll partnerei rendelkezésére.

- Szennyvíztechnika
- Berendezések gyártása
- Építőipar
- Biodízel/Bioetanol előállítás
- Vegyipar
- Épületgépészet

- Erőművek
- Műanyagipar
- Mezőgazdaság
- Élelmiszeripar
- Gépgyártás
- Gyógyászat

- Papíripar
- Petrolkémiai ipar
- Gyógyszeripar
- Közlekedéstechnika
- Mosóberendezések
- Cukorgyárak

## Amit Önnek kínálunk

### Teljeskörű megoldások

Különleges erősségeink azok a rendszer megoldások, melyek részleteikben sem hagyatkoznak a véletlenre. A nemzetközileg elismert high-tech termékeket – szivattyúkat és alkatrészeket éppúgy mint villanymotorokat – kombináljuk az egyedi igényeknek pontosan megfelelő speciális gyártmányokkal, mint pl.: szivattyúaggregát alkalmazása az ipar,- kisipar- és kommunális területeken. Az ATEX- és TA-levegő naponta jelentkező fogalmak. Az energiahatékonyságot is régóta nagybetűvel írjuk a Tuma-nál. Néhány példa:

### Fogaskerékszivattyú-aggregát



### Vákuumberendezés metilénszáritáshoz



### Kazántáprendszer termoszfionnos hűtéssel



### Forgódugattyús-kompresszor-berendezés

### Nyomásfokozó csírátlanító berendezéshez



### CIP berendezés

## Az igények felmérésétől a kész rendszerek karbantartásáig



### Szervíz

Erősségeink közé tartozik a személyes tanácsadás és a minden szempontból optimális megoldások kidolgozása is. Az első tanácsadástól a helyszíni oktatásig Önért vagyunk, a hozzáértő Tuma képviselő ismeri az Ön igényeit és személyes tanáccsal látja el. Egy világméretű szervízhálózattal szükség esetén - akár külföldön is - bárhol képzett szervízpartnerek állnak az Ön rendelkezésére.



### Oktatás

Tuma rendszeresen tart gyakorlati oktatásokat partnerei és munkatársai számára, a rendelkezésre álló legújabb ismeretek átfogó elsajátítására.



### Tervezés

Minden olyan információról, amelyre Önnek a szivattyúja igényével kapcsolatban szüksége van és amiről tudni kíván, szakértőink szívesen tájékoztatják és tanácsaikkal segítik Önt. Valósítsa meg a szivattyúrendszereit a Tuma-val. Az Ön új Tuma-berendezéséhez a precíz, pontos terveinket és számításainkat természetesen díjmentesen vállaljuk.



### Berendezések gyártása

A komponenseinket vezető gyártóktól szerezzük be, melyek minőségi munkájáról folyamatosan mi is meggyőződünk. Készülékgyártáskor semmit sem bízunk a véletlenre, minden rendszert - mielőtt üzemünket elhagyja - részletesen tesztelünk. Szakműhelyünk kiváló szivattyú próbapaddal felszerelt, mely folyadékok és gázok vizsgálatára is alkalmas. A szivattyúk működésének ellenőrzései biztosítják maximális teljesítményüket és hibátlan működésüket. Ráadásul olyan paramétereket is tudunk figyelni és optimalizálni, mint a nyomás, szállítóteljesítmény, hőmérséklet, zajszint, fordulatszám, illetve az elektromos jellemzők.



### Karbantartás és javítás

A szivattyúk és szivattyúrendszerek átvizsgálását és szükség esetén helyreállítását – nem csak azokat, melyeket mi szállítottunk – rendszerint műhelyünkben végezzük. Műhelyünkben a próbapadon a hibák és gyenge pontok gyorsan meghatározhatók és körülhatárolhatók. Szükség esetén, sürgős esetekben, helyszíni javítást is vállalunk.

## Termékeink áttekintése

### 1. Kis centrifugál-, oldalcsatornás-, mágneskuplungos szivattyúk



#### 1.1 Kis-centrifugálszivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény:  
0,06 – 24 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 160 m  
Hőmérséklet: max. 0 °C  
Tengelytömítés: nem hűtött  
csuszógyűrűs tömítés

##### Anyagminőség

Tengely: 1.4122 / 1.4571 / kerámia  
Ház: sárgaréz/bronz/rozsdamentes acél/  
ryton/öntöttvas  
Járókerék: sárgaréz/rozsdamentes acél/  
peek/kerámia  
94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

##### Felhasználás

Síneken gördülő járművek  
Kórháztechnika  
Védőgáz hegesztőgépek  
Porlasztórendszerek a mezőgazdaságban  
Hűtés pl. szerszámgepeken  
Italautomaták  
Ivóvíz tisztító rendszerek (Reverz-ozmózis)

Hűtés a telekommunikációs technikában  
Kazántápszivattyúk  
Adagolás  
Próbavételezés  
Hűtőberendezések a félvezetőipar számára  
Kondenzátumszivattyúk  
Temperáló eszközök



#### 1.2 Oldalcsatornás szivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: max. 35 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 350 m  
Fordulatszám: 1450 f/p  
Névleges nyomás: PN 25 / PN 4  
Hőmérséklet: max. 180 °C  
Tengelytömítés:  
Csuszógyűrűs tengelytömítés:  
nincs tömítés

##### Anyagminőség

Tengelyek: 1.4122/1.4571  
Házrészek: GG25/GGG40/bronz/1.4581  
Járókerék: sárgaréz/ 1.4408  
94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

##### Felhasználás

Síneken gördülő járművek  
Kórháztechnika  
Védőgáz hegesztőgépek  
Porlasztórendszerek a mezőgazdaságban  
Hűtés pl. szerszámgepeken  
Italautomaták  
Ivóvíz tisztító rendszerek (Reverz-ozmózis)  
Hűtés a telekommunikációs technikában

Kazántápszivattyúk  
Adagolás  
Próbavételezés  
Hűtőberendezések a félvezetőipar számára  
Kondenzátumszivattyúk



#### 1.3 Mágneskuplungos szivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: max. 150 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 300 m  
Fordulatszám: 1450 f/p  
Névleges nyomás: PN 40  
Hőmérséklet: max. 350 °C  
Tengelytömítés: nincs tömítés

##### Anyagminőség

Tengelyek: 1.4122 / 1.4571 / kerámia  
Házrészek: Sárgaréz/bronz/rozsdamentes acél/  
ryton/szürkeöntvény  
Járókerékek: Sárgaréz/rozsdamentes acél/  
peek/kerámia  
94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

##### Felhasználás

Síneken gördülő járművek  
Kórháztechnika  
Védőgáz hegesztőgépek  
Porlasztórendszerek a mezőgazdaságban  
Hűtés pl. Szerszámgepeken  
Ivóvíz tisztító rendszerek (Reverz-ozmózis)  
Hűtés a telekommunikációs technikában

Italautomaták  
Kazántápszivattyúk  
Adagolás  
Próbavételezés  
Hűtőberendezések a félvezetőipar számára  
Kondenzátumszivattyúk  
Temperáló eszközök

### 2. DIN szabvány-, vegyipari-, melegolajszállító-, vertikálisan osztott szivattyúk



#### 2.1 EN733 szabvány szivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 5 – 800 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: 4 – 150 m  
Névleges nyomás PN 16  
Hőmérséklet: max. 150 °C  
Tengelytömítés: nem hűtött  
csuszógyűrűs tömítés (DIN24960)

##### Anyagminőség

Tengely: krómacél/rozsdamentes acél  
Ház: GG25/bronz/rozsdamentes acél  
Járókerék: GG25/bronz/rozsdamentes  
acél

##### Felhasználás

Vízellátás  
Öntözés  
Ivóvíz  
Fűtés  
Forróvíz  
Klímatechnika  
Hűtővíz  
Kondenzátumok  
Olajok  
Tisztítószer

##### Előnyök

Nagy anyagminőség választék  
Különböző csuszógyűrűs tömítések  
Alapkeretes -ill. blokkkivitel



#### 2.2 DIN EN 22858 szabvány vegyipari szivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: max. 300 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 150 m  
Névleges nyomás: PN25  
Hőmérséklet: max. 300 °C  
Tengelytömítés: egyszerű vagy dupla  
csuszógyűrűs tengelytömítés  
(DIN24960), speciális tömítések API/ISO,  
tömszelence

##### Anyagminőség

Tengely: krómacél/rozsdamentes acél  
Ház: GG25/GGG40/bronz/rozsdamentes acél  
Járókerék: GG25/GGG40/bronz/rozsdamentes  
acél  
94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

##### Felhasználás

Vegyipar  
Élelmiszeripar  
Papíripar  
Tengervíz sótalanítás  
Finomító

##### Előnyök

Különböző csuszógyűrűs tömítések  
Optimalizált hidraulika  
Nagyon robusztus ipari kivitel  
Magasabb nyomásállóságok



#### 2.3 DIN EN 22858 szabvány mágneskuplungos vegyipari szivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: max. 600 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 110 m  
Névleges nyomás: PN16  
Hőmérséklet: - 100 °C - +350 °C  
Tengelytömítés: mágneskuplung  
Szilárd anyagok: max. 0,5mm-ig, 30%-ig  
TA Luft irányelv

##### Anyagminőség

Tengely: krómacél/rozsdamentes acél  
Ház: rozsdamentes acél, uránusz,  
titánium, hastelloy, PFA, PTFE:  
Járókerék 94/9/EG irányelv (ATEX 95):  
Ex II 2G

##### Felhasználás

Vegyipar  
Gyógyszeripar  
Petrokémiai ipar  
Tengervíz sótalanítás

##### Előnyök

A legegyszerűbb, moduláris felépítés  
Szilárd anyag szállítás lehetséges 30%-ig  
Optimalizált hidraulika  
Kialakításának köszönhetően nagyon  
jól fűthető  
Vákuumálló PFA kivitel lehetséges



## Termékeink áttekintése

### 2.4 Melegolajszállító szivattyúk

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 2 – 220 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 110 m  
Néveles nyomás: PN16  
Hőmérséklet: olaj max. 350 °C  
Forró víz 185 °C  
Tengelytömítés: nem hűtött csúszógyűrűs tengelytömítés vagy mágneskuplung

#### Anyagminőség

Tengely: 1.4122/1.4571/kerámia  
Ház: EN-GJS-400-15/rozsdamentes acél  
Járókerék: EN-GJS-400-15/rozsdamentes acél  
94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

#### Felhasználás

Hűtőközeg, Melegolajak, Forró víz

#### Az új TOE-GN széria előnyei

A speciális építés a csapágyalábat szárazon hagyja  
Egyedülálló tömítések a hővesztés lecsökkentésére  
-EN733 szerinti szabványos méretek  
Légzáró folyadék a csúszógyűrűs-tömítés-térben szériafelszereltség  
Széria hűtőlapátok a szivattyútengelyen a csúszógyűrűs tömítés és a csapágyak hűtésére  
Axiális lengéscillapítás a hátrafelé bordázott lapátok által a járókeréken

#### Széria TOE-MK

A mágneskuplung által karbantartási – és biztonsági előnyöket kínál a tömítésmentes szivattyú



### 2.5 Vertikális osztott szivattyúk

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 100 – 18000 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 150 m  
Néveles nyomás: PN16  
Csatlakozók: DN100-DN1200  
Hőmérséklet: max. 104 °C  
Tengelytömítés: Tömszelence vagy csúszógyűrűs tengelytömítés

#### Anyagminőség

Tengely: GG/rozsdamentes acél/duplex  
Felületkezelés SEBF

#### Felhasználás

Vizelőkészítés  
Papíripar  
Erőművek  
Acélművek  
Öntözés  
Vegyipar

#### Előnyök

Magas hatásfok  
Könnyű szerelhetőség  
A tengelyek egyenlő terhelése



## 3. Vertikális, többlépcsős inline-centrifugálszivattyúk

### 3.1 Vertikális centrifugálszivattyúk

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 72 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 395 m  
Fordulatszám: 1450 / 2900 f/p  
Néveles nyomás: PN16  
Hőmérséklet: max. 120 °C  
Tengelytömítés: egyszerű csúszógyűrűs tengelytömítés

#### Anyagminőség

Tengely: 1.4305/1.4401  
Ház: 1.4305/1.4401/GG25  
Járókerék: 1.4301/1.4404

#### Felhasználás

Nyomásfokozó berendezések  
Kazántáplálás  
Vizelőkészítés  
Szubsztátrendszer  
Öntözés  
Klímaberendezések  
Tűzvíz berendezések



## 4. Higiénikus centrifugál – és térfogatkiszorításos szivattyúk

### 4.1 Higiénikus centrifugálszivattyúk

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: max. 1000 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 100 m  
Hőmérséklet: max. 130 °C  
Fordulatszám: 1500/2900 f/p  
Tengelytömítés: nem hűtött csúszógyűrűs tengelytömítés (DIN24960 L,K) Egy méret minden típushoz!

#### Anyagminőség

Közeggel érintkező alkatrészek: 1.4404, 1.4408, EPDM, Viton (FDA)  
Felület: 0,8 Ra, e-polírozott

#### Felhasználás

Szűrés  
Töltőberendezések  
Tejipari termékek  
Gyógyszeripar  
Sör  
Gyümölcslevek  
Lúgok  
Savak

#### Előnyök

Gyorscsatlakozó a házban  
Nyitott járókerék  
Alacsony NPSH érték  
3A, EHEDG, FDA, CETIM higiéniai standard  
CIP tisztítás lehetséges



### 4.2 Excenterszivattyúk

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: max. 120 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 12 bar  
Hőmérséklet: max. 90 °C  
Szilárd anyagok: igen  
Csatlakozók: DIN, SMS, RJT, stb.  
Építési nagyságok: max. DN100

#### Anyagminőség

Rozsdamentes acél 304L, 306L, NBR, EPDM (FDA)  
Tengelytömítés: Csúszógyűrűs tömítés  
Felület: 0,8 Ra, e-polírozott  
Opciók: szabad behajtó tengelyvéggel, készülék alappereten vagy blokkszivattyúként, nyomásfokozó tartály, bypass, stb.

#### Felhasználás

Szűrés, Töltőberendezések  
Kozmetika, Édesipari termékek  
Húskrémek, Tejipari termékek  
Gyógyszeripar, Növényolajok  
Mosogatószerek, Sör  
Szirup, Gyümölcslevek  
Viszkózus közegek finom szárazanyag tartalommal

#### Előnyök

Pulzálásmentes szállítás  
Magas nyomás kis szállítóteljesítményeknél  
3A, EHEDG, FDA, CETIM higiéniai standard  
Önfelszívó  
Megakadályozza a szállítandó közeg emulgeálását



## Termékeink áttekintése

### 5. Forgódugattyús szivattyúk



#### 5.1 Forgódugattyús szivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 150m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 22 bar  
Hőmérséklet: max. 180 °C  
Szilárd anyagok: max. 15 mm

##### Anyagminőség

Közeggel érintkező alkatrészek: 1.44404, 1.4408, EPDM, NBR, PTFE  
Tengelytömítés: Csúszógyűrűs tömítés akár fűtött is  
Felület: 0,8 Ra, e-polírozott

##### Kialakítás

Szabad behajtó tengelyvel  
Készülék alapereten vagy blokkszivattyúként CIP/MIP  
Opcionálisan: Fedél fűtése, bypass szelep  
Forgórótorok: hármas vagy kettes  
Csatlakozók: DIN, SMS, RJT, stb.

##### Felhasználás

Szűrés, Töltőberendezések, Kosmetika, Édesipari termékek, Hűsírtermékek, Tejipari termékek, Gyógyszeripar, Növényolajok  
Mosogatószeres, Sör, Szirup, Gyümölcslevek, Viskózus közegek

##### Előnyök

Nincsenek közeggel érintkező alkatrészek a szivattyúterében  
Nincs kopás  
Magas nyomás kis szállítóteljesítményeknél  
Pulzációnmentes kíméletes szállítás  
3A, EHEDG, FDA, CETIM higiéniai standard  
Önfelszívó

### 6. Fogaskerékszivattyúk



#### 6.1 Fogaskerékszivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény:  
Min. 60 l/h – max. 220 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 20 bar  
Hőmérséklet: max. 300 °C  
Viszkózitás: max. 60000 cSt

##### Anyagminőség

Házrészek GG25 / acél / Rozsdamentes acél  
Tengelytömítés: csúszógyűrűs tömítés, tömszelence, vagy mágneskuplung

##### Kialakítás

Szabad behajtó tengelyvel  
Készülék alapereten vagy blokkszivattyúként  
Opciók: fűtőköpeny, bypass szelep  
Opcionálisan, 94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

##### Felhasználás

Csokoládé, Bitumen, Diszperzió  
vivőanyagokkal is, Krémek, Festékek  
Ragasztók, Műgyanták, Zsír  
Fűtőolaj, Melasz, Szirup  
Oldószeres, Glükóz, Ásványolaj  
Szilikonolaj, Növényolaj, Savak  
Lúgok, Viskózus anyagok, Keményítő

##### Előnyök

Szárazon önfelszívó  
Jó szabályozhatóság köszönhetően annak, hogy térfogatkiszorításos szivattyúk  
Sok opció  
Robosztus építés nehéz üzemi körülményekhez

### 7. Önfelszívó építőipari-szennyvízszivattyúk



#### 7.1 Önfelszívó építőipari-szennyvízszivattyúk

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: max. 1200 m<sup>3</sup>/h  
Emelőmagasság: max. 68 m  
Hőmérséklet: max. 100 °C  
Szilárdanyag méret: max. 76 mm  
Szilárdanyag részarány: max. 10%  
Viszkózitás: max. 50 cSt

##### Anyagminőség

Ház: GG25 / bronz / rozsdamentes acél / hastelloy  
Tengelytömítés: egyszerű vagy dupla csúszógyűrűs tömítés vagy mágneskuplung

##### Kialakítás

Szabad behajtó tengelyvel  
Készülék alapereten vagy blokkszivattyúként  
Opciók: fűtőköpeny, bypass szelep

##### Felhasználás

Kommunális szennyvíz (száraz átemelő)  
Építőipari szivattyú talajvíz szállítására  
Biotópszivattyúk  
Festőberendezések szennyvizei  
Ipari szennyvizek  
Öntözés  
Talajvíz csökkentése  
Önfelszívó centrifugális szivattyúk ipari felhasználása

##### Előnyök

Erős szilárdanyag terhelésre építve  
Önfelszívó

### 8. Forgólapátos szivattyúk tiszta folyadékokra



#### 8.1 Forgólapátos szivattyúk 2000 lit/h-ig

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 2400 liter/h  
Emelőmagasság: max. 16 bar  
Hőmérséklet: max. 90 °C  
Fordulatszám: 1450/2900 f/p

##### Anyagminőség

Rotor/tengely: 316 acél/rozsdamentes acél  
Házrészek: sárgaréz/ rozsdamentes acél, NBR/EPDM/Viton  
Tengelytömítés: csúszógyűrűs tömítés/tömítés nélkül  
Opcionálisan: 94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

##### Felhasználás

Körháztechnika  
Porlasztórendszerek a mezőgazdaságban  
Italautomaták  
Kávégépek  
Fordított ozmózis  
Ivóvíz előkészítés  
Kazántápszivattyúk  
Adagolás, Kondenzátum szivattyúk  
Biodízel üzemek

##### Előnyök

Szárazon önfelszívó  
Jó szabályozhatóság  
Köszönhetően annak, hogy térfogatkiszorításos szivattyúk  
Robosztus építés nehéz üzemi körülményekhez



#### 8.2 Forgólapátos szivattyúk 100 m<sup>3</sup>/h-ig

##### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 1000 liter/h  
Emelőmagasság: max. 7/10 bar  
Hőmérséklet: max. 150/250 °C  
Viszkózitás: max. 2000 cSt

##### Anyagminőség

Rotor/tengely: acél/rozsdamentes acél  
Házrészek GG25  
Tengelytömítés: viton csúszógyűrűs tömítés (üzemanyagoknál) PTFE (oldószereseknél)  
Opcionálisan: 94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G

##### Felhasználás

Tartály/Tartálykocsi kitarolás  
Szállítószivattyú  
Betárolás

##### Előnyök

Szárazon önfelszívó  
Térfogatkiszorítás elvein működő szivattyú révén jó szabályozhatóság  
Robosztus építés a nehéz üzemi körülményekhez



## Termékeink áttekintése

### 9. Merülőszivattyúk

			9.1 Merülőszivattyúk
<b>Műszaki adatok</b> Szállítóteljesítmény: max. 1400 m <sup>3</sup> /h Emelőmagasság: max. 85 m Fordulatszám: 2900 f/p Névleges nyomás: PN 25 / 40 Szilárd anyagok: max 140mm	<b>Anyagminőség</b> Háza: alumínium / rozsdamentes acél / szürkeöntvény / bronz Járókerék: alumínium / rozsdamentes acél / szürkeöntvény / bronz Járókerék: egycsatornás, többcsatornás, propeller, vortex Opciók: úszókapcsoló, szeletelelőmű, ATEX, függesztőkuplung kuplunglábbal	<b>Felhasználás</b> Savas vagy enyken szennyezett eső –vagy talajvizek elszállítása (drénezés) Folyadékok szilárd vagy kolloid alkotókkal Háztartási vagy állattenyésztésből adódó szennyvizek Kommunális szennyvizek Mosóutak Repülőterek Kempingek Mezőgazdaság	Textilipari szennyvizek Kistérségek szennyvizei Víztelenítő berendezések Pihenőhelyeken Lakóközvetekben Tisztítóművekben Építőiparban Átemelőkn



### 10. Nyomólevegős - membránszivattyúk

			10.1 Nyomólevegős - membránszivattyúk
<b>Műszaki adatok</b> Szállítóteljesítmény: 15 – 220 liter/p Emelőmagasság: max. 7 bar	<b>Anyagminőség</b> Háza: alumínium, rozsdamentes acél, PP, PVDF, Kynar Elastomér: Buna-N, viton, EPDM, santoprene, neoprene Tengelytömítés: tömítés nélkül Opcionálisan: 94/9/EG irányelv (ATEX 95): Ex II 2G	<b>Felhasználás</b> Vegyipar / Petrolkémiai vegyipar Hulladék –és kiszolgáló iparágak Festék –és lakkipar Nyomdaipar Kerámia előállítás Élelmiszeripar Gyógyszeripar Pápiripar Bányászat Savak/lúgok/oldószerke Szállítás konténerek be –és kitalólasa Szűrőprésőblítés Festékkeverő berendezések Szennyvíztechnika	<b>Előnyök</b> Szárazon önfelszívó Térfogatkorlátozás elvén működő szivattyúnak köszönhetően jó szabályozhatóság Sok opció Kenőanyagoktól mentes Robosztus építés, megbízhatóság Szilárd anyag tűró Széles alkalmazhatósági terület



### 11. Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk

			11.1 Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk, szivattyúk alapkereten	
<b>Műszaki adatok</b> Szállítóteljesítmény: max. 32000 m <sup>3</sup> /h Vákuumnyomás: max 33 mbar (ha víz az üzemi közeg) Hőmérséklet: max. 120 °C	<b>Anyagminőség</b> Háza: bronz / rozsdamentes acél / GG25 / SEBF felületkezelés Tengelytömítés: sárgaréz / bronz / rozsdamentes acél / krómácell Tengelytömítés: csúszógyűrűs tengelytömítés, tömszelence 94/9/EG irányelv (ATEX 95): Alapkeretes szivattyúknál VH, Ex II 1/2G Kompresszorok és kiegészítő berendezések kérésre	<b>Felhasználás</b> Fa szárítás Maradékolajok felszívása Impregnálás Műanyag profilok kalibrálása Gőzsterilizálás Gözturnbinák –és motorok Szippantókocsik Élelmiszerek tartósítása Krémek gáztalanítása Centrifugálszivattyúk légtelenítése Extrúder gáztalanítása Italgyártás	Textilgőzölés Vákuumszűrők Vákuumöntés Vákuumkamrák Vákuum motor próbapadok Betontömörítés Formázó homok tömörítés Műanyag alkatrészek ragasztása Tégla –és cserépgyártás Cukorgyártás Hal- és szárnyas feldolgozás Oldószer visszanyerés	Palackozó – töltőberendezések Tengervíz sótalanítás Húsfeldolgozás Gázsterilizáció Tejgyűjtő járművek Talajvíz csökkentő – és forrásemelő berendezések Dohány szárítás Ásványvíz előállítás Bányászati elszívás



			11.2 Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk, blokkshivattyúk
<b>Műszaki adatok</b> Szállítóteljesítmény: 6 – 450 m <sup>3</sup> /h Vákuumnyomás: max. 33 mbar abs (ha víz az üzemi közeg) Hőmérséklet: max. 120 °C	<b>Anyagminőség</b> Háza: bronz / rozsdamentes acél / GG25 Járókerék: sárgaréz / bronz / rozsdamentes acél / krómácell Tengelytömítés: csúszógyűrűs tengelytömítés 94/9/EG irányelv (ATEX) Blokkshivattyúk V, Ex II 2G Kiegészítő berendezések kérésre	<b>Felhasználás</b> (lásd 11.1 Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk, szivattyúk alapkereten)	



			11.3 Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk – SZELEP NÉLKÜLI blokkshivattyúk
<b>Műszaki adatok</b> Szállítóteljesítmény: 6 450 – 450 m <sup>3</sup> /h Vákuumnyomás: max. 33 mbar abs (ha az üzemi közeg víz) Hőmérséklet: max. 120 °C	<b>Anyagminőség</b> Háza: bronz / rozsdamentes acél / GG25 Járókerék: sárgaréz / bronz / rozsdamentes acél / krómácell Tengelytömítés: csúszógyűrűs tengelytömítés 94/9/EG irányelv (ATEX): Blokkshivattyúk V, Ex II 2G Kiegészítő berendezések kérésre	<b>Felhasználás</b> Élelmiszeripar Tejgyűjtő kocsik	<b>Előnyök</b> Nagyon jó öntisztítás a szeleptechnikának és a kevés holttérfogat köszönhetően



## Termékeink áttekintése



### 11.4 Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk, blokkzivattyúk

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 6 – 450 m<sup>3</sup>/h  
Vákuumnyomás: max 33 mbar abs  
(ha az üzemi közeg víz)  
Hőmérséklet: max. 120 °C

#### Anyagminőség

Ház: bronz / rozsdamentes acél / GG25  
Járókerek: sárgaréz / bronz / rozsdamentes acél / krómaceél  
Tengelytömítés: csúszógyűrűs tengelytömítés  
94/9/EG irányelv (ATEX 95):  
Blokkzivattyúk V, Ex II 2G  
Kiegészítő berendezések kérésre

#### Felhasználás

Sterilizációstechnika

#### Előnyök

Minden alkatrésze egy tengelyre van felfűzve és középen O-gyűrűvel tömítve van  
Egyszerű építés  
Karbantartásbarát  
Különösen nyugodt futás a mélyvákuumtartományban



### 11.5 Vákuumszivattyúk – Folyadékgyűrűs blokkzivattyúk

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény: 6 – 450 m<sup>3</sup>/h  
Vákuumnyomás: max. 33 mbar abs  
(ha az üzemi közeg víz)  
Hőmérséklet: max 120 °C

#### Anyagminőség

Ház: bronz / Edelstahl / GG25  
Járókerek: sárgaréz / bronz / rozsdamentes acél / krómaceél  
Tengelytömítés: csúszógyűrűs tengelytömítés  
94/9/EG irányelv (ATEX 95)  
Blokkzivattyúk V, Ex II 2G  
Kiegészítő berendezések kérésre

#### Felhasználás

Műanyagtechnika

#### Előnyök

A járókerek beállítására nincs szükség  
Nagy vízmennyiség szállítható

## 12. Forgólapátos vákuumszivattyúk



### 12.1 Forgólapátos vákuumszivattyúk, olajkenésű/szárazonfutó

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény:  
max. 1000 m<sup>3</sup>/h  
Vákuum: max. 0,005 mbar abs

#### Leírás

Az olajkenésű –vagy szárazonfutó forgólapátos vákuumszivattyúkat mindig akkor alkalmazzák, ha a szállított térfogatáramban nincsenek kicsapódó részek vagy jobb végvákuum az előírás.  
Egy bizonyos nyomásérték tartására vagy evakuálási eljárásokkor egyaránt alkalmazzák őket.  
Légköri nyomáson a tartós üzem nem javasolt.

#### Felhasználás

Vákuumsomogolás  
Hőformázás  
Fröccsöntés  
Üvegipari gépeken  
Kórháztechnikai berendezéseken  
Öntödék  
Nyomdák  
Asztalosüzemek

Üvegipar, pl. többrétegű üveg gyártás  
Vákuum-kezelőrendszerek  
Automatizálástechnika  
Famegmunkáló gépek

#### Előnyök

Sokoldalúan alkalmazható  
Nincs szükség üzemi folyadékra

## 13. Root fűvők



### 13.1 Forgódugattyús root fűvők

#### Műszaki adatok

Szállítóteljesítmény:  
200 – 15590 m<sup>3</sup>/h  
Nyomáskülönbség: 130 – 40 mba  
Fordulatszám: 2900 f/p  
Motor: 0,75 – 30 kW

#### Felhasználás

Gázok gazdaságos olajmentes szállítása  
Sütőipari termékek pneumatikus szállítása  
Vízkezelés (tisztítóadák szellőztetése, szűrők visszatisztítása)  
Folyadékok homogenizálásakor  
Tüzelőberendezések levegőtáplálásakor és még sok más esetben

#### Anyagminőség

Ház: szürkeöntvény / acél / viton

#### Előnyök

Sokoldalúan alkalmazhatóság

## 14. Folyadék – és vákuumszivattyúk tartozékai, készüléképítés



### 14.1 Vákuumszivattyúk tartozékai

Tartályok (ráépített leválasztó, előtét leválasztó, különálló leválasztótartály)  
Golyós visszacsapószelep  
Kavitációtól védő szelep  
Leeresztőszelep  
Hőcserélő  
Mérés és szabályzástechnika  
Mágneszelep

Injektorok  
Különleges festések  
Alapkeretek  
Szelepek, Szerelvények  
Motorok IC,UL,CSA,NEMA  
Kiegészítő berendezések  
Membránkazán  
Szelepek, Szerelvények

### 14.2 Folyadékiszivattyúk tartozékai

Mérés és szabályzástechnika  
Mágneszelep  
Alapkeretek  
Különleges festések  
Frekvenciaváltó  
Motor  
Kiegészítő berendezések

### Kérjük, hogy ajánlatkéréseknél az alábbi adatokat adják meg:

- Felhasználás
- Munkapont = Szállítóteljesítmény (liter/p vagy m<sup>3</sup>/h)
- Közeg
- Közeg hőmérséklete
- Ha a közeg nem tiszta folyós, akkor a viszkozitása

- Kívánt szivattyútípus, ha ismert
- Szívó/nyomócsatlakozó leírása (hossz/átmérő/szívómagasság/anyag)
- Kívánt anyagminőség
- Kívánt motorfeszültség
- Egyéb információk pl. ATEX



## A Tuma a web-en



Keressen meg bennünket az interneten! A honlapunkon, a [www.tumapumpen.at](http://www.tumapumpen.at) címen a legfrissebb információkkal szolgálunk Önnek a Tuma termékeiről és szolgáltatásairól. És még néhány dolog:

### Letöltések

Néhány egérekattintással számos termék adatlapját, kezelési utasítását, megfelelőségi tanúsítványát elérheti és még sok más információt letölthet.

### Rendelőablak

A praktikus ajánlatkérő, katalóguskérő –és alkatrészrendelő nyomtatványaink elvezetik Önt a megfelelő munkatársunkhoz.

### Online-nyomásvesztés-számoló

Tervezze meg saját rendszerét online – a praktikus nyomásvesztés-számolónk másodpercek alatt pontos eredményekhez juttatja Önt.



## A Tuma Pumpensysteme minőségfilozófiája

- Versenyképes, megbízható és biztonságos termékek szállítása
- Rugalmasság és erőforrások felhasználása a vevői kívánások kiszolgálása érdekében, egészen a vevő egyedi igényei szerinti kialakításáig, ha szükséges.
- Professzionális tanácsadás, tudáson alapuló termék-kínálat és hatékony szerviz.
- Rutinos rendelésbonyolítás és a lehető legjobb szállítási megbízhatóság

Üzletvezetők **Caroline TUMA** és **Robert MITTINGER**

**Erre vezet az út a Tuma-hoz !**



Minden szivattyúkérdésben szívesen állunk rendelkezésére:

**Tuma Pumpensysteme GmbH**

Eitnergasse 12

1230 Wien

Ausztria

Tel.: 0043 / 1 / 914 93 40

Fax: 0043 / 1 / 914 93 40 - 16

E-Mail: [contact@tumapumpen.at](mailto:contact@tumapumpen.at)

[www.tumapumpen.at](http://www.tumapumpen.at)

