

## Ultra Hügieenilised Rakendused

W+ SEERIA



Inseneriteaduse tiptase ja sellega seotud range kvaliteedikontroll tagab, et SPX-i ületamatu valik APV tooteid vastab kõrgeimatele rahvusvahelistele hügieenistandarditele. Ülemaailmse kasvava survevalguses tarnida ohutut, kõrgkvaliteetset toitu on kõik SPX tooted kavandatud kergesti puhastatavateks, minimeerides samal ajal selliste väärtuslike ressursside kasutamist nagu energia. APV toteportfelli kuulub lai valik pumpasid, ventiile, soojusvaheteid, segisteid ja homogenisaatoreid kasutamiseks toiduainete, piima ja õllepruulimise tööstustes, samuti keemia, tervishoiu, farmaatsia töötlemiseks ja rasketööstustele.

Farmaatsiatööstus iseloomustab kasvavaid nõudmisi verifitseerimise, kinnitamise ja sertifitseerimise osas. Farmaatsia tehnoloogilised protsessid on subjektiivselt erinevatele õigusaktidele ja kõrgematele ohutusnormidele. Seega materjalide valik, CIP ja SIP suutlikkus, samuti pumpade konstruktsiooni iseärasused mängivad olulist rolli kvaliteedi tagamisel farmaatsiatehases. Nendele väljakutsetele vastamiseks vajad sa partnerit kellel oleks arusaamine protsessi tööstusest ja lai seadmete portfell. Selleks on SPX oma tööstuse juhtivate tootemärkidega, võrreldamatu tehnilise toega, seadmete mitmekülgse ja toiduainete tööstuse kogemusega. Avasta lõputud lahendusi mida SPX võib pakkuda. Sa leiad kindlasti vastuseid mis parandavad tehase tulemuslikkust ja tõstavad kasumlikkust väärtustades sinu brandi.

## NEED

## TRANSLATION

SPX FLOW Inc. INSE:FLOW is a leading manufacturer of innovative flow technologies, many of which help define the industry standard in the market segments they serve. From its headquarters in Charlotte, North Carolina, it operates a sales and support network, centers of manufacturing excellence, and advanced engineering facilities, throughout the world. Its cutting-edge flow components and process equipment portfolio includes a wide range of pumps, valves, heat exchangers, mixers, homogenizers, separators, filters, UHT, and drying technology that meet many application needs. Its expert engineering capability also makes it a premium supplier of customized solutions and complete, turn-key packages to meet the most exacting of installation demands.

Incorporating many leading brands, SPX FLOW has a long history of serving the food and beverage, power and energy, and industrial market sectors. Its designs and engineered solutions help customers drive efficiency and productivity, increase quality and reliability, and meet the latest regulatory demands. In-depth understanding of applications and processes, state-of-the-art Innovation Centers, and advanced pilot/testing technology further assist in optimizing processes and reducing timescales to reliably meet production targets.

To learn more about SPX FLOW capabilities, its latest technology innovations and complete service offerings, please visit [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).

## W+ Seeria – Edumeelne kavand esitlusele ja töökindlusele

W+ on moodsaim, tugeva fookusega hügieenile, sanitaar-tsentrifugaal pump täna turul. See hõlmab rangeid nõudmisi farmaatsiatööstusele, st. W+ pumbad on saadaval eri disainilahendustega kus tootega kokkupuutuvad osad (tiivik, tiiviku mutter ja tagaplaad) on valmistatud ühes tükis 316L SS ja elektropoleeritud. Korpus on poleeritud Ra < 0,5 µm pinnaviimistluseni ja elektropoleeritud. Teised valikulised iseärasused on korpusel olev äraoolutoru, väljalaske avade erinevad positsioonid ja materjalide ning pinnaviimistluse kinnitused.

### TOOTE OMADUSED JA EELISED:

- Usaldusväärne ja vastupidav konstruktsioon
- Energiasäästlik
- Vaikne töösooritus, minimaalse vibratsiooniga
- Esmaklassiline võllitihendi disain
- Kõrgsurve võimekus
- 3-A (valikuna) ja EHEDG tingimustele vastav
- Unikaalne liikumatu jala raamil olev äraoolutoru
- Kavandatud CIP (kohalik puhastus) kui ka SIP (kohalik steriliseerimine)
- Sobiv laias valikus toodetele
- Saadaval lai valik lisafunktsioone
- Lihtne ja säästlik hooldus



### KONSTRUEERITUD EFEKTIIVSEKS

W+ pumba seeria põhineb ainulaadsel hüdraulilisel konstruktsioonil mis tagab maksimaalse efektiivsuse, võimaldab kõrgeima hügieenitaseme ning vähendab müra ja vibratsiooni.

- **Item 1** – Pumba tagaplaadile paigutatud unikaalne APV spiraalne voluut tagab vadeliku otsesuunamise sisselaske ja väljalaskeava vahel
- **Item 2** – Progressiivne, suure efektiivsusega tiiviku disain
- **Item 3** – Pikendatud väljalaskeava sujuv üleminek töötuskambriks, samas vältides turbulentsi ja toote kuhjumist
- **Item 4** – Tugevaseinaline pumba korpus tagab efektiivsuse püsivuse ka kõrge rõhuall



Item 1



Item 2



Item 3

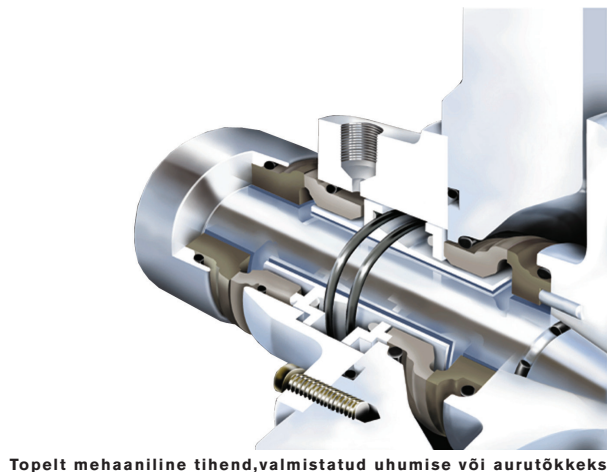
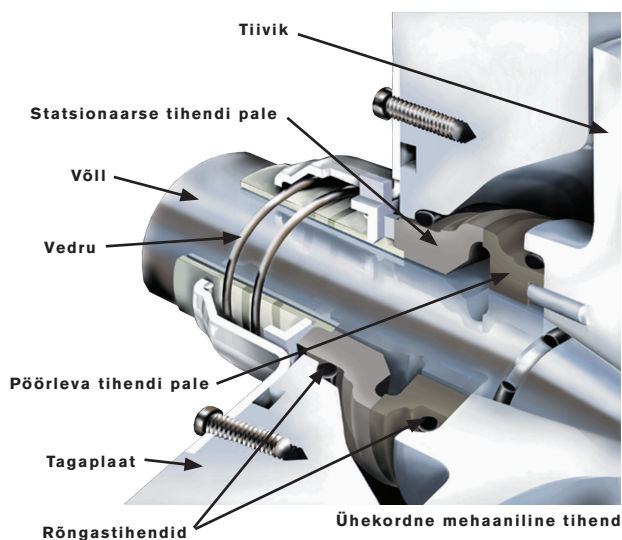
Item 4

## TIHENDUS PIIRKOND ON DISAINITUD HÜGIEENILISTE RAKENDUSTE JAKS:

Võlli tihendi piirkond on väga oluline hügieeni osas. Ws+ pumbad on valmistatud ilma nn. surnud taskutetta ning sagedase vedelike vahetuse vajaduseta. Pumbad on varustatud võlli tihendiga mis on ideaalne just hügieenilistele rakendustele.

### TIHENDI PLUSSID:

- Sisemise tihendi disain optimeerib tihendi pindade jahutamist ja õlitamist samas kui tihendikamber on ehitatud nii, et tõhusalt soojust hajutada. Mõlemad töötavad vähendamaks "kuivkäigu" ohu riski.
- Suunatud voog tagab tihendi piirkonna põhjaliku puhtuse
- Statsionaarne vedru asub väljaspool tootega kokkupuuteala, et säilitada puhtus
- Kaks suurust sobivad kõikidele mudelitele (välja arvatud W+50/600)
- Eest paigaldatav tihend lihtsustab hooldust: ainult pumba korpus ja tiivik tuleb demonteerida siis võib juba kiiresti asendada võllitihendi eestpoolt.
- Lihtne ümberehitada topelt mehaanilise võlli tihendiks kasutamiseks veega loputamisel või keskmise takistusega aseptiliste rakenduste juures
- Topelt mehaaniline on üksiku peegelpilt: sama tihendipale ja rõngastihendid



## Tüüpilised tooterakendused

W+ pump on kavandatud vastama kõrgeimatele nõuetele nagu nt. puhta vee tarbimine farmaatsia- ja biotehnoloogia tööstustes.

### Farmaatsia ja biotehnoloogia

Vesi, deioniseeritud

Vesi, Demineraliseeritud

Destilleeritud vesi

WFI (süstevesi)

emulsioonid

ekstraktid

vaktsiinid

antibiootikumid

Suhkru lahendused

alkoholid

lahustid

Ultra filtreerimisprotsessid

ja muud protsessid, millel on kõrgeimad hügieeni nõuded



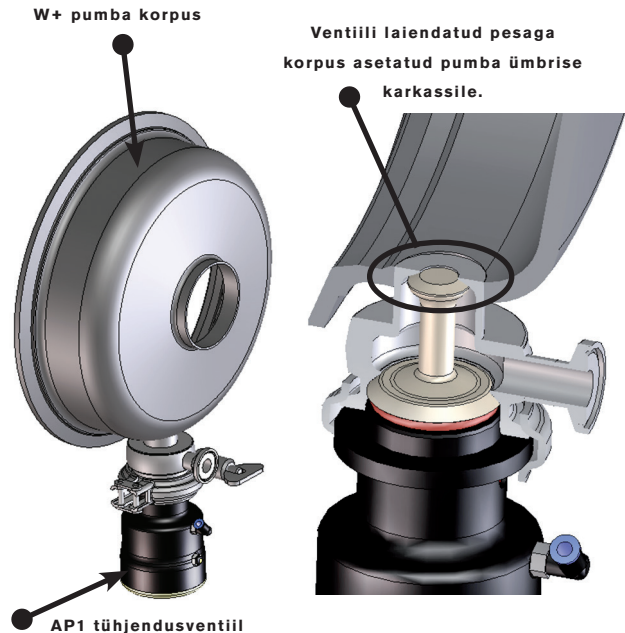
## PEAMISED OMADUSED:

W+ pumbasid on saada mitmeid erinevaid versioone mida saab kohandada spetsiaalselt kliendi vajadustele. Lisaks on pumbad saadaval EHEDG, 3-A ja mitmesuguste muude sertifikaatide või tõendamisdokumentidega enim nõutud vajadustele.

W+ pump on saadaval unikaalse "zero dead leg" äravoolu lahendusega. Kombinatsioon aseptilisest DELTA AP1 diafragma ventiilist ja W+ pumbast võimaldab sellist ainulaadset lahendust. Standard lahendused: W+50/8, W+55/35, W+55/60, W+70/40. Teistele mudelitele, palun küsige SPX FLOW.



The DELTA AP1 ventiil on saadaval käsitsijuhitava ja pneumaatilise versioonina.



## WI+

Indutseeriv pump on alternatiiviks kui tekib vajadus muuta töötlemise kofiguratsiooni ja NPSH saadavus on väike.

Indutseerija suurendab sisselaskerõhku ja kavitatsiooni risk samavõrra väheneb (NPSH-poolt nõutud langus on üldjuhul 50-70%). Kui kavitatsiooni risk kaob siis kaob ka risk suurelt hulgaltegevusega seotud häiretelt mis muidu võiks viia tulemusini – nagu liigne müra, energia kadu, toote kahjustuste ja pumba tarbetu kulumiseni.

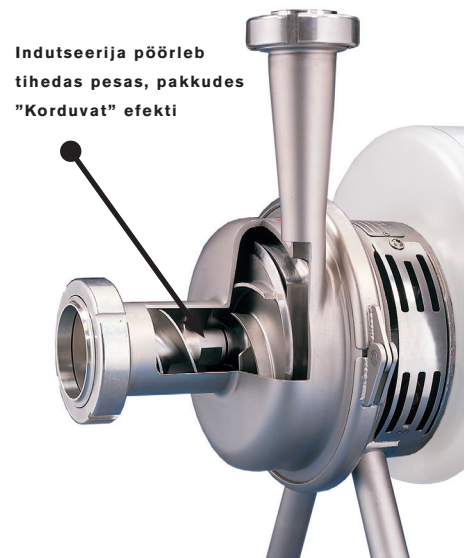
WI+ on unikaalne indutseerivate pumpade seas, sest saadik kui NPSH nõuded on hoitud miinimumijuuures kogu tööraadiuses.

## Muud valikud:

- WFI (süste vesi) võllitihendi disain
- Topelt mehaaniline võllitihend
- Pesaga korpus äravooluühendusele
- Mitu väljalaskeava asukohta, nt. et vältida õhu kinnikiilumist
- Tootepoolt niiskete pindade mehaaniline poleeritus  $Ra < 0,8 \mu\text{m}$  (3A)
- Elektropoleeritud pindadel ( $Ra < 0,5 \mu\text{m}$ )

## Näited valikuliselt saadaolevatele sertifikaatidele:

- Voog ja rõhu testid
- Puhastatavus sertifikaadid EHEDG ja 3-A
- Materjali sertifikaadid 3.1, FDA ja USP klass VI
- Pinnakareduse, keevitamise ja elektropoleerimise sertifikaadid
- ATEX sertifikaadid (Ohtlik tsoon)
- Kvaliteedi sertifikaat (ISO 9001)



## PUMBA SPETSIFIKATSIOONID:

MATERJALID		
KORPUS	SS 316L	Spetsiaalse valikulise toote kontaktpinna viimistlus: Ra<0,8 mm (3-A) Ra<0,5.MM. ja elektropleeritud*. Elektropleeritud osadel ei ole valu kasutatud.
TIIVIK	SS 316L	
TIIVIKU MUTTER	SS 316L	
INDUTSEERIJA (W1+)	SS 316L	
TAGAPLAAT	SS 316L	
VÖLL	SS 316L	Osad ei puutu tootega kokku
ÜMARKLAMBER	SS 304	
LAIENDATUD RAAM	SS 304	
JALAD	SS 304	
MOOTORI KATE	SS 304	
VÖLLI TIHEND	Süsinik/Ränikarbiid <b>Valikuna:</b> Ränikarbiid/Ränikarbiid	Spetsiaalne valikuline WFI tihend: Ränikarbiid/Ränikarbiid grafiidiga
ELASTOMEERID	EPDM, (FDA vastavus) <b>Valikuna:</b> FPM, (FDA vastavus) FEP kapseldatud FPM, (FDA vastavus)	Spetsiaalne valikuline sertifikaat: EPDM USP klass VI, 70°C või 121°C
TEHNILISED ANDMED		
MAKS. VÄLJALASKE RÕHK	18 bar: W+10/8, W+22/20, W+30/80, W+35/55, W+35/35, W+110/130 14 bar: W+25/210, W+30/120, W+50/8, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+65/350, W+70/40, W+80/80 <b>Valikuna:</b> Tugeva klambri mõjul suureneb maks. väljalaske rõhk kuni 25bar: W+30/120, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+70/40 20 bar: W+80/80	
MAKS. TÖÖTEMPERatuur	95°C standard. >95°C, palun võta ühendust SPX FLOW	
ÜHENDUSED:		
W+ pumpsid saab tarnida kõikide standard keermete ja klambritega, vastavuses DS, BS, DIN, SMS ja ISO, samuti ka DIN flantsiga.		
MOOTOR		
IEC meetriline standard, 2, 4 või 6 poolusega 50/60 Hz, IP55, isolatsiooniklass F. W + pumbad on Euroopas standardsed, tarnitud IE2 tõhususastmega mootoritega, kooskõlas direktiivi 2005/32/EC ökodisaini energiat tarbivatele toodetele.		

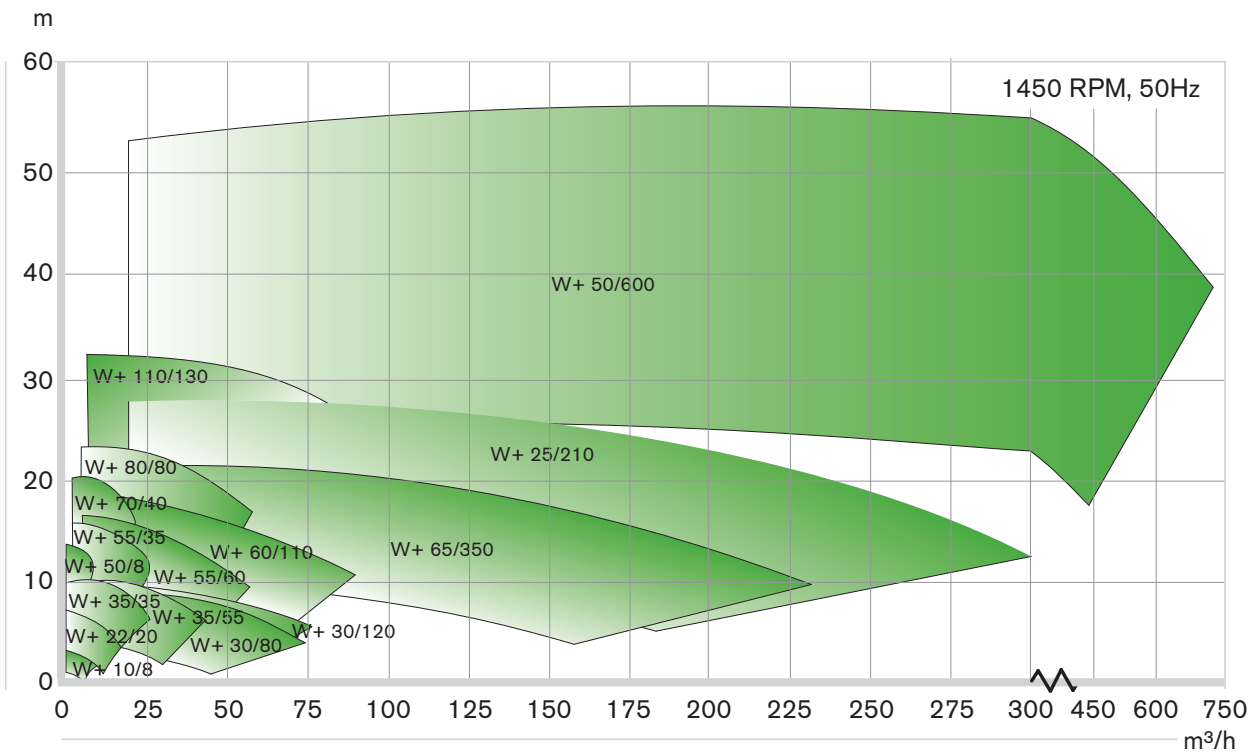
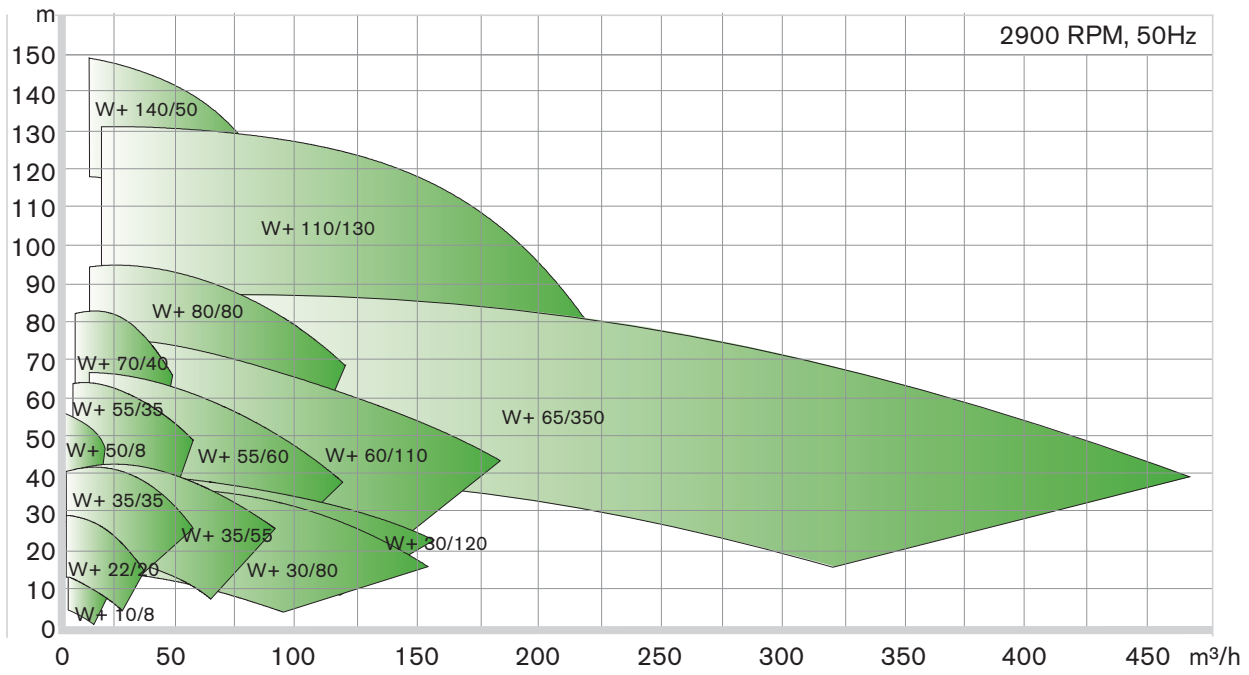
\*Standardlahendused järgmistele mudelitele: W+10/8, W+22/20, W+30/80, W+35/35, W+35/55, W+50/8, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+70/40, W+80/80. Teistele mudelitele või pinnaviimistlus nõuetele, palun küsi SPX FLOW.

W+ pumbad vastavad määrusele (EC) nr.1935/2004 materjalide ja esemete kokkupuutumiseks toiduga ja tühistab direktiivi 80/590/EEC ja 89/109/EEC



**DIAPASOON:**

W+ valik koosneb 17 standartsest mudelist, rõhu ja vooluvõimsusega kuni 15 bar (50Hz) ja kuni 725 m<sup>3</sup>/h (50Hz).



W+35/35



W+80/80



W+50/600

## W+ VARJATSIOONID:

### Ws+ Iseimev Pump

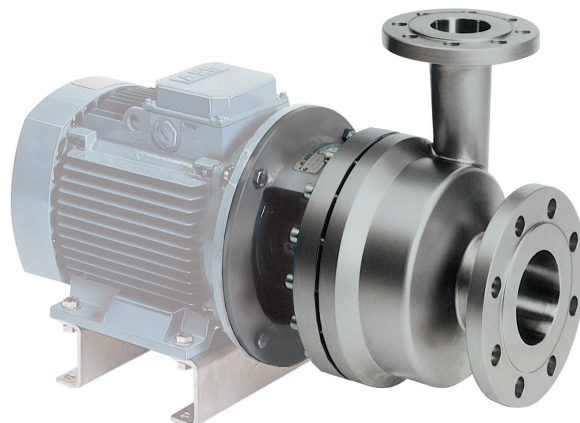
Iseimev Ws+ on konstrueeritud töötleva CIP-i ja muid vedelikke koos gaasilise õhu ja vahuga. Unikaalne disain vähendab traditsiooniliste "vedeliksõõr" pumpade energiakulu ja müra, kasutades kõrge efektiivsusega tiivikut mida saab trimmida konkreetsele tööle vastavaks. Ws+ kasutab ekstsensilises pöörlevas vedeliku imikambris unikaalset õhukruvi ja retsirkulatsiooni ringlust, et luua vedeliku sõõr mis mõeldud kaseeritud toote käitlemiseks ja vaakumi tekitamiseks imitorus.

- Ideaalne CIP puhastus
- Äärmiselt puhas disain
- Esmaklassiline võllitihendi disain
- Kõrgem suutlikus
- Müra vähesus
- Osade sobivus W+ tsentrifugaalseeriaga
- Osakestesõbralik konstruktsioon
- 3-A (valikuline) ja EHEDG tingimustele vastav
- Kavandatud CIP (kohalik puhastus) kui ka SIP (kohalik steriliseerimine)
- Saadaval elektropoleeritud pinnakaredusega ( $Ra < 0.5 \mu m$ )



### Whp+ Kõrgsurve Pump

Whp+ on kõrgsurve mudel W+ seas. Pumbad on ette nähtud taluma süsteemi survet kuni 60 bar. Whp+ pumba vastupidav konstruktsioon suurendab stabiilsust ja summutab vibratsiooni.

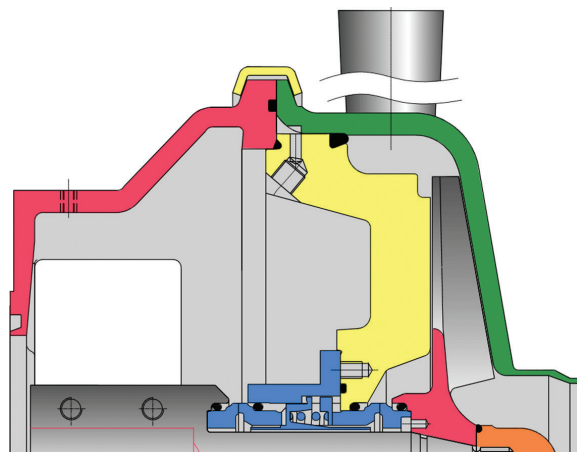


### Wa+ Aseptiline Pump

Kõik tihendid, sh võllitihend on valmistatud topelttihendina.

- Topelt mehaanilised võllitihendid paigaldatud steriilseks uhtmiseks
- Pumba korpuse topelt rõngastihendid paigaldatud steriilseks uhtmiseks
- Spetsiaalsed aseptilised detailid paigaldatud steriilseks uhtmiseks

Wa+ pumbad tagavad absoluutselt aseptilise tootmisprotsessi kuumusel kuni 150°C. Wa+ pumbaga, langeb toote- ja keskkonasaaste risk absoluutse miinumini.



Ultra Hügieenilised  
Rakendused

W+ SEERIA

**SPXFLOW**

Based in Charlotte, North Carolina, SPX FLOW, Inc. (NYSE: FLOW) is a multi-industry manufacturing leader. For more information, please visit [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com)

**SPX FLOW**

Stefana Rolbieskiego 2

PL- Bydgoszcz 85-862, Poland

P: (+48) 52 566 76 00

F: (+48) 52 525 99 09

**NEED  
TRANSLATION**

SPX FLOW, Inc. reserves the right to incorporate our latest design and material changes without notice or obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this bulletin, are provided for your information only and should not be relied upon unless confirmed in writing. Please contact your local sales representative for product availability in your region. For more information visit [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).

The green "x" and "x" are trademarks of SPX FLOW, Inc.

APV-7024-EST VERSION 06/2017 ISSUED 08/2017

COPYRIGHT © 2017 SPX FLOW, Inc.