

Čerpadla pro ultrahygienické aplikace, ŘADA W+



Technická excelence spojená s přísným řízením jakosti zajišťuje, že bezkonkurenční sortiment APV společnosti SPX splňuje nejvyšší mezinárodní hygienické normy. Vzhledem k rostoucímu celosvětovému tlaku na dodávky bezpečných, vysoce kvalitních potravin jsou všechny výrobky SPX navrženy tak, aby zajišťovaly snadnou čistitelnost při současně minimalizaci využívání cenných zdrojů, jako je energie. Výrobní portfolio APV zahrnuje široký sortiment čerpadel, ventilů, výměníků tepla, míchačů a homogenizérů, které jsou určeny pro použití v potravinářském, mlékařském a pivovarském průmyslu, jakož i v chemickém průmyslu, ve zdravotnictví, farmaceutickém a těžkém průmyslu.

Farmaceutický průmysl charakterizují zvyšující se požadavky na verifikaci, validaci a certifikaci. Na farmaceutické procesy se vztahují různé zákony a vyšší bezpečnostní normy než na procesy v rámci jiných aplikací. V důsledku toho hrají hlavní roli při zabezpečování jakosti farmaceutických zařízení výběr materiálů, možnosti CIP (vnitřní čištění) a SIP (vnitřní sterilizace). Abyste mohli těmto výzám čelit, potřebujete partnera s hlubokým chápáním procesního inženýringu a rozsáhlým portfoliem zařízení. Spolehněte se na společnost SPX a její značky zaujímající vedoucí postavení v průmyslovém odvětví, která nabízí jedinečnou technickou pomoc, univerzálnost zařízení a odborné znalosti v oblasti zpracování potravin. Poznejte nekonečná řešení, která SPX nabízí. Určitě naleznete odpovědi, které zlepší výkon výrobního zařízení, zvýší rentabilitu a hodnotu Vaší značky.

SPX FLOW, Inc. (NYSE:FLOW) je přední výrobce inovativních průtokových technologií, z nichž mnohé pomáhají defintovat nové standardy v oboru v těch segmentech trhu, pro které jsou určeny. Z centrály v Charlotte v Severní Karolíně řídí prodejní síť, centra výrobní excelence a vyspělá inženýrská střediska po celém světě. Špičkové součásti a procesní zařízení pro oblast řízení průtoku zahrnuje široký sortiment čerpadel, ventilů, tepelných výměníků, směšovačů, homogenizačních zařízení, separátorů, filtrů, UHT a sušících technologií splňujících potřeby mnoha aplikačních oborů. Díky odborným technickým dovednostem je také špičkovým dodavatelem zakázkových řešení a kompletních dodávek na klíč, které splňují nejnáročnější požadavky na instalaci.

SPX FLOW spojuje mnoho předních značek a má dlouholetou historii poskytování služeb pro potravinářský a nápojový průmysl, energetiku a průmyslová odvětví. Její konstrukce a technická řešení pomáhají zákazníkům dosahovat účinnosti a produktivity, zvyšovat kvalitu a spolehlivost a splňovat nejnovější regulační požadavky. Důkladné porozumění aplikacím a procesům, moderní inovační centra a pokročilé technologie pro zkoušky a testování dále pomáhají optimalizovat procesy a zkracovat časové lhůty s cílem spolehlivě plnit výrobní cíle.

Chcete-li se dozvědět o dalších schopnostech společnosti SPX FLOW, o jejích nejnovějších technologických inovacích a kompletní nabídce služeb, navštivte stránky www.spxfow.com.

Řada W+ - Zdokonalená konstrukce pro zjištění výkonu a spolehlivosti

Dnes je W+ nejmodernějším sanitárním čerpadlem na trhu, které je silně zaměřeno na hygienu. To odráží přísné požadavky farmaceutického průmyslu, což znamená, že čerpadla W+ jsou k dispozici ve speciálních provedeních, kde jsou součástí přicházející do styku s produktem (oběžné kolo, matice oběžného kola a základová deska) vyrobeny z pevné oceli 316L SS a jejich povrch je elektrolyticky leštěn. Těleso vyrobené metodou hlubokého tažení se vyznačuje drsností povrchu při měření dotykovou metodou $Ra < 0,5 \mu m$ a je elektrolyticky leštěné. Mezi další volitelné prvky patří vypouštění tělesa, různé polohy výstupu a certifikace materiálů a povrchová úprava.

VLASTNOSTI A VÝHODY VÝROBKŮ:

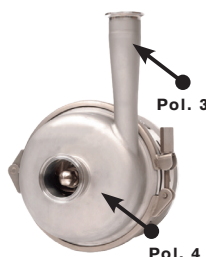
- Spolehlivá a pro velké zatížení určená konstrukce
- Energetická účinnost
- Tichý provoz s minimálními vibracemi
- Vynikající provedení hřídelové ucpávky
- Schopnost odolávat vysokému tlaku
- Certifikace 3-A (volitelná) a EHEDG
- Unikátní vypouštění tělesa „zero dead leg“
- Čerpadla jsou konstruována pro metodu čištění CIP (vnitřní čištění) i metodu sterilizace SIP (vnitřní sterilizace)
- Vhodné pro celou řadu produktů
- K dispozici široký výběr volitelných prvků
- Snadná a nákladově efektivní údržba



KONSTRUOVÁNA PRO ZAJIŠTĚNÍ ÚČINNOSTI:

Čerpadla řady W+ jsou založena na unikátní hydraulické konstrukci, která zajišťuje maximální účinnost, umožňuje splnění nejvyšších hygienických norem a snižuje hluk a vibrace.

- **Pol. 1** – Unikátní APV šnek umístěný v základové desce čerpadla zajišťuje přímý přenos kapaliny ze vstupu do výstupu
- **Pol. 2** – Zdokonalená, vysoce účinná konstrukce oběžného kola
- **Pol. 3** – Prodloužené výstupy umožňující hladký přechod do technologického potrubí a současně snižují víření a zabraňují ukládání produktu
- **Pol. 4** – Silnostěnné těleso čerpadla zajišťuje zachování účinnosti i při vysokém tlaku

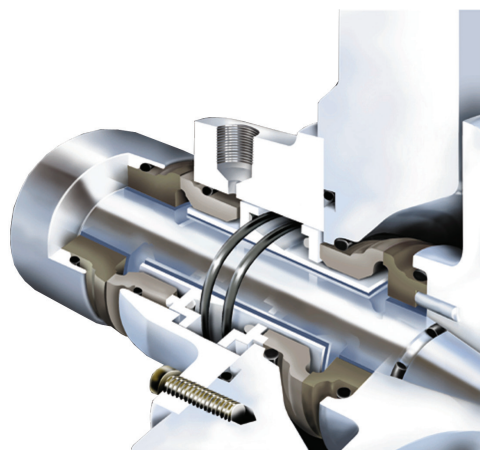
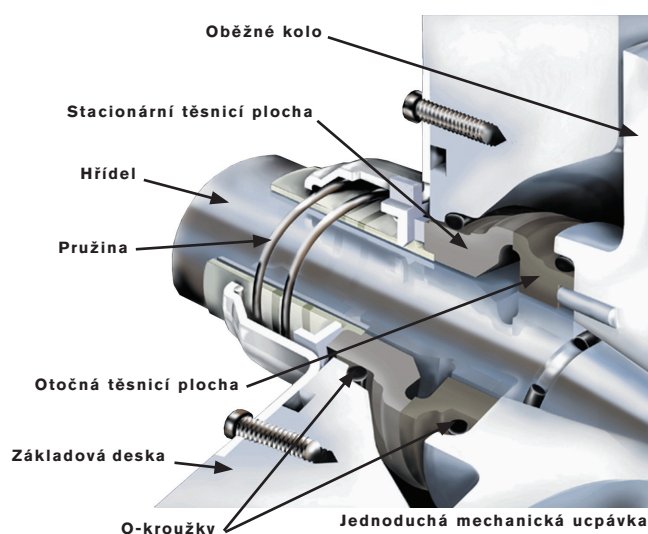


TĚSNICÍ PLOCHA NAVRŽENÁ PRO HYGIENICKÉ APLIKACE:

Plocha hřídelové ucpávky je z hlediska hygieny stěžejně důležitá. Čerpadla W+ jsou konstruována bez mrtvých prostorů a pro častou výměnu kapaliny. Čerpadla jsou opatřena hřídelovou ucpávkou, která je ideální pro hygienické aplikace.

VÝHODY UCPÁVKY:

- Vnitřní provedení ucpávky optimalizuje chlazení a mazání těsnicích ploch, zatímco ucpávková komora zajišťuje účinné odvádění tepla. Obojí snižuje riziko „chodu nasucho“
- Usměrněné proudění zajišťuje dokonalé čištění těsnicích ploch
- Pro zachování čistoty se stacionární pružina nachází mimo plochu přicházející do styku s produktem
- Pro všechny modely (s výjimkou W +50/600) jsou k dispozici dvě velikosti ucpávky
- Přední uložení ucpávky zjednodušuje údržbu: musí se demontovat pouze kryt čerpadla a oběžné kolo, poté lze hřídelovou ucpávku rychle vyjmout z přední části
- Ucpávku lze snadno upravit na dvojitou mechanickou hřídelovou ucpávku pro účely proplachování vodou nebo pro závěrnou kapalinu v rámci aseptických aplikací
- Dvojitá mechanická ucpávka je zrcadlovým obrazem jednoduché ucpávky; stejné těsnicí plochy a O-kroužky



Dvojitá mechanická ucpávka připravená pro proplachování nebo parní bariéru

Typické aplikace výrobku

W+ je čerpadlo konstruované tak, aby splňovalo nejvyšší nároky, které vyžadují aplikace čisté vody ve farmaceutickém a biotechnologickém průmyslu.

Farmaceutický průmysl a biotechnologie

Voda, deionizovaná

Voda, demineralizovaná

Voda, destilovaná

WHI (voda pro injekce)

Emulze

Extrakty

Vakcíny

Antibiotika

Cukerné roztoky

Alkoholy

Rozpouštědla

Procesy ultrafiltrace



a další procesy s vysokými požadavky na hygienu

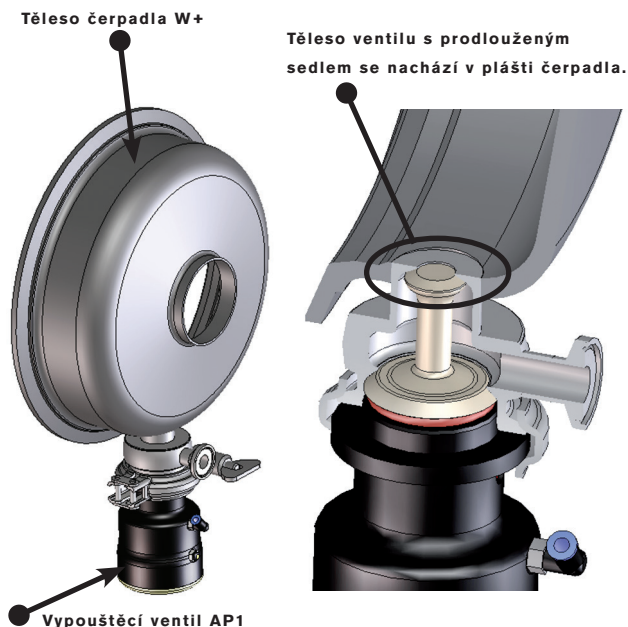
KLÍČOVÉ PRVKY:

Čerpadla W+ jsou k dispozici v mnoha speciálních verzích, které lze přizpůsobit specifickým požadavkům zákazníka. Kromě toho jsou tato čerpadla k dispozici s certifikací EHEDG, 3-A a řadou jiných osvědčení nebo validačních dokumentů pro nejnáročnější potřeby.

Čerpadlo W+ je k dispozici s unikátním řešením vypouštění „zero dead leg“. Toto unikátní řešení umožňuje spojení aseptického membránového ventilu DELTA AP1 a čerpadla W+. Standardní nabídka u čerpadel W+50/8, W+55/35, W+55/60, W+70/40. S dotazy ohledně dalších modelů se, prosím, obraťte na SPX FLOW.



Ventil DELTA AP1 je k dispozici v provedení s ručním ovládáním a pneumatickým provedení.



WI+

Čerpadlo s inducerem slouží jako alternativa při změně návrhu procesu v případech, kdy je omezená hodnota NPSH (čistá pozitivní sací výška).

Inducer zvyšuje vstupní tlak, čímž se odpovídajícím způsobem snižuje riziko kavitace (požadovaná hodnota NPSH typicky klesne o 50-70%). Jakmile pomine nebezpečí kavitace, pomine i nebezpečí velkého počtu provozních poruch, ke kterým by jinak došlo, např. nadměrná hluchost, energetická ztráta, poškození produktu a zbytečné opotřebení čerpadla.

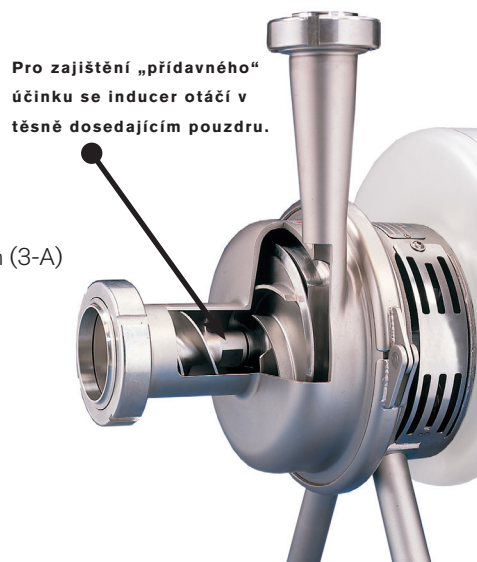
Mezi čerpadly s inducerem představuje Wi+ unikátní zařízení, neboť požadovaná NPSH je udržována na minimální hodnotě v celém velkém provozním rozsahu.

Další volitelné prvky:

- Hřídelová ucpávka v provedení WFI (voda pro injekce)
- Dvojitá mechanická hřídelová ucpávka
- Těleso opatřené hrdlem pro vypouštěcí přípojku
- Různé polohy výstupů, např. pro eliminaci zachycování vzduchu
- Leštěné plochy přicházející do styku s produktem s povrchovou úpravou $Ra < 0,8 \mu\text{m}$ (3-A)
- Elektrolyticky leštěné plochy přicházející do styku s produktem ($Ra < 0,5 \mu\text{m}$)

Příklady volitelných certifikátů, které jsou k dispozici:

- Protokoly o průtokových a tlakových zkouškách
- Osvědčení o čistitelnosti jako EHEDG a 3-A
- Materiálové atesty jako 3.1, FDA a USP, třída VI
- Osvědčení o drsnosti povrchu, svařování a elektrolytickém leštění
- Certifikáty ATEX (nebezpečná zóna)
- Certifikace systému managementu jakosti (ISO 9001)



SPECIFIKACE ČERPADLA:

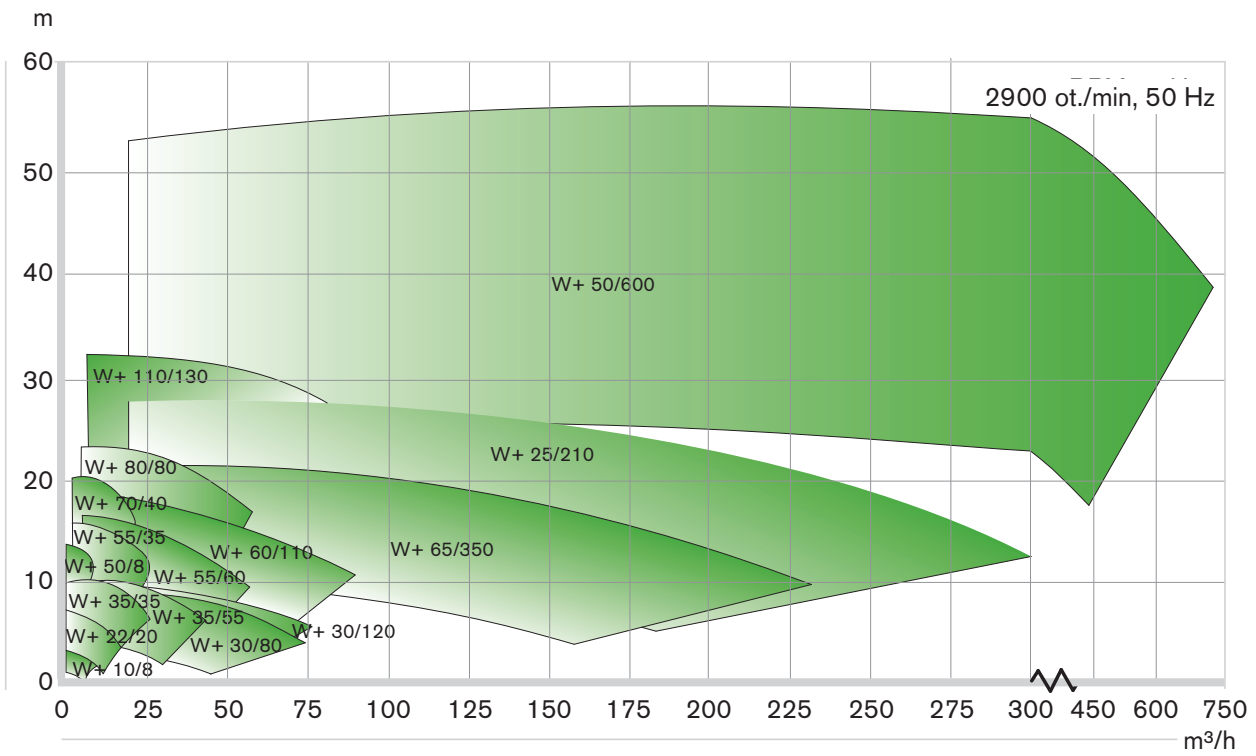
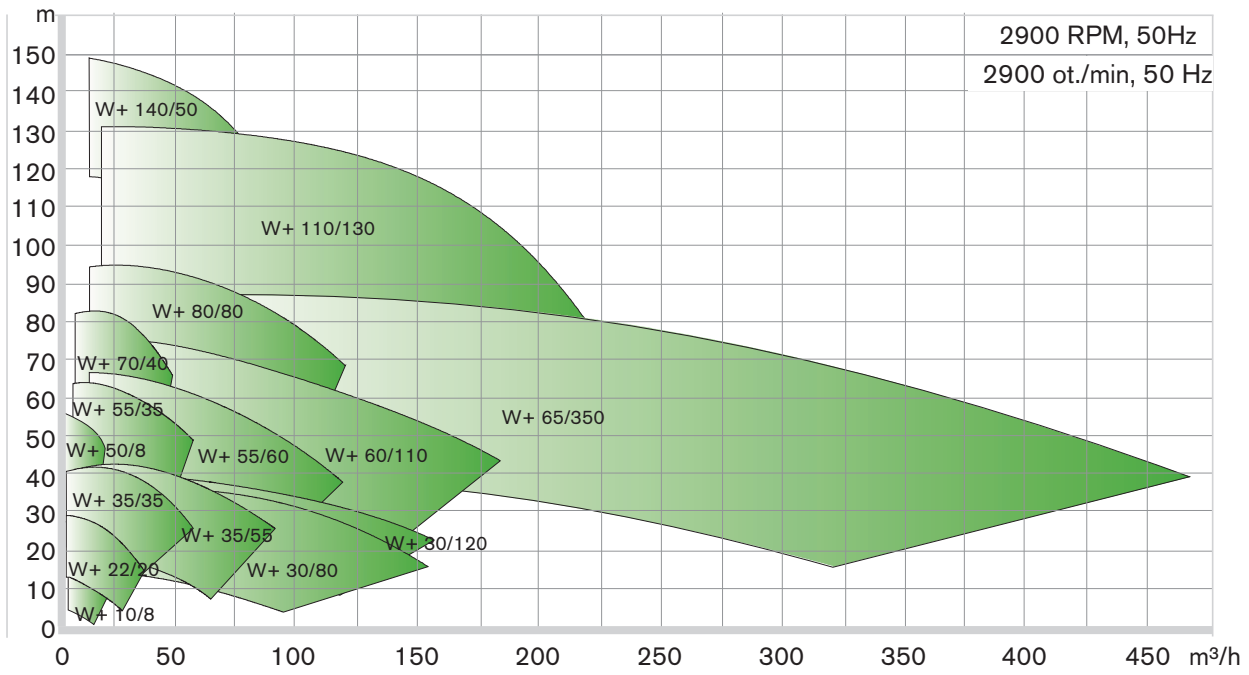
MATERIÁLY		
TĚLESO	SS 316L	Speciální volitelná povrchová úprava ploch přicházejících do styku s produktem RA < 0,8 µm (3-A) Ra < 0,5 µm a elektrolytické leštění* Pro elektrolyticky leštěné díly se nepoužívají odlitky.
OBĚŽNÉ KOLO	SS 316L	
MATICE OBĚŽNÉHO KOLA	SS 316L	
INDUCER (WI+)	SS 316L	
ZÁKLADOVÁ DESKA	SS 316L	
HŘÍDEL	SS 316L	Díly, které nepřicházejí do styku s produktem
OBJÍMKA	SS 304	
PRODLUŽOVACÍ RÁM	SS 304	
NOHY	SS 304	
KRYT MOTORU	SS 304	
HŘÍDELOVÁ UCPÁVKA	Uhlík/karbid křemíku Volitelné provedení: Karbid křemíku/karbid křemíku	Speciální volitelná ucpávka WFI: Karbid křemíku/karbid křemíku s grafitem
ELASTOMERY	EPDM (splňují požadavky FDA) Volitelné provedení: FPM, (splňují požadavky FDA) FPM s opláštěním FEP, (splňují požadavky FDA)	Speciální volitelná certifikace: EPDM USP, tř. VI, 70°C nebo 121°C
TECHNICKÉ ÚDAJE		
MAX. VÝTLAČNÝ TLAK	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 Volitelné provedení: Objímka pro velké zatížení, zvýšení max. výstupního tlaku na 25 bar: W+30/120, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+70/40 20 bar: W+80/80	
MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA	Standardní: 95°C. Pro teploty >90°C kontaktujte, prosím, SPX FLOW	
PŘÍPOJKY:		
Čerpadla W+ lze dodat se všemi standardními závitmi a objímkami dle DS, BS, DIN, SMS a ISO, jakož i s přírubami DIN.		
MOTOR		
Standardní metrický IEC, 2, 4 nebo 6pólový, 50/60 HZ, IP55, třída izolace F. V Evropě se standardně dodávají čerpadla W+ s motory, které splňují třídu účinnosti IE2 podle Směrnice 2005/32/ES o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign energetických spotřebičů.		

*Standardní nabídka u těchto modelů: 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. S dotazy ohledně dalších modelů nebo požadavků na speciální povrchovou úpravu se, prosím, obraťte na SPX FLOW.

Čerpadla W+ splňují požadavky Nařízení (ES) č.1935/2004 o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami a o zrušení Směrnic 80/590/EHS a 89/109/EHS.

ROZSAH:

Řada W+ zahrnuje 17 standardních modelů pro tlaky až do 15 bar (50 Hz) a průtok až do 725 m³/h (50 Hz).



W+35/35



W+80/80



W+50/600

VARIANTY W+:

Samonasávací čerpadlo Ws+

Samonasávací čerpadlo Ws+ je konstruováno jako vratné čerpadlo pro CIP a dopravu jiných kapalin s unášeným vzduchem a pěnou. Unikátní konstrukce snižuje spotřebu energie a hlučnost, která doprovází tradiční kapalinokružná čerpadla, na základě použití vysoce účinného oběžného kola, které lze přizpůsobit tak, aby vyhovovalo specifickým provozním požadavkům.

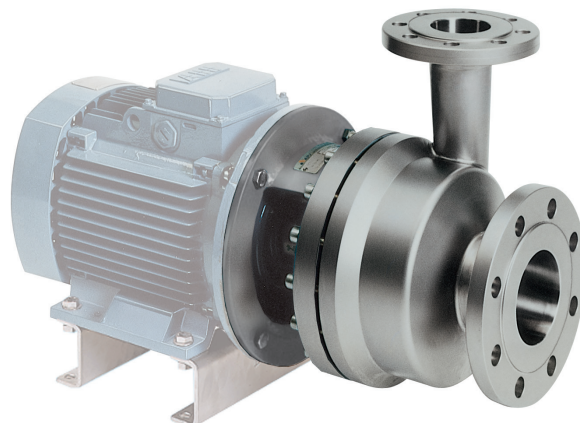
Ws+ využívá unikátní vestavěnou excentrickou vrtuli k vytvoření kapalinového prstence, který je nutný pro zajištění jeho samonasávací schopnosti.

- Ideální jako vratné čerpadlo pro CIP
- Mimořádně čistá konstrukce
- Vynikající provedení hřídelové ucpávky
- Vyšší účinnost
- Snížení hlučnosti
- Vzájemná zaměnitelnost částí s částmi odstředivých čerpadel řady W+
- Vhodné pro malé částice
- Certifikace 3-A (volitelná) a EHEDG
- Navrženo pro CIP (vnitřní čištění) i SIP (vnitřní sterilizace)
- K dispozici provedení s elektrolyticky leštěnými díly, které přicházejí do styku s produktem ($Ra < 0,5 \mu m$)



Vysokotlaké čerpadlo Whp+

Whp+ je vysokotlaký model řady W+. Čerpadla jsou konstruována tak, aby snesla tlaky v systému až 60 bar. Robustní konstrukce čerpadla Whp+ zvyšuje stabilitu a tlumí vibrace.

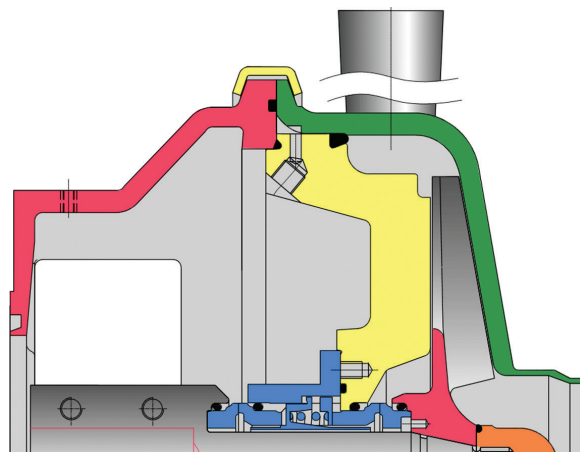


Aseptické čerpadlo Wa+

Všechna těsnění a ucpávky, včetně hřídelové, jsou navrženy jako dvojité.

- Dvojité mechanické hřídelové ucpávky pro sterilní proplachování
- Dvojité O-kroužky těsnění krytu čerpadla pro sterilní proplachování
- Speciální aseptické tvarovky pro sterilní proplachování

Čerpadla Wa+ zajišťují absolutně aseptické výrobní procesy se závěrnou kapalinou do 150°C. Takže s čerpadlem Wa+ je riziko kontaminace produktu a životního prostředí sníženo na absolutní minimum.



Čerpadla pro
ultrahygienické
aplikace,

ŘADA W+

SPXFLOW

Společnost SPX FLOW, Inc. (NYSE: SPW) se sídlem v Charlotte v Severní Karolíně je přední výrobcem v řadě průmyslových odvětví. Další informace získáte na stránkách 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

Společnost SPX FLOW, Inc. si vyhrazuje právo použít nejnovější konstrukce a úpravy materiálu, aniž by měla povinnost tuto skutečnost oznámit.

Parametry návrhu, konstrukční materiály a rozměrové údaje uvedené v této publikaci jsou určeny pouze pro vaši informaci a nelze je považovat za závazné bez písemného potvrzení.

O dostupnosti výrobků ve vašem regionu se informujte u místního prodejce. Další informace získáte na www.spxflow.com.

Zelené znaky „x“ a „x“ jsou ochranné známky společnosti SPX FLOW, Inc.

APV-7024-CZ VERSION 06/2017 ISSUED 07/2017

COPYRIGHT © 2017 SPX FLOW, Inc.