

## W+ Pumpen

LEBENSZYKLUSKOSTEN MINIMIEREN



Ein ausgezeichnetes Engineeringwissen und strenge Qualitätskontrollen sorgen dafür, dass das einzigartige APV Produktportfolio von SPX FLOW den höchsten internationalen Hygienestandards entspricht. Aufgrund des weltweit wachsenden Drucks hinsichtlich der Bereitstellung sicherer und qualitativ hochwertiger Lebensmittel, sind alle SPX FLOW-Produkte für eine einfache Reinigung ausgelegt, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Minimierung wertvoller Ressourcen wie Energie. Das APV Produktportfolio umfasst eine große Palette an Pumpen, Ventilen, Wärmetauschern, Mischern und Homogenisatoren für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie, in Molkereien und Brauereien sowie in der Chemie, Kosmetikbranche, Pharmazie und in anderen flüssigkeitsverarbeitenden Industriebereichen.

SPX FLOW, Inc. (NYSE: FLOW) ist ein führender Anbieter innovativer Lösungen für den Flow Technology Sektor, die in den verschiedenen Branchen seiner Kunden Maßstäbe setzen. Mit Hauptsitz in Charlotte, North Carolina, unterhält das Unternehmen ein weltweites Vertriebs- und Supportnetz sowie verschiedene Kompetenzzentren für Entwicklung und Fertigung. Sein Portfolio an hoch innovativen Strömungskomponenten und Prozessausrüstung umfasst ein breites Sortiment an Pumpen, Ventilen, Wärmetauschern, Mischern, Homogenisatoren, Abscheidern, Filtern, UHTAnlagen und Trocknern für verschiedenste Anwendungsanforderungen. Dank seiner hohen Engineeringkompetenzen ist das Unternehmen auch ein führender Anbieter maßgeschneiderter Lösungen und kompletter schlüsselfertiger Anlagen, die höchsten Anforderungen genügen.

Mit vielen führenden Marken blickt SPX FLOW auf langjährige Erfahrung in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, in der Kraftwerkstechnik und verschiedenen anderen Branchen zurück. Dank der Design- und Engineering-Lösungen sind die Kunden in der Lage, ihre Effizienz und Produktivität zu steigern, die Qualität ihrer Produkte und die Zuverlässigkeit ihrer Prozesse zu verbessern und die jeweils aktuellen regulatorischen Anforderungen zu erfüllen. Ein umfassendes Know-how in Anwendungen und Prozessen sowie modernste Innovationszentren und Versuchsanlagen tragen außerdem dazu bei, Prozesse zu optimieren und abzukürzen, um Produktionsziele zuverlässig zu erreichen.

Mehr über die Kompetenzen von SPX FLOW, die neuesten technischen Innovationen und das gesamte Serviceangebot erfahren Sie unter [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).

## Bereit für die Zukunft

### HOHER WIRKUNGSGRAD

Die W+ Pumpenserie basiert auf einem einzigartigen hydraulischen Design, das einen maximalen Wirkungsgrad mit den höchsten Hygienestandards verbindet. Eines der wichtigsten Bauteile ist das patentierte APV Spiral-Laufrad in der Rückwand des Pumpengehäuses. Das Laufrad erhöht den Wirkungsgrad und reduziert Verwirbelungen und sorgt so für eine schonende Produktbehandlung. Die Pumpe ist sehr energieeffizient und geräusch- und vibrationsarm, was für eine verbesserte Produktintegrität sorgt.

### INNOVATIVES DENKEN

Eine entscheidende Innovation der W+ Pumpen ist der größere Arbeitsbereich, der durch die verbesserte Auslegung von Laufrad und Auslauf erreicht wird. Die W+ Pumpen sind außerdem sehr leicht zu warten, so dass jederzeit optimale Hygienestandards erreicht werden können.

### MEHR PUMPE FÜR IHR GELD

Da jede einzelne Pumpe der W+ Reihe einen größeren Arbeitsbereich als andere vergleichbare Pumpen abdeckt, können häufig viele Aufgaben mit kleineren Pumpenmodellen ausgeführt werden. Dadurch werden Energieverbrauch, Betriebs- und Installationskosten erheblich gesenkt.

### WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

Die Konstruktion der W+ Pumpe ist auf Effizienz ausgerichtet - das gilt auch im Hinblick auf Wartung und Instandhaltung. Die Wellendichtung kann per Sichtprüfung auf Leckagen untersucht werden; lediglich das Pumpengehäuse und das Laufrad müssen zum Austausch der Wellendichtung ausgebaut werden. Bei den meisten Modellen ist das Pumpengehäuse mit einem Klemmring versehen, der in beliebiger Position montiert werden kann, um die Demontage und den Zusammenbau zu vereinfachen. Auch die Motorabdeckung lässt sich leicht abnehmen und wieder einbauen. Zur einfachen Installation lassen sich die Beine so einstellen, dass sie für jede Applikation passen.



# Höchstleistungen

## VERBESSERTE WELLENDICHTUNG

Im Hinblick auf die Hygiene ist die Wellendichtung von großer Bedeutung. Die W+ Pumpen sind mit einer Wellendichtung ausgestattet, die ideal für hygienische Anwendungen geeignet ist.

### Doch sie bietet noch viele andere Vorteile:

- Die innenliegende Dichtung optimiert die Kühlung und Schmierung der Dichtflächen, während der Dichtungsraum für eine effiziente Wärmeableitung ausgelegt ist. Beides dient der Verringerung des „Trockenlauftrisikos“.
- Der gesteuerte Durchfluss gewährleistet eine gründliche Reinigung des Dichtungsbereichs.
- Um absolute Sauberkeit zu gewährleisten, befindet sich der Leitring außerhalb des produktberührten Bereichs.
- Zwei Größen decken sämtliche Modelle ab (außer W+ 50/600)
- Vereinfachte Wartung durch Gleitringdichtungen: nur das Pumpengehäuse und das Laufrad müssen ausgebaut werden, die Gleitringdichtung kann dann schnell von vorn ausgetauscht werden.
- Kann leicht zu einer doppelmechanischen Gleitringdichtung zur Spülung mit Wasser oder Sterilmedium für aseptische Anwendungen umgebaut werden.
- Die doppelmechanische Dichtung ist ein Spiegelbild der einzelmechanischen Dichtung: gleiche Dichtflächen und o-ringe.

## HÖCHSTE HYGIENESTANDARDS

Die W+ Pumpen sind nach EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) zertifiziert. Sie wurden somit sowohl für CIP (Cleaning in Place) als auch SIP (Sterilizing in Place) Prozesse konstruiert. Alle produktberührten Teile sind aus Edelstahl der Güte 1.4404 / AISI 316L hergestellt.

Die Pumpen können auch in 3-A Ausführung und/oder elektroploliert geliefert werden.



# Typische Produktanwendungen

## Getränke

- Bier
- Apfelwein
- Fruchtgetränke
- Flüssigzucker und Glukose
- Erfrischungsgetränke
- Wein
- Würze



## Lebensmittel

- Tierische Öle
- Geschmacksstoffe
- Tiernahrung
- Suppen & Saucen
- Gemüsesäfte
- Pflanzenöle
- Essige



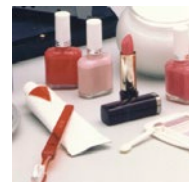
## Milchprodukte

- Sahne
- Milch
- Milchkonzentrat
- Rohmilch
- Magermilch
- Molke
- Molkenkonzentrat



## Pharmazeutische Erzeugnisse und Hygieneartikel

- Emulsionen
- Extrakte
- Lotionen
- Parfums
- WFI (Wasser für Injektionszwecke)
- Reinstwasser
- Reines Wasser

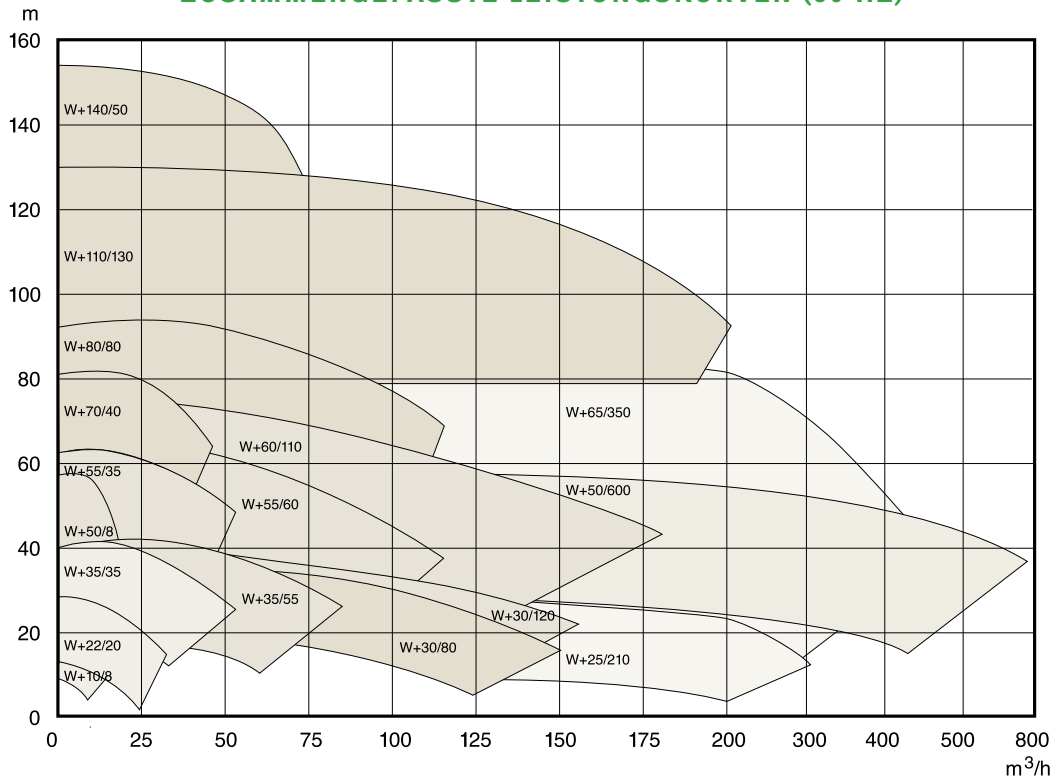


## Chemie

- Zusätze
- Klebstoffe
- Beschichtungen
- Verunreinigte Flüssigkeiten
- Lösungsmittel
- Emulsionen
- Farben



## ZUSAMMENGEFASSTE LEISTUNGSKURVEN (50 HZ)



### ZUVERLÄSSIGKEIT

Die W+ Pumpen zeichnen sich durch einen störungsfreien Betrieb und einen langen Lebenszyklus aus. Die Pumpen sind besonders robust und standardmäßig mit einer strapazierfähigen Wellendichtung und einem Motorflansch aus Edelstahl ausgestattet.

Die Betriebssicherheit wurde eingehend geprüft. Jede Pumpe wird einzeln in einer computergesteuerten Testanlage geprüft und erhält ein Prüfzertifikat. Alle W+ Pumpen sind standardmäßig für Systemdrücke von bis zu 14, 18 oder 25 bar ausgelegt.

### VOLLSTÄNDIGE PRODUKTPALETTE

Die W+ Serie besteht aus 17 Standardmodellen mit Druck- und Durchflussleistungen von bis zu 15 bar (50 Hz) und 800 m³/h (50 Hz). Außerdem gibt es einige Sonderversionen, die an spezielle Kundenanforderungen angepasst werden können. Da die W+ Pumpen modular aufgebaut sind, können für spezifische Anforderungen maßgeschneiderte Lösungen angeboten werden.

Die Bezeichnung der einzelnen Pumpe bezieht sich auf den Druck und die Fördermenge bei der die Pumpe den besten Wirkungsgrad hat. W+ 22/20 bedeutet zum Beispiel, dass es sich um eine Pumpe handelt, die bei einem Produktdruck von 22 mWS und einer Fördermenge von 20 m³/h (50 Hz) das beste Energieverbrauchs-/Leistungsverhältnis besitzt. Alle Pumpen laufen bei 50 Hz und 60 Hz.

### MOTOREN

Um dem weltweiten Bedarf zu entsprechen, sind die W+ Pumpen entweder mit Motoren nach IEC- oder NEMA-Norm ausgestattet.



# Varianten der W+ Pumpen

## WHP+

Die Whp+ ist ein Hochdruckmodell aus der W+ Serie. Die Pumpen sind für Systemdrücke von bis zu 60 bar (870 psi) – wie sie in bestimmten Umkehrosmosesystemen entstehen – ausgelegt. Die robuste Konstruktion der Whp+ Pumpe erhöht die Stabilität und dämpft Vibrationen.

## MEHRSTUFIGE W+ PUMPE

Die W+ 140/50 verfügt über drei besondere Eigenschaften:

- Sie ist bei Drücken bis zu 15 bar einsetzbar.
- Sie kann in Prozessen mit Systemdrücken von bis zu 60 bar eingesetzt werden.
- Sie gewährleistet optimale Hygienestandards.

Im Gegensatz zu anderen mehrstufigen Pumpen ist sie CIP-reinigungsfähig. Offene Laufräder und halboffene Laufradschaufeln verhindern Toträume für Bakterien. Die mehrstufige W+ Pumpe ist mit einer solide konstruierten Lagerkonsole ausgestattet, die alle Quer- und Längskräfte aufnimmt, die in Pumpen dieser Art vorkommen. Deshalb können für die W+ 140/50 alle gängigen Standardmotoren eingesetzt werden.

## WI+ INDUCER-PUMPE

Die Inducer-Pumpe ist die kostengünstige Alternative für Prozesse mit geringen NPSH-Werten. Der Inducer erhöht den Eingangsdruck und die Kavitationsgefahr wird entsprechend reduziert (der erforderliche NPSH fällt typischerweise um 50-70 %). Mit dem Kavitationsrisiko schwindet auch das Risiko einer Reihe von betriebsstörenden Folgeerscheinungen, wie übermäßige Geräusentwicklung, Energieverlust, Produktbeschädigungen und unnötiger Verschleiß der Pumpe.



Eine geringe Ansaughöhe ist ein häufiges „Problem“ in vielen Anwendungen, z. B. beim Pumpen von Produkten mit einer niedrigen Siedetemperatur oder in Vakuumprozessen.

Unter den Inducer-Pumpen ist die Wi+ einzigartig, da der erforderliche NPSH-Wert über den gesamten Betriebsbereich auf einem Minimum gehalten wird. Mithilfe des Inducers kann die Wi+ Pumpe viskose und gasförmige Produkte verarbeiten, die von anderen Zentrifugalpumpen nicht bearbeitet werden können.



W+ 35/35



W+ 80/80



W+ 50/600

## WS+

Die selbstansaugende Ws+ Pumpe ist für die Verarbeitung von CIP-Rücklaufmedien und anderen flüssigen Medien, die Luft oder Schaum enthalten, ausgelegt. Die einzigartige Konstruktion reduziert den Energieverbrauch und Geräusentwicklungen herkömmlicher Flüssigkeitsringpumpen durch Einsatz eines hocheffizienten Laufrads, das an spezifische Anforderungen angepasst werden kann. Die Ws+ verwendet eine exzentrische Luftschaube, um den Flüssigkeitsring zu bilden, der für die Selbstansaugung benötigt wird.

## WA+

Umweltschutzvorschriften werden immer strenger! Doch heutzutage ist eine sterile Produktion für bestimmte Prozesse entscheidend – unter anderem bei der Herstellung von Lebensmitteln mit langer Haltbarkeit und pharmazeutischen Produkten. Die Wa+ Pumpe ist die perfekte Lösung. Alle Dichtungen, einschließlich der Wellendichtung, sind als doppelmechanische Dichtungen ausgelegt.

- Doppelmechanische Wellendichtungen zur Spülung mit Sterilmedium
- Doppelte o-ring-Dichtung des Pumpengehäuses zur Spülung mit Sterilmedium
- Spezielle Aseptik-Armaturen für die Spülung mit Sterilmedium

## SPX FLOW

SPX FLOW ist ein führender Anbieter innovativer Lösungen mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Entwicklung von Zentrifugalpumpen mit den Premiummarken APV und WCB. Von der Lieferung hoch entwickelter Komponenten bis zum vollständigen Prozess-Engineering und Design: Wir sind darauf spezialisiert, die Leistung und Rentabilität der Anlagen unserer Kunden zu verbessern. Jahrelange intensive Produktentwicklung auf globaler Ebene ermöglicht es SPX FLOW, eine komplette Bandbreite hygienischer Pumpen für Brauereien, Molkereien, Lebensmittel-, Getränke-, sowie chemische Anwendungen, Körperpflegemittel- und Pharmaindustrie anzubieten.







## Weltweite Standorte

### SPX FLOW

Gottlieb-Daimler-Strasse 13  
D-59439 Holzwickede  
Germany  
P. +49 (0) 2301 9186-0  
F. +49 (0) 2301 9186-300

Der Hauptsitz von SPX FLOW, Inc. befindet sich in Charlotte, North Carolina, USA. SPX FLOW, Inc. (NYSE: FLOW) ist ein weltweit tätiges Unternehmen und führender Hersteller in vielen Branchen. Weitere Informationen finden Sie unter [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

SPX FLOW, Inc. behält sich das Recht vor, Konstruktions- oder Werkstoffänderungen ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorzunehmen.

Konstruktive Darstellungen, Werkstoffe sowie Maßangaben, die in diesem Prospekt enthalten sind, dienen lediglich zu Ihrer Information. Die Richtigkeit der Angaben ist ohne weitere schriftliche Bestätigung nicht garantiert. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Vertriebspartner zur Produktverfügbarkeit in Ihrer Region. Weitere Informationen finden Sie unter [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com). Die grünen „P“- und „X“-Symbole sind Markenzeichen von SPX FLOW, Inc.

APV-7004-D VERSION 06/2017 ISSUED 07/2017

COPYRIGHT © 2017 SPX FLOW, Inc.