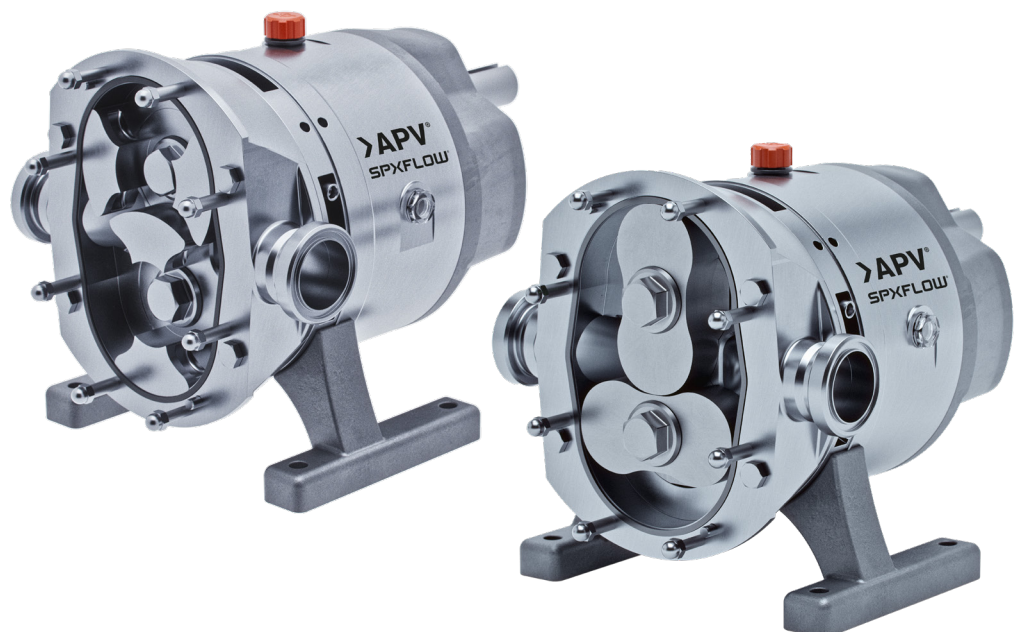




# VERDRÄNGER- PUMPEN- BAUREIHE DW+

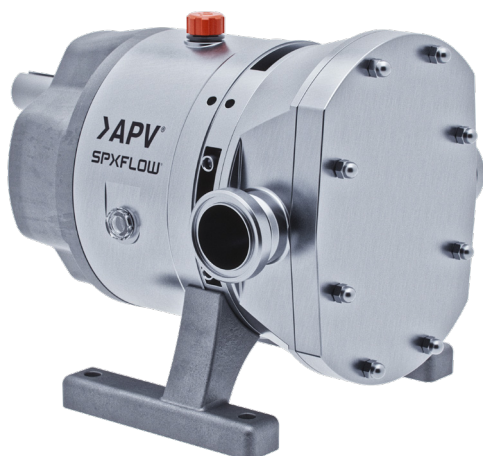
DW-Pumpen-Baureihe der nächsten Generation



# ENTWICKELT FÜR LANGELEBIGKEIT, EFFIZIENZ, VIELSEITIGKEIT, SICHERHEIT.



Entdecken Sie die Baureihe DW+: die ultimative Lösung zum effizienten Pumpen einer breiten Palette hochwertiger Produkte mit hoher Viskosität bei minimaler Scherung. Verbessern Sie Ihren Betrieb heute mit Leistungsfähigkeit der nächsten Generation.



Die Baureihe APV DW+ verkörpert die nächste Generation der Pumpentechnologie und bietet eine starke, zuverlässige und effiziente Leistung. Die spezielle Konstruktion des Kolbens verhindert Pulsationen und schützt dadurch die nachgeschalteten Prozesselemente. Zusätzlich sorgt ein integriertes Überdruckventil für mehr Sicherheit.

## **Vielseitige Anwendungen**

Die für eine breite Palette von Anwendungen konzipierte Baureihe DW+ eignet sich hervorragend für die Verarbeitung unterschiedlichster Viskositäten, von empfindlichen Cremes über Joghurt mit Fruchtstücken, Shampoos, Schokolade, Ketchup bis hin zu Hundefutter. Sie bietet eine gleichbleibend hohe Leistung in verschiedenen Branchen.

## **Robuste Konstruktion für Langlebigkeit**

DW+-Pumpen sind Verdrängerpumpen aus Edelstahl mit geringem Schlupf und Wellen mit größerem Durchmesser aus Duplex-Stahl für höhere Festigkeit und Steifigkeit. Die Pumpen sind auf einem Edelstahlrahmen montiert und verfügen über Schrägstirnräder und doppelte Kegelrollenlager für dauerhafte Zuverlässigkeit.

## **Geringere Scherung des Endprodukts**

Durch die Rotoren aus einer abriebfesten Legierung werden minimale Spaltmaße und eine große Flächenabdichtung sichergestellt, um die Scherung zu minimieren und dadurch die Qualität und Integrität hochwertiger Produkte zu bewahren. Dies stellt sicher, dass empfindliche Rezepturen – wie Lebensmittel, Pharmazeutika oder Kosmetika – ihre Wirksamkeit, Textur und sensorischen Eigenschaften beibehalten. Durch die Reduzierung von Verarbeitungsschäden tragen wir dazu bei, Qualitätsprobleme zu vermeiden, bei denen sich Änderungen der Viskosität auf Textur und Geschmack auswirken können.

## **Pulsationsfreier Betrieb zum Schutz des Systems**

Unsere einzigartige Bauweise mit Kolbenrotoren gewährleistet einen pulsationsfreien Betrieb beim Pumpen hochviskoser Produkte. Dies reduziert Vibrationen und Geräusche in der Rohrleitung, verhindert Druckspitzen und schützt Ventile und empfindliche nachgeschaltete Geräte vor möglichen Schäden. Durch die Aufrechterhaltung eines konstanten Durchflusses fördert die Baureihe DW+ eine nahtlose Integration mit Geräten wie Abfüllmaschinen und gewährleistet einen gleichbleibenden Prozessfluss, was die Lebensdauer Ihrer Geräte verlängert.

Vertrauen Sie darauf, dass die Baureihe APV DW+ eine außergewöhnliche Leistung liefert und gleichzeitig die Qualität und Betriebseffizienz Ihres Produkts sichert.

# LEISTUNGSSTARK, ZUVERLÄSSIG, EFFIZIENT.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN



### GETRÄNKE

Fruchtsäfte  
Apfelwein und Wein  
Hefe  
Flüssigzucker und Glukose



### MILCHVERARBEITUNG

Sahne, Milch  
Käsebruch und Molke  
Hüttenkäse  
Joghurt



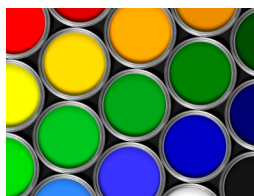
### LEBENSMITTEL

Obstkonserven  
Suppen und Saucen  
Babynahrung  
Schokolade



### PHARMAZEUTIKA/HYGIENEARTIKEL

Antibiotika  
Zahnpasta  
Hustenmittel  
Shampoo



### CHEMIE/INDUSTRIE

Lösungsmittel, Farben, Kraftstoffe  
Harze, Polymere und Schlämme  
Öl und Schmierstoffe

## Schonende Produkthandhabung

Die verschiedenen Rotorausführungen sorgen für eine maximale Produktintegrität und minimieren das Risiko potenzieller Beschädigungen empfindlicher Produkte. Kolben- und Drehkolbenrotoren sind für hohe und niedrige Viskositäten geeignet. Sie verarbeiten außerdem Käsebruch und Molke, Beerenobst und Fleisch, wofür bisher spezielle Rotoren eingebaut werden mussten.

## Hoher volumetrischer Wirkungsgrad

Die Baureihe DW+ steht für herausragende Effizienz. Der Pumpenraum wurde so effizient ausgelegt, dass bei Anwendungen mit mittleren Viskositäten eine kleinere Pumpengröße ausreichend ist. Dies reduziert sowohl die Anfangsinvestition als auch die Betriebskosten.

## Ultrahygienisch, für extreme CIP-Reinigungszyklen

Alle DW+-Modelle können im CIP-/SIP-Verfahren gereinigt werden und verfügen über eine profilierte Dichtung an der vorderen Abdeckung für eine verbesserte Reinigungsfähigkeit. Diese Pumpen sind dafür ausgelegt, schnellen Temperaturschwankungen standzuhalten und können extreme CIP-Reinigungszyklen bewältigen.

## Geringe NPSH-Anforderungen

Die geringe NPSH-Anforderung in Kombination mit dem Fehlen von Druckpulsationen macht die DW+-Pumpen ideal für viele Anwendungen wie Ultrafiltration und die Beseitigung von Kavitation.

## Einfache Wartung

Die leicht zugänglichen frontseitigen Gleitringdichtungen reduzieren die Wartungszeit erheblich. Alle O-Ringe der Wellendichtungen sind identisch und der Zugang zur Wellendichtung erfolgt durch einfaches Entfernen der vorderen Abdeckung und der Rotoren. Ebenso unkompliziert ist die zeitliche Steuerung der Rotoren.

## Geräuscharm

Das Rotordesign eliminiert praktisch alle Hydraulikgeräusche und die Schrägstirnräder minimieren die Getriebegeräusche.

## Globales Design

Die Baureihe DW+ ist 3A-zertifiziert und nach EHEDG-Standards konzipiert (Zertifizierung wird 2025 ausgestellt).

# ROBUSTE KONSTRUKTION

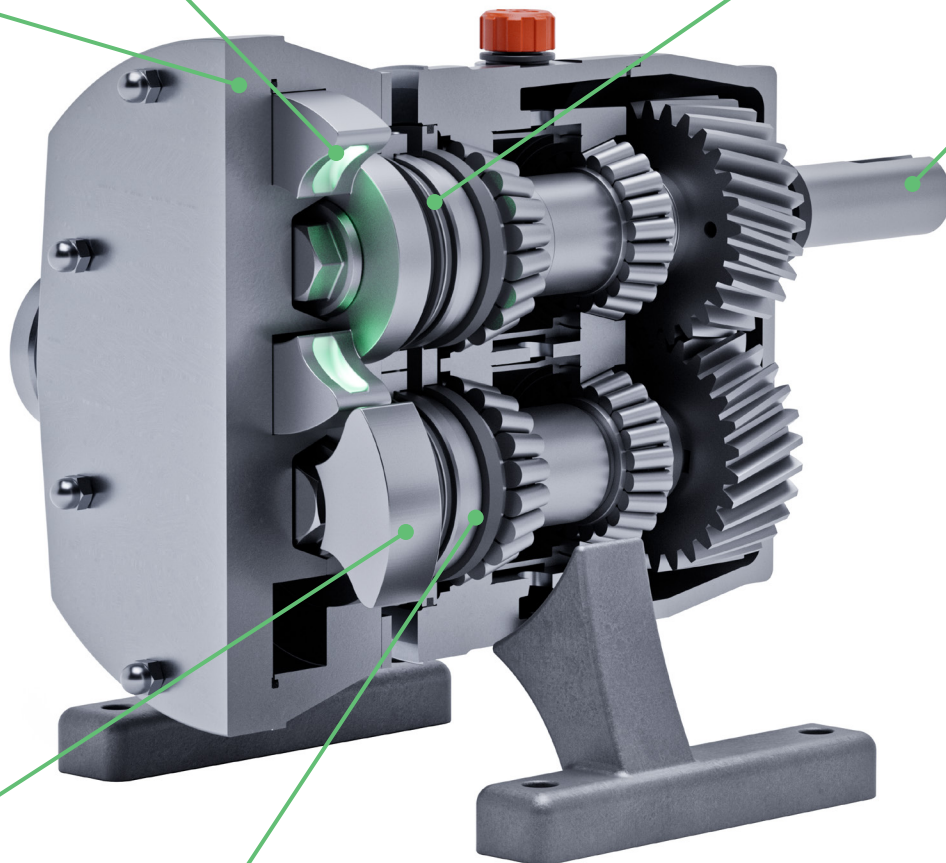
## BEISPIEL FÜR KOLBENROTOR

**Verbesserte Reinigungsfähigkeit** mit profilierter Dichtung an der vorderen Abdeckung

**Pulsationsfreie Leistung und geringer NPSHr-Wert** mit einzigartigen Kolbenrotoren

**Geringerer Wartungsaufwand** durch frontseitige Gleitringdichtungen

**Robuste Konstruktion**  
Wellen aus Duplex-Stahl für höhere Festigkeit und Steifigkeit



**Produktintegrität** Die Kolbenrotoren aus einer abriebfesten Legierung sorgen für ein minimales Spaltmaß und eine große Flächenabdichtung, um eine geringere Scherung des Endprodukts zu gewährleisten

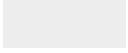
**Flexible Verarbeitung** mit 6 verschiedenen Wellendichtungen zur Verarbeitung unterschiedlichster Produkte

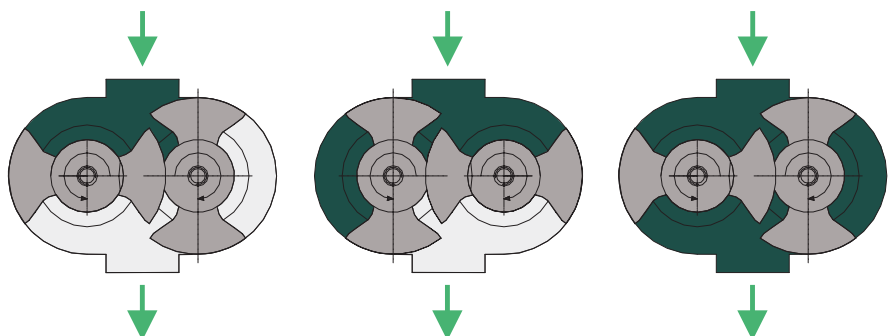
**Geringerer Energieverbrauch**  
Hoher volumetrischer Wirkungsgrad ermöglicht einen kleineren Motor

**Optimierter Durchfluss** für verbesserte Effizienz, geräuscharmeren Betrieb, weniger Vibrationen

Am Pumpeneinlass bilden sich Hohlräume, die die Flüssigkeit in die Rotoren saugen. Durch die Verzahnung der Rotoren wird die Flüssigkeit aus der Pumpenkammer gedrückt.

 Produkt

 Leerer Pumpenhohlraum



# OPTIONEN



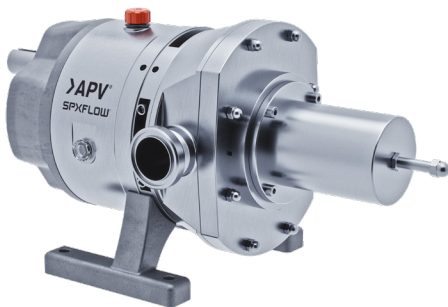
## Rechteckiger Einlauf

Der rechteckige Einlauf wurde für die Verarbeitung von Produkten mit hoher Viskosität entwickelt und sorgt durch die Optimierung der Saugleistung für verbesserte Durchflussbedingungen. Diese Funktion minimiert das Kavitationsrisiko und verbessert die Fähigkeit der Pumpe, Produkte mit sehr hoher Viskosität oder schwierigem Fließvermögen wie Fleisch effizient zu verarbeiten, wodurch eine gleichbleibende Förderung des Produkts in anspruchsvollen Anwendungen sichergestellt wird.



## Heiz-/Kühlmantel

Der Heiz-/Kühlmantel ist für die Aufrechterhaltung der Temperatur empfindlicher Produkte wie Schokolade oder Sirup unerlässlich. Er verhindert die Verfestigung und gewährleistet eine gleichbleibende Viskosität für einen reibungslosen Betrieb. Der Heiz-/Kühlmantel besteht aus zwei unabhängigen Komponenten, die flexibel nach Bedarf ausgewählt werden: das Heiz-/Kühlmantel-Gehäuse, die vordere Abdeckung des Heiz-/Kühlmantels oder eine Kombination aus beidem.



## Integriertes Überdruckventil

Diese Sicherheitsfunktion lässt überschüssigen Druck in der Pumpe automatisch ab, gewährleistet dadurch die Betriebssicherheit und schützt sowohl die Pumpe als auch die zugehörige Ausrüstung vor möglichen Schäden. Es gewährleistet einen reibungslosen Betrieb in Systemen ohne die Notwendigkeit zusätzlicher Druckregelgeräte oder zusätzlicher Ventile, verbessert dadurch die Zuverlässigkeit, reduziert die Wartungskosten und maximiert die Systemsicherheit.



## Drehkolbenrotoren

Diese Rotoren eignen sich optimal zum Pumpen von Flüssigkeiten, die größere Schwebstoffe enthalten. Sie bieten schonende Produkthandhabung, reduzierte interne Kavitation und geringere NPSH-Anforderungen. Darüber hinaus sorgt ihre Konstruktion für einen hohen volumetrischen Wirkungsgrad und eine ausgezeichnete Kosteneffektivität, wodurch sie für ein breites Anwendungsspektrum geeignet sind. Die Drehkolbenrotoren sind als Hochtemperatur-Rotoren lieferbar, die Produkttemperaturen bis 180 °C (356 °F) standhalten. Die Rotoren sind kleiner ausgelegt für mögliche Wärmeausdehnungen.

# OPTIMALE LEISTUNG

## Elastomer-Werkstoff

EPDM. FPM und FKKM (Perfluorelastomer)

## Standardanschlüsse

Tri-Clamp ist der Standardanschluss. Weitere Anschlüsse für Hygiene- oder Industrieanwendungen sind erhältlich.

## Zwei Optionen für Rotortypen

Kolben- und Drehkolbenrotoren

## Vier Rotoroptionen entsprechend der Anwendung

### 1. Multi-Duty-Rotoren

Standardrotoren, die für die meisten Anwendungen geeignet sind. Das Spaltmaß ist größer als das von Hochleistungsrotoren.

### 2. Hochleistungsrotoren

Sind für Produkte mit geringer Viskosität ausgelegt. Die Größe der Rotoren wurde erhöht und das Spaltmaß ist minimal.

### 3. Rotoren aus einer abriebfesten Legierung (NGA)

Sie bestehen aus einer abriebfesten Legierung (W88) und sind für Produkte mit geringer Viskosität bestimmt. Durch den Einsatz dieses Werkstoffs können die Rotoren das Pumpengehäuse berühren, ohne Abrieb an den Teilen zu verursachen. Deshalb können niedrige Toleranzen verwendet werden, ohne die Zuverlässigkeit zu vermindern.

### 4. Hochtemperatur-Rotoren

Die Drehkolbenrotoren sind als Hochtemperatur-Rotoren lieferbar, die Produkttemperaturen bis 180 °C (356 °F) standhalten. Die Rotoren sind kleiner ausgelegt für mögliche Wärmeausdehnungen.



Für eine optimale Leistung stehen Ihnen verschiedene Rotoroptionen zur Auswahl. Wählen Sie entweder eine einfach wirkende Gleitringdichtung für allgemeine Anwendungen oder eine doppelt wirkende Dichtung für abrasive Substanzen mit Spülwasserschutz. Zusätzliche Optionen wie Lippendichtungen oder Stopfbuchsendichtungen bieten Komfort und Flexibilität vor Ort.



Kolbenrotor

Drehkolbenrotor

|                                 | KONSTRUKTION    |               |                           | KENNDATEN                       |                   |                                                       |                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ROTORTYPEN<br>NACH<br>ANWENDUNG | WERK-<br>STOFFE | SPALTMASS     | ROTORTYPEN                | MAX.<br>BETRIEBS-<br>TEMPERATUR | WIRKUNGS-<br>GRAD | MAX.<br>DRUCKDIFFERENZ<br>(% DES PUMPEN-<br>MAXIMUMS) | ANFÄLLIGKEIT GEGEN-<br>ÜBER FREMDKÖRPERN,<br>DIE GRÖßER ALS DAS<br>SPALTMASS SIND |
| HIGH<br>TEMPERATURE             | 316L            | GROSS         | DREHKOLBEN                | 180 °C<br>(356 °F)              | 0,7 PA S          | 100 %                                                 | GERING                                                                            |
|                                 | NGA             | GROSS         | DREHKOLBEN                | 180 °C<br>(356 °F)              | 0,7 PA S          | 100 %                                                 | GERING                                                                            |
| MULTI DUTY                      | 316L            | MITTEL        | KOLBEN ODER<br>DREHKOLBEN | 110 °C<br>(230 °F)              | 0,5 PA S          | 100 %                                                 | HOCH                                                                              |
| HIGH<br>EFFICIENCY              | 316L            | KLEIN         | KOLBEN ODER<br>DREHKOLBEN | 110 °C<br>(230 °F)              | 0,3 PA S          | 100 %                                                 | HOCH                                                                              |
| HIGH<br>EFFICIENCY              | NGA             | KLEIN         | KOLBEN ODER<br>DREHKOLBEN | 110 °C<br>(230 °F)              | 0,3 PA S          | 100 %                                                 | HOCH                                                                              |
| SUPER TIGHT                     | NGA             | SEHR<br>KLEIN | KOLBEN ODER<br>DREHKOLBEN | 110 °C<br>(230 °F)              | 0,1 PA S          | 80 %                                                  | GERING                                                                            |

# VIELSEITIGKEIT UND PRÄZISION



|                   |                                  |              | MAXIMALE<br>VERDRÄN-<br>GUNG                             | MAXI-<br>MALER<br>DRUCK |
|-------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|
| MODELL-<br>NUMMER | MAX.<br>DREH-<br>ZAHL<br>(U/MIN) | ROTOR<br>TYP | LITER/100 UM-<br>DREHUNGEN<br>(GAL/100 UM-<br>DREHUNGEN) | BAR<br>(PSI)            |
| DW+1/003/7.5      | 1400                             | KOLBEN       | 3 (0,8)                                                  | 7,5 (109)               |
| DW+2/006/10       | 1400                             | KOLBEN       | 6 (1,6)                                                  | 10 (145)                |
| DW+3/014/10       | 1400                             | KOLBEN       | 14 (3,7)                                                 | 10 (145)                |
| DW+4/033/10       | 1200                             | KOLBEN       | 33 (8,7)                                                 | 10 (145)                |
| DW+5/080/12.5     | 1000                             | KOLBEN       | 80 (21,1)                                                | 12,5 (181)              |
| *DW6/172/12.5     | 800                              | KOLBEN       | 172 (45,4)                                               | 12,5 (181)              |

6 Modelle. \*Das DW6-Modell behält die ursprüngliche DW-Konstruktion bei.



|                   |                                  |              | MAXIMALE<br>VERDRÄN-<br>GUNG                             | MAXI-<br>MALER<br>DRUCK |
|-------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|
| MODELL-<br>NUMMER | MAX.<br>DREH-<br>ZAHL<br>(U/MIN) | ROTOR<br>TYP | LITER/100 UM-<br>DREHUNGEN<br>(GAL/100 UM-<br>DREHUNGEN) | BAR<br>(PSI)            |
| DW+1/004/15       | 1400                             | DREHKOLBEN   | 4 (1,1)                                                  | 15 (218)                |
| DW+1/007/7        | 1400                             | DREHKOLBEN   | 7 (1,8)                                                  | 7 (102)                 |
| DW+1/007/15       | 600                              | DREHKOLBEN   | 7 (1,8)                                                  | 15 (218)                |
| DW+2/007/20       | 1400                             | DREHKOLBEN   | 7 (1,8)                                                  | 20 (290)                |
| DW+2/013/10       | 1400                             | DREHKOLBEN   | 13 (3,4)                                                 | 10 (145)                |
| DW+2/013/15       | 600                              | DREHKOLBEN   | 13 (3,4)                                                 | 20 (290)                |
| DW+3/017/20       | 1400                             | DREHKOLBEN   | 17 (4,5)                                                 | 20 (290)                |
| DW+3/030/10       | 1400                             | DREHKOLBEN   | 30 (7,9)                                                 | 10 (145)                |
| DW+3/030/15       | 600                              | DREHKOLBEN   | 30 (7,9)                                                 | 15 (218)                |
| DW+3/050/5        | 1400                             | DREHKOLBEN   | 50 (13,2)                                                | 15 (218)                |
| DW+4/0039/20      | 1200                             | DREHKOLBEN   | 39 (10,3)                                                | 20 (290)                |
| DW+4/073/10       | 1200                             | DREHKOLBEN   | 73 (19,3)                                                | 10 (145)                |
| DW+4/073/15       | 600                              | DREHKOLBEN   | 73 (19,3)                                                | 15 (218)                |
| DW+4/125/5        | 1200                             | DREHKOLBEN   | 125 (33,0)                                               | 5 (73)                  |
| DW+4/125/7        | 600                              | DREHKOLBEN   | 125 (33,0)                                               | 7 (102)                 |
| DW+5/093/25       | 1000                             | DREHKOLBEN   | 93 (24,6)                                                | 25 (363)                |
| DW+5/142/15       | 1000                             | DREHKOLBEN   | 142 (37,5)                                               | 15 (218)                |
| DW+5/256/7        | 1000                             | DREHKOLBEN   | 256 (67,6)                                               | 7 (102)                 |
| *DW6/198/30       | 800                              | DREHKOLBEN   | 198 (52,3)                                               | 30 (435)                |
| *DW6/308/15       | 800                              | DREHKOLBEN   | 308 (81,4)                                               | 15 (218)                |
| *DW6/519/7        | 800                              | DREHKOLBEN   | 519 (137,1)                                              | 7 (102)                 |

21 Modelle. \*DW6-Modelle behalten die ursprüngliche DW-Konstruktion bei.

Die Baureihe der DW+-Pumpen ist für ultrahygienische Anwendungen ausgelegt. Die Produktpalette besteht aus 6 Größen (27 Modellen) mit Kapazitäten von 3 Litern pro 100 Umdrehungen bis 519 Litern pro 100 Umdrehungen und Drücken bis 30 bar.

Alle produktberührten Teile sind aus Edelstahl AISI 316L. Alle Elastomere entsprechen den FDA-Anforderungen.

Es sind zwei Arten von Rotoren erhältlich: Kolben- und Drehkolbenrotoren. Für allgemeine oder Standardanwendungen ist der Drehkolbenrotor in der Regel eine geeignete Lösung. Der Kolbenrotor ist jedoch aufgrund seiner großen Flächenabdichtung und seiner Konstruktion mit minimalem Spaltmaß die optimale Wahl für scherempfindliche Produkte.

Ein weiterer Vorteil ist die Austauschbarkeit. Beim kleinsten Modell jeder Größe können die Kolbenrotoren einfach durch Drehkolbenrotoren ersetzt werden, ohne das Rotorgehäuse zu verändern. Darüber hinaus können die Anschlüsse der Pumpe zwischen horizontaler und vertikaler Ausrichtung (und umgekehrt) umgeschaltet werden, ohne dass Änderungen an der Pumpe vorgenommen werden müssen oder eine spezielle Getriebegehäusebaugruppe verwendet werden muss.

Die in diesem Dokument angegebenen Zahlen sind lediglich Richtwerte. Bitte verwenden Sie das DW+-Pumpenauslegungsprogramm oder wenden Sie sich an Ihre SPX FLOW-Niederlassung vor Ort, wenn Sie Hilfe bei der Auslegung und Auswahl einer DW+-Pumpe benötigen.



Ihr Kontakt für **Vertrieb & Service:**

**AxFlow GmbH** Deutschland & Schweiz · 40472 Düsseldorf, Deutschland · 4132 Muttenz, Schweiz  
www.axflow.de · www.axflow.ch · info@axflow.de · Tel. +49 211 23806-0



SPX FLOW, Inc. behält sich das Recht vor, Konstruktions- oder Werkstoffänderungen ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorzunehmen. Konstruktionsabbildungen, Werkstoffe sowie Maßangaben, die in dieser Publikation enthalten sind, dienen lediglich Ihrer Information. Die Richtigkeit der Angaben ist ohne weitere schriftliche Bestätigung nicht garantiert. Bitte wenden Sie sich zur Verfügbarkeit der Produkte in Ihrer Region an Ihren örtlichen Verkaufsrepräsentanten. Das grüne „X“ ist ein Markenzeichen von SPX FLOW, Inc.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).