



**Pumpen  
Rührwerke**

4153 Reinach BL  
Duggingerstrasse 2  
Telefon +41(0)61 711 66 36  
Telefax +41(0)61 711 68 06  
e-mail: [alowag@alowag.ch](mailto:alowag@alowag.ch)  
internet://[www.alowag.ch](http://www.alowag.ch)



**DEBEM**

— MADE IN ITALY —

INDUSTRIEPUMPEN

Hauptkatalog



<b>Über uns</b>	S. 04
Warum Sie sich für uns entscheiden sollten	S. 06
Weltweites Netzwerk	S. 08
Unsere Produkte	S. 10
Hauptanwendungsbereiche	S. 11
Konformität	S. 14
Die wichtigsten Vorteile	S. 16
Patentierter Luftaustauscher	S. 18
Long-Life-Membranen	S. 19
Funktionsweise	S. 20
Einbau	S. 21

## Druckluft-Doppelmembranpumpen

<b>CUBIC - Allgemeines zu dieser Reihe</b>	S. 22
CUBIC MIDGETBOX	S. 23
CUBIC 15	S. 24
<b>BOXER - Allgemeines zu dieser Reihe</b>	S. 26
BOXER 7	S. 27
BOXER 15	S. 28
MICROBOXER	S. 30
BOXER 50 / MINIBOXER	S. 32
BOXER 81 / BOXER 90	S. 34
BOXER 100	S. 36
BOXER 150	S. 38
BOXER 251 / BOXER 252	S. 40
BOXER 522 / BOXER 502	S. 42
BOXER 503	S. 44
BOXER FPC 100	S. 46
<b>RC - Fernsteuerung</b>	S. 50
SCUBIC	S. 51
SMICRO	S. 52
SBOXER 50 / SMINI	S. 54
SBOXER 100	S. 56

## FULLFLOW 502

Chemische Beständigkeit	S. 62
Online-Konfigurator	S. 63
Technische Daten	S. 64

## Pulsationsdämpfer

<b>EQUAFLUX - Allgemeines zu dieser Reihe</b>	S. 66
EQUAFLUX 51	S. 67
EQUAFLUX 100	S. 68
EQUAFLUX 200	S. 69
EQUAFLUX 302	S. 70
EQUAFLUX 303	S. 71

## Elektrische Kreiselpumpen

<b>DM - Allgemeines zu dieser Reihe</b>	S. 74
DM 06	S. 76
DM 10	S. 77
DM 15	S. 78
DM 30	S. 79
<b>KM 70</b>	S. 80
<b>MR - Allgemeines zu dieser Reihe</b>	S. 82
MB 80	S. 83
MB 100	S. 84
MB 110	S. 85
MB 120	S. 86
MB 130	S. 87
MB 140	S. 88
MB 150	S. 89
MB 155	S. 90
MB 160	S. 91
MB 180	S. 92
<b>IM - Allgemeines zu dieser Reihe</b>	S. 94
IM 80	S. 95
IM 90	S. 96
IM 95	S. 97
IM 110	S. 98
IM 120	S. 99
IM 130	S. 100
IM 140	S. 101
IM 150	S. 102
IM 155	S. 103
IM 160	S. 104
IM 180	S. 105
IM 200	S. 106

## Fasspumpen

<b>TR - Allgemeines zu dieser Reihe</b>	S. 110
---	--------

<b>Zubehör</b>	S. 114
<b>SiebkorbfILTER zum Schutz der Pumpen</b>	S. 118
<b>Rührwerke und Peristaltikpumpen</b>	S. 119

Web und Kontakt	S. 122
-----------------	--------



**Debem ist seit mehr als 30 Jahren im Bereich der Systeme zum Umfüllen und Transfer von Flüssigkeiten aktiv.**

**Wir sind ein fortschrittliches Unternehmen, das auf Pumpen für die Industrie und für besonders problematische Umgebungen spezialisiert ist.**

Die enge Zusammenarbeit mit den Anwendern und das Feedback unserer Kunden bilden die Grundlage unsere Unternehmensphilosophie. Sie spornte uns dazu an, ein mustergültiges System der Forschung und der technologischen Produktentwicklung sowie der Serviceleistungen zu entwickeln und immer weiter zu verstärken, was uns die Anerkennung einer immer größeren Zahl führender Unternehmen unterschiedlichster Branchen brachte.

Das anhaltende Wachstum von Debem ermöglichte uns die Entwicklung von der kleinen Firma der Anfänge bis hin

zu unserem neuen Werk. Debem bietet immer neue und wirksame Serviceleistungen, indem es den Kunden technische und geschäftliche Informationen zur Verfügung stellt, damit sie leichter genau das Produkt finden, das sich am besten eignet, alle ihre Anforderungen zu erfüllen.

**Unsere Kunden können sich auf unser Callcenter verlassen. Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl des richtigen Produkts für Sie und unterstützen Sie bei Fragen zur chemischen Beständigkeit unter Berücksichtigung Ihrer speziellen Bedürfnisse.**

Außerdem hilft Ihnen unser technischer Kundendienst bei technischen Fragen, bei Fragen zum Einbau, zur Pumpenoptimierung, zur Anlagentechnik oder zum Flüssigkeitspumpverfahren.

In der technischen Abteilung, in der auch Forschung und Entwicklung von Debem untergebracht sind, werden ständig neue Projekte entwickelt und die Erneuerung der Produkte wird von dort aus vorangetrieben. Das wichtigste Ziel für Debem ist die Zufriedenheit der Kunden. Daher begann man, die Pumpen in Modulbauweise zu konzipieren, sodass es möglich ist, die Pumpen „nach Maß“ mit den bedarfsgerechten Komponenten und Materialien zusammenzustellen. Eine der Stärken unseres Unternehmens liegt in unserer eigenen Entwicklungsabteilung. So etwas ist für kleine Unternehmen

normalerweise eher ungewöhnlich, brachte aber bereits viele Vorteile mit sich. Ursprünglich war die Entwicklungsabteilung zur Verbesserung der bereits vorhandenen Produkte (zum Beispiel durch Studien zur Verwendung neuer Materialien, zur Rationalisierung des Platzbedarfs und zur Optimierung der existierenden Technologie) und zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit unter Beibehaltung des bereits hohen Qualitätsstandards eingerichtet worden. Bald jedoch ermöglichte sie, innovative Produkte zu entwickeln, an deren Spitze die Produktreihen Boxer und Cubic stehen.

## ZERTIFIZIERUNGEN



### ATEX:

Alle Druckluftpumpen der Serie BOXER sind mit einem ATEX-Zertifikat ausgestattet. Sie sind nach der EU-Richtlinie 2014/34 sowie nach den harmonisierten europäischen Normen EN-60079-10 und EN 1127-1 explosionsicher gebaut.



### IECEX:

Die Druckluftpumpen der Serie BOXER sind mit einem IECEX-Zertifikat ausgestattet. Sie sind in Übereinstimmung mit internationalen IECEX-Normen und nach den Normen IEC 60079-10 und EN 1127-1 explosionsicher gebaut. Die BOXER-Druckluftpumpen werden in IECEX-Ausführung in den Klassen Ex h IIB T4 Gb und Ex h IIB T135° Db zur Verwendung in Umgebungen mit brennbaren Gasen und Stäuben hergestellt.



**DEBEM hat sich dazu entschieden, zu 100% erneuerbare Energien mit zertifizierter Herkunft und Zero Impact® zu verwenden**



Zertifizierung nach ISO 9001:2015



## DEBEM: TRADITION UND INNOVATION

Die Geschichte von DEBEM srl beginnt im Jahr 1975, als der Firmengründer Marco De Bernardi aufgrund seiner in der Praxis gewonnenen theoretischen und praktischen Erfahrung beschließt, sein erstes unabhängiges Projekt zu starten: Er entwickelte eine 1,5 PS Kreiselpumpe aus Kunststoff. Der Prototyp wurde sofort mit Begeisterung aufgenommen, sodass De Bernardi sich dazu entschloss, alles auf eine Karte zu setzen und sich mit einer Pumpenreihe für den industriellen Einsatz selbstständig zu machen. Die Bereiche, die ihn am meisten interessierten, waren die chemische Industrie in

all ihren Ausprägungen und die Textilbranche, die damals in Italien und besonders in der Provinz Varese stark florierende und in gewisser Weise das Herzstück der Wirtschaft darstellte. Die Nachfrage nach Pumpen stieg immer weiter und Debem gelang es, stets die passenden Produkte zu liefern. Vor allem aber war das Unternehmen seiner Zeit voraus und versuchte immer, neue Lösungen zur Überwindung sämtlicher Schwierigkeiten in den Produktionsprozessen zu finden. So führten die fortlaufende technische Forschung und die industrielle Innovation im Jahr 1987 zum ersten Patent, nämlich der technischen

Auslegungsstudie für die pneumatische Arbeitsweise des „Verteilers“. Sie wird noch heute in den Druckluft-Doppelmembranpumpen von DEBEM verwendet und wurde von zahlreichen italienischen wie internationalen Mitbewerbern kopiert. Dieses vollkommen neue, damals einzigartige System wurde sofort zu einem Riesenerfolg und leitete ein exponentielles Wachstum ein, das DEBEM im Laufe der Jahre als eines der führenden italienischen Unternehmen, sowohl im Bereich der Druckluft-Doppelmembranpumpen wie auch als Hersteller von Industriepumpen, bestätigte.



Debem, 1980



**Pumpen für die chemische, Textil-, Lebensmittel-, Grafikk-, Gerberei-, Keramik-, Elektro-, Galvanik-, Lack-, Erdöl und pharmazeutische Industrie.**





## Die Stärken

Sich für DEBEM zu entscheiden, bedeutet, dass Sie sich einem Unternehmen anvertrauen, das im Laufe der Jahre mit großer Leidenschaft eine Aktivität betrieben hat, die auf Werten, Tradition, Innovation und den Menschen mit ihrer Erfahrung und Professionalität beruht..

**Innovative und technisch fortschrittliche Pumpen, die aus Materialien und mit Komponenten hergestellt werden, die auch anspruchsvollsten Umgebungen widerstehen**



### Wurzeln

Über 30 Jahre Innovation, Forschung, Qualität und meisterhaftes Können.



### Patente Made in Italy

Produkte, die komplett in Italien von DEBEM entwickelt und hergestellt werden und von denen DEBEM die Patente hält.



### International

Die Produkte von DEBEM werden in der ganzen Welt verwendet (wir verweisen auf die Seite über unser Netzwerk).



### Materialien und Technologien

Die Produkte von DEBEM werden aus Materialien erster Güte hergestellt und tragen das Zertifikat italienischer Herkunft. Bei DEBEM werden Technologien der jüngsten Generation in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Industrie 4.0 verwendet.



### Service und Beratung

Callcenter für alle Ihre Fragen zur Auswahl des Produkts und zur chemischen Beständigkeit, damit Sie genau das bekommen, was Sie benötigen. Kundendienst und Service, die Ihre Fragen zur Technik, zum Einbau und zur Optimierung der Pumpe beantworten.



### Maßgeschneiderte Lösungen

Die Druckluft-Doppelmembranpumpen von DEBEM können genau auf die Anforderungen des einzelnen Kunden und ihre Anwendung abgestimmt werden.



### Forschung & Entwicklung - Innovation

In der technischen Abteilung, in der auch Forschung und Entwicklung von DEBEM untergebracht sind, werden ständig neue Projekte entwickelt und die Erneuerung der Produkte wird von dort aus vorangetrieben.



### Wir meistern auch dringende Fälle

Besonders schnelle Lieferung von fertigen Produkten und Ersatzteilen für jedes Pumpenmodell im Katalog.

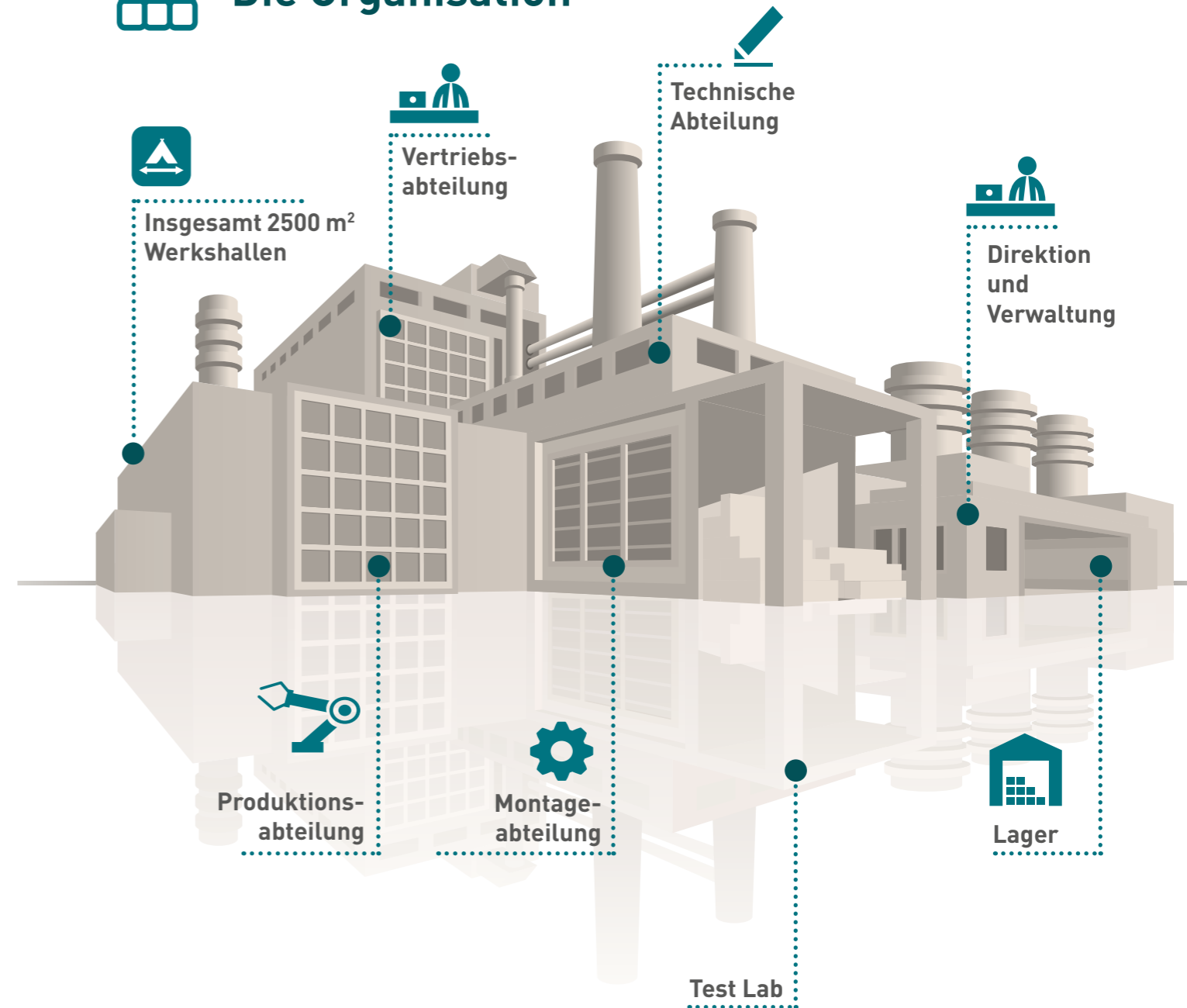


### Qualität

Alle Produkte, die unser Unternehmen verlassen, sind mit einem Code gekennzeichnet, der die Produktionsdaten enthält, die in einer Datenbank gespeichert sind. Dadurch bleibt die Qualität über jeden Schritt des Fertigungsprozesses hinweg gewährleistet.



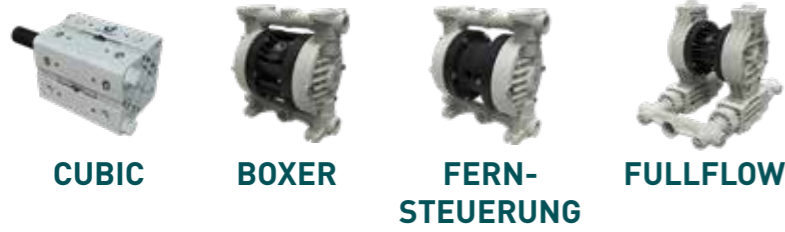
## Die Organisation



Debem srl freut sich, das neue DEBEM TEST-LAB, ein internes Testlabor zur Analyse und Verbesserung der Produkte, vorstellen zu dürfen. Es ist für die Öffentlichkeit im Rahmen von technischen Ausbildungskursen und zertifizierten Prüfungen für Kunden zugänglich und darüber hinaus das erste IECEx zertifizierte Labor für Druckluftpumpen in Italien. Das TEST-LAB besteht aus einer segmentierten Kavitationsschutz-Wanne mit einem Fassungsvermögen von 4000 Litern aus Polypropylen und sieht zwei Luftleitungen zur Versorgung der Pumpen mit bis zu 6000 NI/min und drei Flüssigkeitsleitungen für Fördermengen von bis zu 3000 l/min vor. Die technische Ausstattung umfasst eine zertifizierte, digitale Instrumentierung für die Analyse der Luftverbräuche, der Fördermengen und Förderhöhen, mit zentraler Daten- und Grafikerfassung, die für die Ausstellung von Abnahmezertifikaten bereitsteht.



## Druckluft-Doppelmembranpumpen



Druckluftbetriebene Membranpumpen zeichnen sich durch ihre Robustheit und Stärke aus. Sie werden als selbstansaugende Pumpe (trockene Anordnung am Boden und Pumpen aus negativer Saughöhe) eingesetzt und bewähren sich auch unter großer Belastung. Außerdem sind sie dazu imstande, Fördermedien mit hoher Viskosität und gegebenenfalls sogar mit schwebenden Feststoffen zu befördern.

## Pulsationsdämpfer



Automatische Pulsationsdämpfer mit Membran. Dabei handelt es sich um druckluftbetriebene Geräte, die an der Druckseite installiert werden, um die Pulsationen des Fördermediums und die dadurch entstehenden Vibrationen beziehungsweise Druckstöße zum Schutz der Verarbeitungsanlagen zu verringern.

## Elektrische Kreiselpumpen



Kreiselpumpen aus Harz mit mechanischer Dichtung und horizontaler Achse, mit Magnetkupplung, und Kreiselpumpen mit vertikaler Achse.

## Fasspumpen



Fasspumpen in Inline-Bauweise, die über eine Wellenkupplung durch einen Druckluftmotor oder einen Elektromotor angetrieben werden. Sie sind tragbar, daher eignen sie sich besonders gut zum Umfüllen sauberer korrosiver Flüssigmedien aus Fässern.



## DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



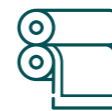
AUTOMOTIVE



KERAMIK-, STEIN-, MARMOR-GLAS- UND BERGBAU-INDUSTRIE



GALVANIK- UND ELEKTRO-INDUSTRIE



GRAFIK-INDUSTRIE



TEXTIL- UND GERBEREI-INDUSTRIE



HERSTELLUNG UND LAGERUNG VON BIODIESEL



CHEMISCHE INDUSTRIE



VERPACKUNG, LEIMHERSTELLUNG PAPIER UND PAPIERFABRIKEN



MECHANISCHE UND METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE



KLÄRUNG VON WASSER UND SCHLÄMMEN



LACK-INDUSTRIE



ÖL & GAS



GOLDSCHMIEDE-INDUSTRIE



## ATEX-KONFORMITÄT



Alle Druckluftpumpen der Serie BOXER sind ATEX-zertifiziert und demnach entsprechend der EU-Richtlinie 2014/34 sowie nach den harmonisierten europäischen Normen EN-60079-10 und EN 1127-1 explosionsicher.

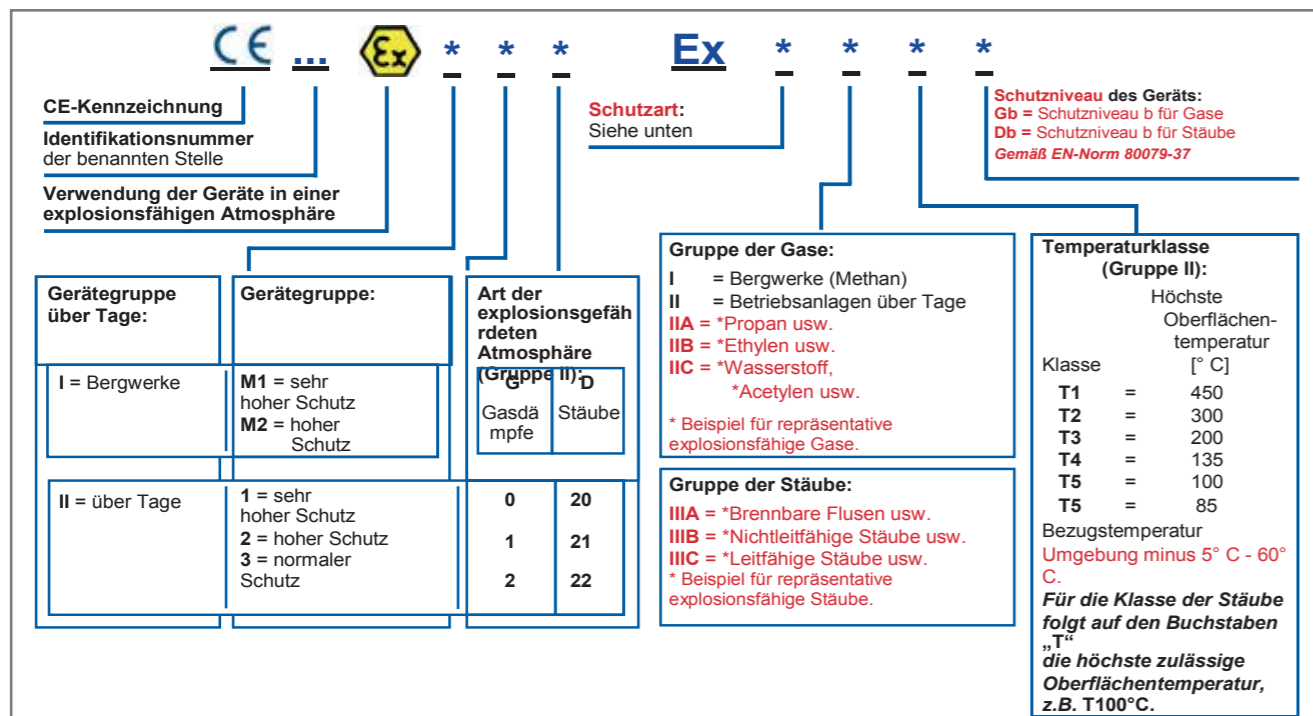
Sie werden serienmäßig in der ATEX-Ausführung **Ex II 3 G Ex h IIB T4 Gb** und **Ex II 3 D Ex h IIIB T135° Db** zur Verwendung in „Zone 2 - Zone 22“ (brennbare Gase und Stäube vorhanden) hergestellt. Auf spezifische Anfrage bei der Auftragstellung können die Pumpen in der Version CONDUCT mit der ATEX-Ausführung **Ex II 2 G Ex h IIB T4 Gb** und **Ex II 2 D Ex h IIIB T135° Db** zur Verwendung in „Zone 1 - Zone 21“ geliefert werden.



### ACHTUNG

Am Kennschild der Pumpe sind die ATEX-Kennzeichnung und die Kategorie des Geräts aufgeführt. **Überprüfen Sie vor dem Einbau immer, ob die Klassifizierung der Pumpe der vorgesehenen „Zone“ des Einbaus entspricht. Die Klassifizierung der jeweiligen Einbauzone liegt im Verantwortungsbereich des Anwenders des Geräts.**

Hier in der Folge finden Sie die Definition der ATEX-Kennzeichnung der verschiedenen Versionen.



: Symbol für Sicherheit nach DIN 40012, Anhang A.

**II3G/II3D** : Gerät zur Verwendung über Tage zur Anwendung in Zonen, in denen es unwahrscheinlich ist oder selten und kurzzeitig vorkommt, dass während des Betriebs entflammbar Gase, Dämpfe oder Nebel sowie Staubwolken in der Luft vorhanden sind, sowohl in der Außenzone als auch in der Innenzone (Zone 2 - Zone 22).

**II2G/II2D**: Gerät zur Verwendung über Tage zur Anwendung in Zonen, in denen entflammbar Gase, Dämpfe oder Nebel sowie Staubwolken in der Luft gelegentlich während des normalen Betriebs vorhanden sind (EN 1127-1, Abs. 6.3), sowohl in der Außenzone als auch in der Innenzone (Zone 1 - Zone 21).

**Ex h** : Gerät in der Schutzart „c“, oder „b“ oder „k“ gemäß EN-Norm 80079-37.

**IIB** : unter Ausschluss folgender Gase: Wasserstoff, Acetylen, Schwefelkohlenstoff.

**IIIB** : unter Ausschluss folgender Stäube: leitfähige Stäube.

**T4/T135°C** : zulässige Temperaturklasse. Die Anwender müssen die Flüssigkeiten bzw. Fördermedien bei Temperaturen verarbeiten, die dieser Klassifizierung entsprechen und dabei die Angaben in dieser Anleitung und die geltenden gesetzlichen Regelungen beachten. Außerdem dürfen die Anwender die Zündtemperaturen der Gase, Dämpfe oder Nebel sowie der entflammbaren Staubwolken in der Luft im Anwendungsbereich nicht außer Acht lassen.

Das technische Dossier ist bei der zertifizierenden Stelle TÜV NORD CERT Hannover hinterlegt.

## IECEx-KONFORMITÄT



Alle Druckluftpumpen der Serie BOXER sind mit einem IECEx-Zertifikat ausgestattet. Sie sind in Übereinstimmung mit internationalen IECEx-Normen und nach den Normen IEC 60079-10 und EN 1127-1 explosionsicher gebaut.

Die Druckluftpumpen der Serie BOXER in der Version CONDUCT werden in der IECEx-Variante in den Klassen **Ex h IIB T4 Gb** und **Ex h IIIB T135° Db** hergestellt.

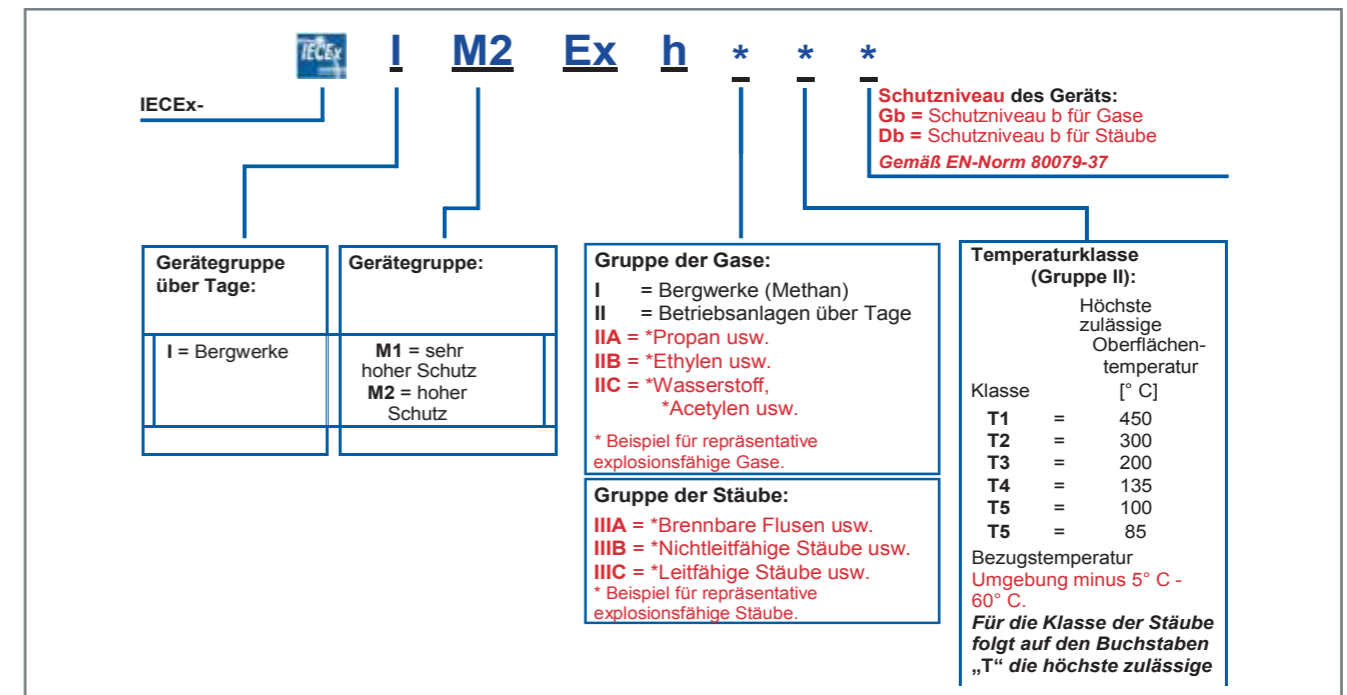


### ACHTUNG

Am Kennschild der Pumpe sind die IECEx-Kennzeichnung und die Kategorie des Geräts aufgeführt. **Überprüfen Sie vor dem Einbau immer, ob die Klassifizierung der Pumpe der „Zone“ entspricht, in der der Einbau vorgesehen ist. Die Klassifizierung der jeweiligen Einbauzone liegt im Verantwortungsbereich des Anwenders des Geräts.**

**Pumpen in der IECEx-Ausführung sind nicht mit Komponenten in Hytrel verfügbar. Ihre Anwendungsmerkmale ändern sich nicht, sondern entsprechen weiterhin der Umgebungstemperatur, die auf dem Kennschild angegeben ist.**

Hier in der Folge finden Sie die Definition der IECEx-Kennzeichnung der verschiedenen Versionen.



**Ex h** : Gerät in der Schutzart „c“, „b“ oder „k“ gemäß EN-Norm 80079-37.

**IIB** : unter Ausschluss folgender Gase: Wasserstoff, Acetylen, Schwefelkohlenstoff.

**IIIB** : unter Ausschluss folgender Stäube: leitfähige Stäube.

**T4/T135°C** : zulässige Temperaturklasse. Die Anwender müssen die Flüssigkeiten bzw. Fördermedien bei Temperaturen verarbeiten, die dieser Klassifizierung entsprechen und dabei die Angaben in dieser Anleitung und die geltenden gesetzlichen Regelungen beachten. Außerdem dürfen die Anwender die Zündtemperaturen der Gase, Dämpfe oder Nebel sowie der entflammbaren Staubwolken in der Luft im Anwendungsbereich nicht außer Acht lassen.

Das technische Dossier ist bei der zertifizierenden Stelle TÜV NORD CERT Hannover hinterlegt.



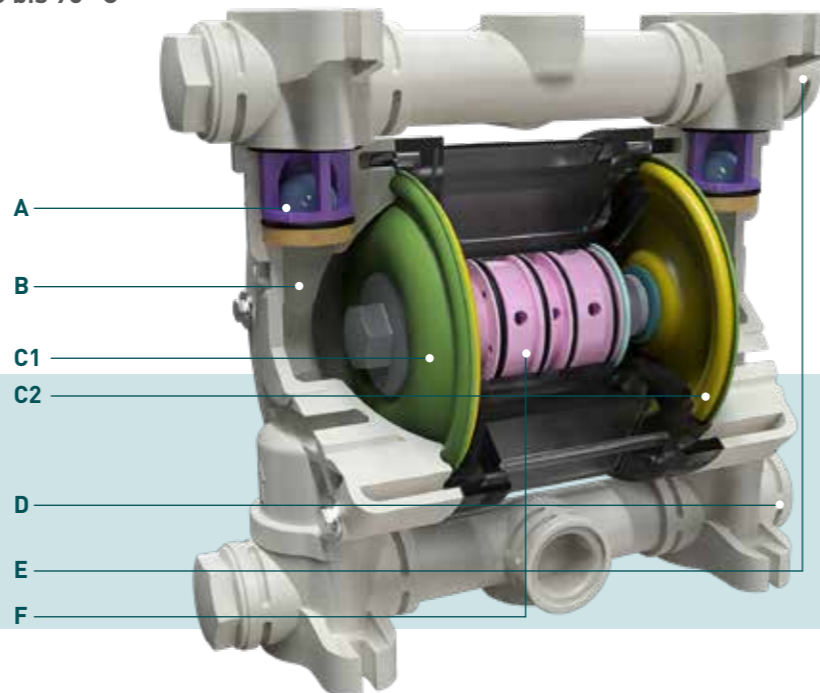
# Die wichtigsten Vorteile

Die Mini-Membranpumpen der Reihe CUBIC und die Membranpumpen der Reihe BOXER zeichnen sich durch starke Leistungen aus. Ihre Kraft und Robustheit sind perfekt zum Pumpen von Medien mit hoher Viskosität, auch mit schwebenden Feststoffen. Der Druckluft-Blockierschutz gewährleistet den sicheren Betrieb; es ist keine geschmierte Luft erforderlich.

Durch ihre Fähigkeit zur trockenen Selbstansaugung - auch aus großer Förderhöhe - zusammen mit der Möglichkeit zur Feineinstellung der Geschwindigkeit ohne

Druckverluste sowie der Möglichkeit zum Leerbetrieb ohne Schaden zu nehmen, sind diese Pumpe von einer unvergleichlichen Vielseitigkeit. Die große Auswahl an Materialien für ihre Komponenten erlaubt es, die optimale chemische Beständigkeit gegenüber dem Medium und/oder der Umgebung auch unter Berücksichtigung der möglichen Temperaturwerte zu finden. **Ihr besonderes Bauprinzip macht sie besonders geeignet zur Anwendung unter hoher Belastung, zum Beispiel bei großer Feuchtigkeit oder in einer potentiell explosiven Umgebung** (ATEX- und IECEx-Zertifizierung).

- Ausführungen in PP, PP+CF, PVDF, ECTFE, PTFE, ALUMINIUM, ROSTFREIEM STAHL AISI 316, ROSTFREIEM STAHL AISI 316 L
- Verwendung in explosiver Umgebung (ATEX-Zertifizierung Zone 1 - 2, IECEx-Zertifizierung)
- Zur Verwendung unter hohen Belastungen und in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Trockenlauf
- Trockene Selbstansaugung
- Versorgung mit NICHT geschmierter Luft
- Patentierter Blockierschutz-Druckluftkreis
- Fördermenge und Förderhöhe regelbar
- Feineinstellung der Geschwindigkeit bei gleichbleibendem Druck
- Doppelte Krümmer möglich (zwei Saug- und zwei Druckanschlüsse)
- Tisch- oder Deckenmontage
- Personalisierbare Positionen
- Einfache Wartung und leichter Austausch von Teilen
- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis
- Betriebstemperaturen:
  - PP / PP+CF +3 °C bis +65 °C
  - PVDF / ECTFE +3 °C bis +95 °C
  - AISI 316 / AISI 316 L / Aluminium +3 °C bis 95 °C



- A = Kugelventile
- B = Pumpkammer
- C1 = Membran auf Produktseite
- C2 = Membran auf Luftseite
- D = Saugkrümmer
- E = Druckkrümmer
- F = Luftaustauscher

## BOXER-MEMBRANPUMPEN UND CUBIC-MINI-MEMBRANPUMPEN



### BOXER AUS KUNSTSTOFF



- ATEX ZONE 1 - AUF ANFRAGE
  - II 2G Ex h IIB T4 Gb
  - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X
  - Ex h IIB T4 Gb
  - Ex h IIIB T135°C Db
- ATEX ZONE 2 - STANDARD BEI ALLEN MODELLEN
  - II 3G Ex h IIB T4 Gc
  - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X
  - I M2 Ex h I Mb X

IECEx

Die Produktreihe BOXER aus Kunststoff eignet sich für den Betrieb unter schwerer Belastung mit sehr aggressiven Flüssigkeiten und Säuren in verschiedensten Anwendungen der chemischen Industrie.

MATERIALIEN: PP, PP+CF, PVDF, ECTFE, PTFE  
Max. Saugvermögen trocken: 5 m

### BOXER AUS METALL



- ATEX ZONE 1 - AUF ANFRAGE
  - II 2G Ex h IIB T4 Gb
  - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X
  - Ex h IIB T4 Gb
  - Ex h IIIB T135°C Db
- ATEX ZONE 2 - STANDARD BEI ALLEN MODELLEN
  - II 3G Ex h IIB T4 Gc
  - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X
  - I M2 Ex h I Mb X

IECEx

Die Produktreihe BOXER aus Metall eignet sich für den Betrieb unter schwerer Belastung mit Flüssigkeiten auf Lösungsmittelbasis und für zahlreiche Anwendungen in der Lackindustrie.

MATERIALIEN: ALUMINIUM, ROSTFREIER STAHL AISI 316, ROSTFREIER STAHL AISI 316 L  
Max. Saugvermögen trocken: 5 m

### CUBIC



- ATEX ZONE 1 - AUF ANFRAGE
  - II 2G Ex h IIB T4 Gb
  - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X
- ATEX ZONE 2 - STANDARD BEI ALLEN MODELLEN
  - II 3G Ex h IIB T4 Gc
  - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X

Diese Pumpenreihe mit dem einzigartigen und besonderen Design und ihren kleinen Maßen ermöglicht den Serienbetrieb auch bei wenig Platz.

MATERIALIEN: PP, PP+CF, ECTFE  
Max. Saugvermögen trocken: 3 m

## PATENTIERTER KOAXIALER BLOCKIERSCHUTZ-LUFTAUSTAUSCHER

Die Pumpen von Debem sind mit einem patentierten koaxialen Blockierschutz-Luftaustauscher ausgestattet. Diese Vorrichtung leitet Druckluft ein, um die Druckverteilung der Membranen zu verändern, die wiederum von einem Blockierschutz-Kreis unterstützt werden, der selbst unter kritischsten Bedingungen optimale Leistungen sicherstellt. Die Steuer- (Spule) und die Leistungsseite (Tauscher) sind beide in einem einzigen Block im Pumpeninneren angeordnet, dadurch werden Druckabfälle, während die Druckluft in die Pumpe strömt, zusätzlich eingeschränkt. Der Luftaustauscher von Debem ist leicht zu reparieren und/

oder auszuwechseln. Das Innere des Tauschers besteht vollständig aus Kunststoffteilen (mit Ausnahme der Verbindungswelle zwischen den beiden Membranen), sodass er gegen ätzende Fördermedien und Dämpfe geschützt ist. Der Tauscher von Debem ist bereits geschmiert, sodass die zur Pumpe geleitete Zufuhrluft zwar keiner Schmierung bedarf, allerdings getrocknet und frei von Verunreinigungen wie Öl, Staub und Kondenswasser sein muss. Der Luftaustauscher von Debem (der einzige seiner Art) besteht aus ganz wenigen Teilen, was sowohl einen Austausch wie eine eventuelle Wartung oder Reparatur extrem einfach macht.



- Geringe Ersatzteilkosten (einzeln oder im Set)
- Einfache Installation
- Selbstschmierendes System
- Keinerlei Metallteile (mit Ausnahme der Welle)
- Blockierschutz
- Langlebige Vorrichtung: über 50 000 000 Zyklen

## Luftverbrauchswerte, die zu den niedrigsten auf dem Markt gehören

Die (in  $l/min$  ausgedrückten) Daten zum Luftverbrauch der DEBEM-Pumpen sind reelle Daten, die mithilfe von fortschrittlichsten zertifizierten Instrumenten geprüft wurden und zu den niedrigsten zählen, die heute auf dem Markt gemessen werden. Die Pumpen von DEBEM wurden gezielt entwickelt, um den Raum auf der Membranrückseite zu optimieren – die volumetrischen Raumprofile sind so konzipiert, dass die vollständige Ausdehnung der Membranen bereits bei sehr geringen Luftmengen sichergestellt ist. Die Debem-Pumpen sind - unabhängig von der Verwendung elektronischer Kontrollsysteme, die Mitbewerber als Zubehör verkaufen, die aber in so mancher trügerischer Werbung als

Produktionsstandard vermittelt werden., - einzig und allein auf die Optimierung des Luftverbrauchs ausgerichtet. Man sollte auch sehr vorsichtig gegenüber Unternehmen sein, die technische Daten bescheinigen, ohne im Besitz der Instrumente zu sein, die zur Überprüfung der Wahrhaftigkeit ihrer Angaben erforderlich sind. Debem verfügt über eine eigene Prüfbank neuester Generation mit zertifizierten, modernsten Instrumenten, die zum Testen und Zertifizieren der Parameter der eigenen Produkte und der Effizienz der Pumpen entsprechend den neuesten, geltenden gesetzlichen Vorgaben und in Übereinstimmung mit dem neuen europäischen Projekt für die INDUSTRIE 4.0 eingerichtet wurde.



Die Membranen werden während der Ansaugung und des Pumpens am stärksten beansprucht. Während dieses Prozesses müssen sie auch den Belastungen durch aggressive chemische Elemente und der Temperatur des Fördermediums standhalten. Die korrekte Einschätzung der Belastungen und die richtige Auswahl spielen also eine sehr wichtige Rolle für die Lebensdauer der Membranen sowie für die Investitions- und die Wartungskosten. Dank eines modernen Prozesses der Planung, zerstörender Tests sowie eingehender Ergebnisanalysen konnte DEBEM die LONG-LIFE-Membranen der neuesten Generation entwickeln. Diese Produkte bieten dank ihres Profils und ihrer Bauform eine größere Arbeitsfläche und eine verbesserte Umverteilung der Last, sodass die Beanspruchung und die Streckneigung des Materials auf ein Minimum reduziert werden konnten.

### PRODUKTTREIHEN BOXER / CUBIC

## MEMBRANEN AUS GUMMI

Sie bestehen aus besonderen Gummimischungen mit entsprechenden Zusatzstoffen, die ihre chemischen sowie mechanischen Eigenschaften (Biegsamkeit und Widerstandsfähigkeit) verbessern. Die Membranen sind mit Nylongewebe verstärkt, sodass die Belastung besser verteilt ist.

### NBR

Günstig im Einkauf und besonders geeignet für Flüssigkeiten auf Mineralölbasis, Öle und Schleifstoffe.

### EPDM

Gute Beständigkeit gegenüber Säuren, Alkalinen und dem Abrieb bei gleichzeitiger guter Flexibilität selbst bei niedrigen Temperaturen.



### PRODUKTTREIHE BOXER

## MEMBRANEN AUS THERMOPLASTISCHEM

Sie werden aus thermoplastischen Polymeren gefertigt, die sich durch eine erhöhte Festigkeit und die mechanische Verteilung der Beanspruchung auszeichnen.

### HYTREL®

Dieses Material weist eine außergewöhnliche Zähigkeit und Elastizität auf. Außerdem ist es hochgradig kriechfest, stoßfest und beständig gegen Ermüdung unter Biegung. Es hat bei niedrigen Temperaturen eine hervorragende Biegsamkeit und behält seine besonderen Merkmale zum Großteil auch bei hohen Temperaturen. Es ist auch gegenüber den Einwirkungen einer Reihe von Industriechemikalien, von Ölen und Lösungsmitteln beständig.

### SANTOPRENE®

Ausgezeichnete chemische Beständigkeit gegenüber Säuren und Alkalien, hochgradige Biege- und gute Abriebfestigkeit.



### PRODUKTTREIHEN BOXER / CUBIC

## MEMBRANEN AUS PTFE

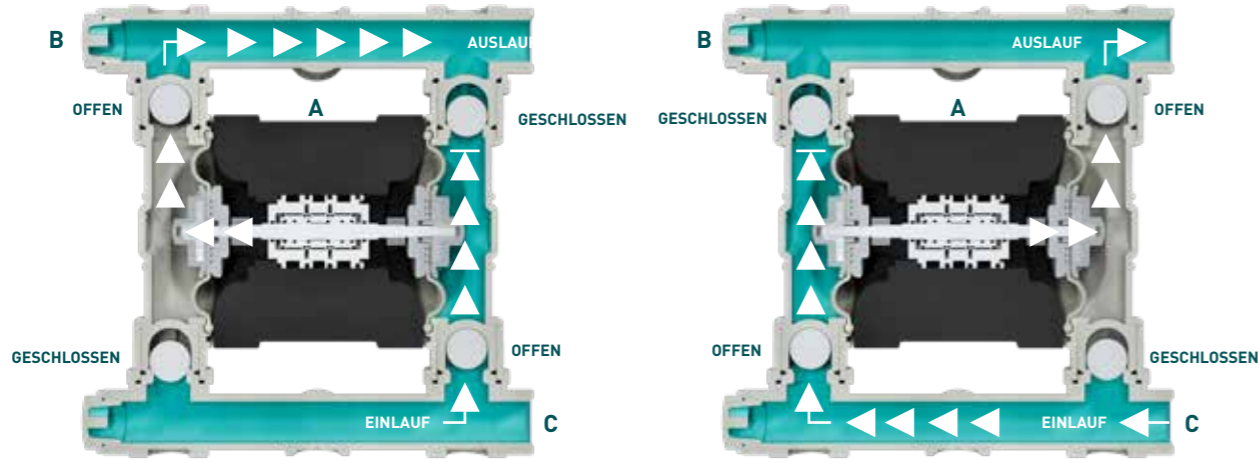
Dieses Material ist für seine hohe Temperatur-, Chemikalien- und Korrosionsbeständigkeit bekannt. Die DEBEM-Membranen aus PTFE werden einer doppelten Wärmebehandlung unterzogen, um ihre Elastizität und Lebensdauer zu erhöhen. Bei jeder Charge werden an Stichproben zerstörende Tests vorgenommen, um ihre Eignung zu überprüfen. Diese Membran kann in Verbindung mit einem der vorgenannten Materialien installiert werden, um die Beständigkeit gegenüber ätzenden chemischen Arbeitsstoffen und der Flüssigkeitstemperatur noch zusätzlich zu erhöhen.



# Funktionsweise

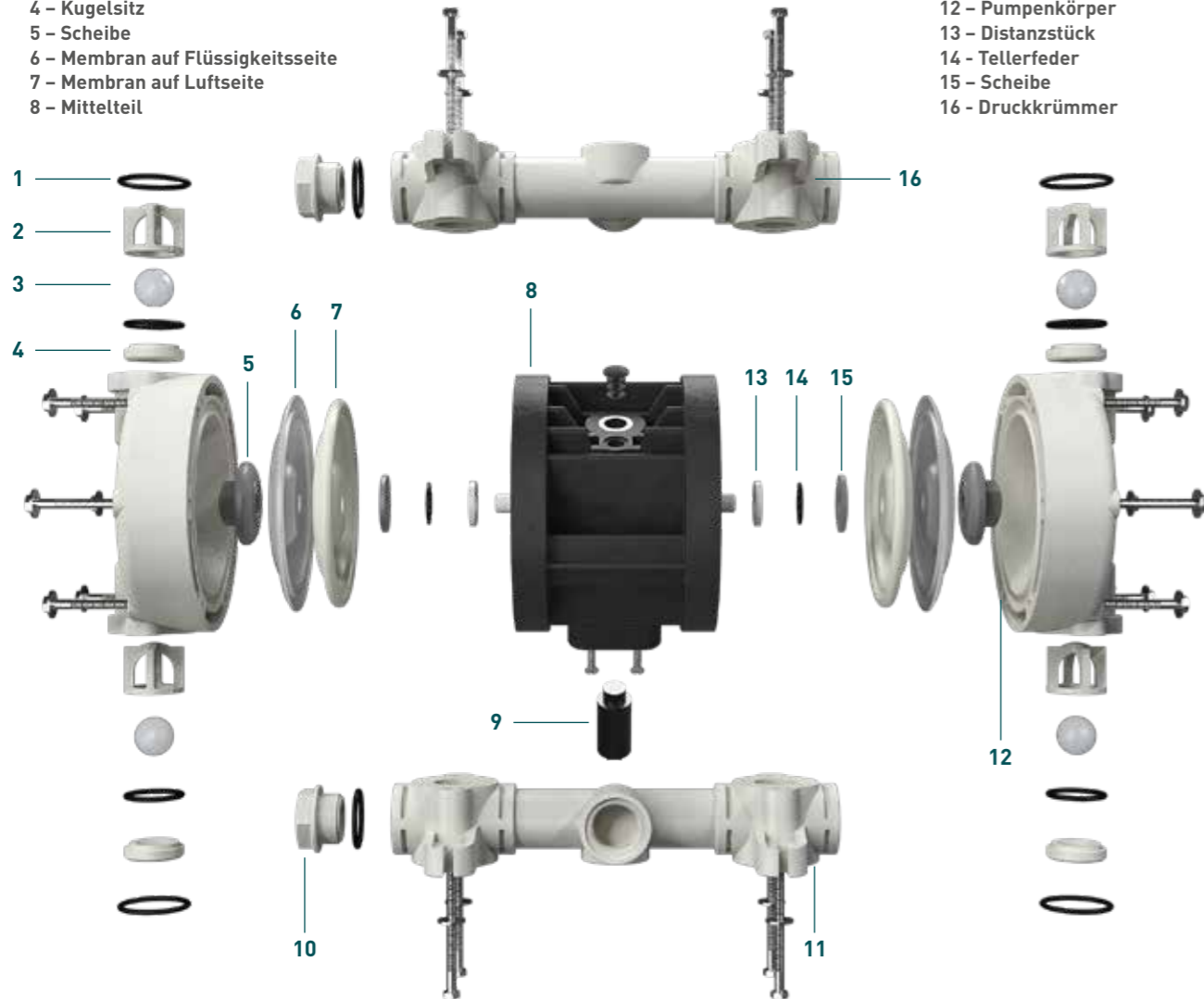
Die Druckluft, die durch den Luftaustauscher (A) hinter eine der beiden Membranen eingelassen wird, führt zur Kompression und drückt das Produkt in den Druckkanal (B). Gleichzeitig erzeugt die gegenüber liegende Membran, die mit

der Welle des Tauschers verbunden ist, einen Unterdruck und saugt so die Flüssigkeit (C) an. Sobald ein Hub abgeschlossen ist, leitet der Luftaustauscher die Druckluft hinter die andere Membran und kehrt den Zyklus dadurch um.



- 1 - O-Ring
- 2 - Käfig
- 3 - Kugel
- 4 - Kugelsitz
- 5 - Scheibe
- 6 - Membran auf Flüssigkeitsseite
- 7 - Membran auf Luftseite
- 8 - Mittelteil

- 9 - Schalldämpferfilter
- 10 - Stopfen
- 11 = Saugkrümmer
- 12 - Pumpenkörper
- 13 - Distanzstück
- 14 - Tellerfeder
- 15 - Scheibe
- 16 - Druckkrümmer



# Einbau



FUNKTIONSWEISE UND EINBAU

## SELBSTANSAUGEND

PRODUKTREIHE BOXER / CUBIC



## DOPPELTE SAUG- UND DRUCKSEITE,

PRODUKTREIHE BOXER



## ZULAUF

PRODUKTREIHE BOXER / CUBIC



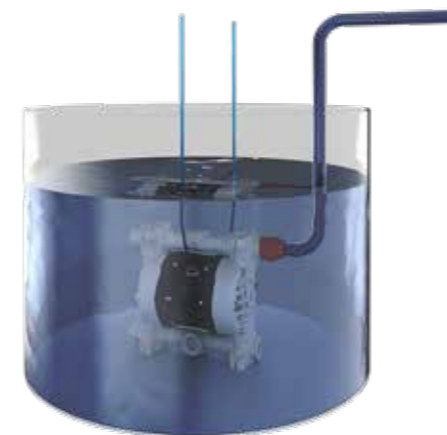
## DOPPELTE SAUGSEITE

PRODUKTREIHE BOXER



## INGETAUCHT

PRODUKTREIHE BOXER / CUBIC



## FASSPUMPEN

PRODUKTREIHE BOXER / CUBIC





Die Membranpumpen der Reihe CUBIC von Debem sind mit einem koaxialen Pneumatikmotor ausgestattet, der mittig angeordnet ist.

Druckluft-Doppelmembranpumpen mit einzigartigem Design, ATEX - IECEx - zertifiziert, die unter Berücksichtigung möglichst kompakter Abmessungen geplant wurden. Dadurch eignen sie sich besonders für die direkte Installation in Industrieanlagen im chemischen Bereich, in Tinten- und Lackförderanlagen, Druckmaschinen oder Ölumlaufanlagen, wo größere Flüssigkeitsmengen auf eher kleinem Raum befördert werden müssen. Zur Serie CUBIC zählt auch die Pumpe MIDGETBOX, die bis heute die kleinste und leistungsstärkste Pumpe in der Chemiebranche ist.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- PATENTIERTER Blockierschutz-Druckluftkreis
- Betrieb mit NICHT geschmierter Luft
- SELBSTANSAUGEND
- Trockenlauf wird unterstützt
- ATEX-Zertifizierung für ZONE 1 - ZONE 2
- IECEx-Zertifizierung
- Betriebsgeschwindigkeit regelbar
- Vielseitig im Einsatz
- Geeignet für den Transfer von Fördermedien im Rahmen von Schwerlastanwendungen
- Für den Dauerbetrieb geeignet

## CODIERUNG DER CUBIC-PUMPEN

Ex. ICU15P-NTTPV- - Interner Verteiler, Cubic 15, Körper aus PP, Membran auf Luftseite aus NBR, Membran auf Produktseite aus PTFE, Kugeln aus PTFE, Kugelsitze aus PP, O-Ring aus Viton®.

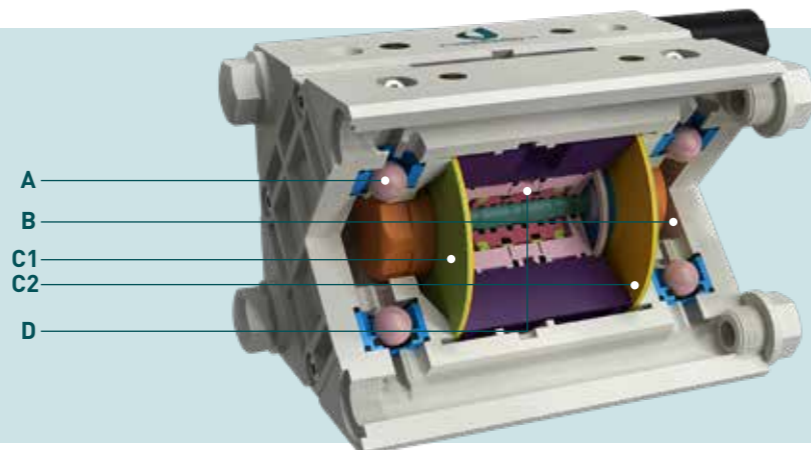
I	CU15	P	N	T	T	P	V	-	-
INTERNER VERTEILER	PUMPENMODELL	KÖRPER DER PUMPE	MEMBRAN AUF LUFTSEITE	MEMBRAN AUF FLÜSSIGKEITSEITE	KUGELN	KUGEL-SITZE	O-RING*	KRÜMMER DOPPELT	CONDUCT-VERSION
I	MID - Midgetbox (nur in PP/PP+CF erhältlich) CU15 - Cubic 15	P - Polypropylen EC - ECTFE (Halar) PC - PP+CF	N - NBR	T - PTFE	G - Pyrex® A - AISI 316 T - PTFE	R - PPS-V K - PEEK' P - PP  EC - ECTFE A - AISI 316 I - PE-UHMW	D - EPDM V - Viton® N - NBR T - PTFE	X Doppelter Krümmer Y NPT-Gewinde J Distanzstück an der Welle	C*

1) Nur bei MIDGETBOX

\*C CONDUCT-Version für ATEX-Norm ZONE 1Ex II 2/2GD c IIB T135°C



A = Kugelventile  
B = Pumpkammer  
C1 = Membran auf Produktseite  
C2 = Membran auf Luftseite  
F = Luftaustauscher



## Merkmale und Typen



Lufteinlass / Luftauslass	G 1/4" f(*)
Luftanschluss	G 1/8" f
Max. Fördermenge*	6 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	3 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - bei gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	0 mm
Lärm	60 dB
Volumen pro Hub	3,2 cm <sup>3</sup>

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIB T135°C Dc X  
CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIB T135°C Db X

(\*) NPT-Anschluss auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.  
\*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.



PP

Midgetbox



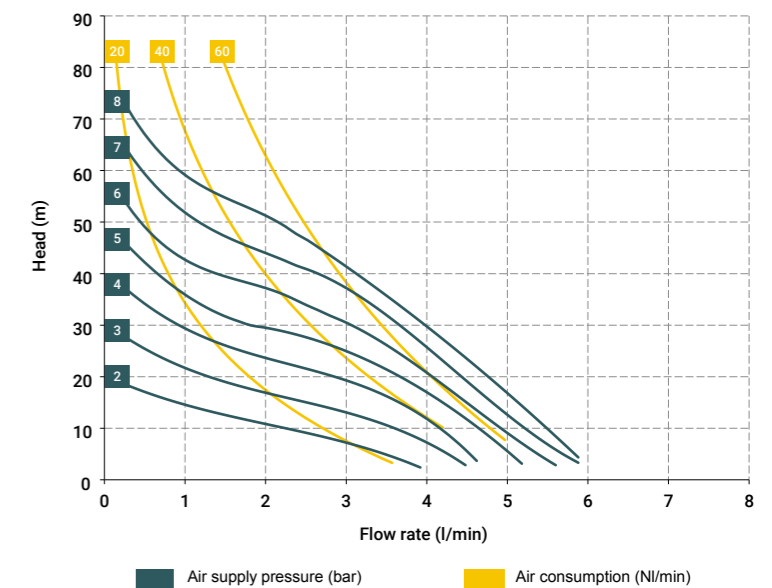
### Maximale Größe

Höhe	75 mm
Breite	121 mm
Tiefe	60 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	0,52 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max
Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)	0,52 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max

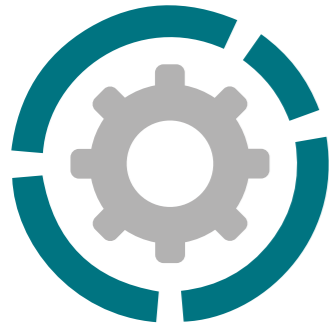


## DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## Merkmale und Typen

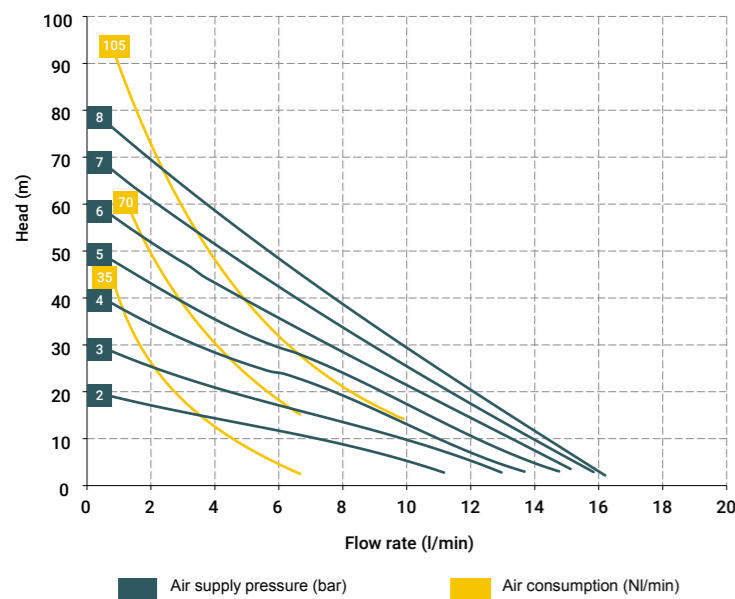
STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X



Lufteinlass / Luftauslass	G 3/8" f(*)
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge*	17 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	3 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	0,5 mm
Lärm	65 dB
Volumen pro Hub	10,3 cm <sup>3</sup>

(\*) NPT-Anschluss auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung. \*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.



### Cubic Membranpumpen:

Hohe Leistung, Kraft und Robustheit, perfekt zum Pumpen von Medien mit hoher scheinbarer Viskosität, auch mit schwebenden Feststoffen, geeignet. Besonders praktisch bei beengten Raumverhältnissen.

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



PP

Cubic 15



#### Maximale Größe

Höhe	105 mm
Breite	201 mm
Tiefe	105 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	1,35 kg
Temp.	3 °C min. 65 °C max

#### Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)

1,35 kg	
Temp.	3 °C min. 65 °C max



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc
UHMWPE



ECTFE

Cubic 15



#### Maximale Größe

Höhe	105 mm
Breite	201 mm
Tiefe	105 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

ECTFE	1,6 kg
Temp.	3 °C min. 95 °C max



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc
UHMWPE

**Druckluftbetriebene Doppelmembran-Verdrängerpumpe, ATEX – IECEx-zertifiziert**, gefertigt aus POLYPROPYLEN oder PVDF in der Kunststoffausführung oder aus Aluminium oder AISI 316 L in der Metallausführung. Diese Pumpen eignen sich für den Transfer von hochviskosen Fördermedien, in denen sich auch schwebende Feststoffe befinden können. Dank des breiten Angebots an Materialien, die für die mit den Fördermedium in Berüh-

rung kommenden Teile, wie etwa die Pumpenkörper und Krümmer, Membranen, Kugeln, Kugelsitze und O-Ringe, herangezogen werden können, eignen sie sich für jedes handelsübliche Fördermedium und können in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen wie etwa der chemischen Industrie, der Grafik-, Galvanik-, Keramik-, Schiffbau-, Textil- und Gerberei-, Mechanik-, Ölindustrie und zahlreichen anderen verwendet werden.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- PATENTIERTER Blockierschutz-Druckluftkreis
- Betrieb mit NICHT geschmierter Luft
- SELBSTANSAUGEND
- Trockenlauf wird unterstützt
- ATEX-Zertifizierung für ZONE 1 - ZONE 2
- IECEx-Zertifizierung
- Betriebsgeschwindigkeit regelbar
- Vielseitig im Einsatz
- Geeignet für das Handling von hochviskosen Fördermedien im Rahmen von Schwerlastanwendungen
- Möglichkeit des Handlings von Fördermedien mit schwebenden Feststoffen
- Abgehängte Installation möglich
- Krümmer mit Verstärkungsringen aus Edelstahl für Pumpen aus PP – PP+CF – PVDF erhältlich
- Stutzen mit Klemmverschraubung entsprechend DIN 11851 erhältlich (nur Pumpen aus AISI 316)
- Membranen mit LONG-LIFE-Profil (erhältlich aus verschiedenen Elastomeren) für höhere Beständigkeit und längere Lebensdauer für den Dauerbetrieb geeignet

## CODIERUNG DER BOXER-PUMPEN

Ex. IB50-P-HTTPV--  
 Interner Verteiler, Boxer 50, Körper aus PP, Membran auf Luftseite aus Hytrel®, Membran auf Produktseite aus PTFE, Kugeln aus PTFE, Kugelsitze aus PP, O-Ring aus Viton®.

I	B50-	P	H	T	T	P	V	-	-
INTERNER VERTEILER	PUMPENMODELL	KÖRPER DER PUMPE	MEMBRAN AUF LUFTSEITE	MEMBRAN AUF FLÜSSIGKEITSEITE	KUGELN	KUGEL-SITZE	O-RING	KRÜMMER DOBELT	CON-DUCT-VERSION
I	B7 Boxer 7 B15 Boxer 15 MICR Microboxer MIN Miniboxer B35 Boxer 35 B50 Boxer 50 B81 Boxer 81 B90 Boxer 90 B100 Boxer 100 B150 Boxer 150 B251 Boxer 251 B252 Boxer 252 B502 Boxer 502 B522 Boxer 522 B503 Boxer 503	P - Polypropylen FC - PVDF+CF PC - PP+CF AL - Aluminium A - AISI 316	N - NBR D - EPDM H - Hytrel M - Santoprene	T - PTFE	T - PTFE A - AISI 316 D - EPDM N - NBR	P - Polypropylen F - PVDF A - AISI 316 I - PE-UHMW R - PPS-V L - Aluminium	D - EPDM V - Viton® N - NBR T - PTFE S - Silikon	X* 3* Y* J* W*	C* Z*

\*X = Doppelter Krümmer  
 \*3 = 3° Mittige Öffnung am Krümmer  
 \*Y = NPT-Gewinde  
 \*J = Distanzstück an der Welle  
 \*W = Krümmer mit Klemmbefestigung (alle nur auf Anfrage)

C = CONDUCT-Version für ATEX-Norm ZONE 1 Ex II 2/2GD c IIB T135°C  
 Z = Version für IECEx-Norm (beide nur auf Anfrage)



## Merkmale und Typen



Lufteinlass / Luftauslass	G 1/4" f(*)
Luftanschluss	G 1/8" f
Max. Fördermenge*	9 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - bei gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	0,5 mm
Lärm	65 dB
Volumen pro Hub	3,2 cm <sup>3</sup>

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIB T135°C Db

(\*) NPT-Anschluss auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.  
 \*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.

### PP Boxer 7

Maximale Größe	
Höhe	120 mm
Breite	138 mm
Tiefe	68 mm

Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
Polypropylen (mit Glaszusatz)	0,7 kg Temp. 3 °C min. 65°C max
Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)	- Temp. 3 °C min. -

### PVDF Boxer 7

Maximale Größe	
Höhe	120 mm
Breite	138 mm
Tiefe	68 mm

Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
PVDF	- Temp. 3 °C min. 95 °C max

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

KLÄRUNG VON WASSER UND SCHLÄMMEN

VERPACKUNG, LEIMHERSTELLUNG PAPIER UND PAPIERFABRIKEN

KERAMIK-, STEIN-, MARMOR-GLAS- UND BERGBAU-INDUSTRIE

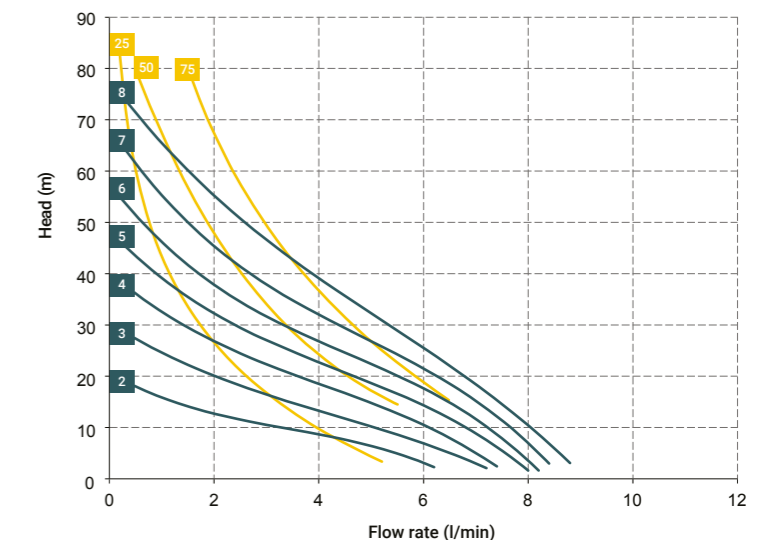
AUTOMOTIVE

LACK-INDUSTRIE

GALVANIK- UND ELEKTRO-INDUSTRIE

CHEMISCHE INDUSTRIE

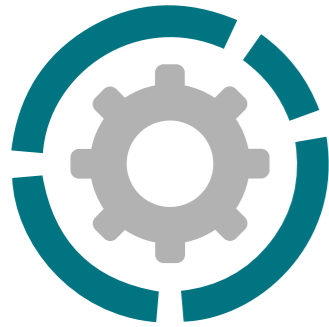
GRAFIK-INDUSTRIE



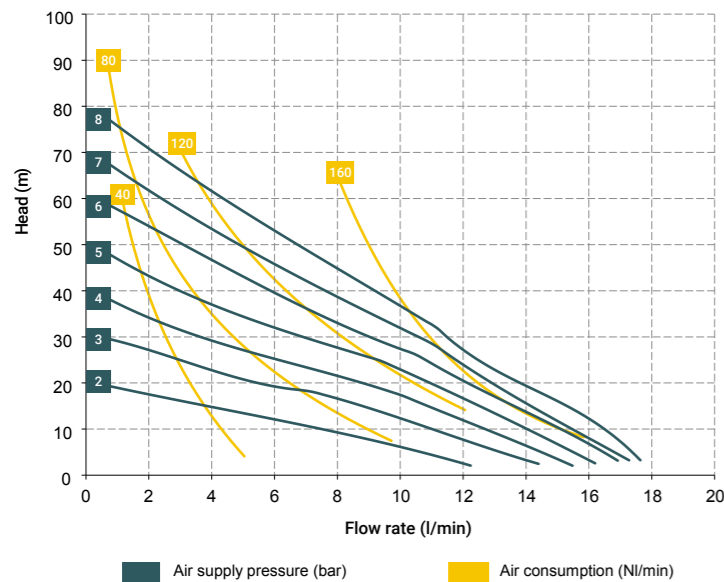
■ Air supply pressure (bar) ■ Air consumption (l/min) 27

## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 3/8" f(*)
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge*	17 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	3 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - bei gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	0,5 mm
Lärm	65 dB
Volumen pro Hub	10,3 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



### PVDF Boxer 15

Maximale Größe	
Höhe	151 mm
Breite	148 mm
Tiefe	80 mm
Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
<b>PVDF</b>	1,38 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max
Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage	
<b>POMc</b>	
<b>UHMWPE</b>	



### ALU Boxer 15

Maximale Größe	
Höhe	141 mm
Breite	153 mm
Tiefe	80 mm
Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
<b>ALU</b>	1,9 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max

(\*) Klemme oder NPT-Gewinde nur auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.  
 \*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.



### PP Boxer 15

Maximale Größe	
Höhe	151 mm
Breite	148 mm
Tiefe	80 mm
Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	1,1 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max
<b>Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	1,1 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max
Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage	
<b>POMc</b>	
<b>UHMWPE</b>	



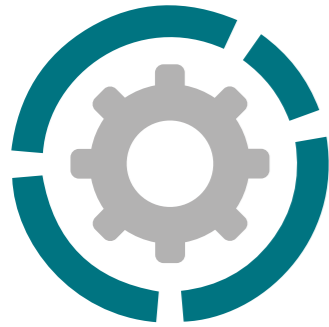
### AISI 316 L Boxer 15

Maximale Größe	
Höhe	141 mm
Breite	153 mm
Tiefe	80 mm
Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
<b>AISI 316 L</b>	2,4 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max
Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage	
<b>DUPLEX/S.-DUPLEX</b>	

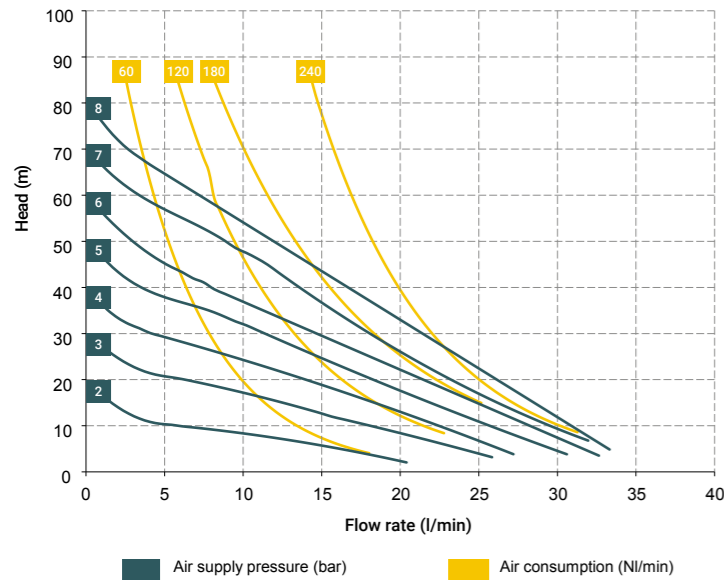
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 1/2" f(*)
Luftanschluss	G 1/4" f
Max. Fördermenge*	35 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	2 mm
Lärm	65 dB
Volumen pro Hub	0 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## PVDF

Microboxer



### Maximale Größe

Höhe	168 mm
Breite	165 mm
Tiefe	120 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>PVDF</b>	1,98 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

**POMc**  
**UHMWPE**



## ALU

Microboxer



### Maximale Größe

Höhe	172 mm
Breite	164 mm
Tiefe	120 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>ALU</b>	2,1 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max

## PP

Microboxer



### Maximale Größe

Höhe	168 mm
Breite	165 mm
Tiefe	120 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	1,6 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max

Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)

	1,6 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

**POMc**  
**UHMWPE**



## AISI 316 L

Microboxer



### Maximale Größe

Höhe	171 mm
Breite	177 mm
Tiefe	120 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>AISI 316 L</b>	3,75 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

**DUPLEX/S.-DUPLEX**

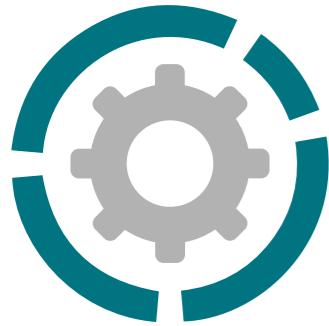


# BOXER 50 / MINIBOXER

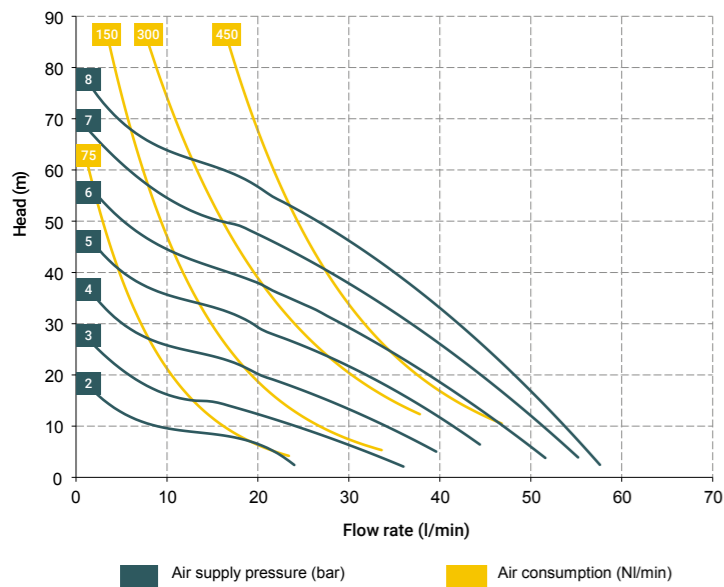
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 1/2" oder DN 15(*)
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge*	60 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	4 mm
Lärm	70 dB
Volumen pro Hub	67 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## PVDF

Boxer 50



### Maximale Größe

Höhe	241 mm
Breite	247 mm
Tiefe	153 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

PVDF	4,25 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc
UHMWPE



## ALU

Boxer 50



### Maximale Größe

Höhe	234 mm
Breite	241 mm
Tiefe	153 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

ALU	4,07 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max

## PP

Boxer 50



### Maximale Größe

Höhe	241 mm
Breite	247 mm
Tiefe	153 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	3,75 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max

### Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)

	3,75 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc
UHMWPE

## MINIBOXER

AISI 316 L



### Maximale Größe

Höhe	232 mm
Breite	230 mm
Tiefe	153 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

AISI 316 L	6,3 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

DUPLEX/S.-DUPLEX
------------------

# BOXER 81 / BOXER 90

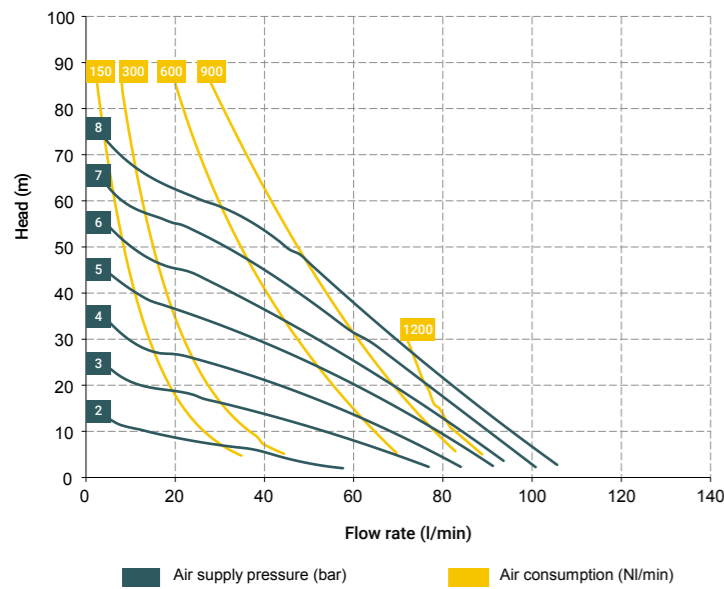
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 1" oder DN 25(*)
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge*	110 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	4 mm
Lärm	70 dB
Volumen pro Hub	100 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



### PVDF

Boxer 81



#### Maximale Größe

Höhe	274 mm
Breite	308 mm
Tiefe	170 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

PVDF	6 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc
UHMWPE



### AISI 316 elektropoliert

Boxer 81



#### Maximale Größe

Höhe	275 mm
Breite	305 mm
Tiefe	170 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

AISI 316 L elektropoliert	10,6 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

DUPLEX/S.-DUPLEX
------------------



### PP

Boxer 81



#### Maximale Größe

Höhe	274 mm
Breite	308 mm
Tiefe	170 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	5 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max

#### Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)

	5 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc
UHMWPE

### BOXER 90

### ALU



#### Maximale Größe

Höhe	291 mm
Breite	293 mm
Tiefe	170 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

ALU	7 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



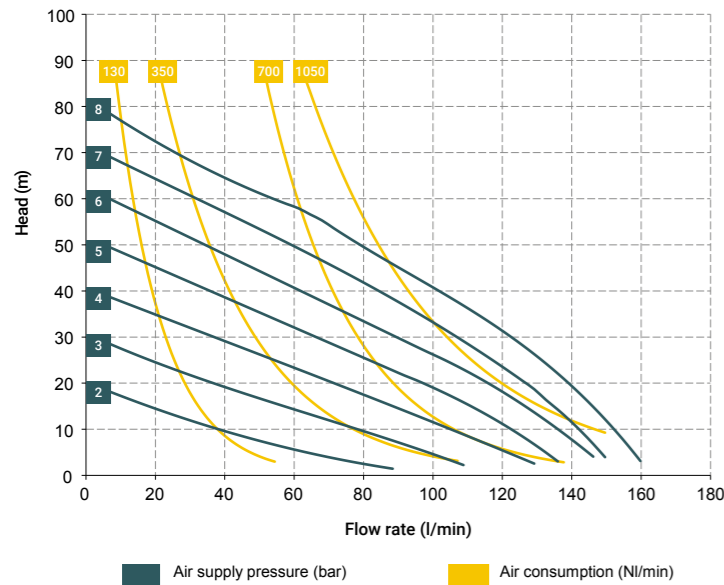
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 1" oder DN 25[*]
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge*	160 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	4 mm
Lärm	75 dB
Volumen pro Hub	222 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



[\*] NPT-Anschluss auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.

\*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.



## PVDF

Boxer 100



### Maximale Größe

Höhe	325 mm
Breite	329 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

PVDF	9,6 kg
Temp. 3 °C min.	
95 °C max	



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc	
UHMWPE	



## ALU

Boxer 100



### Maximale Größe

Höhe	324 mm
Breite	315 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

ALU	8,5 kg
Temp. 3 °C min.	
95 °C max	



## PP

Boxer 100



### Maximale Größe

Höhe	325 mm
Breite	329 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	7,6 kg
Temp. 3 °C min.	
65 °C max	

Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)

7,6 kg	
Temp. 3 °C min.	
65 °C max	



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc	
UHMWPE	



## AISI 316 elektropoliert

Boxer 100



### Maximale Größe

Höhe	327 mm
Breite	308 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

AISI 316 L elektropoliert	11,7 kg
Temp. 3 °C min.	
95 °C max	



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

DUPLEX/S.-DUPLEX	
------------------	--

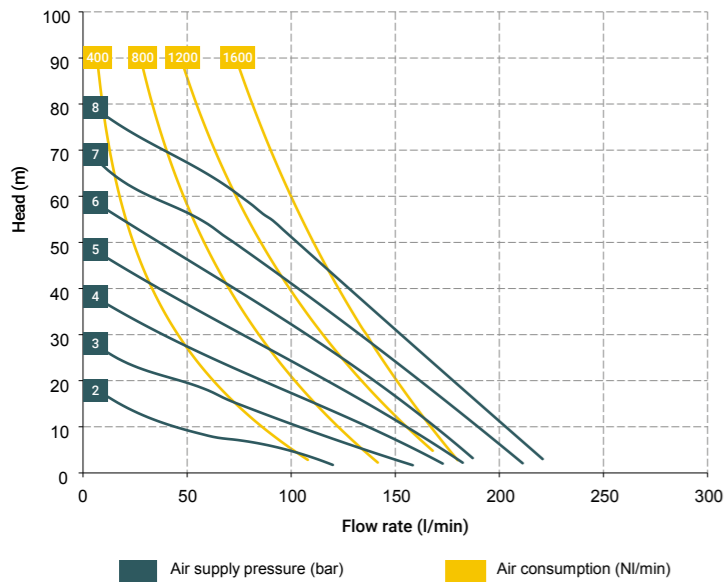
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 1" 1/4 oder DN 32[*]
Luftanschluss	G 1/2" f
Max. Fördermenge*	220 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	5 mm
Lärm	75 dB
Volumen pro Hub	340 cm <sup>3</sup>



[\*] Klemme oder NPT-Gewinde nur auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.

\*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

AUTOMOTIVE	HERSTELLUNG UND LAGERUNG VON BIODIESEL	KLÄRUNG VON WASSER UND SCHLÄMMEN
GRAFIK-INDUSTRIE	KERAMIK-, STEIN-, MARMOR-GLAS- UND BERGBAU-INDUSTRIE	LACK-INDUSTRIE
CHEMISCHE INDUSTRIE	ÖL & GAS	VERPACKUNG, LEIMHERSTELLUNG PAPIER UND PAPIERFABRIKEN
MECHANISCHE UND METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE	TEXTIL- UND GERBEREI-INDUSTRIE	GALVANIK- UND ELEKTRO-INDUSTRIE



## PVDF

Boxer 150



### Maximale Größe

Höhe	386 mm
Breite	399 mm
Tiefe	220 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>PVDF</b>	14 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc  
UHMWPE



## ALU

Boxer 150



### Maximale Größe

Höhe	388 mm
Breite	394 mm
Tiefe	220 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>ALU</b>	15 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



## PP

Boxer 150



### Maximale Größe

Höhe	386 mm
Breite	399 mm
Tiefe	220 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	12 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max

Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)

12 kg
Temp. 3 °C min. 65 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc  
UHMWPE



## AISI 316 elektropliert

Boxer 150



### Maximale Größe

Höhe	390 mm
Breite	388 mm
Tiefe	220 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>AISI 316 L elektropliert</b>	23 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

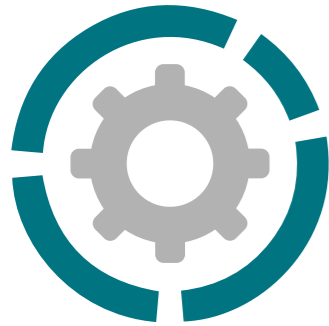
DUPLEX/S.-DUPLEX

# BOXER 251 / BOXER 252

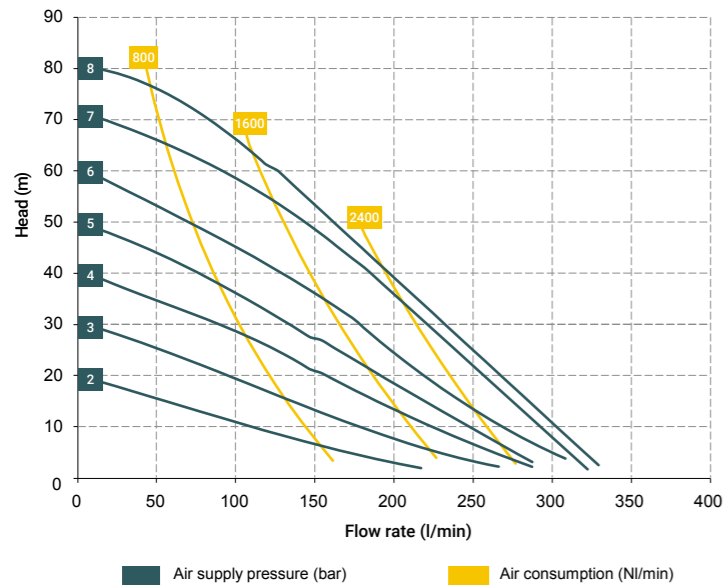
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 1 1/2" f oder DN 40(*)
Luftanschluss	G 1/2" f
Max. Fördermenge*	340 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	6 mm
Lärm	80 dB
Volumen pro Hub	552 cm <sup>3</sup>



(\*) NPT-Anschluss auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.

\*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## PVDF

Boxer 251



### Maximale Größe

Höhe	492 mm
Breite	493 mm
Tiefe	254 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>PVDF</b>	20 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



## ALU

Boxer 251



### Maximale Größe

Höhe	491 mm
Breite	490 mm
Tiefe	254 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>ALU</b>	19 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



## PP

Boxer 251



### Maximale Größe

Höhe	492 mm
Breite	493 mm
Tiefe	254 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	17,5 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max
Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)	20 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max



## BOXER 252

### AISI 316 elektropliert



### Maximale Größe

Höhe	538 mm
Breite	417 mm
Tiefe	254 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>AISI 316 L elektropliert</b>	26,2 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

**DUPLEX/S.-DUPLEX**

# BOXER 522 / BOXER 502

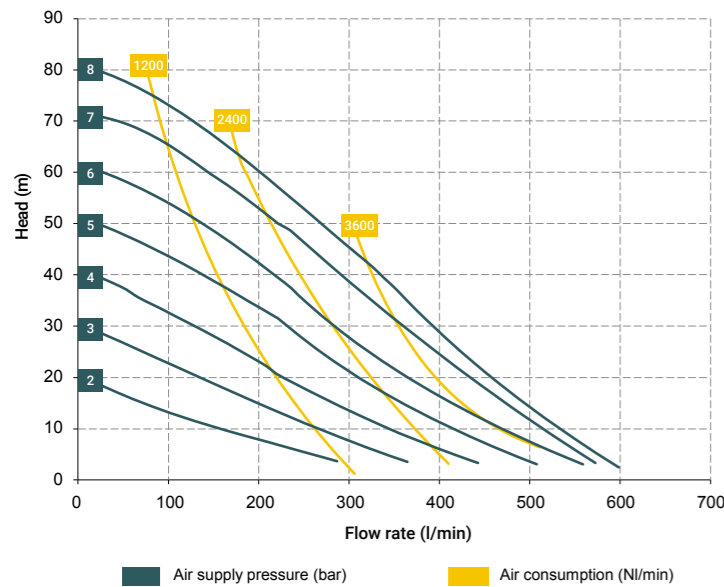
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 2" f oder DN 50(*)
Luftanschluss	G 1/2" f
Max. Fördermenge*	600 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	5 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	8 mm
Lärm	80 dB
Volumen pro Hub	1825 cm <sup>3</sup>



(\*) NPT-Anschluss auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.

\*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## PVDF

Boxer 522



### Maximale Größe

Höhe	650 mm
Breite	590 mm
Tiefe	404 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>PVDF</b>	45 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



## BOXER 502

### ALU



### Maximale Größe

Höhe	621 mm
Breite	566 mm
Tiefe	404 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>ALU</b>	37 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



## PP

Boxer 522



### Maximale Größe

Höhe	650 mm
Breite	590 mm
Tiefe	404 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	38 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max
<b>Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	34,5 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max



## BOXER 502

### AISI 316 elektropliert



### Maximale Größe

Höhe	705 mm
Breite	470 mm
Tiefe	404 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>AISI 316 L elektropliert</b>	54 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



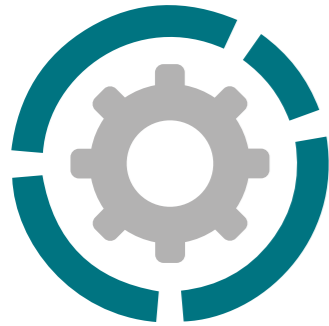
### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

**DUPLEX/S.-DUPLEX**

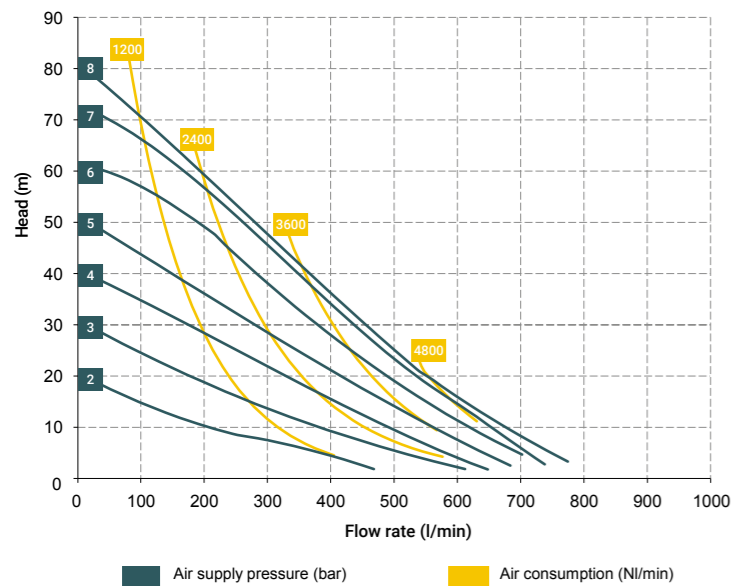
## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc - II 3D Ex h IIIB T135°C Dc X - I M2 Ex h I Mb X  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb - II 2D Ex h IIIB T135°C Db X - Ex h IIB T4 Gb - Ex h IIIB T135°C Db



Lufteinlass / Luftauslass	G 3" f oder DN 80(*)
Luftanschluss	G 3/4" f
Max. Fördermenge*	800 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	10 mm
Lärm	80 dB
Volumen pro Hub	1825 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



### PVDF

Boxer 503



#### Maximale Größe

Höhe	726 mm
Breite	585 mm
Tiefe	403 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>PVDF</b>	67 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max



### ALU

Boxer 503



#### Maximale Größe

Höhe	806 mm
Breite	580 mm
Tiefe	404 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>ALU</b>	66 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max

(\*) NPT-Anschluss auf Anfrage

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C; sie variieren je nach der Materialzusammensetzung.

\*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.



### PP

Boxer 503



#### Maximale Größe

Höhe	726 mm
Breite	585 mm
Tiefe	403 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	50 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max
<b>Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	50 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max



### AISI 316 elektropoliert

Boxer 503



#### Maximale Größe

Höhe	826 mm
Breite	546 mm
Tiefe	404 mm



#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

<b>AISI 316 L elektropoliert</b>	71 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max

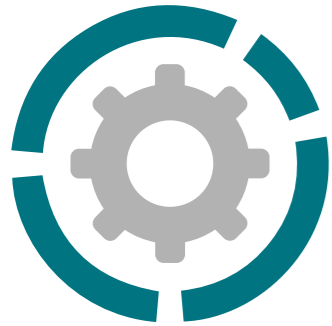


#### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

**DUPLEX/S.-DUPLEX**

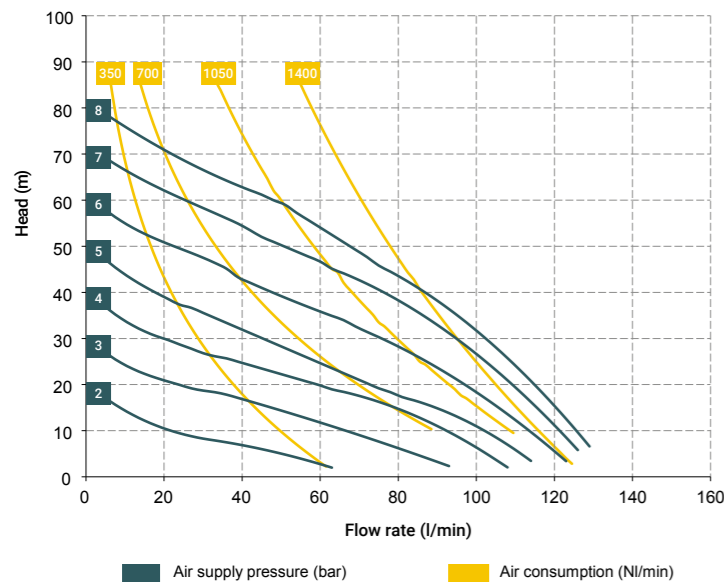
## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)

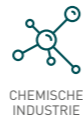


Lufteinlass / Luftauslass	G 1" mit ANSI-Flansch - DN 25
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge	130 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Förderhöhe	80 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	4 mm
Lärm	75 dB
Volumen pro Hub	250 cm <sup>3</sup>

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- PATENTierter Blockierschutz-Druckluftkreis
- Funktioniert mit NICHT geschmierter Luft
- SELBSTANSAUGEND
- Trockenlauf wird unterstützt
- Betriebsgeschwindigkeit regelbar
- Vielseitige Einsetzbarkeit
- Geeignet für das Handling von hochviskosen Fördermedien im Rahmen von Schwerlastanwendungen
- Möglichkeit des Handlings von Fördermedien mit schwebenden Feststoffen
- Membranen mit LONG LIFE-Profil für höhere Beständigkeit und längere Lebensdauer
- Für den Dauerbetrieb geeignet
- Aus einem PTFE-Block gefertigte Pumpe
- Formbeständiger Aufbau aus Edelstahl AISI 316



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDBEREICHE



CHEMISCHE INDUSTRIE

Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit Tauchansaugung und widerstandsfreiem Druckseitenausgang, bei Wasser mit 20 °C



### PTFE

FPC 100



#### Maximale Größe

Höhe	300 mm
Breite	230 mm
Tiefe	360 mm

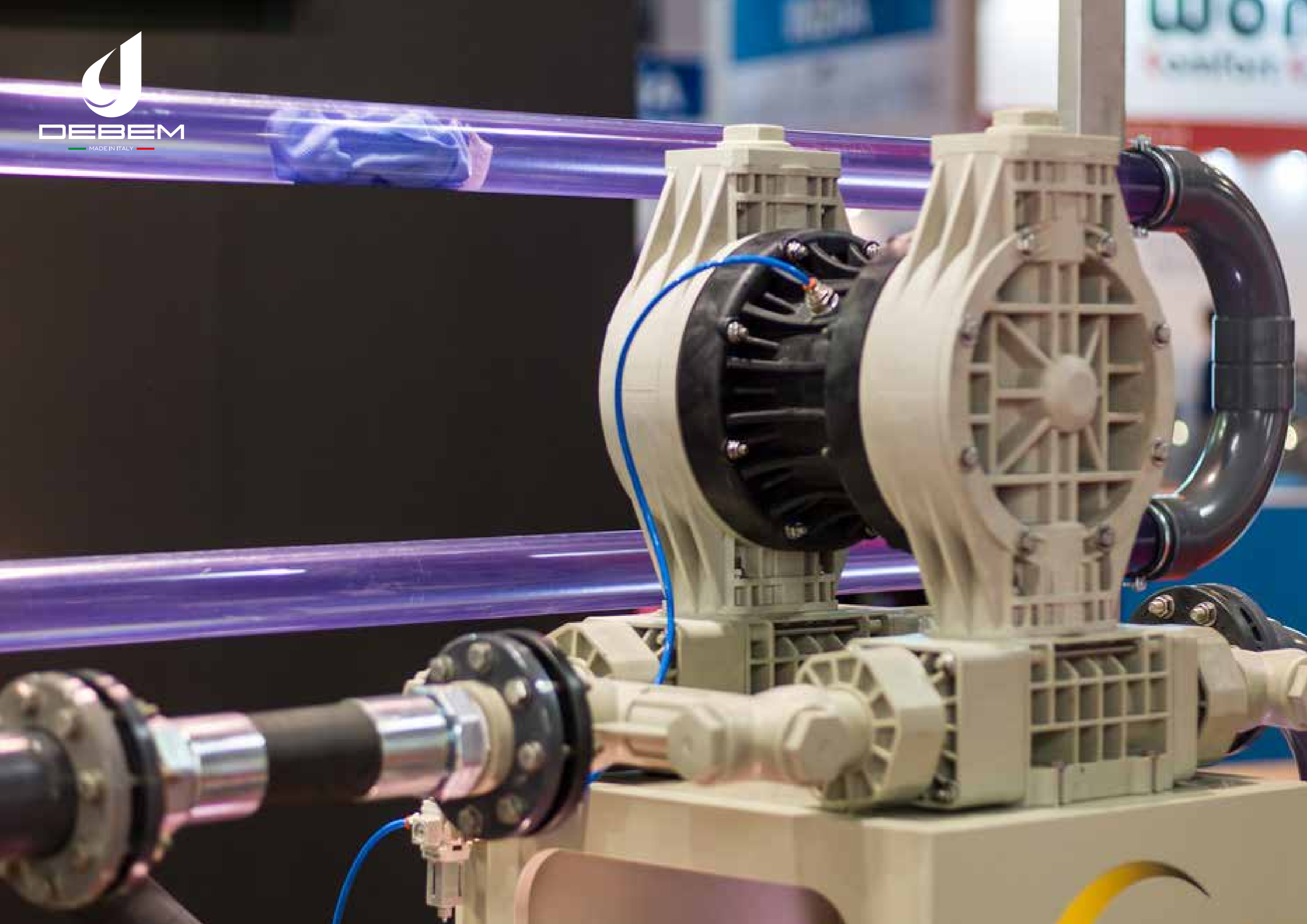


#### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

PTFE	21,6 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max

Die Doppelmembranpumpe FPC100 von Debem besteht komplett aus PTFE. Sie wird aus einem einzigen, massiven Stück gewonnen, das mit einer Werkzeugmaschine mit NC-Steuerung verarbeitet wird. Außerdem ist der Pumpenkörper durch eine nicht verformbaren Struktur aus rostfreiem Stahl AISI 316 verstärkt. Sämtliche Teile, die mit dem Medium in Berührung kommen, bestehen ausschließlich aus PTFE. Die Pumpe hat eine Fördermenge von 130 l/min.





Die DEBEM-Doppelmembranpumpen der Reihe RC wurden für alle Anwendungsbereiche entwickelt, bei denen die Pumpe ferngesteuert oder direkt von der Maschine aus, an der die Pumpe eingebaut ist, gesteuert werden soll, wie etwa bei Messvorgängen oder bei der Dosierung von Produkten.

**Auch die RC-Pumpen werden mit Druckluft betrieben.** Alle Pumpen der Serie RC sind ATEX-IECEX zertifiziert. In der Version aus Kunststoff bestehen sie aus Polyp-

ropylen oder PVDF und in der Version aus Metall aus Aluminium oder AISI 316 L Stahl. **Diese Pumpen eignen sich für den Transfer von hochviskosen Fördermedien, in denen sich auch schwebende Feststoffe befinden können.** La vasta gamma di materiali fornibili per le parti a contatto con il fluido quali corpi pompa e collettori, membrane, sfere, sedi sfera e o-ring le rende compatibili con qualsiasi tipologia di fluidi presenti sul mercato e utilizzabili nei più svariati campi applicativi.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Betrieb mit Luft
- Selbstansaugend
- Trockenlauf wird unterstützt
- ATEX-Zertifizierung für ZONE 1 - ZONE 2
- IECEX-Zertifizierung
- Betriebsgeschwindigkeit regelbar
- Vielseitig im Einsatz
- Geeignet für das Handling von hochviskosen Fördermedien im Rahmen von Schwerlastanwendungen
- Möglichkeit des Handlings von Fördermedien mit schwebenden Feststoffen
- Abgehängte Installation möglich
- Krümmer mit Verstärkungsringen aus Edelstahl für Pumpen aus PP - PP+CF - PVDF erhältlich
- Membranen mit LONG-LIFE-Profil (erhältlich in verschiedenen Elastomeren) für höhere Beständigkeit und längere Lebensdauer
- Für den Dauerbetrieb geeignet



## Merkmale und Typen



STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)

Lufteinlass / Luftauslass	G 3/8" f
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge	17 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken	3 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	0,5 mm
Lärm	65 dB
Volumen pro Hub	10,3 cm <sup>3</sup>



### PP Scubic 15



Maximale Größe	
Höhe	105 mm
Breite	201 mm
Tiefe	105 mm



Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
<b>Polypropylen</b> (mit Glaszusatz)	1,35 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max

<b>Leitfähiges Polypropylen</b> (mit Kohlenstoffzusatz)	1,35 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
---	---



Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage	
POMc	
UHMWPE	

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



CHEMISCHE INDUSTRIE



GRAFIK-INDUSTRIE



### ECTFE Scubic 15



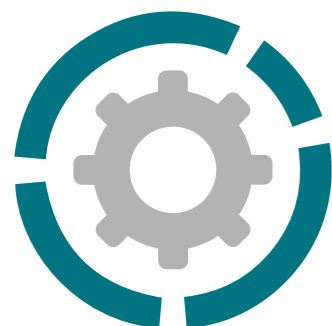
Maximale Größe	
Höhe	105 mm
Breite	201 mm
Tiefe	105 mm



Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht	
<b>ECTFE</b>	1,35 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

### Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



Lufteinlass / Luftauslass	G 1/2" f
Luftanschluss	G 1/4" f
Max. Fördermenge	35 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	2 mm
Lärm	65 dB
Volumen pro Hub	30 cm <sup>3</sup>



#### DIE WICHTIGSTEN ANWENDBEREICHE



CHEMISCHE  
INDUSTRIE



GRAFIK-  
INDUSTRIE



### PP Smicro



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	168 mm
Breite	165 mm
Tiefe	120 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
Polypropylen (mit Glaszusatz)	1,6 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max

Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)	1,6 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage</b>	
POMc	
UHMWPE	



### PVDF Smicro



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	168 mm
Breite	165 mm
Tiefe	120 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
PVDF	1,9 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage</b>	
POMc	
UHMWPE	



### ALU Smicro



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	172 mm
Breite	164 mm
Tiefe	120 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
ALU	2 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



### AISI 316 L Smicro



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	171 mm
Breite	177 mm
Tiefe	120 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
AISI 316 L	3,8 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage</b>	
DUPLEX/S.-DUPLEX	

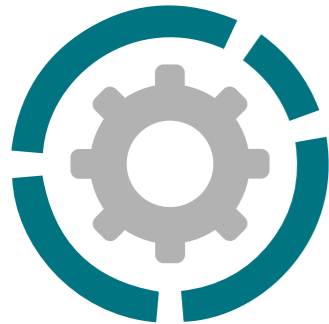
# SBOXER 50 / SMINI

DRUCKLUFT-DOPPELMEMBRANPUMPEN OHNE VERTEILER



## Merkmale und Typen

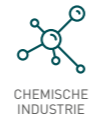
STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



Lufteinlass / Luftauslass	G 1/2" f oder DN 15 - Klemme oder NPT-Gewinde auf Anfrage
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge	60 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	4 mm
Lärm	70 dB
Volumen pro Hub	67 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## PVDF Sboxer 50



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	241 mm
Breite	247 mm
Tiefe	153 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
<b>PVDF</b>	1,9 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage</b>	
<b>POMc</b>	
<b>UHMWPE</b>	



## ALU Sboxer 50



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	234 mm
Breite	241 mm
Tiefe	153 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
<b>ALU</b>	2 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



## PP Sboxer 50



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	241 mm
Breite	247 mm
Tiefe	153 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
Polypropylen (mit Glaszusatz)	1,6 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max

Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)	1,6 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage</b>	
<b>POMc</b>	
<b>UHMWPE</b>	



## SMINI

### AISI 316 L



<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	232 mm
Breite	230 mm
Tiefe	153 mm



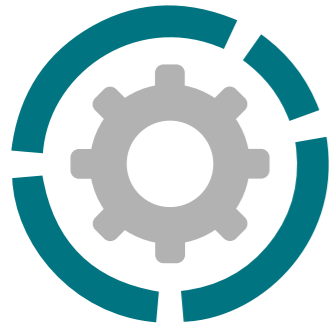
<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
<b>AISI 316 L</b>	3,8 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage</b>	
<b>DUPLEX/S.-DUPLEX</b>	

## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
 CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



Lufteinlass / Luftauslass	G 1" f oder DN 25 - NPT-Gewinde auf Anfrage
Luftanschluss	G 3/8" f
Max. Fördermenge	160 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	8 bar
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken	4 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - mit gefüllter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	4 mm
Lärm	75 dB
Volumen pro Hub	222 cm <sup>3</sup>



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



CHEMISCHE  
INDUSTRIE



GRAFIK-  
INDUSTRIE



## PP Sboxer 100



### Maximale Größe

Höhe	325 mm
Breite	329 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	7,5 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max

Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)	7,5 kg
	Temp. 3 °C min. 65 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc

UHMWPE



## PVDF

Sboxer 100



### Maximale Größe

Höhe	325mm
Breite	329 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

PVDF	8,5 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

POMc

UHMWPE



## ALU

Sboxer 100



### Maximale Größe

Höhe	324 mm
Breite	315 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

ALU	8,2 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



## AISI 316 electropoliert

Sboxer 100



### Maximale Größe

Höhe	327 mm
Breite	308 mm
Tiefe	202 mm



### Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht

AISI 316 electropoliert	11 kg
	Temp. 3 °C min. 95 °C max



### Werkstoff (Körper und Krümmer) auf Anfrage

DUPLEX/S.-DUPLEX

## DRUCKLUFT-DOPPELMEMBRANPUMPEN MIT RÜCKSTROM-SPERRSYSTEM

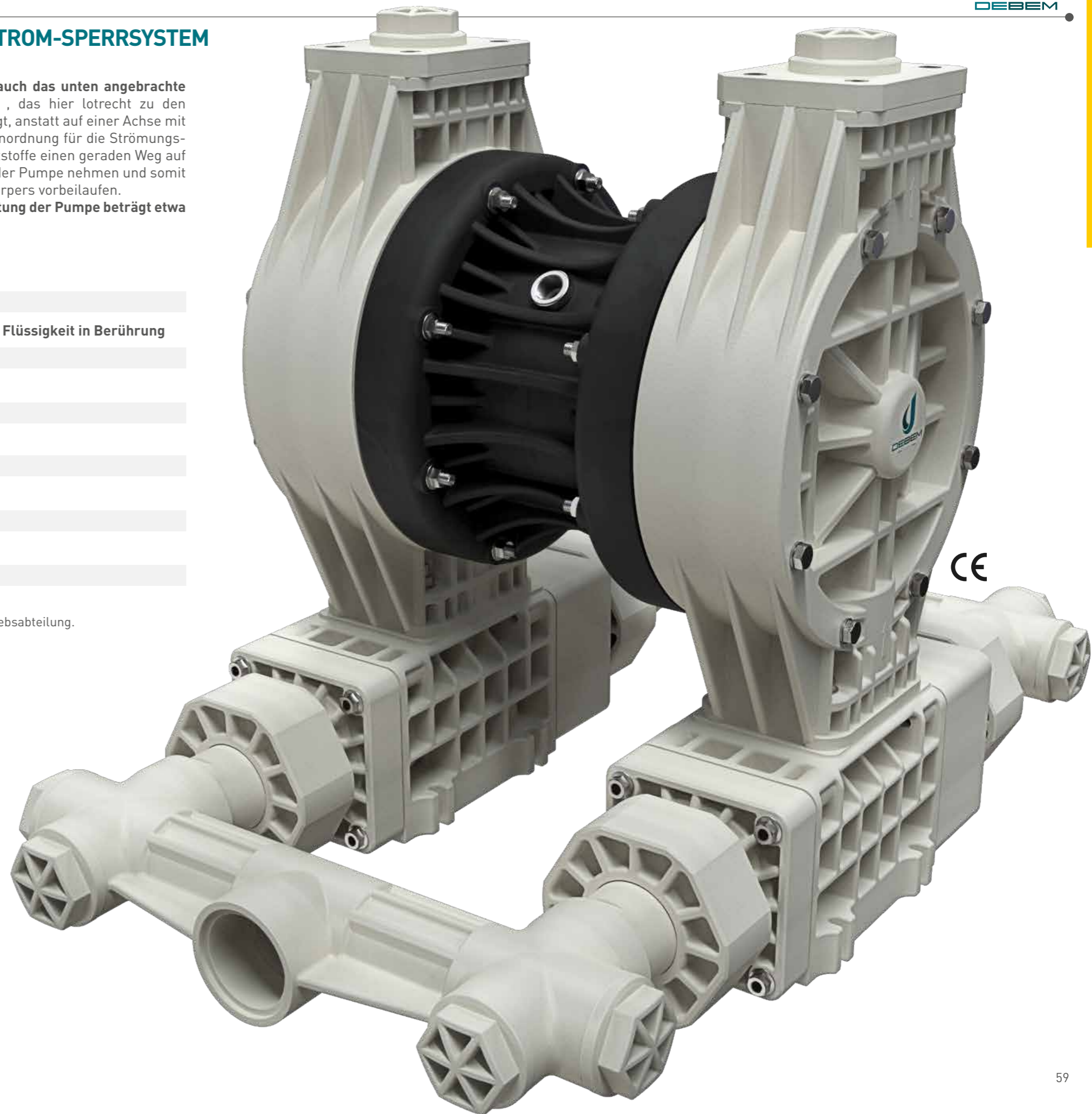
Das neue Pumpenmodell FULLFLOW 502 ist mit Klappen anstelle von Kugeln ausgestattet. Dadurch ist auch das Fördern großer Feststoffe möglich. Gleichzeitig wird deren Zerkleinerung, die normalerweise mit dem Durchfließen durch Kugeln und Käfige verbunden ist, gesenkt. Obwohl der maximale Durchmesser für Feststoffe mit 45 mm nicht einzigartig ist, ist es jedoch die maximale Länge der Feststoffe bei dieser Art von Pumpen, die stolze 600 mm beträgt. Einzig-

artig und patentiert ist auch das unten angebrachte Rückstrom-Sperrsystem, das hier lotrecht zu den Flüssigkeitskammern liegt, anstatt auf einer Achse mit ihnen. Die Folge dieser Anordnung für die Strömungsdynamik ist, dass die Feststoffe einen geraden Weg auf einer niedrigeren Ebene der Pumpe nehmen und somit außerhalb des Pumpenkörpers vorbeilaufen. Die maximale Förderleistung der Pumpe beträgt etwa 530 Liter pro Minute.

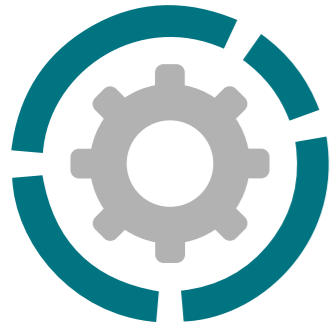
- Körper aus Polypropylen
- Rückstrom-Sperrsystem aus EPDM und NBR, Kern aus AISI 316, immer mit der Flüssigkeit in Berührung
- Verdoppelung am Einlass und Auslass möglich
- Anschlüsse: G 2"1/2 f oder DN 65
- Luftanschluss: 1/2"
- Druckluft: min. 2 bar - max. 4 bar
- Max. Fördermenge: 530 l/min
- Max. Förderhöhe: 40 m
- Max. Saugvermögen trocken: 3,5 m
- Max. Saugvermögen bei gefüllter Pumpe aus negativer Saughöhe: 8 m
- Max. Durchmesser Feststoffe: 45 mm
- Max. Länge Feststofffasern: 600 mm\*

\* Kann auf Anfrage für größere Längen gebaut werden. Bitte wenden Sie sich an die Vertriebsabteilung.

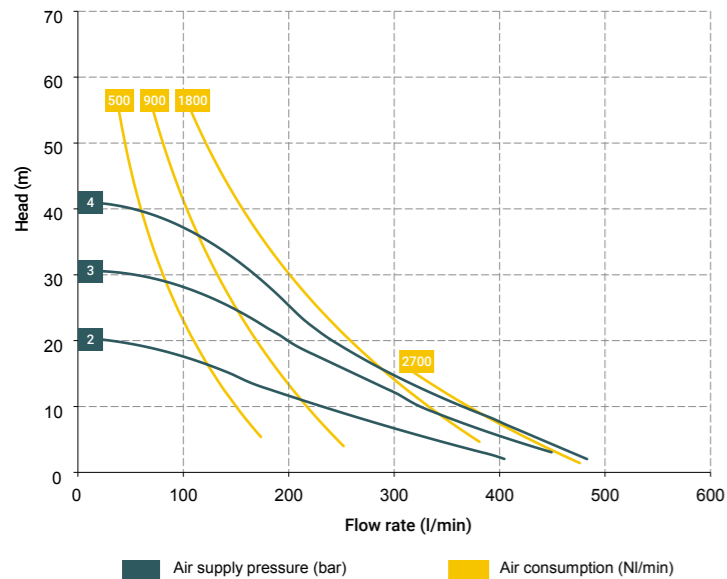
Die neue Pumpe FULLFLOW 502 ist mit Klappen anstelle von Kugeln ausgestattet. Sie erlauben das Fördern großer Feststoffe



## Merkmale und Typen



Lufteinlass / Luftauslass	G 2"1/2 oder DN 65
Luftanschluss	G 1/2" f
Max. Fördermenge*	530 l/min
Max. Versorgungsluftdruck	4 bar
Max. Förderhöhe*	40 m
Max. Ansaugung bei Pumpe oberhalb des Flüssigkeitspegels - trocken**	3,5 m
Max. Durchm. schwebende Feststoffe	45 mm
Max. Feststofflänge	600 mm



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

- KERAMIK-, STEIN-, MARMOR-, GLAS- UND BERGBAU-INDUSTRIE
- KLÄRUNG VON WASSER UND SCHLÄMMEN
- TEXTIL- UND GERBEREI-INDUSTRIE
- VERPACKUNG, LEIMHERSTELLUNG PAPIER UND PAPIERFABRIKEN
- GALVANIK- UND ELEKTRO-INDUSTRIE

\*Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchter Saugleitung und freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C.  
 \*\* Der Wert hängt von der Pumpenkonfiguration ab.



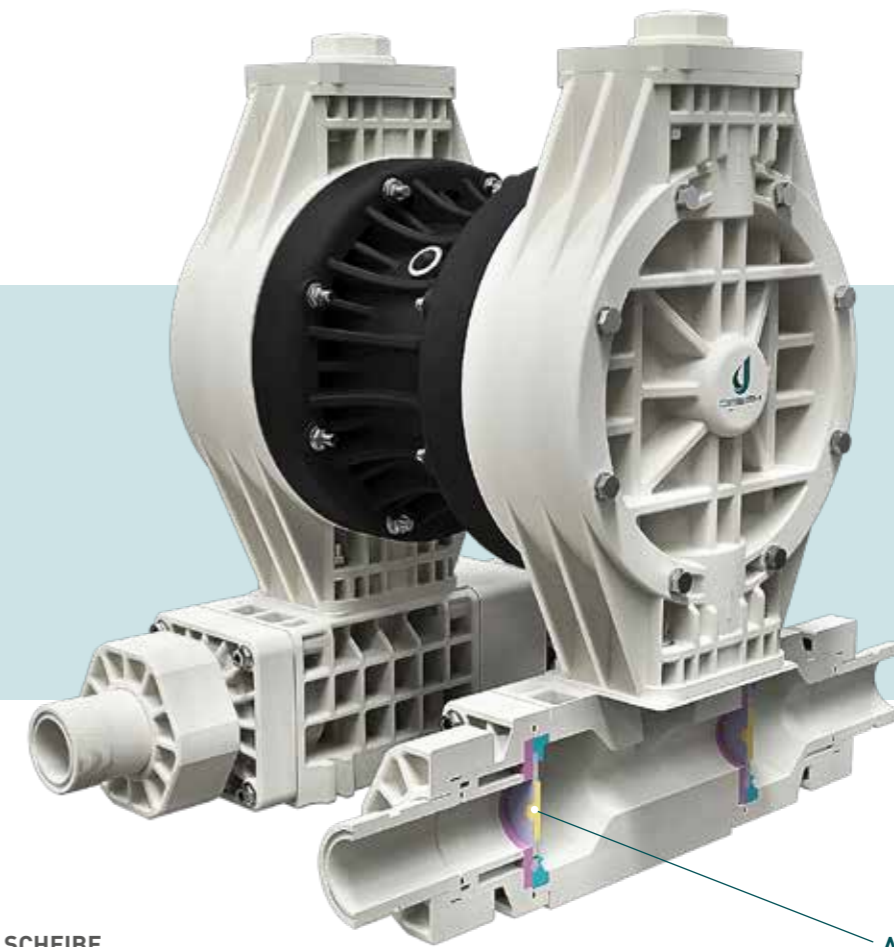
## PP



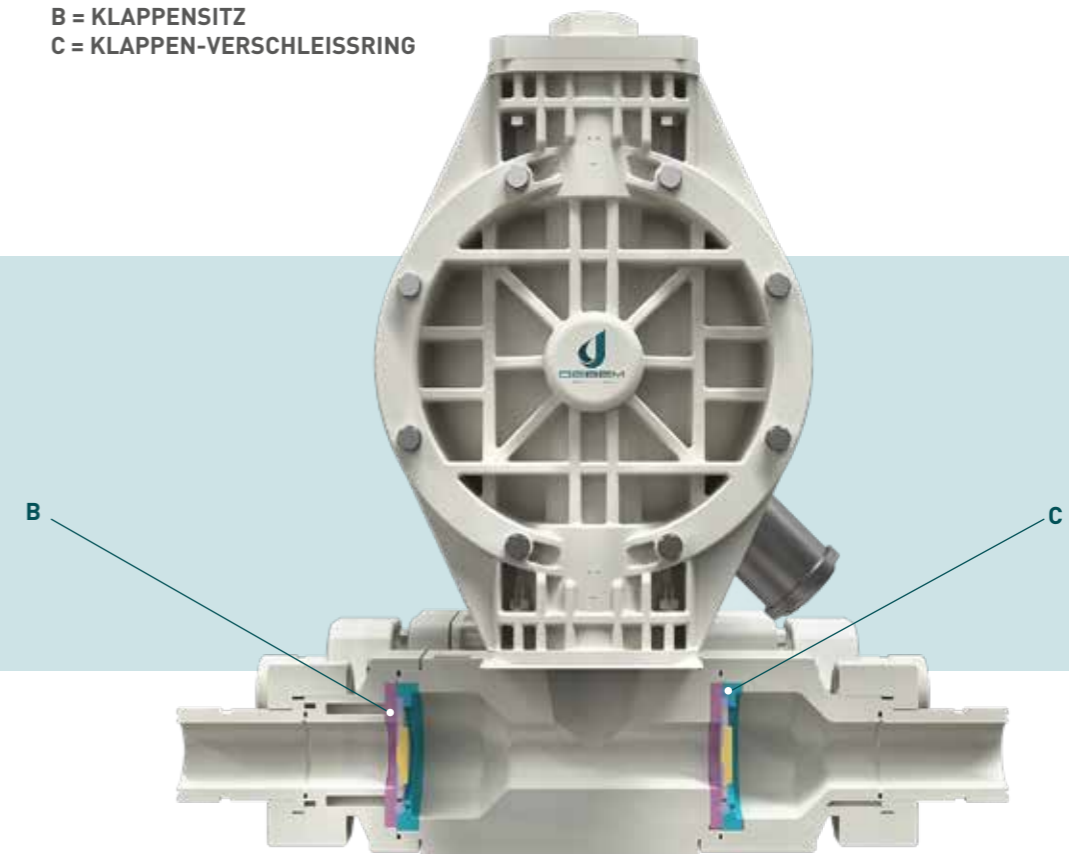
<b>Maximale Größe</b>	
Höhe	691 mm
Breite	580 mm
Tiefe	952 mm



<b>Werkstoff (Körper und Krümmer) und Nettogewicht</b>	
Polypropylen (mit Glaszusatz)	55 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max



A = SCHEIBE  
 B = KLAPPENSITZ  
 C = KLAPPEN-VERSCHLEISSRING



Die Art des Fördermediums, die Temperatur und die Einsatzumgebung sind entscheidende Faktoren zur Bestimmung des idealen Materials für Ihre Pumpe und folglich ihrer chemischen Beständigkeit.

Die nachstehende Tabelle soll einen groben Überblick bieten. Wenden Sie sich für detaillierte Informationen bitte an den technischen Kundendienst von DEBEM. Unsere Informationen stammen aus zuverlässigen Quellen.

DEBEM hat keinerlei Bestätigungstests durchgeführt und übernimmt daher keine Verantwortung für die Richtigkeit der Informationen. Die Tabelle bezieht sich auf reines Polypropylen und PVDF, während unsere Kunststoffe Glas- und Kohlenstoffzusätze aufweisen, die die chemische Beständigkeit der Pumpe be-

einflussen können.

Letztendlich ist es der Anwender, der die chemische Beständigkeit seines Produkts am besten kennt.

### WICHTIGER HINWEIS

Die in der vorliegenden Tabelle enthaltenen Informationen wurden Debem von anderen zuverlässigen Quellen zur Verfügung gestellt. Sie dürfen **AUSSCHLIESSLICH** als **unverbindlicher Leitfaden zur Auswahl der mit dem Fördermedium in Berührung kommenden Pumpenteile, wie folgenden, herangezogen werden: Pumpenkörper und Krümmer, Membranen, Kugeln, Kugelsitze und O-Ringe.** Die in der vorliegenden Tabelle aufgeführten Beurteilungen des chemischen Verhaltens gelten für eine Expositionsdauer von 48 Stunden. Debem hat keinerlei Informationen zu möglichen Auswirkungen im Falle längerer Exposition. Debem

übernimmt keine Haftung (weder ausdrücklich noch implizit) für die Korrektheit oder Vollständigkeit der Informationen in dieser Tabelle oder dass ein bestimmtes Material tatsächlich für einen bestimmten Zweck geeignet ist.

### GEFAHR

Veränderungen des chemischen Verhaltens während der Bearbeitung aufgrund gewisser Faktoren wie der Temperatur, des Drucks und der Konzentration können zu Problemen an der Pumpe führen.

Beim Anschluss der Pumpe an den Kreislauf oder im Falle von Wartungseingriffen an der Pumpe sind entsprechende Schutzvorrichtungen und/oder persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. Darüber hinaus muss das Gebrauchs- und Wartungshandbuch vor jeglicher Tätigkeit an der Pumpe gelesen worden sein.

SUBSTANZ	Polypropylen	PVDF ECTFE (Halair®)	Aluminium	Rostfreier Stahl AISI 316	NBR (Perbunan®)	EPDM (Dutral®)	PTFE (Teflon®)	PPS-V (Ryton®)	FPM (Vitron®)	SANTOPRENE®	PE-UHMW (Polyzene®)
Acetaldehyd	A1	D	B	A	D	A	A	A	D	-	B
Acetamid	A1	C	A	A	A	A	A	A	B	-	-
Vinylacetat	B1	A2	A1	B	D	B2	A2	-	A1	-	D
Acetylen	A1	A	A	A	B	A	A	A	A	-	-
Essig	A	B	D	A	B	A	A	A	A	-	A
Aceton	A	D	A	A	D	A	A	A	D	A1	A2
Fettsäuren	A	A	A	A	B	D	A	-	A	D	A

A = Sehr gut

B = Gut

C = Gering (nicht empfohlen)

D = Starker Angriff (nicht empfohlen)

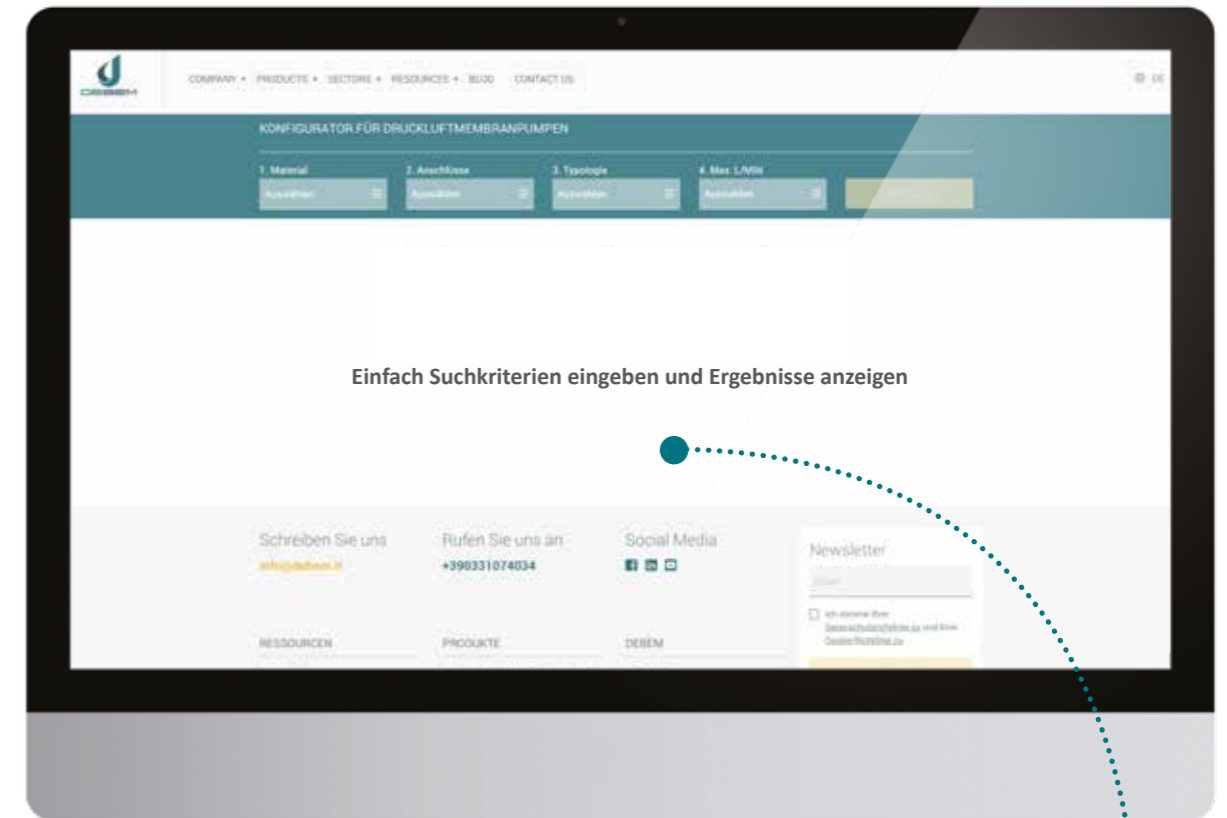
- = Es liegen keine Angaben vor

1 = Zufriedenstellend bis 22 °C (72 °F)

2 = Zufriedenstellend bis 48 °C (120 °F)



Bitte wenden Sie sich für detaillierte Informationen an den technischen Kundendienst von DEBEM. Unsere Informationen stammen aus zuverlässigen Quellen. Debem hat keinerlei Bestätigungstests durchgeführt und übernimmt daher keine Verantwortung für die Richtigkeit der Informationen.

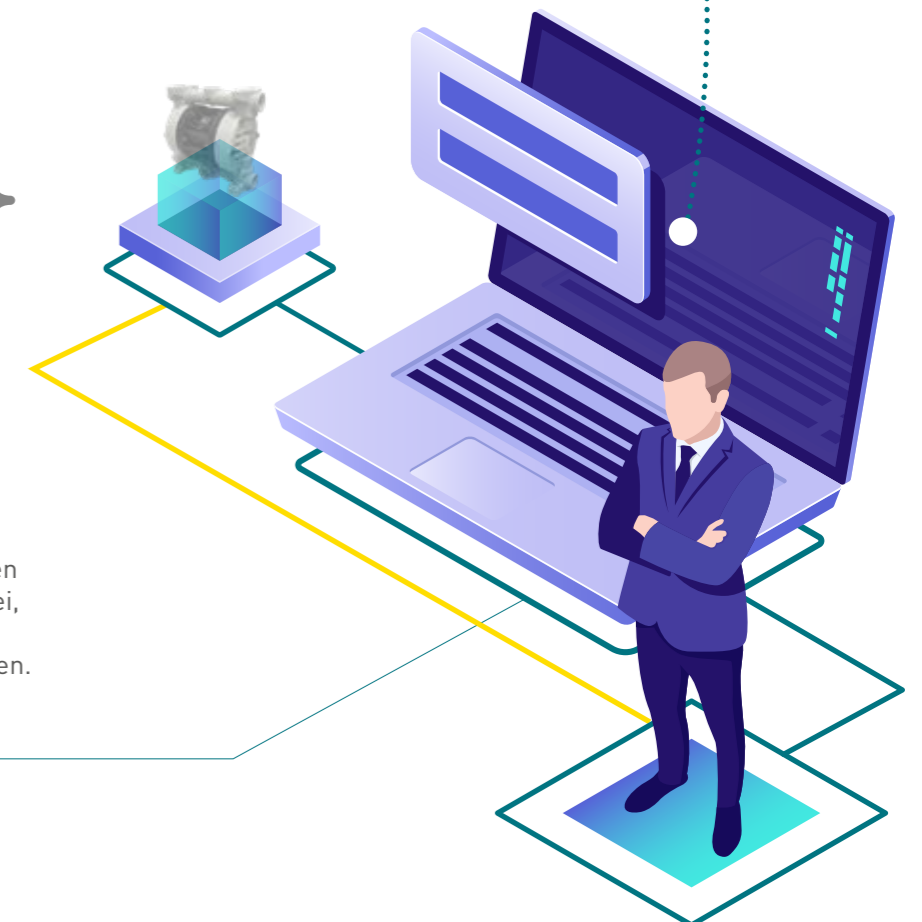


HIER KÖNNEN SIE IN WENIGEN, EINFACHEN SCHRITTEN DIE DEBEM-INDUSTRIEPUMPE KONFIGURIEREN, DIE PERFECT ZU IHREN ANFORDERUNGEN PASST



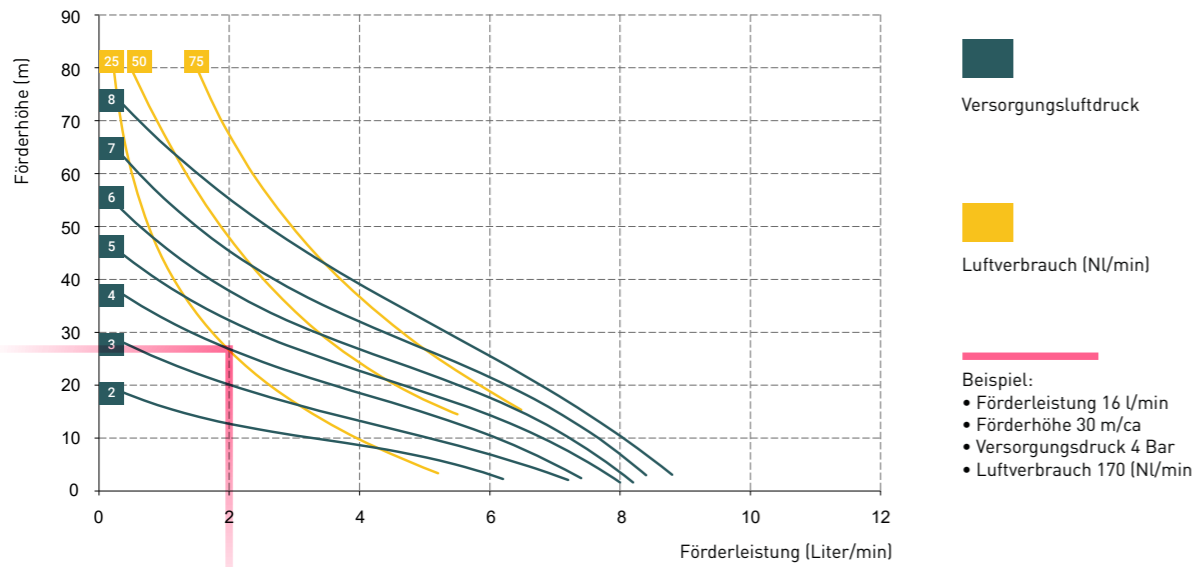
Auf der Website [www.debem.com](http://www.debem.com) finden Sie im Abschnitt RESSOURCEN den Pumpen-Konfigurator. Er hilft Ihnen dabei, die beste Auswahl aus den verschiedenen Produkten zu treffen.

[www.debem.com](http://www.debem.com)

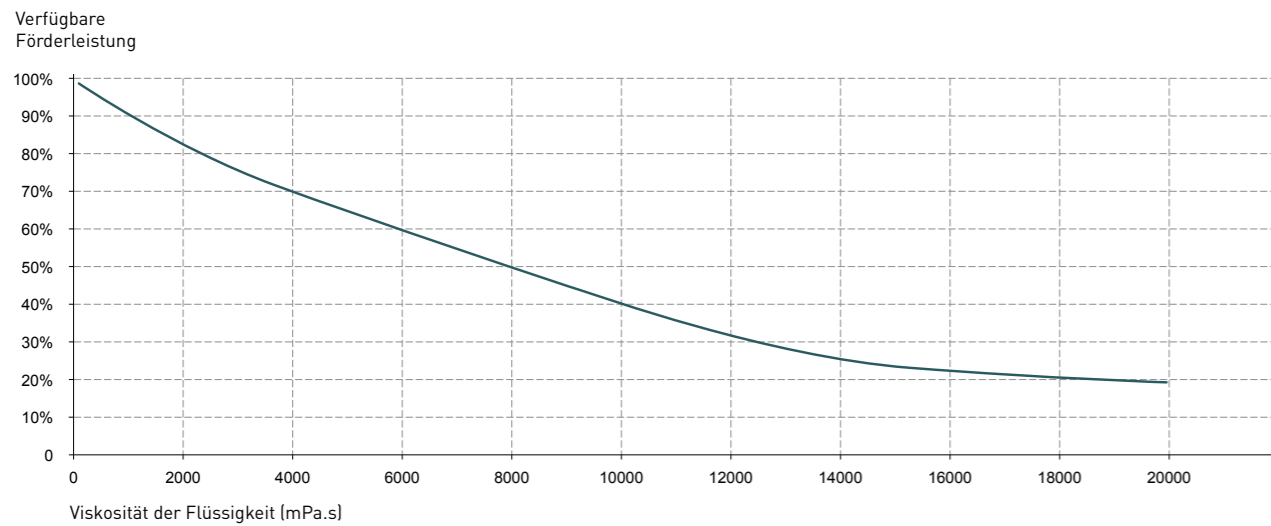




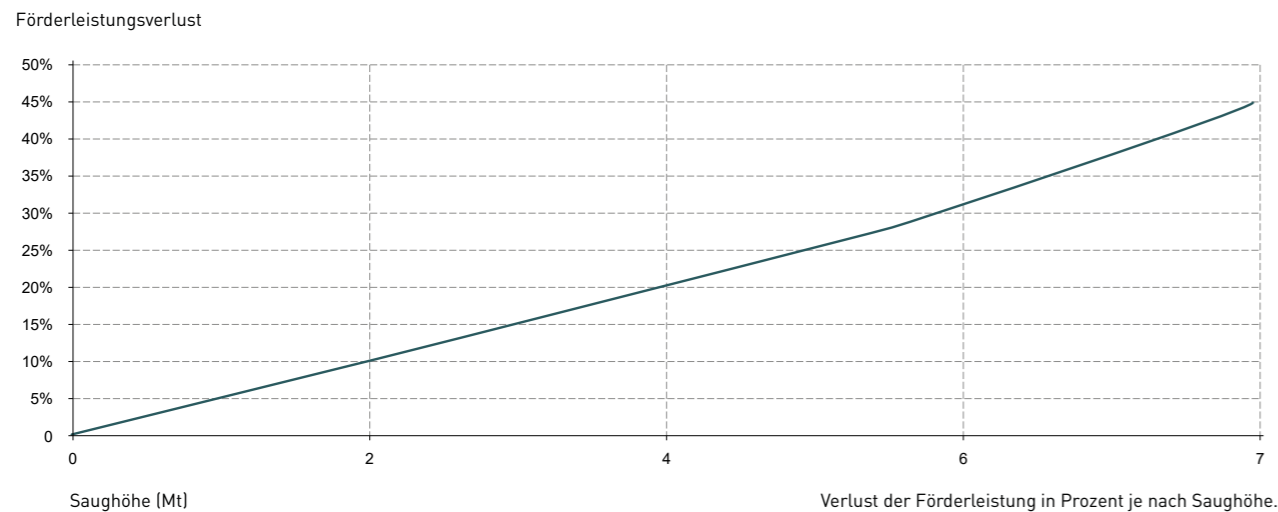
## ANSCHAULICHES BEISPIEL ZUR LESUNG DER LEISTUNGSGRAFIK



## VERRINGERUNG DER FÖRDERLEISTUNG JE NACH VISKOSITÄT



## PUMPE BOXER - VERLUST DER FÖRDERLEISTUNG AUF DER SAUGHÖHE



### KOMPRESSOREN

Luftverbrauch      Ungefähre Leistung des Kompressors

NI/min	PS
50	0,5
100	1
200	2
250	2,5
350	3,5
450	4,5
550	5,5
850	8,5
1000	10
1500	15
2000	20
3500	30
4000	40

### FÖRDERVOLUMEN

Pumpenmodell      Fördervolumen

<b>BOXER 7</b>	<b>3,2 cm<sup>3</sup></b>
BOXER 15	10,3 cm <sup>3</sup>
MICROBOXER	30 cm <sup>3</sup>
MINIBOXER/B50	67 cm <sup>3</sup>
BOXER 81/90	100 cm <sup>3</sup>
BOXER 100	222 cm <sup>3</sup>
BOXER 150	340 cm <sup>3</sup>
BOXER 251/252	522 cm <sup>3</sup>
BOXER 502/522	1.825 cm <sup>3</sup>
BOXER 503	1.852 cm <sup>3</sup>

Die tatsächlich vom Kompressor aufgenommene Leistung beträgt etwa 70 % des in der Tabelle angegebenen Werts. Es wird empfohlen, einen Kompressor mit Tank zu verwenden.

Achtung: Beim Betrieb mit widerstandsfreiem Druckseitenausgang ist die tatsächliche Fördermenge aufgrund der Bewegungsmenge weit höher als das Verhältnis zwischen erfasster Zyklenzahl und Fördervolumen.

## AUTOMATISCHE PULSATIONS DÄMPFER

Die EQUAFLUX-Pulsationsdämpfer werden bei Fördermedien mit hoher scheinbarer Viskosität, auch mit größeren schwebenden Feststoffen, eingesetzt.

Sie passen sich automatisch an die Betriebsbedingungen der Anlage an, ohne dass sie von Hand geregelt oder eingestellt werden müssen. Durch ihre hohe Leistung bei der Abschwächung von Pulsationen, Vibrationen und Druckstößen dienen diese Geräte zum Schutz der Anlage und gewährleisten einen gleichmäßigen Fluss am Ausgang.

Die große Auswahl an Werkstoffen für diese Geräte erlaubt es, die optimale chemische Beständigkeit gegenüber dem

Medium und/oder der Umgebung zu finden, auch unter Berücksichtigung der möglichen Temperaturwerte. Die Pulsationsdämpfer sind auch zur Anwendung in explosionsgefährdeter Umgebung (mit ATEX-Zertifizierung) erhältlich.

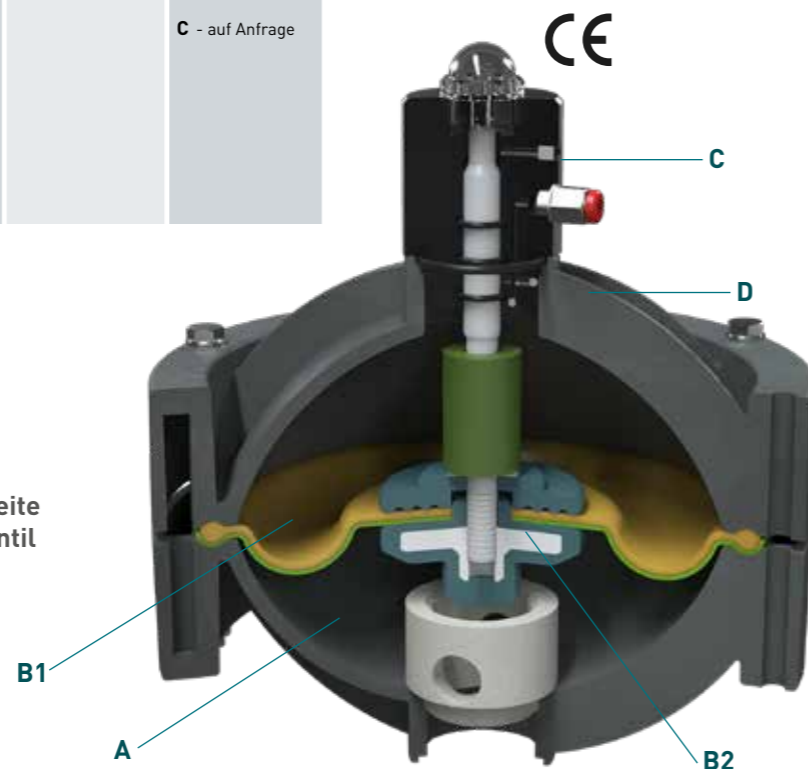
Die EQUAFLUX-Pulsationsdämpfer werden mit derselben Druckluft betrieben, mit der auch die Pumpe versorgt wird. Die Druckluft, die in den Verdrängungsraum hinter der Membran geleitet wird, bildet ein „Dämpfungskissen“, das sich aufgrund der Beanspruchung durch den Druckimpuls der Flüssigkeit, der von der Pumpe erzeugt wird, selbst regelt.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Betrieb mit nicht geschmierter Luft
- Hohe Leistung und Robustheit
- Eignet sich zur Einschränkung der Flusspulsationen
- Eignet sich zur Minimierung der Vibrationen während des Pumpenbetriebs

## CODIERUNG EQUAFLUX-PULSATIONS DÄMPFER

Ex. EQ100PCHTC  
Equaflux 100 PP+CF, Membran auf Luftseite Hytrel®, Membran auf Produktseite PTFE, Conduct.

EQ100	PC	H	T	C
MODELLE PULSATIONS DÄMPFER	KÖRPER PULSATIONS DÄMPFER	MEMBRAN AUF LUFTSEITE	MEMBRAN AUF PRODUKTSEITE	VERSION CONDUCT
EQ 51 - Equaflux 51 EQ 100 - Equaflux 100 EQ 200 - Equaflux 200 EQ 302 - Equaflux 302 EQ 303 - Equaflux 303	P - Polypropylen FC - PVDF+CF R - PPS-V A - AISI 316 (ausgenommen EQ 303) AL - Aluminium PC - PP + CF	H - Hytrel® M - Santoprene® D - EPDM N - NBR	T - PTFE	[Zone 1] II 2/2GD c IIB T135°C C - auf Anfrage



- A = Expansionskammer
- B1 = Membran auf Luftseite
- B2 = Membran auf Flüssigkeitsseite
- C = Automatisches Pneumatikventil
- F = Druckluftkammer

## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



Anschluss Produktseite	Anschluss Luftseite	Betriebsdruck	Anwendbarkeit	Material* (Halbkörper, mit dem Medium in Berührung)	Gewicht	Betriebsdauer	Maße (mm)
G 3/4"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Midgetbox, Cubic15 Boxer7, Boxer15 Microboxer, Boxer35	Polypropylen	0,5 kg	von +3 °C bis +65 °C	121x117
G 3/4"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Midgetbox, Cubic15 Boxer7, Boxer15 Microboxer, Boxer35	PP + CF	0,5 kg	von +3 °C bis +65 °C	121x117
G 3/4"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Cubic15, Boxer7, Boxer15 Microboxer, Boxer35	PVDF	0,5 kg	von +3 °C bis +95 °C	121x117
G 3/4"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer7, Boxer15 Microboxer, Boxer35	PPS	0,6 kg	von +3 °C bis +95 °C	121x117
G 1/2"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer7, Boxer15 Microboxer, Boxer35	AISI 316 L	1,33 kg	von +3 °C bis +95 °C	133x117

\*Material auf Anfrage: • UHMWPE • POMc • DUPLEX/S.-DUPLEX

### MATERIAL HALBKÖRPER LUFTSEITE

- PP
- PP+CF
- ALUMINIUM

### MATERIALIEN DER MEMBRANEN

- NBR
- EPDM
- Hytrel
- Santoprene
- PTFE

### MATERIALIEN DER SCHRAUBENMÜTTERN

- Polypropylen (mit Glaszusatz)
- Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)
- PVDF
- PPS
- ECTFE natürlich
- AISI 316 L

# EQUAFLUX 100



## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



PP



PPS



PVDF



AISI 316 elektropliert

Anschluss Produktseite	Anschluss Luftseite	Betriebsdruck	Anwendbarkeit	Material* (Halbkörper, mit dem Medium in Berührung)	Gewicht	Betriebsdauer	Maße (mm)
G 1"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer50, Boxer81	Polypropylen	1,5 kg	von +3 °C bis +65 °C	177x170
G 1"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer50, Boxer81	PP+CF	1,5 kg	von +3 °C bis +65 °C	177x170
G 1"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer50, Boxer81	PVDF	1,7 kg	von +3 °C bis +95 °C	177x170
G 1"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer50, Boxer90	PPS	1,7 kg	von +3 °C bis +95 °C	177x170
G 1"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Miniboxer, Boxer81	AISI 316 elektropliert	2,56 kg	von +3 °C bis +95 °C	183,2x151

\*Material auf Anfrage: • UHMWPE • POMc • DUPLEX/S.-DUPLEX

### MATERIAL HALBKÖRPER LUFTSEITE

- PP
- PP+CF

### MATERIALIEN DER MEMBRANEN

- NBR
- EPDM
- Hytrel
- Santoprene
- PTFE

### MATERIALIEN DER SCHRAUBENMÜTTERN

- Polypropylen (mit Glaszusatz)
- Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)
- PVDF
- PPS
- ECTFE natürlich
- AISI 316 L

# EQUAFLUX 200

## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



PP



PPS



PVDF



AISI 316 elektropliert

Anschluss Produktseite	Anschluss Luftseite	Betriebsdruck	Anwendbarkeit	Material* (Halbkörper, mit dem Medium in Berührung)	Gewicht	Betriebsdauer	Maße (mm)
G 1 1/2"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer100, Boxer150 Boxer251	Polypropylen	3,8 kg	von +3 °C bis +65 °C	283,2x254
G 1 1/2"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer100, Boxer150 Boxer251	PP+CF	3,8 kg	von +3 °C bis +65 °C	283,2x254
G 1 1/2"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer100, Boxer150 Boxer251	PVDF	4,5 kg	von +3 °C bis +95 °C	283,2x254
G 1 1/2"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer100, Boxer150 Boxer251	PPS	4,5 kg	von +3 °C bis +95 °C	283,2x254
G 1 1/2"	Ø 6 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer100, Boxer150 Boxer252	AISI 316 elektropliert	7,45 kg	von +3 °C bis +95 °C	264,7x254

\*Material auf Anfrage: • UHMWPE • POMc • DUPLEX/S.-DUPLEX

### MATERIAL HALBKÖRPER LUFTSEITE

- PP
- PP+CF

### MATERIALIEN DER MEMBRANEN

- NBR
- EPDM
- Hytrel
- Santoprene
- PTFE

### MATERIALIEN DER SCHRAUBENMÜTTERN

- Polypropylen (mit Glaszusatz)
- Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)
- PVDF
- ECTFE natürlich
- AISI 316 L
- Aluminium

PULSATIONS DÄMPFER

# EQUAFLUX 302



## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



Anschluss Produktseite	Anschluss Luftseite	Betriebsdruck	Anwendbarkeit	Material* (Halbkörper, mit dem Medium in Berührung)	Gewicht	Betriebsdauer	Maße (mm)
G 2"	Ø 8 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer522	Polypropylen	23 kg	von +3 °C bis +65 °C	398x516
G 2"	Ø 8 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer522	PP + CF	23 kg	von +3 °C bis +65 °C	398x516
G 2"	Ø 8 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer522	PVDF	28,5 kg	von +3 °C bis +95 °C	398x516
G 2"	Ø 8 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer502	ALU	26 kg	von +3 °C bis +95 °C	356x352
G 2"	Ø 8 mm	Min. 2 bar - max. 8 bar	Boxer502	AISI 316 elektroliert	32 kg	von +3 °C bis +95 °C	356x352

\*Material auf Anfrage: • DUPLEX/S.-DUPLEX

### MATERIAL HALBKÖRPER LUFTSEITE

- Mittelteil Boxer 502/503 (PP)

### MATERIALIEN DER MEMBRANEN

- NBR
- EPDM
- Hytrel
- Santoprene
- PTFE

### MATERIALIEN DER SCHRAUBENMÜTTERN

- Polypropylen (mit Glaszusatz)
- Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)
- PVDF
- Aluminium
- AISI 316 L

# EQUAFLUX 303

## Merkmale und Typen

STANDARD: II 3G Ex h IIB T4 Gc, II 3D Ex h IIIB T135°C Dc (Zone 2)  
CONDUCT: II 2G Ex h IIB T4 Gb, II 2D Ex h IIIB T135°C Db (Zone 1)



Anschluss Produktseite	Anschluss Luftseite	Betriebsdruck	Anwendbarkeit	Material* (Halbkörper, mit dem Medium in Berührung)	Gewicht	Betriebsdauer	Maße (mm)
G 3"	Ø 8 mm	Min. 2 Bar - Max. 8 Bar	Boxer503	Polypropylen	23 kg	von +3 °C bis +65 °C	398x516
G 3"	Ø 8 mm	Min. 2 Bar - Max. 8 Bar	Boxer503	PP + CF	23 kg	von +3 °C bis +65 °C	398x516
G 3"	Ø 8 mm	Min. 2 Bar - Max. 8 Bar	Boxer503	PVDF	28,5 kg	von +3 °C bis +95 °C	398x516
G 3"	Ø 8 mm	Min. 2 Bar - Max. 8 Bar	Boxer503	ALU	29 kg	von +3 °C bis +95 °C	356x352

\*Material auf Anfrage: • DUPLEX/S.-DUPLEX

### MATERIAL HALBKÖRPER LUFTSEITE

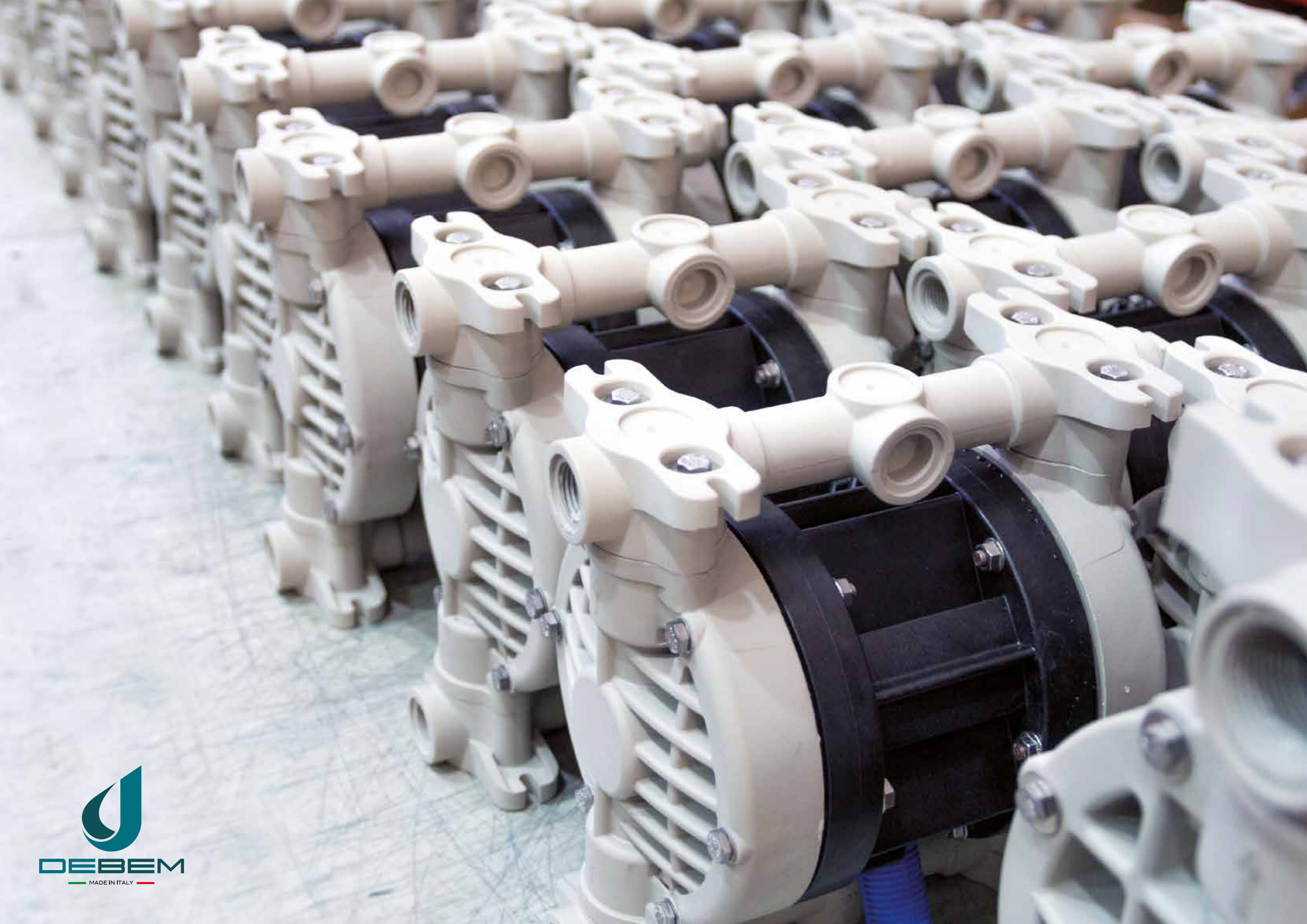
- Mittelteil Boxer 502/503 (PP)

### MATERIALIEN DER MEMBRANEN

- NBR
- EPDM
- Hytrel
- Santoprene
- PTFE

### MATERIALIEN DER SCHRAUBENMÜTTERN

- Polypropylen (mit Glaszusatz)
- Leitfähiges Polypropylen (mit Kohlenstoffzusatz)
- PVDF
- ECTFE natürlich
- AISI 316 L
- Aluminium



### KREISELPUMPEN MIT MAGNETISCHER KUPPLUNG

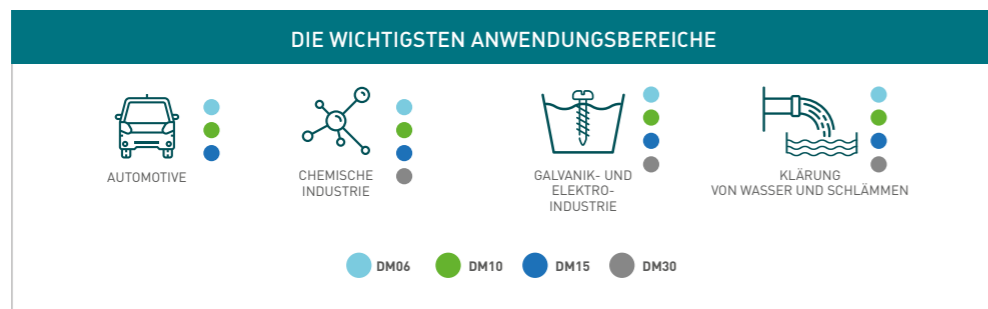
Die Kreiselpumpen mit Magnetkupplung von Debem werden in zahlreichen Anwendungen erfolgreich eingesetzt, zum Beispiel bei Laborgeräten, medizinischer Ausrüstung, Maschinen zum Entwickeln von Fotos und Filmen, in Röntgenverfahren, bei der Silberrückgewinnung, in der Grafik, für Wärmetauscher, bei der Wasseraufbereitung, in Filteranlagen, in der chemischen Industrie, in der Galvanik sowie zum Umfüllen von Säuren und aggressiven Flüssigkeiten.

**Die Pumpen der Reihe DM dürfen ausschließlich mit horizontal angeordneter Achse und unterhalb des Flüssigkeitspegels (also im Zulaufbetrieb) installiert werden.** Es müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass die Pumpen trocken laufen, dass es zur Wirbelbildung kommt und dass Luft angesaugt werden kann.

**Die DM-Pumpen dürfen ausschließlich mit GEFÜLLTER PUMPE betrieben werden.**

Der Pumpenbetrieb wird über ein Magnetpaar gesteuert, wobei der äußere, auf der Motorwelle angebrachte Magnet die Bewegung auf den inneren Magneten auf dem hermetisch isolierten Laufrad überträgt. Das Laufrad der Pumpe ist nicht physisch mit der Motorwelle verbunden, dadurch sind keine Dichtungen nötig und es wird vermieden, dass die Fördermedien bei Verschleiß austreten können. Die Pumpeneinheit besteht aus nur wenigen Komponenten, daher sind die Pumpen sehr leicht zu warten. Serienmäßig werden hier Polypropylen (PP) und Polyvinylidenfluorid (PVDF) verbaut. Die Pumpen dürfen nicht im Trockenlauf betrieben werden. Verschmutzte Flüssigkeiten können die Lebensdauer der Pumpen beeinträchtigen.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Ausführung in Polypropylen oder PVDF
- Einsatz unterhalb des Flüssigkeitspegels
- Extrem einfache Wartung
- Für den Dauerbetrieb geeignet

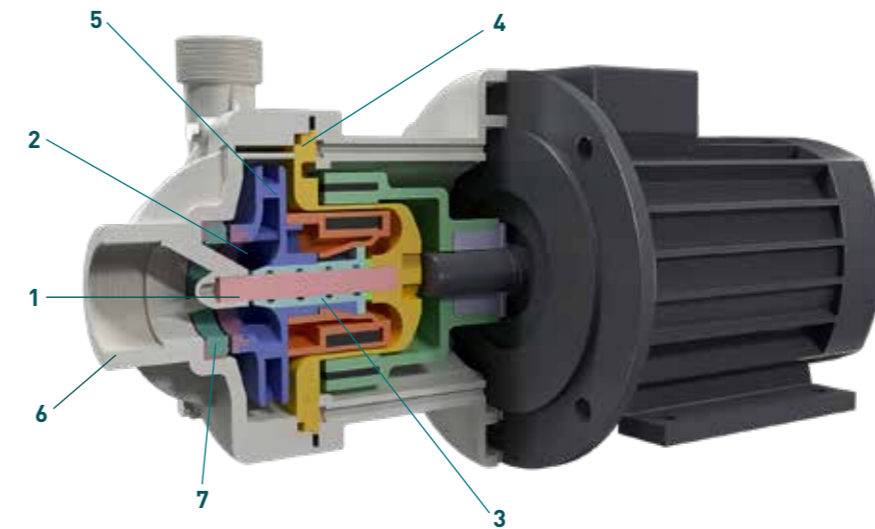


### CODIERUNG DER DM-PUMPEN

Ex. DM10P-SD1BE071  
DM10 PP, Standard-Drucklager, O-Ring aus EPDM, Laufrad Ø 98 mm, BSP-Anschluss, MEC-Motorflansch, Gehäuse 071.

DM10	P	S	D	1	B	E	071
PUMPENMODELL	KÖRPER DER PUMPE	DRUCKLAGER	O-RING	LAUFRAD	ANSCHLUSS	MOTOR-FLANSCH	GEHÄUSE
DM06 DM10 DM15 DM30	P - Polypropylen FC - PVDF+CF	S - Standard (Keramik + PTFE Graphit)	D - EPDM V - Viton®	DM06 1=Ø 81 2=Ø 70 3=Ø 65 DM10 1=Ø 98 2=Ø 85 3=Ø 70 DM15 1=Ø 123 2=Ø 108 3=Ø 90 DM30 1=Ø 134 2=Ø 122 3=Ø 110	N - NPT B - BSP	E - MEC U* - NEMA	DM06 063 071 DM10 071 080 DM15 090 DM30 090 100 112

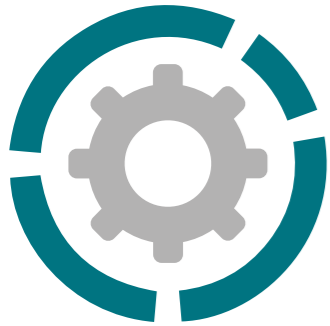
\* Nur Pumpe mit Flansch nach amerikanischer Norm zur Verbindung mit NEMA-Motor erhältlich



Komponenten	Materialien
1 Welle	Aluminiumoxid-Keramik 99,7 %
2 Laufrad-Drucklager	PTFE + 30 % Graphit
3 Buchse	PTFE + 30 % Graphit
4 O-Ring	Viton®/EPDM
5 Laufrad	PP/PVDF+CF
6 Pumpenkörper	PP/PVDF+CF
7 Laufrad am Kopf	Aluminiumoxid-Keramik 99,7 %



## Merkmale und Typen

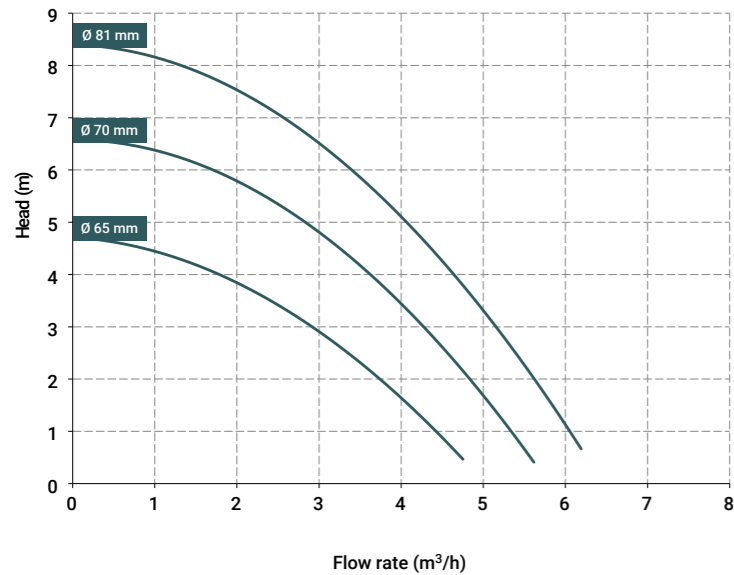


Anschlüsse am Lufteinlass	G 1" f oder DN 25 - NPT-Gewinde
Anschlüsse am Luftauslass	G 3/4" m oder DN 20 - NPT-Gewinde
Max. Fördermenge	7 m³/h
Max. Förderhöhe	8,5 m
Viskosität bis	150 cPs

PP



PVDF



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

LAUFRAD	Motor 0,25 kW (0,35 PS) so PP*	Motor 0,37 kW (0,5 PS)
Ø 81 mm (Standard)	Bis zu 1,2 g/cm³	Bis zu 1,8 g/cm³
Ø 70 mm	Bis zu 1,5 g/cm³	Bis zu 2 g/cm³
Ø 65 mm	Bis zu 1,8 g/cm³	Bis zu 2 g/cm³

### Betriebstemperaturen:

PP	+3 °C bis +65 °C, 2 kg
PVDF	+3 °C bis +95 °C, 2,25 kg

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

## Merkmale und Typen

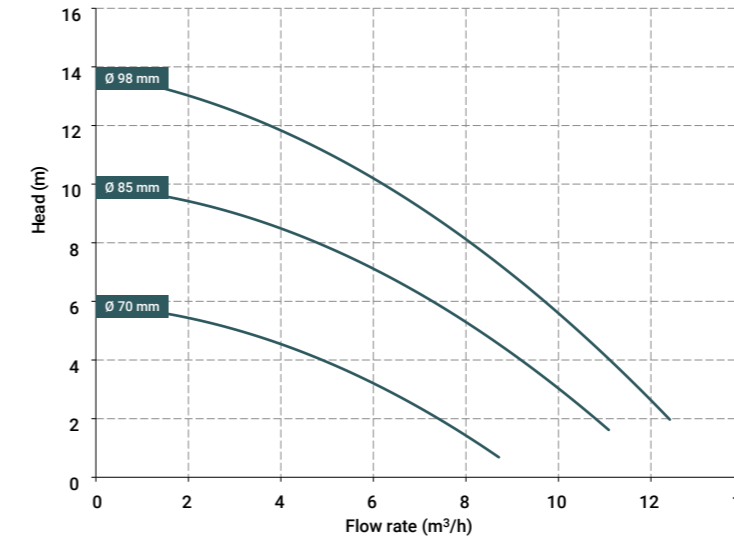


Anschlüsse am Lufteinlass	G 1 1/2" f oder DN 40 - NPT-Gewinde
Anschlüsse am Luftauslass	G 1" m oder DN 25 - NPT-Gewinde
Max. Fördermenge	13 m³/h
Max. Förderhöhe	14 m
Viskosität bis	150 cPs

PP



PVDF



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

LAUFRAD	Motor 0,55 kW (3 PS)	Motor 0,75 kW (4 PS)
Ø 98 mm (Standard)	Bis zu 1,1 g/cm³	Bis zu 1,5 g/cm³
Ø 85 mm	Bis zu 1,6 g/cm³	Bis zu 2 g/cm³
Ø 70 mm	Bis zu 2 g/cm³	Bis zu 2 g/cm³

### Betriebstemperaturen und Gewicht:

PP	+3 °C bis 65°C, 2,2 kg
PVDF	+3 °C bis 95 °C, 2,5 kg

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

**0,55 kW 0,75 PS**

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**  
 2-polig IE1 Schutzart IP55  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

**0,75 kW 1 PS**

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**  
 2-polig IE3 Schutzart IP55  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

**0,55 kW 0,75 PS**

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Einphasig**  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

**0,75 kW 1 PS**

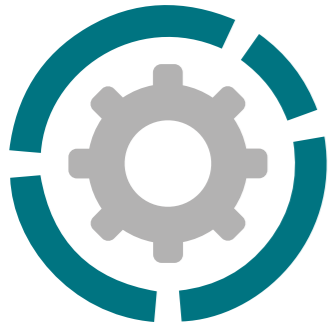
Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Einphasig**  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

### Elektromotoren auf Anfrage:

EINPHASIG  
 ATEX

NEMA 56C\* / 143TC  
 \*(Nur Pumpe lieferbar, mit Flansch nach amerikanischer Norm, für Kopplung an NEMA-Motor - der Motor ist nicht im Standardlieferprogramm enthalten)

## Merkmale und Typen

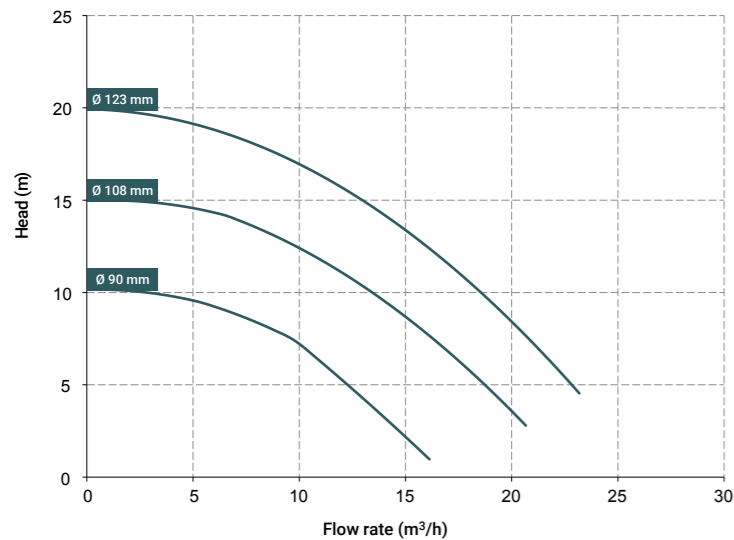


Anschlüsse am Lufteinlass	G 1 1/2" f oder DN 40 - NPT-Gewinde
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/4" m oder DN 32 - NPT-Gewinde
Max. Fördermenge	23,5 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	20 m
Viskosität bis	150 cPs

PP



PVDF



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

LAUFRAD	Motor 1,5 kW (2 PS)	Motor 2,2 kW (3 PS)
Ø 123 mm (Standard)	Bis zu 1,1 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 1,8 g/cm <sup>3</sup>
Ø 108 mm	Bis zu 1,6 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 2 g/cm <sup>3</sup>
Ø 90 mm	Bis zu 2 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 2 g/cm <sup>3</sup>

### Betriebstemperaturen und Gewicht:

PP	3°C bis 65°C, 4,5 kg
PVDF	+3°C bis 95°C, 5,2 kg

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

## Merkmale und Typen

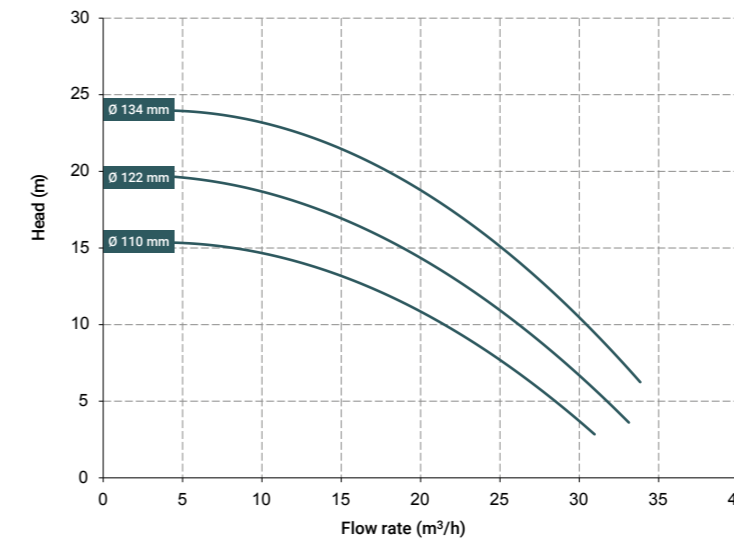


Anschlüsse am Lufteinlass	2" f oder DN 50 - NPT-Gewinde
Anschlüsse am Luftauslass	1 1/2" m oder DN 40 - NPT-Gewinde
Max. Fördermenge	35 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	8,5 m
Viskosität bis	150 cPs

PP



PVDF



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

LAUFRAD	Motor 2,2 kW (3 PS)	Motor 3 kW (4 PS)	Motor 4 kW (5,5 PS)
Ø 134 mm (Standard)	Bis zu 1,1 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 1,5 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 1,8 g/cm <sup>3</sup>
Ø 122 mm	Bis zu 1,4 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 2 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 2 g/cm <sup>3</sup>
Ø 110 mm	Bis zu 1,8 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 2 g/cm <sup>3</sup>	Bis zu 2 g/cm <sup>3</sup>

### Betriebstemperaturen und Gewicht:

PP	+3°C bis 65°C, 6 kg
PVDF	+3°C bis 95°C, 7 kg

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Elektromotoren auf Anfrage:

EINPHASIG	NEMA 145TC*
ATEX	
NEMA 145TC* / 184TC*	

\*[Nur Pumpe lieferbar, mit Flansch nach amerikanischer Norm, für Kopplung an NEMA-Motor - der Motor ist nicht im Standardlieferprogramm enthalten]

### Standard-Elektromotor:

#### 1,5 kW 2 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**  
 2-polig IE3 Schutzart IP55  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

#### 2,2 kW 3 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**  
 2-polig IE3 Schutzart IP55  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

#### 1,5 kW 2 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Einphasig**  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

#### 2,2 kW 3 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Einphasig**  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

### Elektromotoren auf Anfrage:

EINPHASIG	
ATEX	
NEMA 145TC*	
*(Nur Pumpe lieferbar, mit Flansch nach amerikanischer Norm, für Kopplung an NEMA-Motor - der Motor ist nicht im Standardlieferprogramm enthalten)	

### Standard-Elektromotor:

#### 2,2 kW 3 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**  
 2-polig IE3 Schutzart IP55  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

#### 3 kW 4 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**  
 2-polig IE3 Schutzart IP55  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

#### 4 kW 5,5 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**  
 2-polig IE3 Schutzart IP55  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

#### 2,2 kW 3 PS

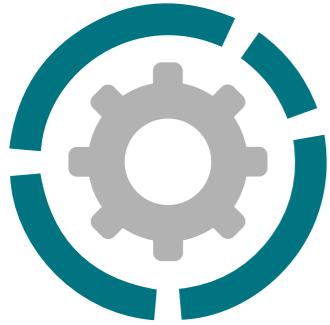
Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Einphasig**  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C

#### 3 kW 4 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900  
**Einphasig**  
 Umgebungstemperatur -30 °C + 45 °C



## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 3" f oder DN 80 - NPT-Gewinde auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 2 1/2" m oder DN 65 - NPT-Gewinde auf Anfrage
Max. Fördermenge	65 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	29 m
Viskosität bis	150 cPs

PP



PVDF

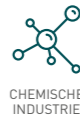


### Betriebstemperaturen und Gewicht:

PP	+ 3°C bis 65°C, 33 kg
PVDF	+ 3°C bis 95°C, 34,5 kg

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



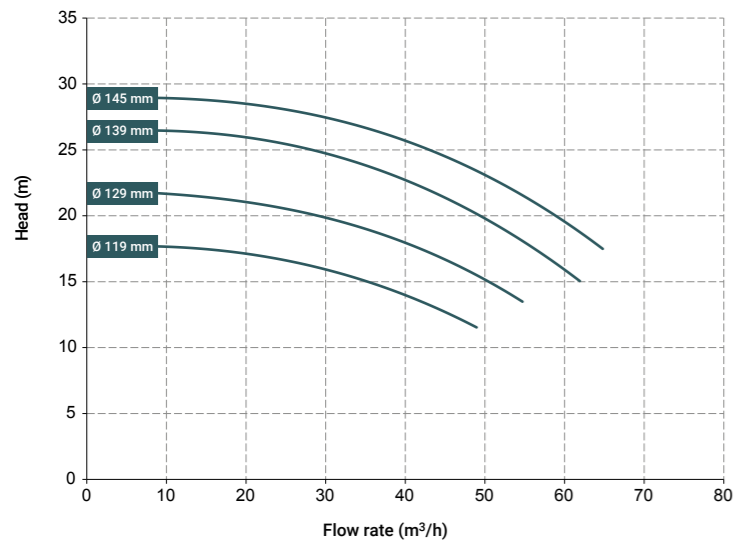
CHEMISCHE INDUSTRIE



KLÄRUNG VON WASSER UND SCHLÄMMEN



GALVANIK UND ELEKTRO-INDUSTRIE



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

### Standard-Elektromotor:

#### 4 kW 5,5 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900

**Dreiphasig 230/400 V - 50/60 Hz**

Auf Anfrage in ATEX-Ausführung

#### 5,5 kW 7,5 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900

**Dreiphasig 400/690 V - 50/60 Hz**

Auf Anfrage in ATEX-Ausführung

#### 7,5 kW 10 PS

Gehäuse B3+B5 RPM 2900

**Dreiphasig 400/690 V - 50/60 Hz**

Auf Anfrage in ATEX-Ausführung



### LAUFRAD

Ø 145 mm (Standard)

Ø 139 mm

Ø 129 mm

Ø 119 mm

## HORIZONTALE KREISELPUMPEN

Die horizontalen Kreiselpumpen aus Harz werden durch einen Elektromotor im Direktantrieb betrieben (max. 3000 U/min). Sie dienen zum raschen Umfüllen und/oder Abpumpen von Flüssigkeiten und bieten Förderleistungen von 6 bis 75 m³/h. Ihre besondere Bauform mit offenem Laufrad erlaubt, auch stark verunreinigte Fördermedien mit einer scheinbaren Viskosität bis zu 500 cPs (bei 20 °C) und gegebenenfalls mit kleinen schwebenden Feststoffen zu pumpen.

Diese Pumpen sind in zwei Versionen mit unterschiedlichen mechanischen Dichtungen ausgestattet, je nach Bedarf mit Lippendichtung (TL) oder Gleitringdichtung (TS). Der Betrieb erfolgt über das Laufrad, das fest mit der Welle und mit dem Elektromotor (im Direktantrieb) verbunden ist. Wenn es in Drehung versetzt wird, erzeugt es durch die Auswirkung der Fliehkraft eine Ansaugung am zentralen Einlassrohr und einen Druck am peripheren Auslassrohr.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Ausführung in Polypropylen oder PVDF
- Einsatz unterhalb des Flüssigkeitspegels
- Nahtlos
- Auch für Fördermedien mit schwebenden Feststoffen geeignet
- Extrem einfache Wartung
- Für den Dauerbetrieb geeignet
- Erhältlich mit:
  - Mechanischer Gleitringdichtung (neuester Generation mit „selbstsicherndem“ System)
    - Feder Aisi 304 - Dichtungsring aus SILICIUMCARBIDD + KERAMIK / SILICIUMCARBID + SILICIUMCARBID
  - Lippendichtung: VITON® oder EPDM

## CODIERUNG DER MB-PUMPEN

Ex. MB080--P-TLVN  
 MB 80 PP, Lippendichtung aus Viton®, Drehstrommotor.

MB80	P	TLV	N
PUMPENMODELL	MATERIAL DER PUMPE	DICHTUNG	MOTOR
MB 80 - MB 80 MB 100 - MB 100 MB 110 - MB 110 MB 120 - MB 120 MB 130 - MB 130 MB 140 - MB 140 MB 150 - MB 150 MB 155 - MB 155 MB 160 - MB 160 MB 180 - MB 180	P - Polypropylen FC - PVDF+CF	TLV - Lippendichtung aus Viton® TLD - Lippendichtung aus EPDM TSV - Gleitringdichtung aus Viton® TSD - Gleitringdichtung aus EPDM	N* - Drehstrommotor M - Einphasenmotor A - ATEX-Motor

\* Serienausstattung mit Drehstrom-Asynchronmotoren (Eurospannung, 2-polig) 50 Hz

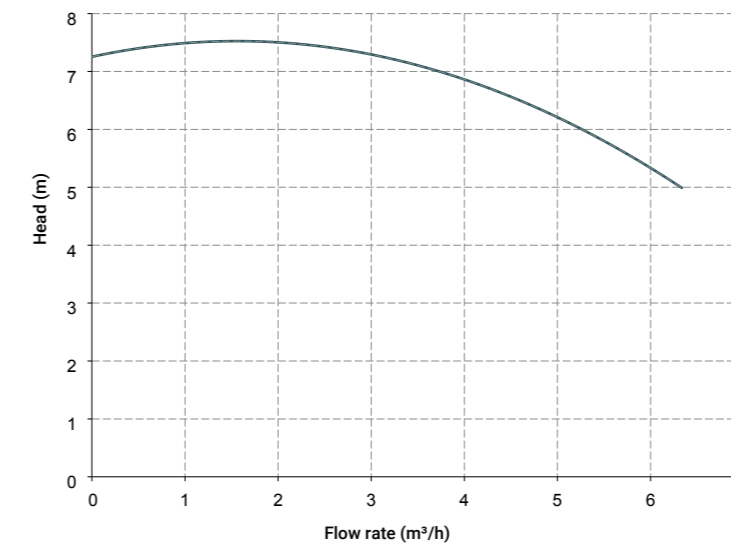


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftenlass	G 1 1/2" f oder DN 40
Anschlüsse am Luftauslass	G 1" m oder DN 25
Max. Fördermenge	6 m³/h
Max. Förderhöhe	7,5 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 85 mm, H 9 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 5 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C, 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	1,7 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)	2,2 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	0,37
PS	0,5
Baugröße	B3 + B14
U/min	2900
DREIPHASIG	230/400 V
	50/60 Hz
	2-polig
Wirkungsgradklasse	IE1
Schutzart	IP55
Umgebungstemp.	-30 °C + 45 °C
	Aluminium/Gusseisen
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

PP



PVDF



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

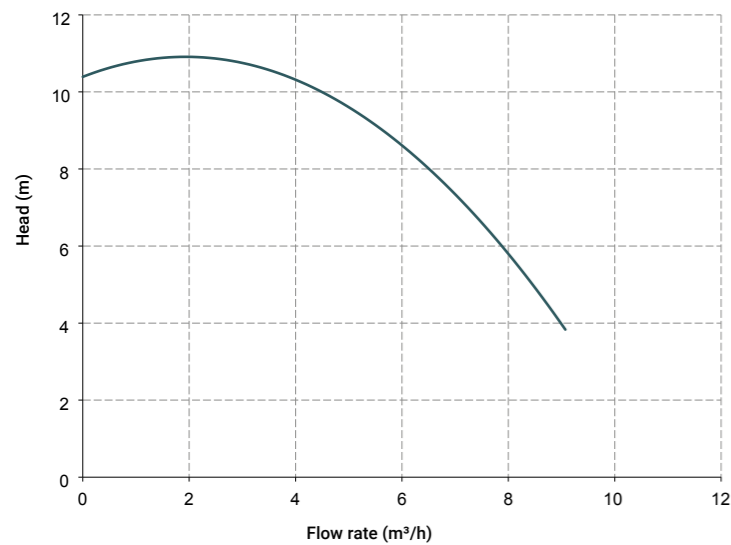


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 1 1/2" f oder DN 40
Anschlüsse am Luftauslass	G 1" m oder DN 25
Max. Fördermenge	9 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	10,5 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 97 mm, H 12 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 7 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	1,7 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
<b>PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	2,2 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	0,55
PS	0,75
Baugröße	B3 + B14
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE1	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

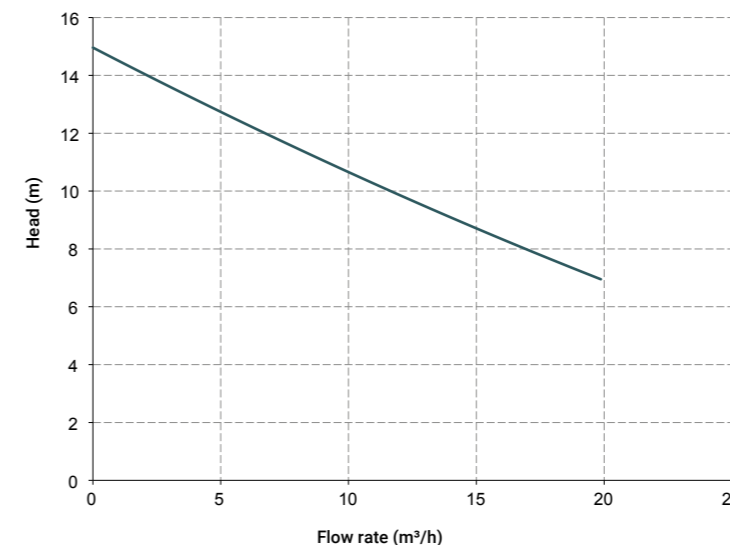


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2" m oder DN 50
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40
Max. Fördermenge	20 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	15 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 130 mm, H 4 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 2 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	3,4 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
<b>PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	4,3 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	1,1
PS	1,5
Baugröße	B3 + B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

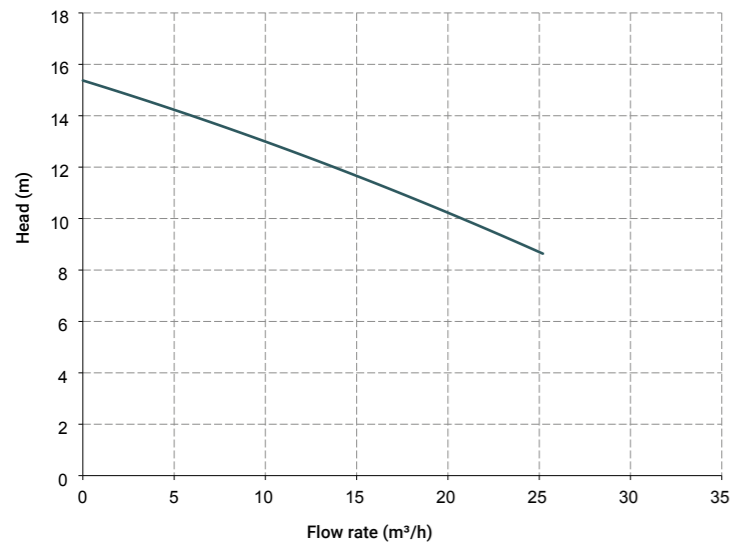


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2" m oder DN 50
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40
Max. Fördermenge	25 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	15 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 120 mm, H 8 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 6 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	3,8 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
<b>PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	4,9 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	1,5
PS	2
Baugröße	B3 + B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### PP



### PVDF



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

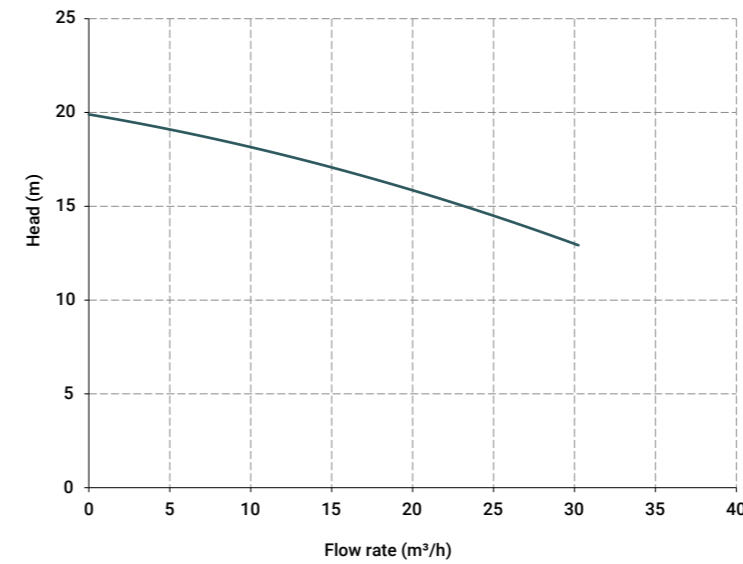


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2" m oder DN 50
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40
Max. Fördermenge	30 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	20 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 130 mm, H 8 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 6 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	3,8 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
<b>PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	4,9 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	2,2
PS	3
Baugröße	B3 + B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### PP



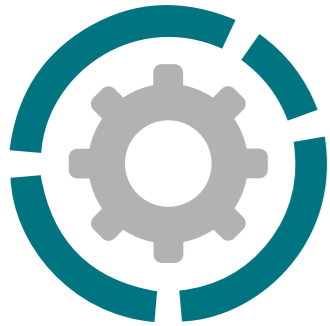
### PVDF



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

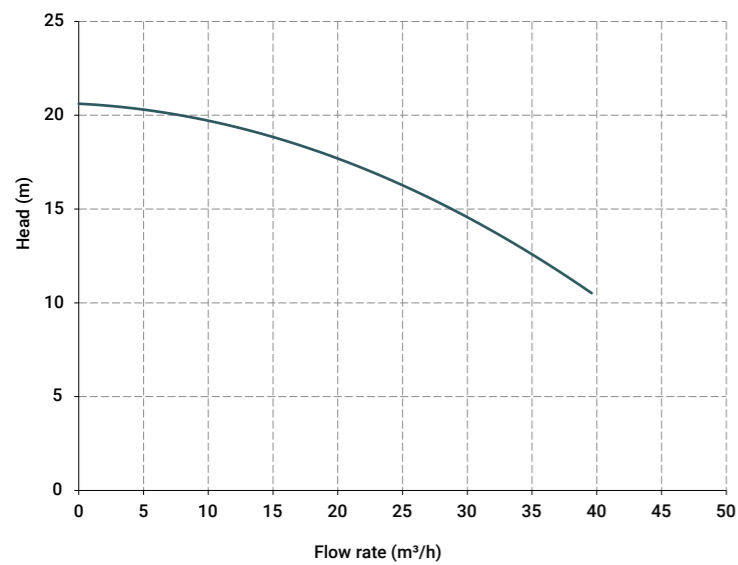


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2" m oder DN 50
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40
Max. Fördermenge	40 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	21 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 130 mm, H 14 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 12 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	4 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max
<b>PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	5 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	3
PS	4
Baugröße	B3 + B14
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### PP



### PVDF



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

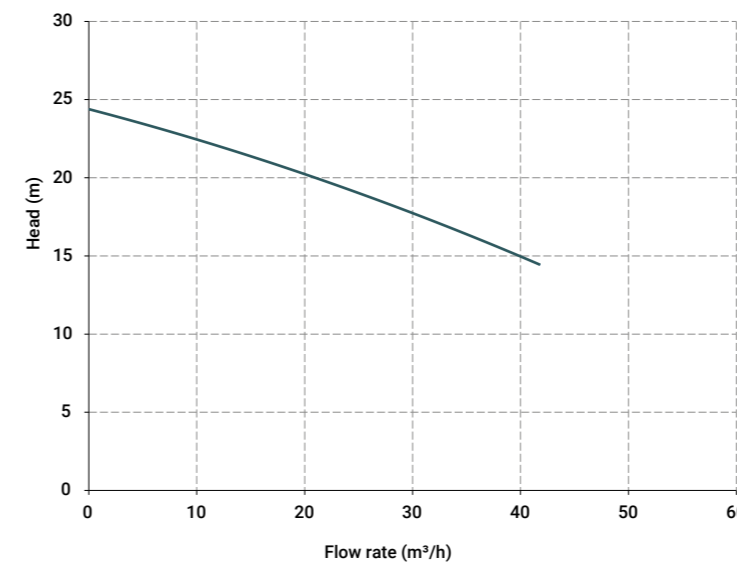


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2 1/2" f oder DN 65
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50
Max. Fördermenge	42 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	24 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 160 mm, H 5,5 mm -10° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 2 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	8,1 kg
	Temp. 3 °C min.
	65 °C max
<b>PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	11 kg
	Temp. 3 °C min.
	95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	4
PS	5,5
Baugröße	B3 + B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
ATEX	Auf Anfrage

### PP



### PVDF



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

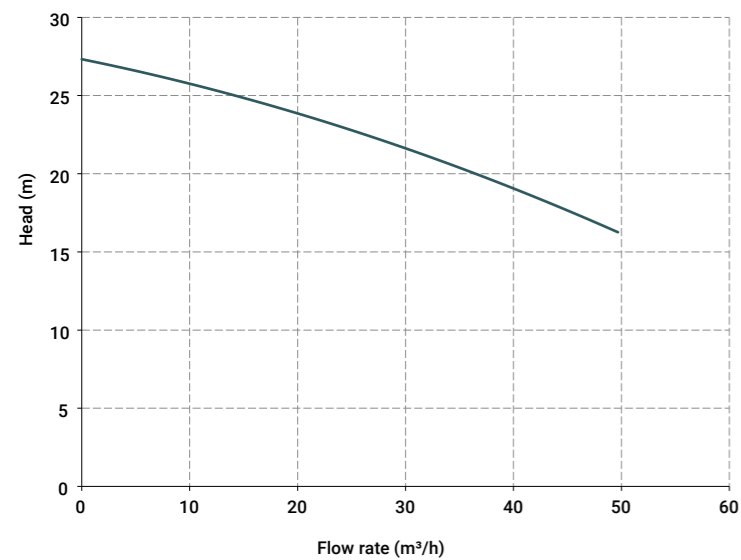


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2 1/2" f oder DN 65
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50
Max. Fördermenge	50 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	27 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 162 mm, H 4 mm -10° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 3 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	9,5 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)	12,4 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	5,5
PS	7,5
Baugröße	B3 + B5
U/min	2900
DREIPHASIG	400/690 V
	50/60 Hz
	2-polig
Wirkungsgradklasse	IE3
Schutzart	IP55
Umgebungstemp.	-30 °C + 45 °C
	Aluminium/Gusseisen
ATEX	Auf Anfrage

PP



PVDF



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

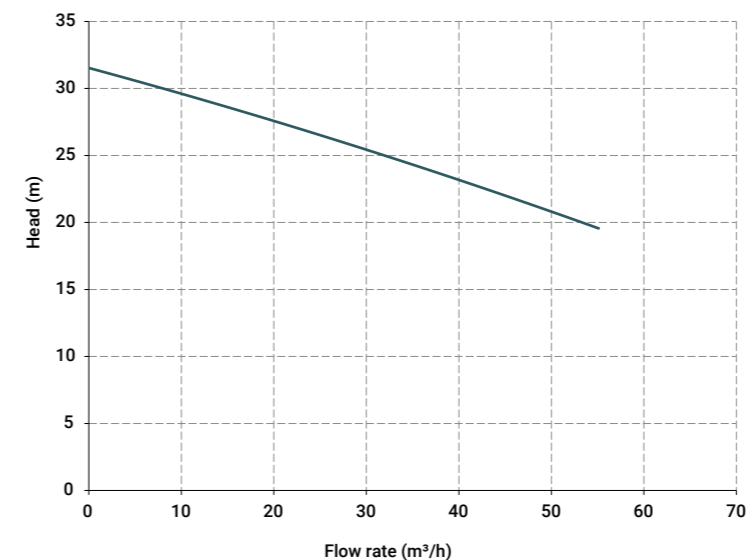


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2 1/2" f oder DN 65
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50
Max. Fördermenge	55 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	32 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 162 mm, H 11 mm -10° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 9 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

Polypropylen (mit Glaszusatz)	9,8 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)	12,2 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	7,5
PS	10
Baugröße	B3 + B5
U/min	2900
DREIPHASIG	400/690 V
	50/60 Hz
	2-polig
Wirkungsgradklasse	IE3
Schutzart	IP55
Umgebungstemp.	-30 °C + 45 °C
	Aluminium/Gusseisen
ATEX	Auf Anfrage

PP



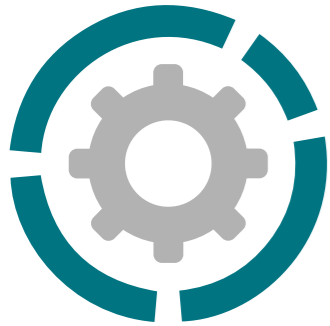
PVDF



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

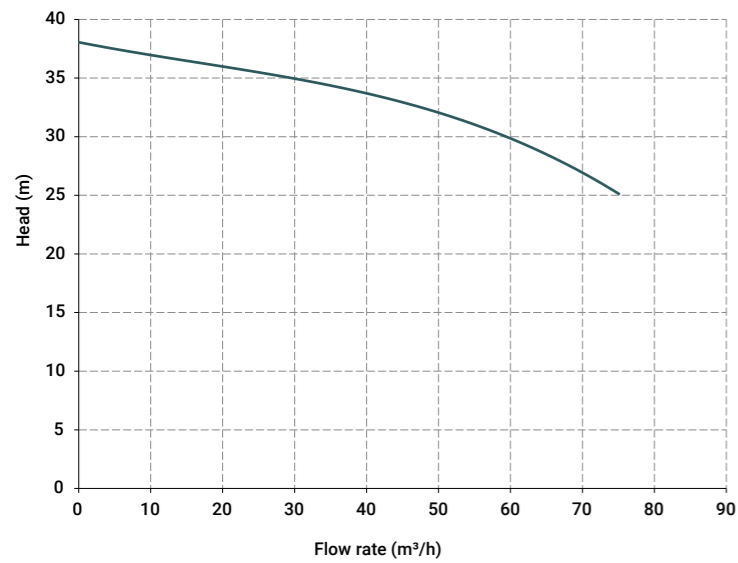


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 2 1/2" f oder DN 65
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50
Max. Fördermenge	75 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	38 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 176mm, H 15 mm -10 ° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 9 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Werkstoffe für Pumpenkörper, Betriebstemperatur und Nettogewicht

<b>Polypropylen (mit Glaszusatz)</b>	9,9 kg Temp. 3 °C min. 65 °C max
<b>PVDF (mit Kohlenstoffzusatz)</b>	12,2 kg Temp. 3 °C min. 95 °C max

Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor

### Standard-Elektromotor:

kW	11
PS	15
Baugröße	B3 + B5
U/min	2900
DREIPHASIG	400/690 V
	50/60 Hz
	2-polig
Wirkungsgradklasse	IE3
Schutzart	IP55
Umgebungstemp.	-30 °C + 45 °C
Material	Aluminium/Gusseisen
ATEX	Auf Anfrage

### PP



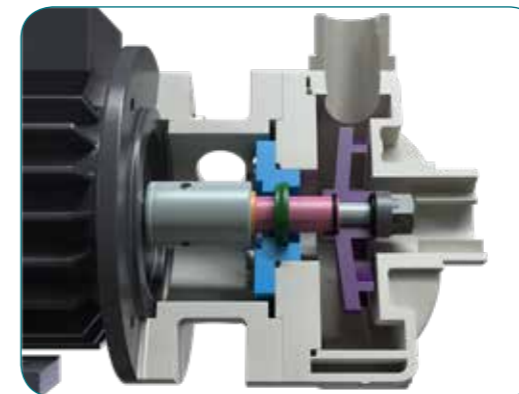
### PVDF



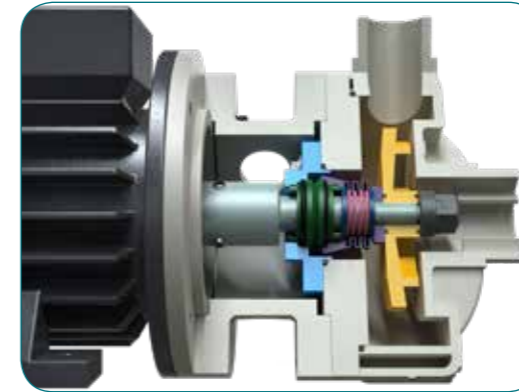
### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



TL = Lippendichtung

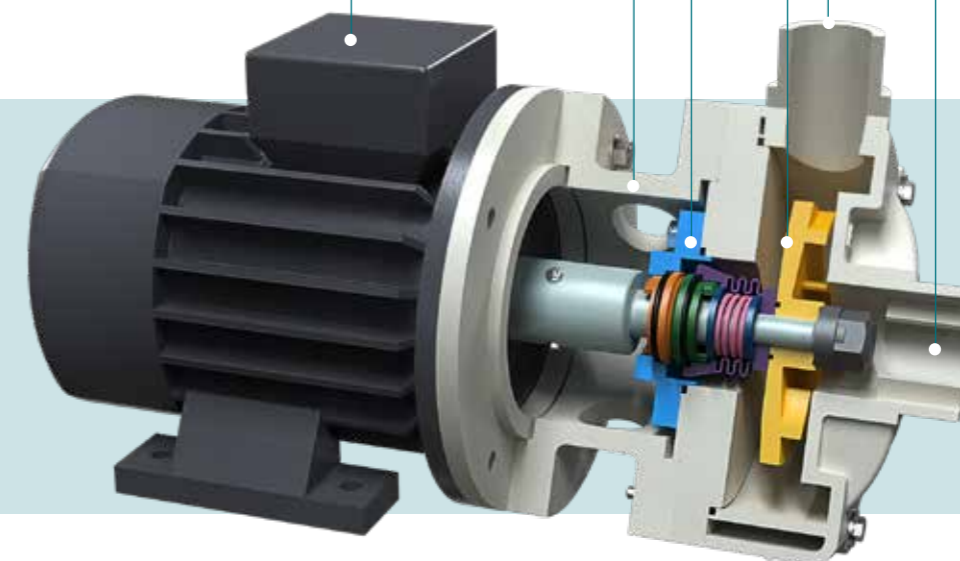


TS = Gleitringdichtung



Pumpe	Motorleistung
MB 80	0,37 kW - 0,5 PS
MB 100	0,55 kW - 0,75 PS
MB 110	1,1 kW - 1,5 PS
MB 120	1,5 kW - 2 PS
MB 130	2,2 kW - 3 PS
MB 140	3 kW - 4 PS
MB 150	4 kW - 5,5 PS
MB 155	5,5 kW - 7,5 PS
MB 160	7,5 kW - 10 PS
MB 180	11 kW - 15 PS

A B C D E F



- A = Elektromotor
- B = Prüflaterne
- C = mechanische Dichtung
- D = Laufrad
- E = Druckrohr
- F = Saugrohr

## VERTIKALE KREISELPUMPEN

Die vertikalen Kreiselpumpen der Reihe IM sind Hochleistungspumpen zum Festeinbau mit direkt eingetauchter Pumpe. Sie werden durch einen Elektromotor mit Direktantrieb betrieben (max. 3000 U/min) und dienen zum raschen Abpumpen des Fördermediums. Die Fördermengen reichen von 6 bis 170 m<sup>3</sup>/h und es sind Förderhöhen bis zu 40 m möglich.

Die besondere Bauform dieses Pumpentyps, bei der keine mechanischen Dichtungen verwendet werden (die starkem Verschleiß unterliegen), gewährleistet, dass sich eventuell unbeabsichtigt austretende Flüssigkeit im Becken sammelt. Das offene Laufrad erlaubt, auch stark verunreinigte

Fördermedien mit scheinbarer Viskosität bis zu 500 cPs (bei 20 °C), gegebenenfalls auch mit kleinen schwebenden Feststoffen, kontinuierlich zu pumpen. Durch die große Auswahl an Werkstoffen für die Komponenten der Pumpe finden Sie hier die optimale chemische Beständigkeit gegenüber dem Medium und/oder der Umgebung auch unter Berücksichtigung der möglichen Temperaturwerte.

Der Betrieb erfolgt über das Laufrad, das fest mit der Welle und mit dem Elektromotor (im Direktantrieb) verbunden ist. Wenn es sich mit einer festgelegten Geschwindigkeit dreht, erzeugt es durch die Auswirkung der Fliehkraft eine Ansaugung am zentralen Einlassrohr und einen Druck am peripheren Auslassrohr.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Ausführung in Polypropylen oder PVDF
- Genormter Elektromotor
- Laterne und Verbindung zwischen Pumpe und Motor über elastische Kupplung.
- Auch für Fördermedien mit schwebenden Feststoffen geeignet
- Für den Dauerbetrieb geeignet



## CODIERUNG DER IM-PUMPEN

ex. IM140P-V-0800-N  
IM140 PP, O-Ring Viton®, höhe der säule 800 mm, Einphasenmotor

IM140	P	V	0800	N
PUMPENMODELL	MATERIAL DER PUMPE	O-RING	HÖHE DER SÄULE	MOTOR
IM 80 - IM 80 IM 90 - IM 90 IM 95 - IM 95 IM 110 - IM 110 IM 120 - IM 120 IM 130 - IM 130 IM 140 - IM 140 IM 150 - IM 150 IM 155 - IM 155 IM 160 - IM 160 IM 180 - IM 180 IM 200 - IM 200	P - Polypropylen FC - PVDF+CF	D - EPDM V - Viton®	0250 - 250 mm** 0500 - 500 mm 0800 - 800 mm 1000 - 1000 mm 1250 - 1250 mm	N* - Drehstrommotor M - Einphasenmotor A - ATEX-Motor

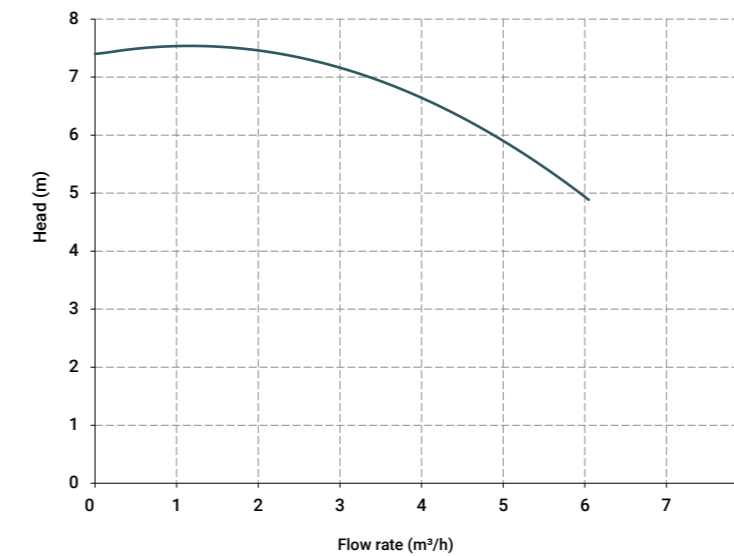
\* Serienausstattung mit Drehstrom-Asynchronmotoren (Eurospannung, 2-polig) 50 Hz  
\*\* Nur für Pumpen Modell IM 80/90 erhältlich

## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftenlass	G 1 1/2" f oder DN 40
Anschlüsse am Luftauslass	G 1" m oder DN 25
Max. Fördermenge	6 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	7,5 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 85 mm, H 9 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 7 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)



### Standard-Elektromotor:

kW	0,37
PS	0,5
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE1	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### Länge der Säule Gewicht PP\* Gewicht PVDF\*

250	6,5 kg	7 kg
500	7,5 kg	8 kg
800	10,5 kg	11 kg
1000**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

### Betriebstemperaturen:

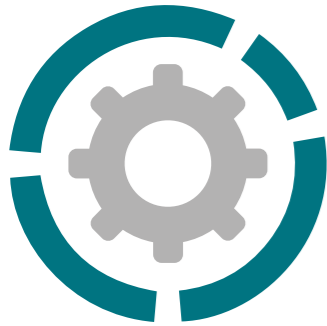
PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDBEREICHE



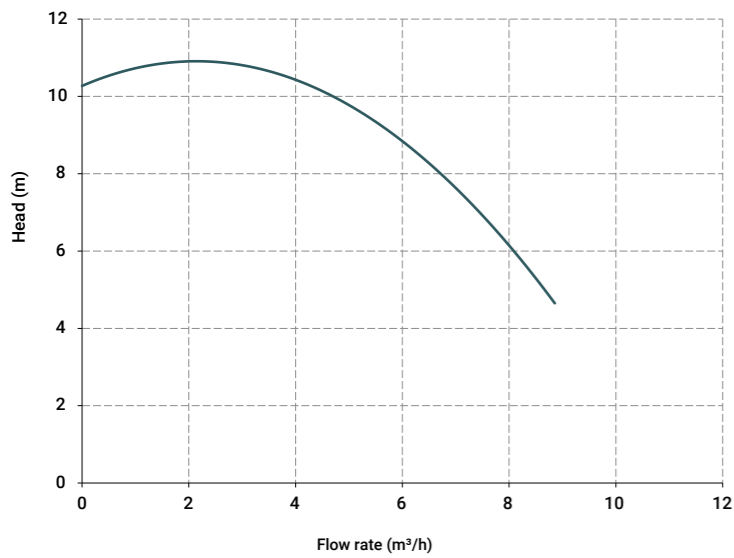


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftenlass	G 1 1/2" f oder DN 40 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 1" m oder DN 25 auf Anfrage
Max. Fördermenge	9 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	10,5 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 97 mm, H 12 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 10 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

### Standard-Elektromotor:

kW	0,55
PS	0,75
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
250	6,5 kg	7 kg
500	7,5 kg	8 kg
800	10,5 kg	11 kg
1000**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

### Betriebstemperaturen:

PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

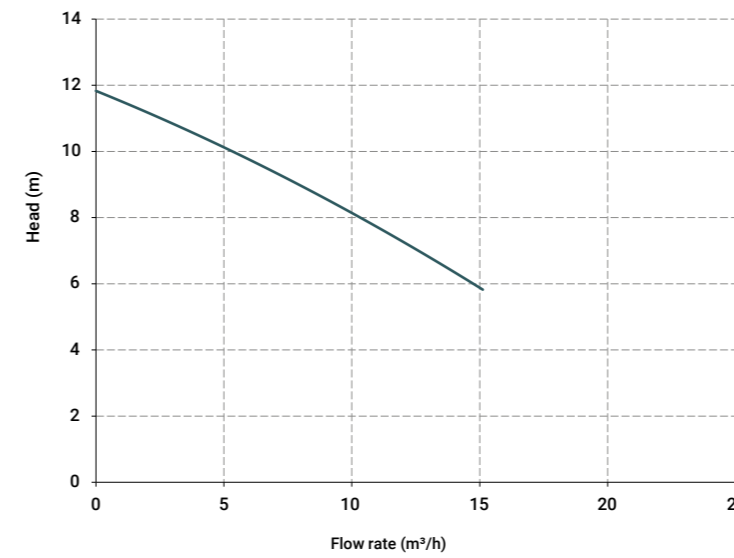


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40 auf Anfrage
Max. Fördermenge	13 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	12 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 100 mm, H 7 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 6 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

### Standard-Elektromotor:

kW	0,75
PS	1
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	15 kg	16 kg
800	19 kg	20 kg
1000	22 kg	23 kg
1250	24 kg	25 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

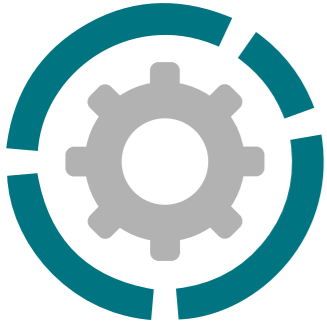
### Betriebstemperaturen:

PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

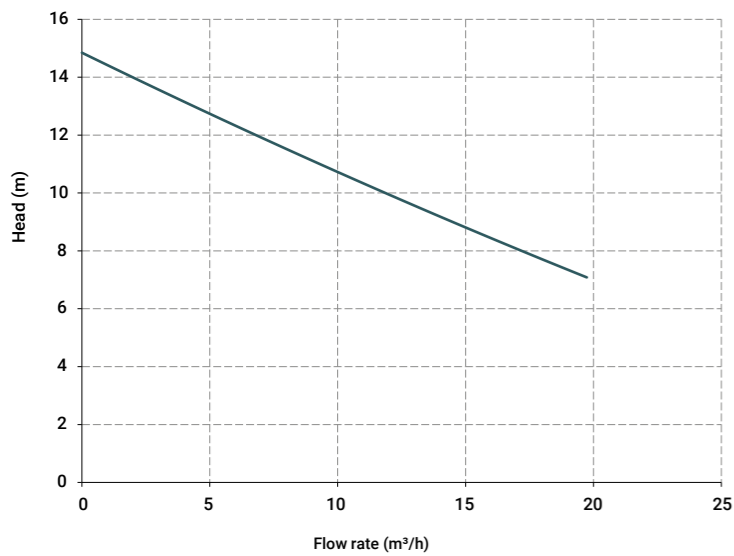


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40 auf Anfrage
Max. Fördermenge	20 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	15 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 120 mm, H 8 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 6 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

### Standard-Elektromotor:

kW	1,1
PS	1,5
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### Länge der Säule

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	15 kg	16 kg
800	19 kg	20 kg
1000	22 kg	23 kg
1250	24 kg	25 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

### Betriebstemperaturen:

PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



PP



PVDF

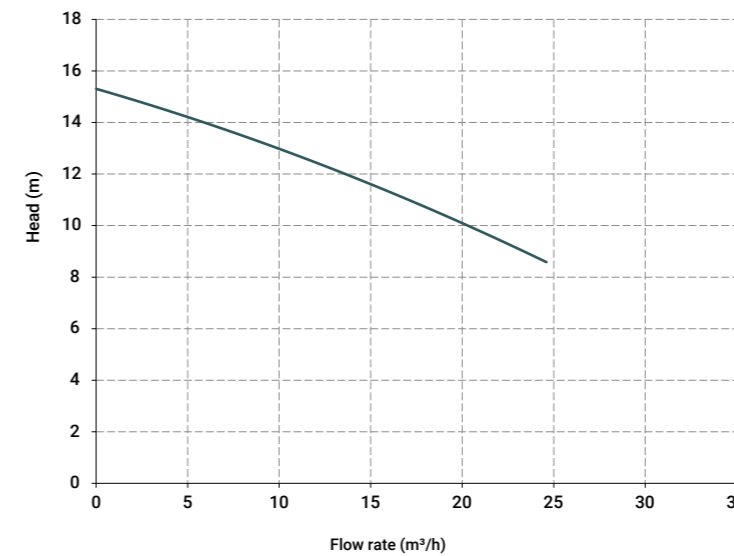


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40 auf Anfrage
Max. Fördermenge	25 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	15,5 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 125 mm, H 8 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 6 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

### Standard-Elektromotor:

kW	1,5
PS	2
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### Länge der Säule

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	15 kg	16 kg
800	19 kg	20 kg
1000	22 kg	23 kg
1250	24 kg	25 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

### Betriebstemperaturen:

PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



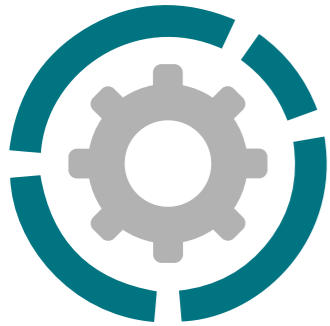
PP



PVDF

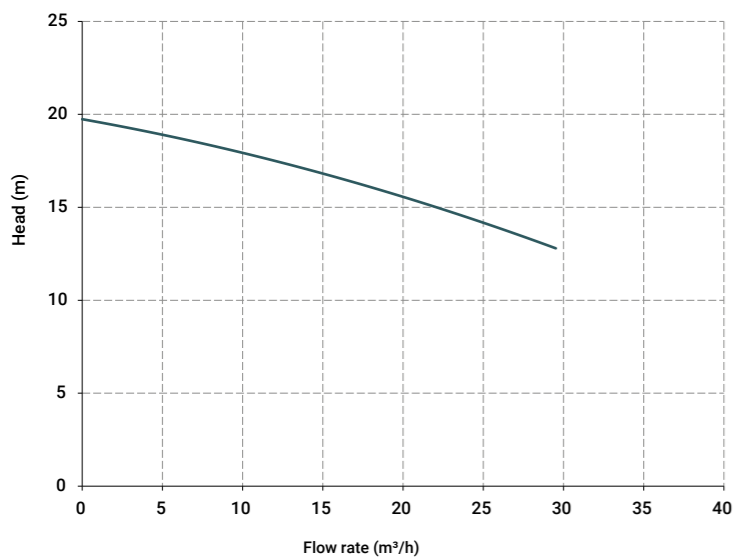


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40 auf Anfrage
Max. Fördermenge	30 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	20 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 130 mm, H 8 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 6 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

### Standard-Elektromotor:

kW	2,2
PS	3
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### Länge der Säule

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	15 kg	16 kg
800	19 kg	20 kg
1000	22 kg	23 kg
1250	24 kg	25 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

### Betriebstemperaturen:

PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

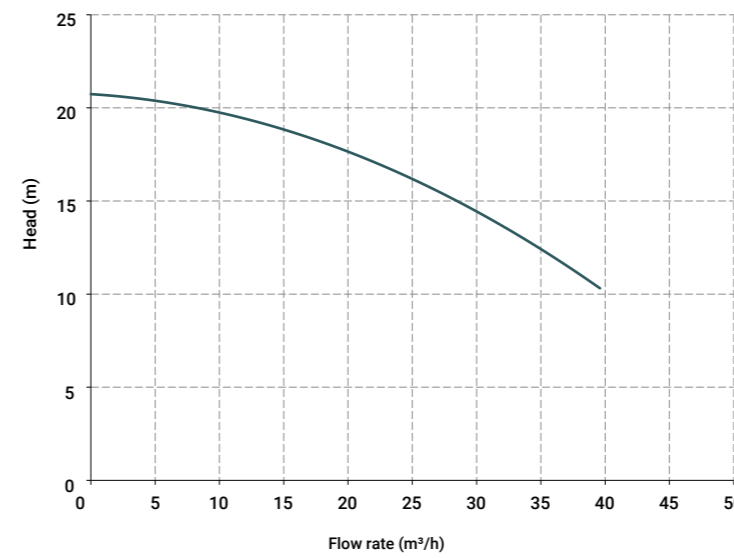


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 1 1/2" m oder DN 40 auf Anfrage
Max. Fördermenge	40 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	21 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 130 mm, H 14 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 12 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

### Standard-Elektromotor:

kW	3
PS	4
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 230/400 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
EINPHASIG	Auf Anfrage
ATEX	Auf Anfrage

### Länge der Säule

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	15 kg	16 kg
800	19 kg	20 kg
1000	22 kg	23 kg
1250	24 kg	25 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

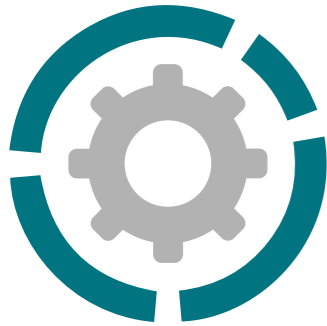
### Betriebstemperaturen:

PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

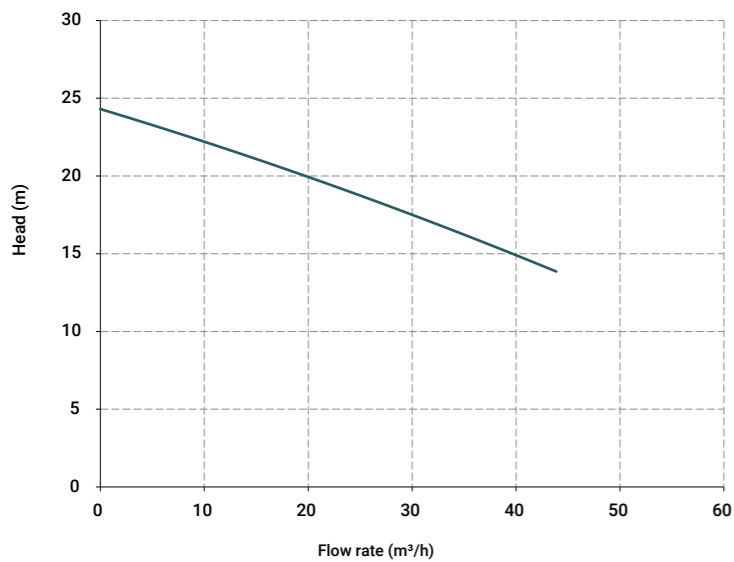


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftenlass	G 2 1/2" f oder DN 65 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Max. Fördermenge	42 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	24 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 160 mm, H 4 mm -10° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 2 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

Standard-Elektromotor:	
kW	4
PS	5,5
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG	230/400 V
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse	IE3
Schutzart	IP55
Umgebungstemp.	-30 °C + 45 °C
Aluminium/Gusseisen	
ATEX	Auf Anfrage

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	28 kg	30 kg
800	31 kg	33 kg
1000	33 kg	35 kg
1250	36 kg	38 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

Betriebstemperaturen:	
PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

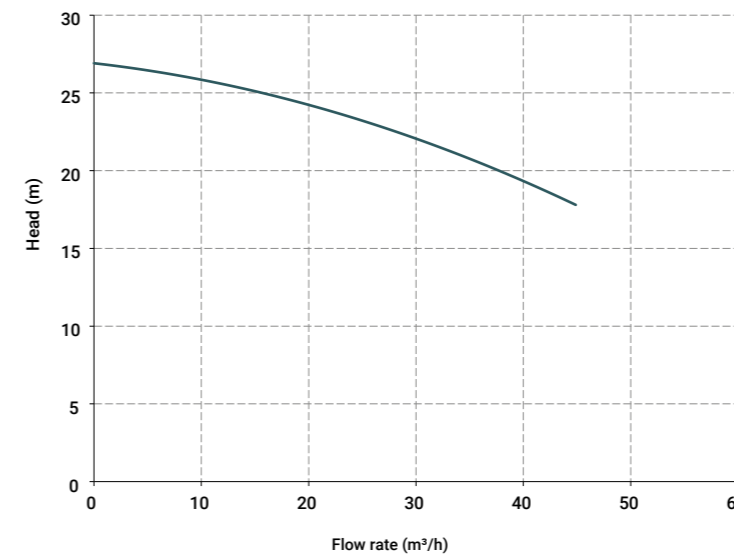


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftenlass	G 2 1/2" f oder DN 65 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Max. Fördermenge	42 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	27 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 162 mm, H 4 mm -10° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 2 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

Standard-Elektromotor:	
kW	5,5
PS	7,5
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG	400/690 V
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse	IE3
Schutzart	IP55
Umgebungstemp.	-30 °C + 45 °C
Aluminium/Gusseisen	
ATEX	Auf Anfrage

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	28 kg	30 kg
800	31 kg	33 kg
1000	33 kg	35 kg
1250	36 kg	38 kg
1400**		

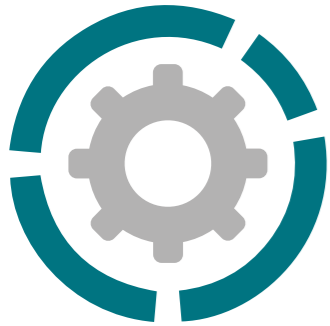
\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

Betriebstemperaturen:	
PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

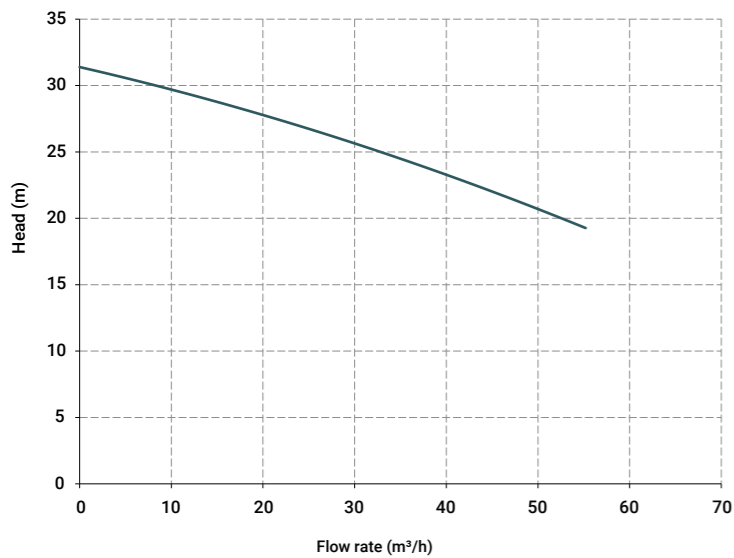


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftenlass	G 2 1/2" f oder DN 65 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Max. Fördermenge	55 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	32 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 162 mm, H 11 mm -10° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 9 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

Standard-Elektromotor:	
kW	7,5
PS	10
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 400/690 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
ATEX	Auf Anfrage

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	31 kg	33 kg
800	34 kg	36 kg
1000	36 kg	38 kg
1250	39 kg	41 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

Betriebstemperaturen:	
PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

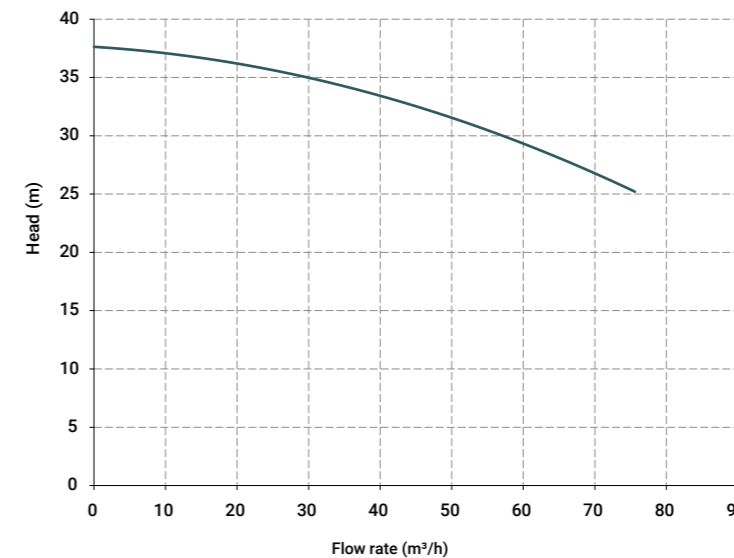


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Luftenlass	G 2 1/2" f oder DN 65 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 2" m oder DN 50 auf Anfrage
Max. Fördermenge	75 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	38 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 176 mm, H 13 mm -10° *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 11 mm

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

Standard-Elektromotor:	
kW	11
PS	15
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 400/690 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
ATEX	Auf Anfrage

Länge der Säule	Gewicht PP*	Gewicht PVDF*
500	31 kg	33 kg
800	34 kg	36 kg
1000	36 kg	38 kg
1250	39 kg	41 kg
1400**		

\* Die Gewichte beziehen sich auf die Pumpe ohne Motor  
\*\* Spezialausführung

Betriebstemperaturen:	
PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

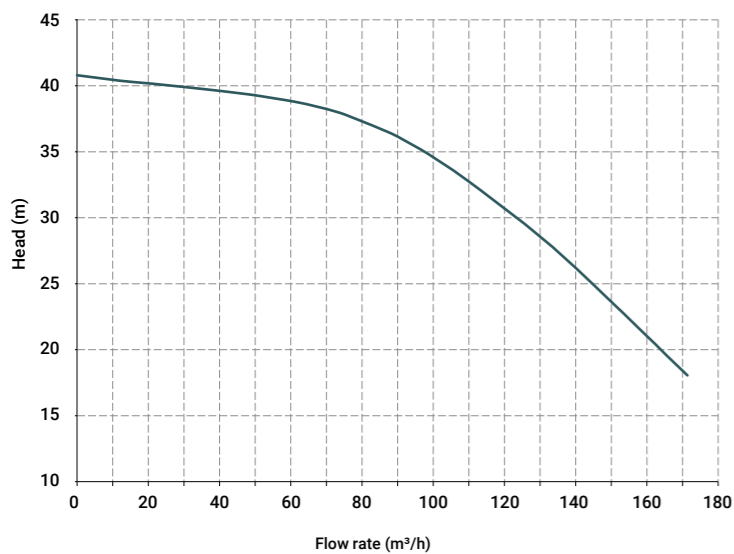


## Merkmale und Typen



Anschlüsse am Lufteinlass	G 3 1/2" f oder DN 90 auf Anfrage
Anschlüsse am Luftauslass	G 3" m oder DN 80 auf Anfrage
Max. Fördermenge	170 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	41 m
Viskosität bis	500 cPs
Standard offenes Laufrad	Ø 175 mm, H 18,4 mm *
Durchlaufende Feststoffe	Ø max. 15 mm
Erhältliche Tauchlängen (mm)	800 / 1000 / 1250

\* Auf Anfrage Sonderausführungen für das jeweilige Fördermedium möglich



Die Kurven und Leistungswerte beziehen sich auf Pumpen mit freiem Auslassstutzen bei einer Wassertemperatur von 20°C. 2-poliger Motor 50 Hz (2900 U/min)

Standard-Elektromotor:	
kW	18,5
PS	25
Baugröße	B5
U/min	2900
DREIPHASIG 400/690 V	
50/60 Hz	
2-polig	
Wirkungsgradklasse IE3	
Schutzart IP55	
Umgebungstemp. -30 °C + 45 °C	
Aluminium/Gusseisen	
ATEX	Auf Anfrage

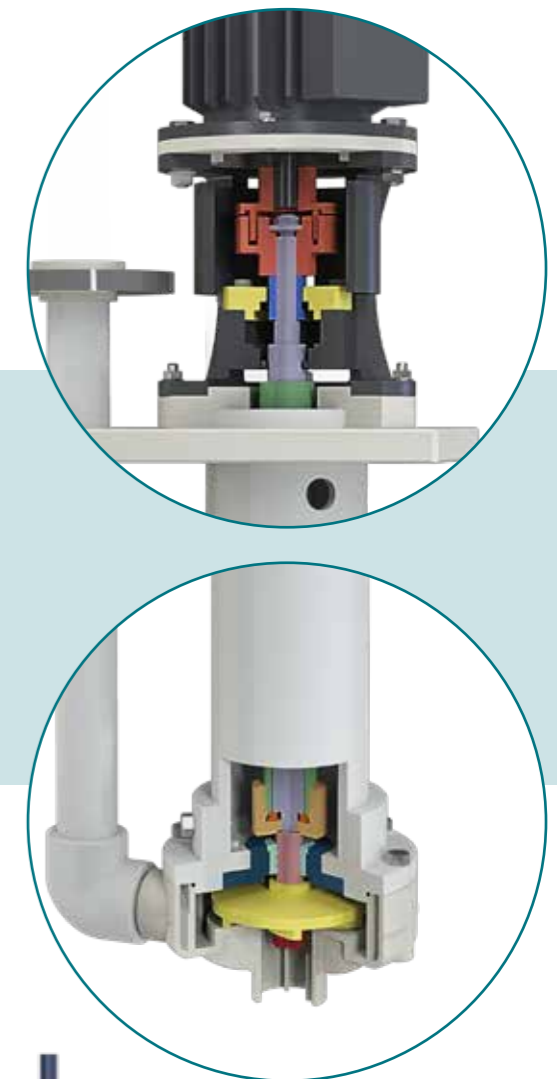
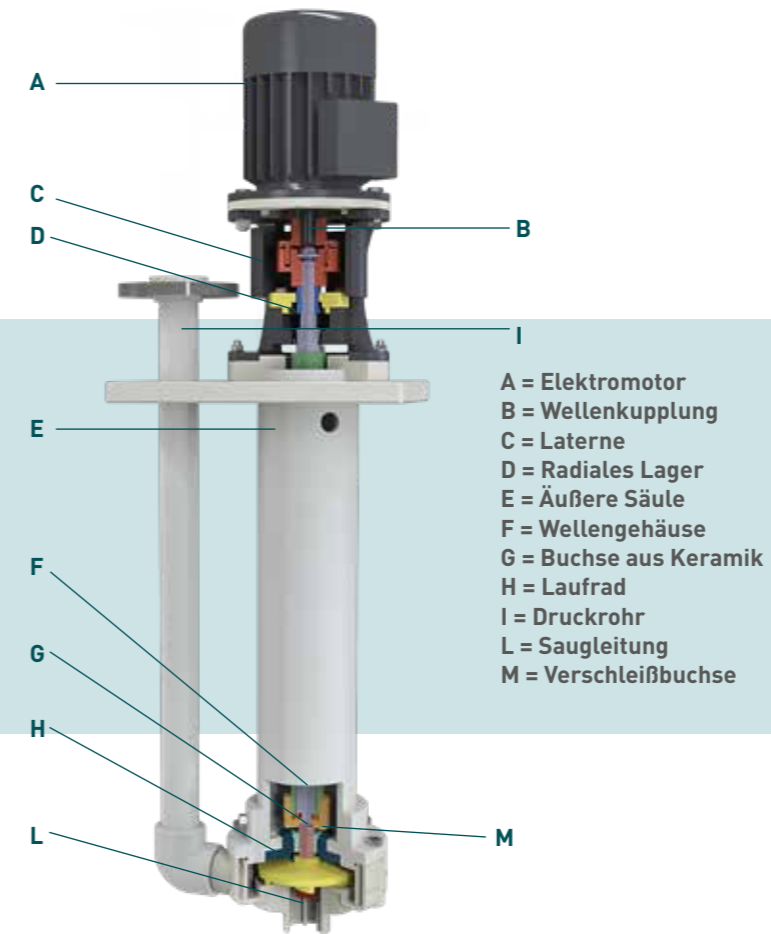
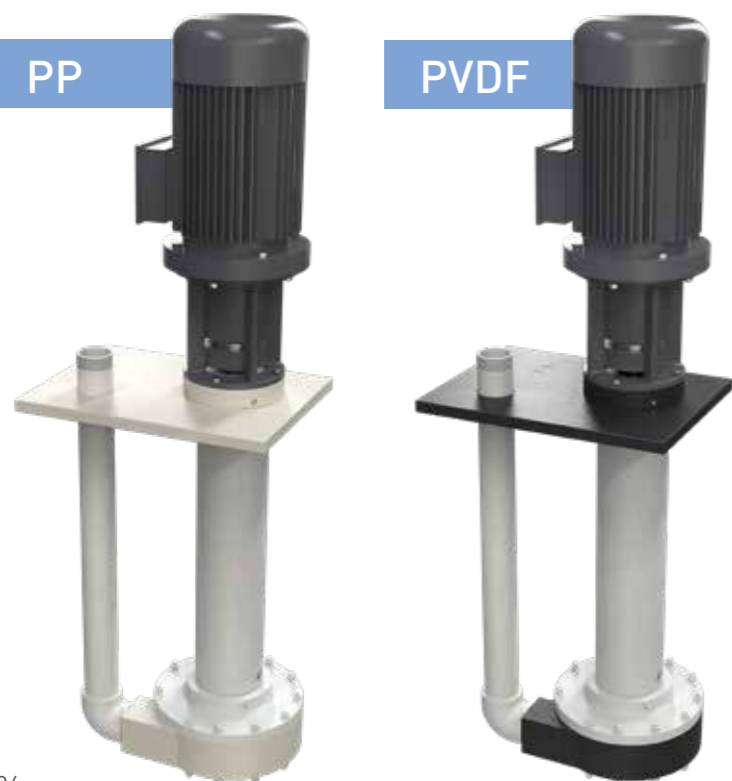
Betriebstemperaturen:	
PP	von +3 °C bis +65°C
PVDF	von +3 °C bis +95 °C

### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

CHEMISCHE INDUSTRIE

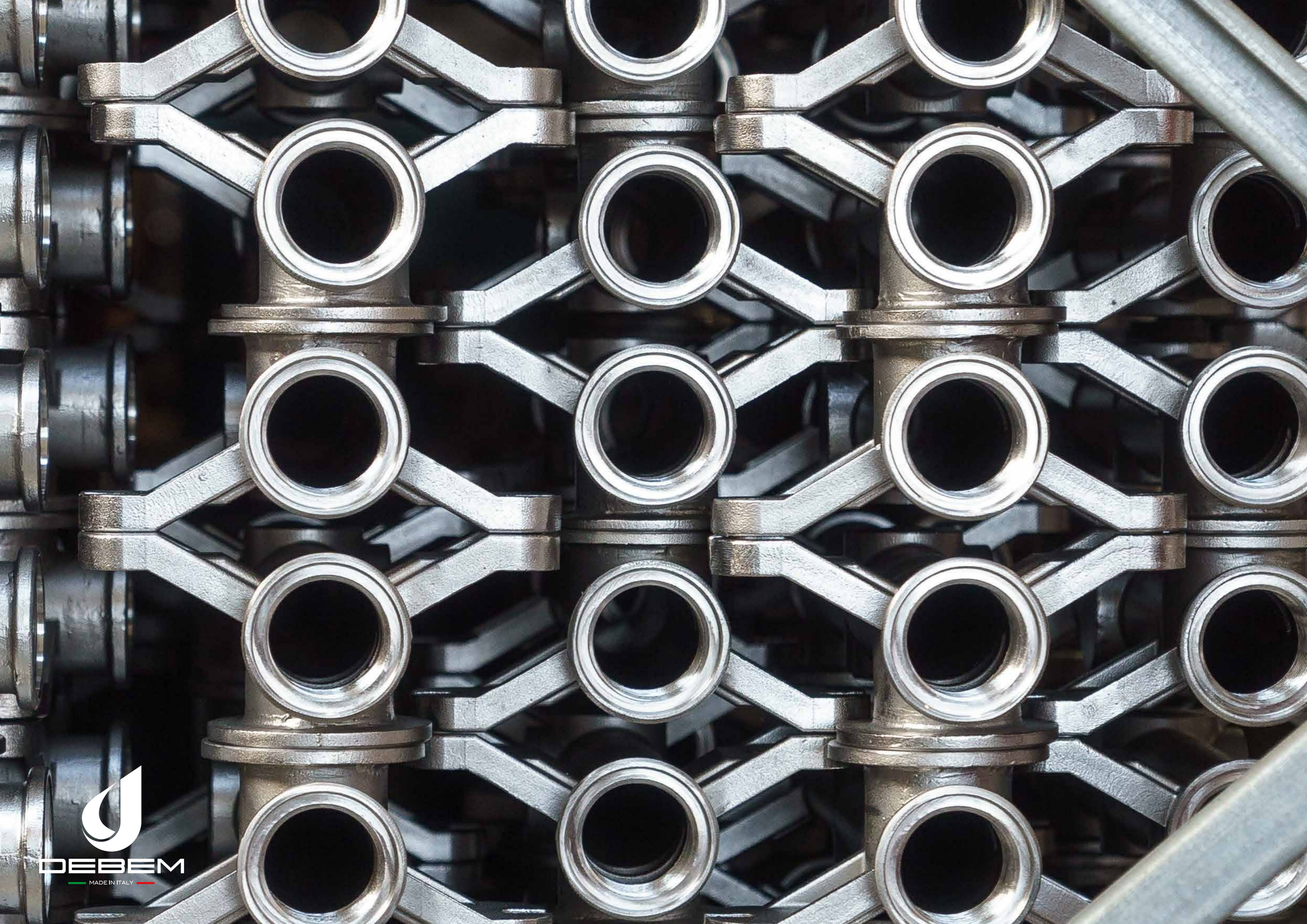
KLÄRUNG VON WASSER UND SCHLÄMMEN

GALVANIK UND ELEKTRO-INDUSTRIE



Pumpe	Motorleistung
IM 80	0,37 kW - 0,5 PS
IM 90	0,55 kW - 0,75 PS
IM 95	0,75 kW - 1 PS
IM 110	1,1 kW - 1,5 PS
IM 120	1,5 kW - 2 PS
IM 130	2,2 kW - 3 PS
IM 140	3 kW - 4 PS
IM 150	4 kW - 5,5 PS
IM 155	5,5 kW - 7,5 PS
IM 160	7,5 kW - 10 PS
IM 180	11 kW - 15 PS
IM 200	18,5 kW - 25 PS





### FASSPUMPEN

Die Fasspumpen bestehen aus einem Tauchrohr, an dessen Ende sich das offene Laufrad befindet. Es ist an der Antriebswelle befestigt, die über einen Gewinding mit der Pumpe verbunden ist.

Der Betrieb erfolgt über ein Laufrad, das fest mit der Welle und über eine Gelenkkupplung mit dem Elektro- bzw. Druckluftmotor verbunden ist.

Die Fasspumpen der Reihe TR dürfen ausschließlich mit

vertikal ausgerichteter Achse und in das Fördermedium eingetauchter Pumpe verwendet werden; Trockenlauf oder der Betrieb, wenn Luftblasen vorhanden sind, kann zur Beschädigung der inneren Wellenführungsbuchse führen.

**Diese tragbaren Fasspumpen eignen sich besonders zum Pumpen von korrosiven Fördermedien und werden zum Betrieb in das Fördermedium eingetaucht.** Ihre Bauform wurde speziell entwickelt, um möglicherweise austretendes Produkt im Fass aufzufangen.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Tragbar
- Geeignet für korrosive Fördermedien
- Einstellbare Fördermenge (in der Ausführung mit Druckluftmotor)
- Ohne mechanische Dichtungen
- Leicht zerlegbar
- Viskosität bis 900 cPs
- Max. Fördermenge 90 l/min

### CODIERUNG DER TR-PUMPEN

Ex. TRPH1200  
TR PP, Hastelloy-Welle, Länge des Tauchrohrs 1200 mm

TR	P	H	1200
PUMPENMODELL	MATERIAL DER PUMPE	MATERIAL WELLE	LÄNGE DES ROHRS
TR - Fasspumpen	P - Polypropylen F - PVDF A - AISI 316	H - Hastelloy A - AISI 316	0900 - 900 mm 1200 - 1200 mm



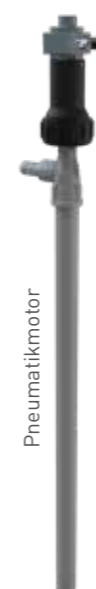
Druckluftmotor

### TRP - Körper aus Polypropylen

Saugrohr	Ø 42 mm
Schlauchtülle	Ø 25 mm
Max. Betriebstemp.	65 °C
Gesamtgewicht in kg	1,4 für eine Länge von 900 mm / 1,7 für eine Länge von 1200 mm
Mat. Saugrohr	Polypropylen
Mat. Welle	HASTELLOY oder AISI 316
Mat. Laufrad	ECTFE
Mat. Ansaugöffnung	Polypropylen
Mat. Dichtung in Kontakt mit dem Fördermedium - MIM	Viton®
Länge mm	900 oder 1200
Max. Betriebstemp.	von 3 °C bis 65 °C



Elektromotor



Pneumatikmotor

### TRF - Körper aus PVDF

Saugrohr	Ø 40 mm
Schlauchtülle	Ø 25 mm
Max. Betriebstemp.	95 °C
Gesamtgewicht in kg	1,6 für eine Länge von 900 mm / 1,9 für eine Länge von 1200 mm
Mat. Saugrohr	PVDF
Mat. Welle	HASTELLOY
Mat. Laufrad	ECTFE
Mat. Ansaugöffnung	ECTFE
Mat. Dichtung in Kontakt mit dem Fördermedium - MIM	Viton®
Länge mm	900 oder 1200
Max. Betriebstemp.	von 3°C bis 95 °C



Elektromotor



Pneumatikmotor

### TRA - Körper aus AISI 316

Saugrohr	Ø 42,5 mm
Schlauchtülle	Ø 25 mm
Max. Betriebstemp.	95 °C
Gesamtgewicht in kg	4,3 für eine Länge von 900 mm / 5,3 für eine Länge von 1200 mm
Mat. Saugrohr	AISI 316
Mat. Welle	AISI 316
Mat. Laufrad	ECTFE
Mat. Ansaugöffnung	ECTFE
Mat. Dichtung in Kontakt mit dem Fördermedium - MIM	Viton®
Länge mm	900 oder 1200
Max. Betriebstemp.	von +3 °C bis +95 °C



Elektromotor



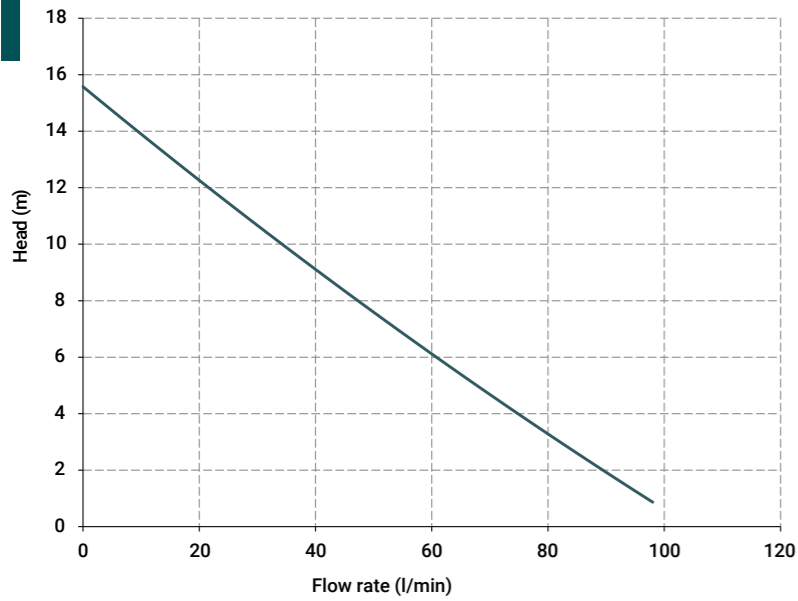
## REIHE TR-EL - Elektromotor

Fasspumpen mit 800-Watt-Elektromotor und offenem Laufrad zum kontinuierlichen Pumpen von sauberen korrosiven Flüssigkeiten mit scheinbarer Viskosität bis zu 900 cPs. Die Pumpen sind mit einem Schutzschalter ausgestattet, um zu verhindern, dass sie nach einem Stromausfall unbeabsichtigt von alleine wieder anlaufen.

### Technische Spezifikationen Elektromotoren

Leistung	800 Watt
Spannung	230 V einphasig
Schutzart	IP54
Klasse	F
Fördermenge	90 l/min
Viskosität	900 cPs
Dichte	1,6 g/cm <sup>3</sup>
Gewicht in kg	3,8
ATEX-Motor	auf Anfrage

(Hinweis: Das Stromkabel wird ohne Stecker geliefert)  
Für weitere Informationen zum ATEX-Motor wenden Sie sich bitte an die Vertriebsabteilung.



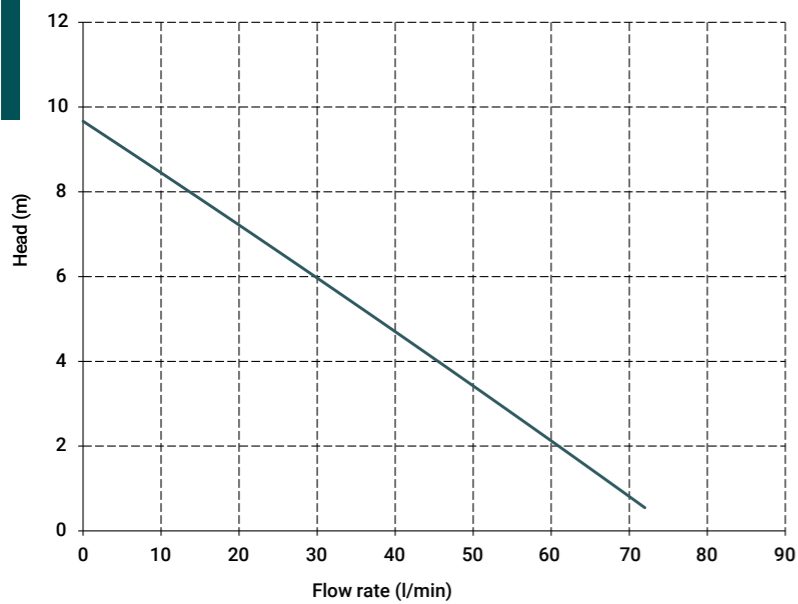
## REIHE TR-PM - Druckluftmotor

Fasspumpen mit Druckluftmotor und offenem Laufrad zum kontinuierlichen Pumpen von sauberen korrosiven Flüssigkeiten mit scheinbarer Viskosität bis zu 600 cPs. Bei dieser Pumpe ist die Einstellung der Fördermenge möglich.

### Technische Spezifikationen Druckluftmotoren

Standard-Druckluftmotor	
Leistung	0,42 PS (300 Watt)
Fördermenge	70 l/min
Viskosität	600 cPs
Dichte	1,2 g/cm <sup>3</sup>
Gewicht in kg	1,1
ATEX-Motor	auf Anfrage

Für weitere Informationen zum ATEX-Motor wenden Sie sich bitte an die Vertriebsabteilung.



### DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

	AUTOMOTIVE	CHEMISCHE INDUSTRIE	ÖL & GAS	GALVANIK UND ELEKTRO-INDUSTRIE
<b>TRA</b> - ELEKTROMOTOR	●	●	●	
<b>TRA</b> - DRUCKLUFTMOTOR	●	●	●	
<b>TRF</b> - ELEKTROMOTOR	●	●	●	●
<b>TRF</b> - DRUCKLUFTMOTOR	●	●	●	●
<b>TRP</b> - ELEKTROMOTOR	●	●	●	●
<b>TRP</b> - DRUCKLUFTMOTOR	●	●	●	●

## PULVERPUMPE

PRODUKTREIHE BOXER



Mit dem speziellen PULVER-SET können Sie eine ganz normale BOXER-Doppelmembranpumpe (die normalerweise zur Beförderung von Flüssigkeiten verwendet wird) in eine Pumpe verwandeln, mit der Sie verschiedenste Arten von Stäuben und Pulvern ansaugen können

## DRUCKÜBERSETZER

PRODUKTREIHE BOXER



Bei manchen Anwendungen muss der Druck, mit dem die Pumpe das Produkt befördert, höher sein als der Betriebsdruck (der normalerweise in einer Anlage nicht mehr als 6 - 7 bar beträgt). Um die Schwierigkeiten zu überwinden, die sich daraus ergeben, wurden Druckübersetzer entwickelt, deren Druckverhältnis je nach Bedarf unterschiedlich sein kann. Dabei verwenden diese Komponenten als Treibmedium dieselbe Druckluft, mit der auch die Pumpe versorgt wird.

## FUSSVENTILE

PRODUKTREIHE BOXER



Rückschlagventile, die sich besonders zur vertikalen Anbringung am letzten Abschnitt der Saugleitungen von Kreisel- wie Druckluftpumpen eignen. Diese Rückschlagventile verhindern das Leerlaufen der Saugleitung, sodass die Pumpen immer gefüllt bleiben. Erhältliche Größen: 1", 1" 1/4, 1" 1/2, 2", 3". Werkstoffe: PP und PVDF.

## VERSTÄRKUNGSRINGE

PRODUKTREIHE BOXER



Auf die Pumpenkrümmer aus PP und PVDF aufgepresste Stahlringe. Sie verhindern Brüche oder Beschädigungen der Krümmer während des Anschlusses der Pumpe an den Kreislauf.

## WAGEN FÜR PUMPEN DER SERIE BOXER

PRODUKTREIHE BOXER



Nützliches Zubehör zum Transport der Pumpen. Die Pumpe wird an Befestigungslöchern fixiert.

## VORRICHTUNG FÜR DIE ZYKLUSVORGABE

PRODUKTREIHE BOXER



Mechanische Vorrichtung für die Zyklusvorgabe mit 5-stelliger Anzeige und Start-/Stopptaste. Pneumatische Funktionsweise, kein Stromanschluss erforderlich. Eignet sich für die Steuerung der Druckluft-Doppelmembranpumpen von DEBEM.

## HUBZÄHLER

PRODUKTREIHE BOXER



Vorrichtung zur Anbringung am Druckluftkreis von Membranpumpen. Mit ihr kann die Anzahl der von den Membranen ausgeführten Hübe und somit ihre Zyklusanzahl ermittelt werden. Diese Vorrichtung ermöglicht verschiedenste Kontrollen wie etwa die Ermittlung der von der Pumpe gelieferten Flüssigkeitsmenge in Litern auf Basis des Hubraums und die Steuerung des Pumpenbetriebs auch mit Fernbedienung.

## LUFTSTEUERUNGSSATZ

PRODUKTREIHE BOXER



Eignet sich zum Regulieren und/oder Einstellen des Drucks der Druckluft. Bestehend aus: Filterdruckminderer, Befestigungsbügel, Manometer, Elastonschlauch (5 m), Hahn und Anschlüsse.

## MIKROVENTILE

PRODUKTREIHE BOXER



Sie dienen der manuellen Regelung der Menge an Versorgungsluft für die Pumpe.

## SET SCHWINGUNGSDÄMPFER

PRODUKTREIHE BOXER



Die Dämpfer tragen zur Verringerung der während des Pumpenbetriebs entstehenden Schwingungen bei.

## DREIWEGEVENTILE

PRODUKTREIHE BOXER

MIT ELEKTRISCHEM ODER PNEUMATISCHEM ANTRIEB



Zur automatischen Aktivierung und Abschaltung der Pumpe aus der Entfernung verwendbar.

## VENTILE, ANSCHLÜSSE UND LEITUNGEN

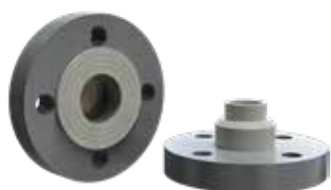
PRODUKTREIHEN BOXER - CUBIC - MB - DM - IM - TR



**Ventile und Anschlüsse** aus Polypropylen, PVC und rostfreiem Stahl. Hochwiderstandsfähige Schellen für Wellschläuche. Schläuche aus lebensmittelechtem PVC mit Metallverstärkung, geeignet zur Anbringung am Auslass / Einlass der Pumpen mit entsprechenden Schlauchanschlüssen und Fixierbündeln. **Schläuche** aus hochdichtem Material, mit Spirale und Gummibeschichtung, zur Anbringung am Auslass / Einlass der Pumpen, biegsam und unverformbar, komplett mit drehbaren Anschlüssen und Spannbackenschellen. Hohe chemische Beständigkeit.

## FLANSCHSATZ

PRODUKTREIHEN BOXER - MB - DM - IM



Vorrichtung zur Anbringung am Druckluftkreis von Membranpumpen. Mit ihr kann die Anzahl der von den Membranen ausgeführten Hübe und somit ihre Zyklanzahl ermittelt werden. Diese Vorrichtung ermöglicht verschiedenste Kontrollen wie etwa die Ermittlung der von der Pumpe gelieferten Flüssigkeitsmenge in Litern auf Basis des Hubraums und die Steuerung des Pumpenbetriebs auch mit Fernbedienung.

## SCHNELLANSCHLÜSSE

PRODUKTREIHE BOXER



Perfekt für chemische Anwendungen, da sie eine hohe Beständigkeit haben und sich für verstärkte Schläuche eignen. Max. Betriebsdruck 13 bar.

## IM-FILTER

PRODUKTREIHE IM



Ermöglicht das Filtern des angesaugten Fördermediums. Für Pumpen der Reihe IM. Werkstoffe: Polypropylen und PVDF.

## ZAPFPISTOLEN

PRODUKTREIHE TR



Sie sind aus Polypropylen, Aluminium, Edelstahl oder PVDF gefertigt. Sie sind mit einem Hebel zur Anforderung der Flüssigkeitsabgabe ausgestattet.

## DURCHFLUSSZÄHLER

PRODUKTREIHE TR



Die Durchflusszähler werden ausschließlich an Fasspumpen angebracht und können sowohl die Momentanfördermenge der Pumpe wie die gesamte gelieferte Flüssigkeitsmenge in Litern erfassen. Ausgestattet mit einem Display zur Anzeige der Werte. Sie bestehen aus Polypropylen oder PVDF.

## FUSSSIEB

PRODUKTREIHE TR



Ermöglicht das Filtern des angesaugten Fördermediums. Für Fasspumpen der Serie TR. Werkstoffe: Polypropylen und Edelstahl.

# SIEBKORBFILTER zum SCHUTZ der PUMPEN

Dank der großen Gesamtfilterfläche des Korbs eignen sich die Pumpenschutzfilter besonders für die Installation an der Ansaugleitung der Pumpen und schützen diese vor schwebenden Feststoffen, Fasern, Algen und Fremdkörpern, ohne zu übermäßigen Druckverlusten zu führen. Sie sind ideal zur industriellen Anwendung, etwa in der Chemie, für Wasserreinigungsanlagen, für

die Fischzucht, die Galvanik, Gerbereien- und Textil verarbeitende Betriebe, Papierhersteller, für Grafikbetriebe und weitere.

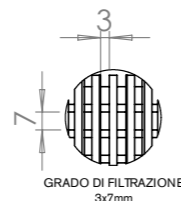
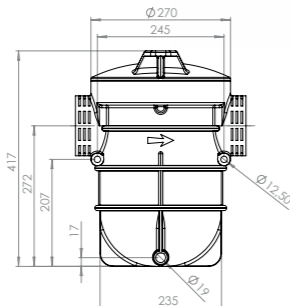
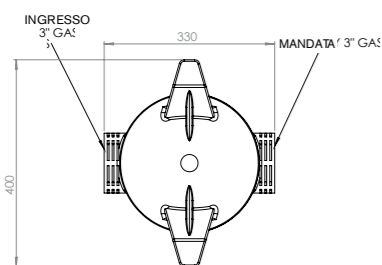
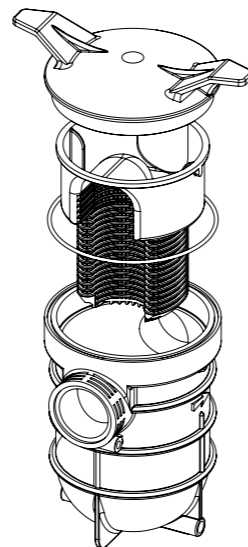
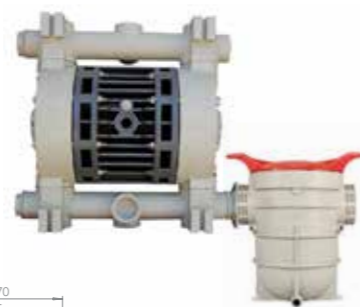
Ausführung in PP oder PVDF. Keine Bestandteile aus Metall; Korb ganz einfach einzusehen und abzunehmen, Betriebsdruck 1 bar. Erhältlich mit Anschlüssen mit: 1" 1/2 f, 2" f, 2" 1/2 f, 3" f.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Keine Metallteile
- Gut einsehbarer und leicht abzunehmender Korb
- Ausführung in PP und PVDF
- Betriebsdruck 1 bar

## DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## PRODUKTREIHEN BOXER - MB



# RÜHRWERKE und PERISTALTIKPUMPEN



## RÜHRWERKE: E/EH/F/FR/H/J/RV

Kompakte Tachrührwerke für zahlreiche Anwendungen. Sie können unabhängig von Form und Größe des Beckens verwendet werden. Beispiele für Einsatzbereiche: Abwasserreinigungsanlagen, Biogasanlagen, Herstellung von Flüssigfutter, Transportfahrzeuge und viele mehr.

- In Italien entwickeltes und hergestelltes Erzeugnis
- Hergestellt aus PP, PVDF, AISI 316
- Sehr vielseitig

## DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE



## PERISTALTIKPUMPEN:

Die Funktionsweise der Peristaltikpumpen basiert auf einem „Gleitdruck“, der sich einen Schlauch entlang bewegt und durch Rollen entsteht, die sich parallel zu einer gewissen Achse drehen und an einem Rollenhalter angebracht sind.

Peristaltikpumpen sind ideal für Bereiche wie etwa der Wasseraufbereitung, der chemischen Industrie, der Lebensmittelindustrie, der Kosmetik, dem Bergbau, der Keramikerstellung und der Baubranche sowie in der Papierherstellung.

## DIE WICHTIGSTEN ANWENDUNGSBEREICHE

