

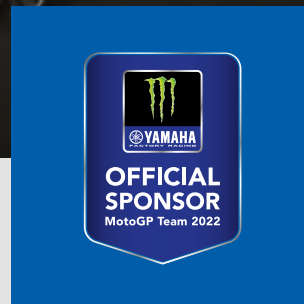
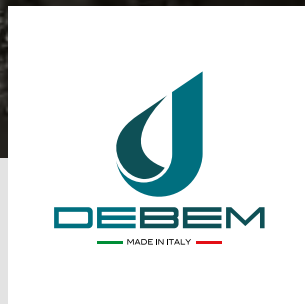
# Hygiene- und Lebensmittelpumpen





Officially engaged  
with technology.





Debem ist offizieller Sponsor von  
**Monster Energy Yamaha MotoGP**

Debem hat sich dafür entschieden, **offizieller Sponsor von Monster Energy Yamaha MotoGP zu werden**. Debem ist stolz darauf, Teil des **MotoGP World Champion-Teams**, zu sein und seine grundlegenden Werte, wie **Leistung, Technologie, Präzision und Effizienz zu teilen**.

Der Dreijahresvertrag, der Debem mit dem aktuellen Weltmeister der MotoGP zusammenführt, ist ein klares Bekenntnis zum Engagement des Unternehmens, die Herausforderungen der Zukunft anzunehmen.

# Monster Energy Yamaha MotoGP begrüßt den neuen offiziellen Sponsor Debem

Yamaha Motor Racing und das **Monster Energy Yamaha MotoGP-Team** sind eine starke neue Zusammenarbeit mit **Debem, dem** Hersteller von Industriepumpen, eingegangen. Gemeinsam werden sie ihre ganze Kraft und Energie darauf verwenden, die beste Leistung und Effizienz während der **Motorrad-Weltmeisterschaft 2022 zu erreichen**.

## Gerno di Lesmo (Italien), 28. Februar 2022

Yamaha Motor Racing und das Monster Energy Yamaha MotoGP Team freuen sich, Debem als neuen offiziellen Sponsor für 2022-2023-2024 bekannt zu geben.

Debem ist ein hochmodernes Unternehmen, das sich auf die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Industriepumpen für industrielle Umgebungen spezialisiert hat, in denen ein hohes Maß an Leistung und Qualität erforderlich ist.

Debem verfügt über 40 Jahre Erfahrung in der

Flüssigkeitsübertragungs- und -bewegungsindustrie und hat sich durch innovatives und einzigartiges Produktdesign, strenge Qualitätsprüfungen und überlegene Produktleistung zum Marktführer entwickelt. Da Yamaha Motor Racing und Debem das gleiche Bestreben und den gleichen Wunsch haben, auf dem Weltmarkt führend zu sein und große Innovationen in ihren jeweiligen Bereichen voranzutreiben, ist das Zusammentreffen der beiden Unternehmen ideal.



## LIN JARVIS

GESCHÄFTSFÜHRER,  
YAMAHA MOTOR RACING

*Es ist immer eine Freude, einen neuen Partner in unserer Rennabteilung zu begrüßen, und wir freuen uns sehr, DEBEM als unseren neuen offiziellen Sponsor zu präsentieren.*

*Das Monster Energy Yamaha MotoGP-Team hat seinen Sitz in Yamahas Rennsport-Hauptquartier in Gerno di Lesmo, wo wir den Großteil der Rennvorbereitungen für die Weltmeisterschaft durchführen.*

*Das technische Personal von YMR verwendet täglich Debem-Produkte in den Werkstätten und in den Abteilungen für die Motorenwartung.*

*Debem teilt unseren Wunsch und unsere Motivation, Leistung und Effizienz durch die Entwicklung maßgeschneiderter High-Tech-Lösungen ständig zu verbessern.*



## MARCO DE BERNARDI

PRÄSIDENT,  
DEBEM

*Die Idee eines Zusammenschlusses von Debem und Monster Energy Yamaha MotoGP ist der Inbegriff unseres gemeinsamen Ziels, da wir Kernwerte wie Leistung, Technologie, Präzision und Effizienz teilen.*

*Werte, auf denen das Yamaha-MotoGP-Team beruht und die es im Laufe seiner Geschichte zu großen Erfolgen geführt haben, zuletzt zum Gewinn des Weltmeistertitels im Jahr 2022.*

*Unsere Leidenschaft für die Forschung und Entwicklung neuer industrieller Lösungen in Kombination mit der weltweiten Expansion unseres Unternehmens passt perfekt zum fortschrittlichen, dynamischen und erfolgreichen Image von Yamaha Factory Racing.*



# Inhaltsverzeichnis

---

## UNTERNEHMEN

---

6

Debem Srl & Debem Deutschland GmbH  
Die Pumpen  
Die Einsatzbereiche und Anwendungen

---

## DIE VORTEILE DER LEBENSMITTEL- UND HYGIENEPUMPEN VON DEBEM

---

8

Spezialmembranen  
Mittlerer Block  
Patentierter Luftaustauscher  
Optische Sensoren

---

## DIE PUMPEN AISIBOXER UND SANIBOXER

---

11

Das Schnellentleerungssystem  
Die exzentrischen Kugelhahnabsperrungen  
Die optischen Sensoren für das Erkennen des Risses der Membranen

**AISIBOXER -01, -02, -03**

**SANIBOXER -01, -02, -03**

---

## DIE FULLFLOW-PUMPEN

---

23

Der horizontale Flüssigkeitskreislauf  
**FULLFLOW 251**



UNTERNEHMEN

# Debem Srl & Debem Deutschland GmbH

Das Unternehmen ist auf Lösungen für Pumpen spezialisiert, die zum Fördern von Flüssigkeiten in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie in den Bereichen Pharmazie, Kosmetik- und Haarpflege geeignet sind.

Seit 1992  
Pumpen Industrie



## Die Pumpen

Die Pumpen werden aus hochwertigen Materialien aus Italien (AISI316 L und lebensmittelechtes PTFE) hergestellt. Sie wurden unter anderem gemäß folgender Branchenstandards konzipiert und gebaut: 3A, MOCA und FDA. Zudem verfügen die Produkte über eine ATEX-Zertifizierung.





# Die Einsatzbereiche und die Anwendungen

Das Produktsortiment der Serie „HYGIENIC“ beinhaltet verschiedene Arten von **vielseitigen** und **sicheren** Druckluft-Doppelmembranpumpen, **die in der Lage sind**, eine große Bandbreite an Flüssigkeiten und Flüssigkeiten mit variabler Viskosität oder auch mit Feststoffen in Suspension effizient zu befördern. Die Pumpen sind für den Einsatz in den folgenden Bereichen geeignet:

—  
Lebensmittel-  
und Getränkein-  
dustrie



—  
Fleisch- und  
Geflügelin-  
dustrie



—  
Pharmazeuti-  
sche  
Industrie



—  
Kosmetik- und  
Haarpflegein-  
dustrie



# Die Vorteile der Lebensmittel- und Hygienepumpen von Debem



## Spezialmembranen

### ABLAGERUNGSBESTÄNDIGE Spezialoberfläche

Die spezielle Oberfläche der Membranen von Debem verhindert die Bildung von Produktablagerungen, unterstützt gleichzeitig das Fördern der Flüssigkeiten bei Verbesserung ihres Flusses.

### Integrierte Platte

Die Membranen haben keine Befestigungskappen. Die Trägerplatte der Membran ist bereits in der Membran integriert, was zu einer Verhinderung von Produktablagerungen beiträgt.

### Verbundmaterialien PTFE + EPDM

Membranen von Debem verfügen über eine Abdeckung aus lebensmittelechtem PTFE, welche durch eine Schicht aus ebenfalls lebensmittelechtem EPDM getragen wird. Diese Art von Membran ist gegenüber mechanischen Belastungen hochbeständig und verfügt über eine beachtliche Haltbarkeit.

## Mittlerer Block

Der mittlere Block ist ein wichtiger Teil der Pumpe, da er ihren Betriebsmechanismus enthält.

Der mittlere Block der Pumpen AISIBOXER und SANIBOXER besteht aus einem einzigen Teil (aus einer Form hergestellt), ebenfalls aus AISI316 L, und verfügt über die gleiche Oberfläche wie Gehäuse und Kollektoren (mechanisch poliert und  $RA < 0,8 \mu m$ ).





## Patentierter Luftaustauscher

Pumpen von Debem verwenden einen patentierten **koaxialen Luftaustauscher mit Blockierschutz**. Dieses Gerät führt Druckluft zu, um das Gleichgewicht des Drucks der Membranen zu verändern und wird von einem Kreislauf mit Blockierschutz unterstützt, der eine optimale Leistung auch unter schwierigsten Bedingungen gewährleistet. Die Regelvorrichtung (Schieber) und die Leistungsvorrichtung (Luftaustauscher) sind beide in einem **einzigigen Block** im Innern der Pumpe positioniert, der den Druckverlust während des Druckluftflusses in der Pumpe weiter begrenzt.

### Leicht zu reparieren

Der Luftaustauscher von Debem lässt sich leicht reparieren und/oder ersetzen. Der innere Luftaustauscher besteht vollständig aus Kunststoffteilen (mit Ausnahme der Verbindungswelle zwischen den beiden Membranen), so dass korrosive Flüssigkeiten und Dämpfe ihn nicht beschädigen können.

### Wartung

Der Austauscher von Debem wird bereits geschmiert geliefert, so dass die Luftzufuhr der Pumpe keine Schmierung benötigt. Sie muss allerdings getrocknet und frei von Verunreinigungen, wie Öl, Staub und Kondensat sein. Der einzigartige Luftaustauscher von Debem besteht aus einer geringen Anzahl von Teilen, was sowohl seinen Austausch als auch eventuelle Arbeiten besonders leicht macht.

## Optische Sensoren

Der faseroptische Sensor von Debem wurde konzipiert, um einen eventuellen Riss der Membran zu erkennen und den Pumpenbetrieb automatisch einzustellen.



# Die Pumpen AISIBOXER und SANIBOXER

Mit Druckluft betriebene Verdrängerpumpen mit Doppelmembran, MOCA - FDA - 3A in der Ausführung SANIBOXER. Des Weiteren verfügen Sie über eine ATEX-Zertifizierung. Hergestellt aus mechanisch poliertem **AISI 316 L** mit einer Oberflächengüte von  $< 0,8 \mu\text{m}$ .

Die Pumpen eignen sich für **das Fördern von Flüssigkeiten** in Bereichen wie der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, sowie in den Bereichen Pharmazeutik, Kosmetik- und Haarpflege. Dies gilt für flüssige und für Produkte mit hoher scheinbarer Viskosität, auch mit Feststoffen in Suspension.

In der Version SANIBOXER sind die Pumpen serienmäßig mit **Sensoren** zum Erkennen eines Risses der Membranen ausgestattet, um Verunreinigungen während der Förderprozesse zu verhindern.



- Spezialmembranen mit einer ABLAGERUNGSBESTÄNDIGEN Oberfläche
- Mittlerer aus einem einzigen Teil bestehender und aus einer Form hergestellter Block
- Patentierter koaxialer Luftaustauscher mit Blockierschutz
- Gestell aus Edelstahl zur Schnellentleerung
- Schwingungsdämpfende Füße (in der Version SANIBOXER mit 3A-Zertifizierung)
- Exzentrische Absperrungen (für Pumpe AISIBOXER – SANIBOXER Modell -03)
- Drehbare Anschlüsse
- Sensoren zur Erkennung des Risses der Membranen (Standard in der Version SANIBOXER)

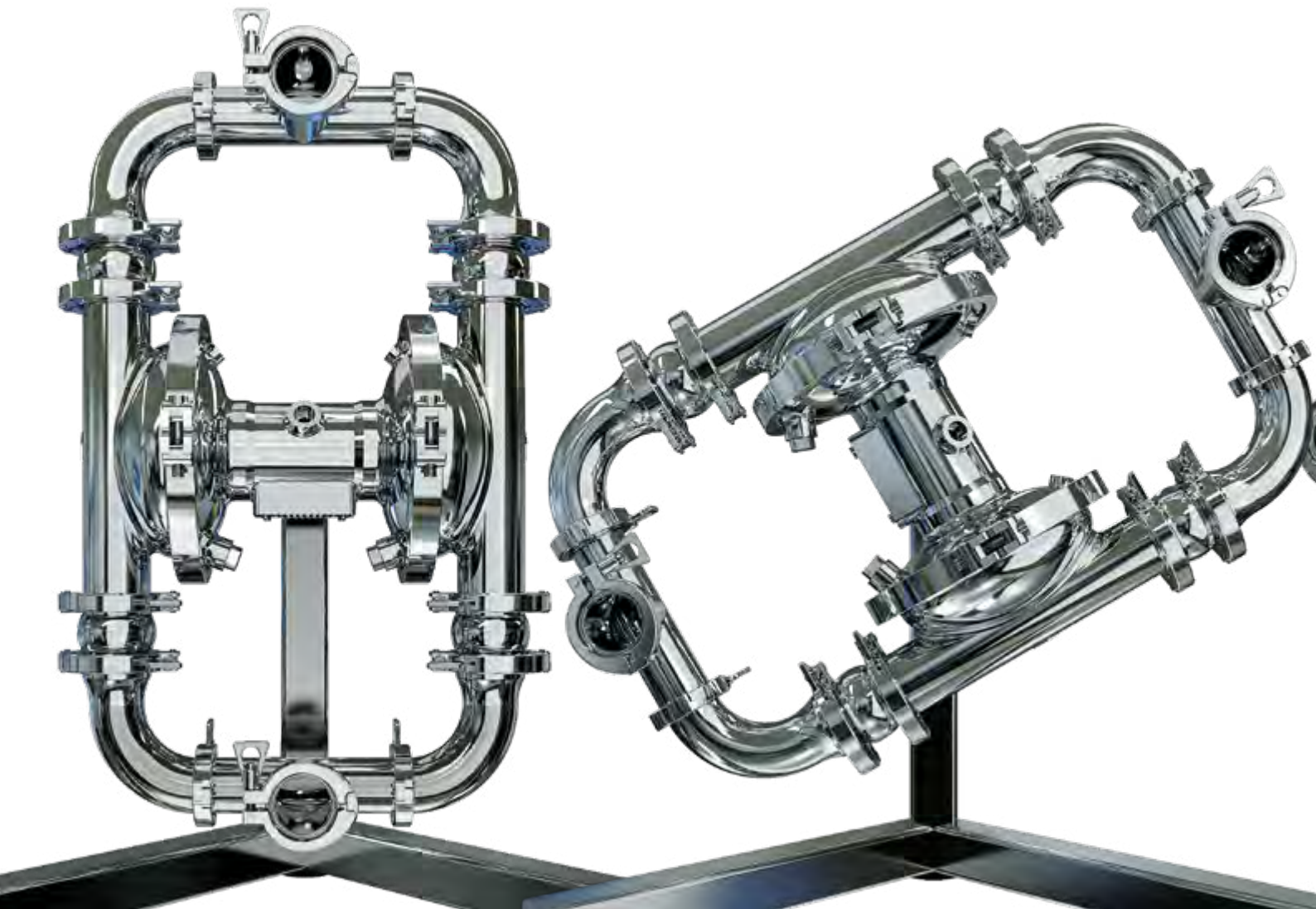


# Das Schnellentleerungssystem

Das Schnellentleerungssystem ermöglicht das **vollständige Entleeren** der Pumpe von Flüssigkeiten, die sich im Innern der Kammern befinden.

Der Vorgang kann bequem per Hand und ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen oder speziellen Geräten durchgeführt werden.

Die Pumpe ist somit **frei von inneren Verunreinigungen** und bereit für die Säuberung und Tiefenreinigung.



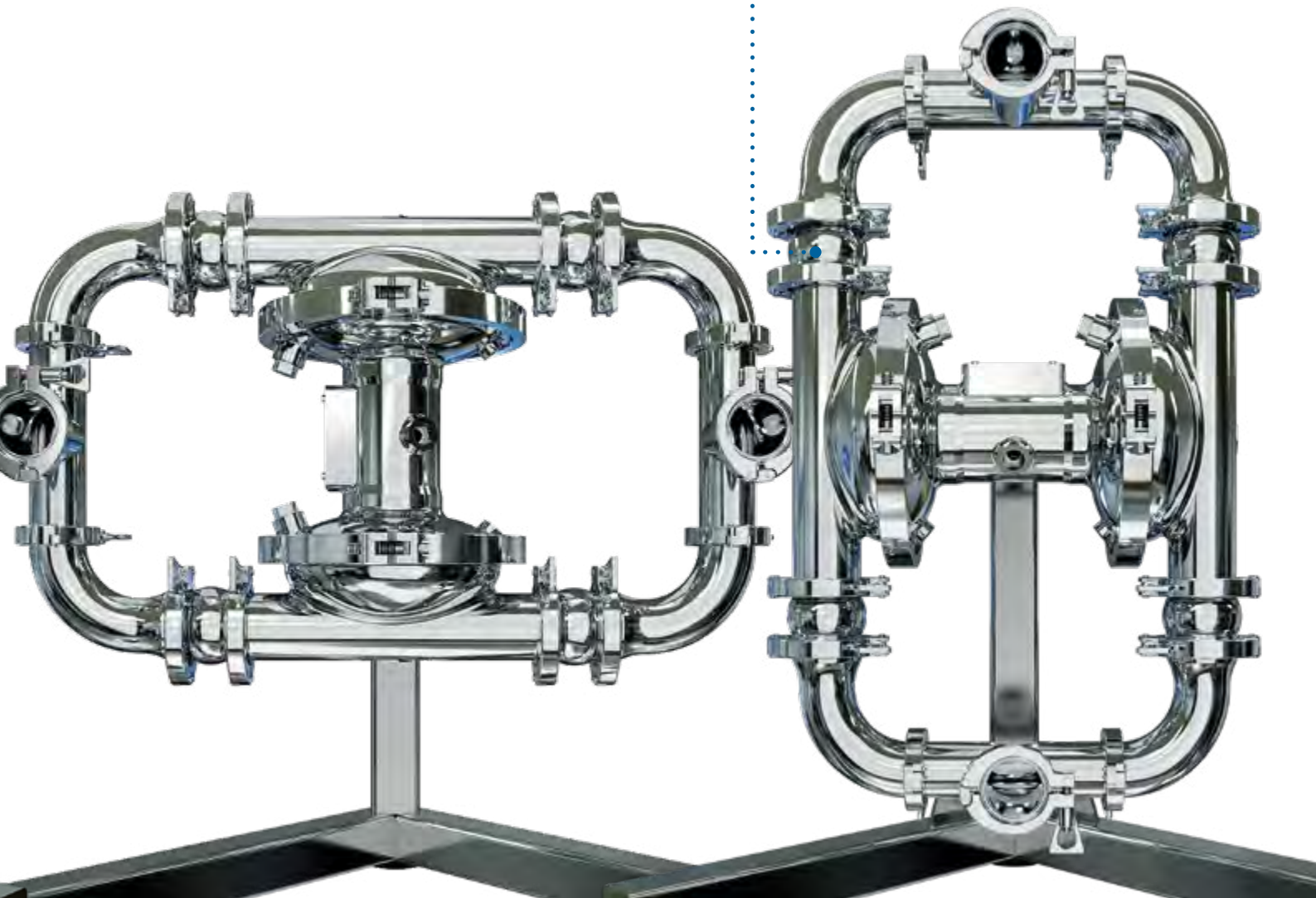
# Die exzentrischen Kugelhahnabsperrungen

Die Pumpen AISIBOXER und SANIBOXER sind mit Flüssigkeitskugelhähnen ausgestattet. Diese Bauweise ist einzigartig.

Die **exzentrische Form** des Ventils ermöglicht den Transport von Flüssigkeiten mit größeren Feststoffen in Suspension.

Die exzentrische Form des Ventilkörpers verhindert, dass die Kugel während der Pumpvorgänge blockiert.

Die Kugeln sind sowohl aus AISI 316 als auch als PTFE erhältlich.



# Die optischen Sensoren für das Erkennen des Risses der Membranen

Die Pumpen SANIBOXER sind mit zwei optischen Sensoren ausgestattet, um den eventuellen Riss der Membranen zu erkennen.

Die Sensoren befinden sich **an der Unterseite** der Pumpe, direkt an der Rückseite der Membranen.

Im Falle eines Risses wird dieser dem Bediener durch die Sensoren gemeldet und der **Betrieb der Pumpe automatisch** mittels eines Magnetventils angehalten.

Des Weiteren ermöglicht das Steuergerät dem Bediener, den Pumpenbetrieb sofort durch das einfach Betätigen einer Taste zu unterbrechen.





Die Funktionsweise der optischen Sensoren beruht auf dem Aussenden von IR-Strahlung (Infrarot) innerhalb eines Prismas und der Messung der empfangenen Lichtmenge. Wenn die Flüssigkeit den Sensorkopf erreicht, verringert sich die Menge des empfangenen Lichts schlagartig und die Kontakte werden aktiviert.

Ist der Sensor trocken, wird das übertragene Licht vom Prisma zum Empfänger reflektiert (**Abb. 1**).

Ist der Sensor durch die Flüssigkeit feucht, wird nur ein Teil des Lichts reflektiert, während der Rest von der Flüssigkeit aufgenommen wird (**Abb. 2**).

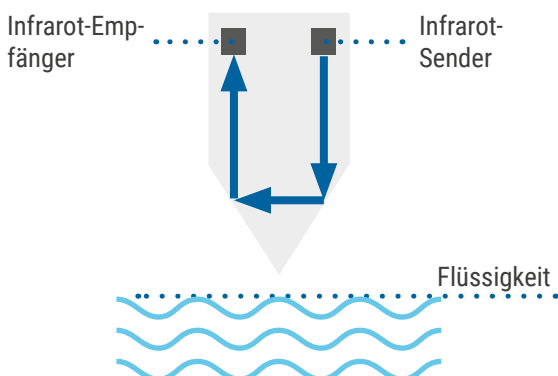
Der Unterschied in der Intensität aktiviert den Alarm und das Ausschalten der Pumpe.

## SANIBOXER

# Funktionsprinzip der optischen Sensoren

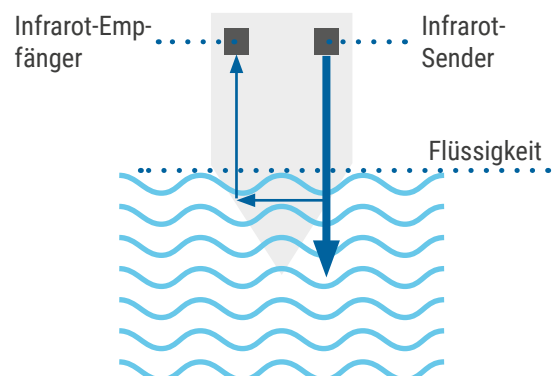
### Trockener Sensor

Abb. 1



### Feuchter Sensor

Abb. 2



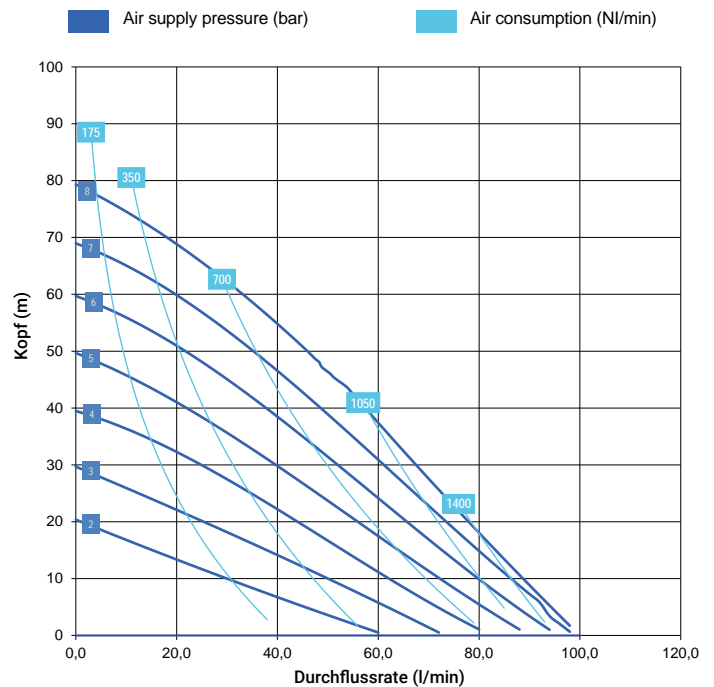
# AISIBOXER 01

## Eigenschaften und Typen

## 1/2" PUMP

Anschlüsse Ansaugung/Auslass	BS 4825 1" Klemme
Luftanschluss	3/8" f BSPP
Max. Förderleistung*	100 l/min
Max. Druck Luftzufuhr	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - trocken*	2,5 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - mit angesaugter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. der Feststoffe in Suspension	5 mm

\* Der Wert ist von der Konfiguration der Pumpe abhängig.



\* Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchtem Ansaug- und freiem Auslassstutzen, mit Wasser bei 20 °C und variieren je nach den Materialien der Zusammensetzung.

### AISI 316 L

### AISIBOXER-01



#### Maximale Abmessungen

Höhe	618 mm
Breite	436 mm
Tiefe	352 mm



#### Baumaterialien (Gehäuse und Kollektoren) und Nettogewicht

AISI 316 L*	16 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

\* Mechanisch poliert – Oberflächengüte < 0,8 µm

### Zertifizierungen:

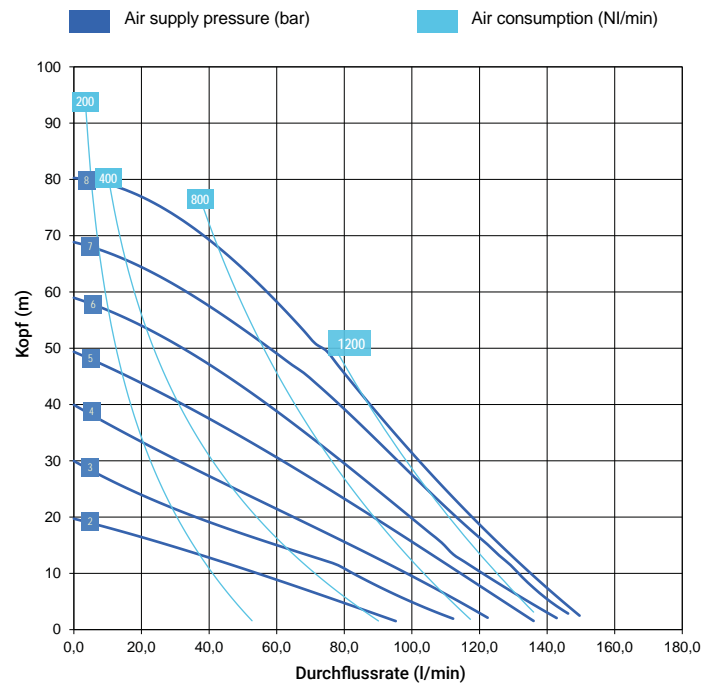


## Eigenschaften und Typen

## 1" PUMP

Anschlüsse Ansaugung/Auslass	BS 4825 1 1/2 Klemme
Luftanschluss	3/8" f BSPP
Max. Förderleistung*	160 l/min
Max. Druck Luftzufuhr	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - trocken*	2,5 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - mit angesaugter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. der Feststoffe in Suspension	7 mm

\* Der Wert ist von der Konfiguration der Pumpe abhängig.



\* Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchtem Ansaug- und freiem Auslassstutzen, mit Wasser bei 20 °C und variieren je nach den Materialien der Zusammensetzung.

## AISI 316 L

## AISIBOXER-02



## Maximale Abmessungen

Höhe	669 mm
Breite	436 mm
Tiefe	370 mm



## Baumaterialien (Gehäuse und Kollektoren) und Nettogewicht

AISI 316 L*	22 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

\* Mechanisch poliert – Oberflächengüte < 0,8 µm

## Zertifizierungen:



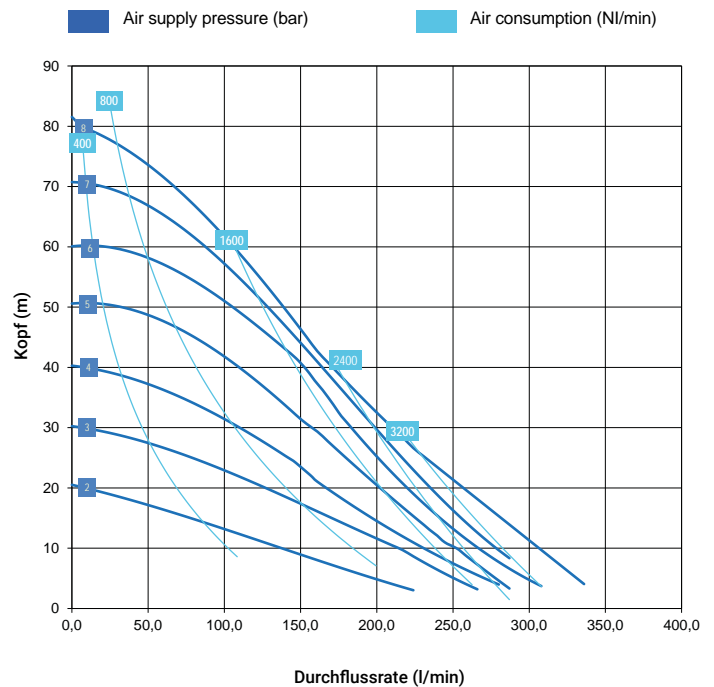
# AISIBOXER 03

## Eigenschaften und Typen

## 1"1/2 PUMP

Anschlüsse Ansaugung/Auslass	BS 4825 2" Clamp
Luftanschluss	1/2" f BSPP
Max. Förderleistung*	340 l/min
Max. Druck Luftzufuhr	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - trocken*	2,5 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - mit angesaugter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. der Feststoffe in Suspension	15 mm

\* Der Wert ist von der Konfiguration der Pumpe abhängig.



\* Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchtem Ansaug- und freiem Auslassstutzen, mit Wasser bei 20 °C und variieren je nach den Materialien der Zusammensetzung.

### AISI 316 L

### AISIBOXER-03



#### Maximale Abmessungen

Höhe	832 mm
Breite	713 mm
Tiefe	569 mm



#### Baumaterialien (Gehäuse und Kollektoren) und Nettogewicht

AISI 316 L*	38 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

\* Mechanisch poliert – Oberflächengüte < 0,8 µm

### Zertifizierungen:



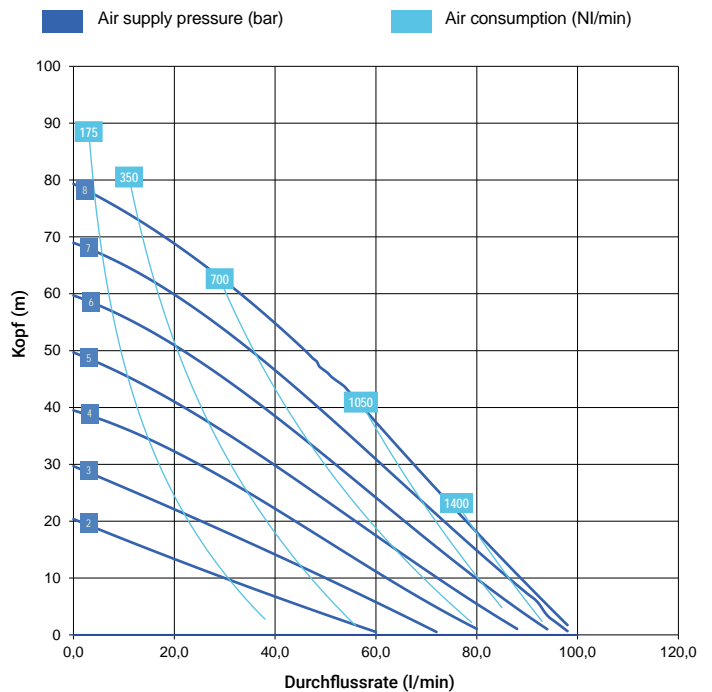
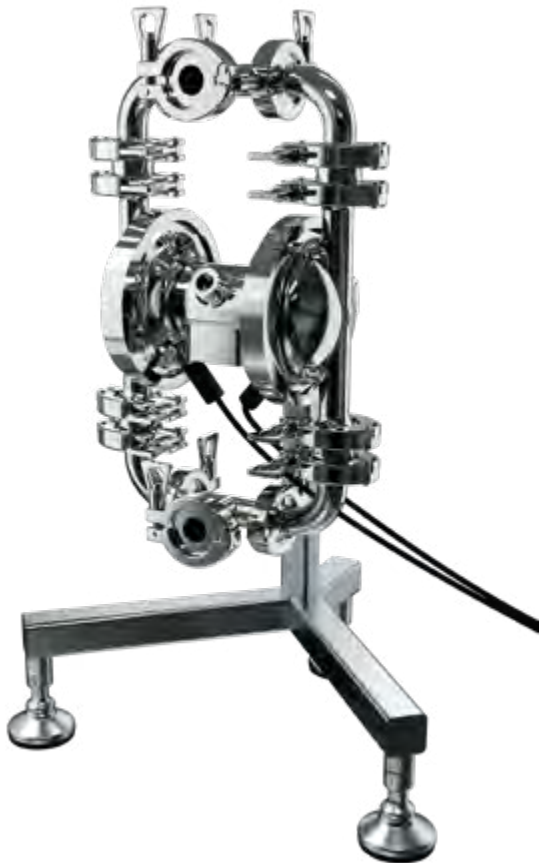
# SANIBOXER 01

## Eigenschaften und Typen

## 1/2" PUMP

Anschlüsse Ansaugung/Auslass	BS 4825 1" Klemme
Luftanschluss	3/8" f BSPP
Max. Förderleistung*	100 l/min
Max. Druck Luftzufuhr	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - trocken*	2,5 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - mit angesaugter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. der Feststoffe in Suspension	5 mm

\* Der Wert ist von der Konfiguration der Pumpe abhängig.



\* Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchtem Ansaug- und freiem Auslassstutzen, mit Wasser bei 20 °C und variieren je nach den Materialien der Zusammensetzung.

### AISI 316 L

### SANIBOXER-01



#### Maximale Abmessungen

Höhe	663 mm
Breite	436 mm
Tiefe	352 mm



#### Baumaterialien (Gehäuse und Kollektoren) und Nettogewicht

AISI 316 L*	16 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

\* Mechanisch poliert – Oberflächengüte < 0,8 µm

### Zertifizierungen:



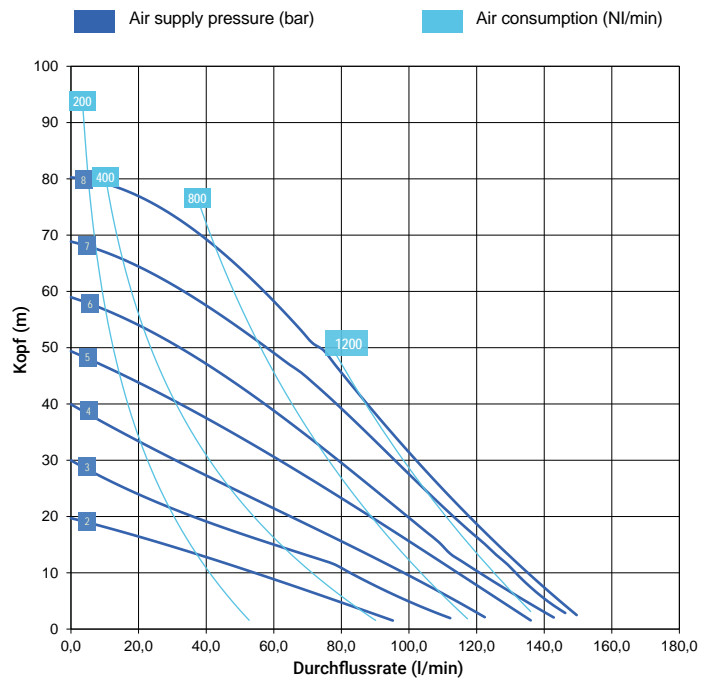
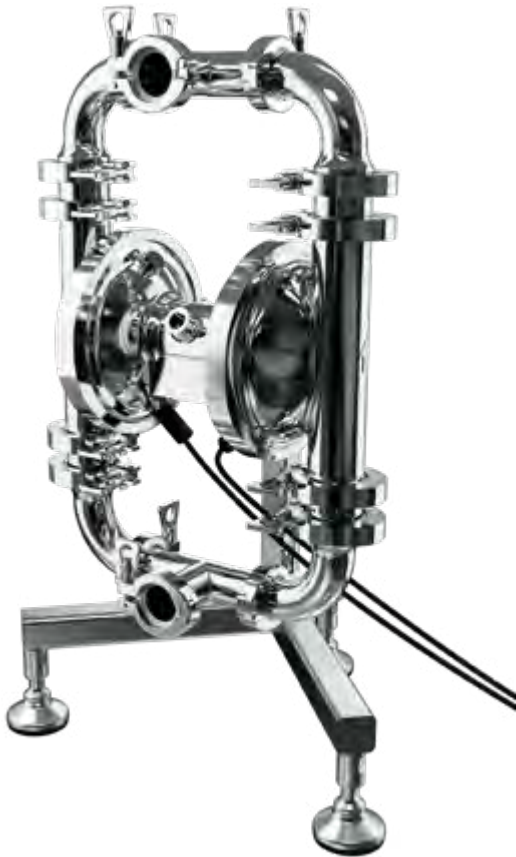
# SANIBOXER 02

## Eigenschaften und Typen

## 1" PUMP

Anschlüsse Ansaugung/Auslass	BS 4825 1"1/2 Klemme
Luftanschluss	3/8" f BSPP
Max. Förderleistung*	160 l/min
Max. Druck Luftzufuhr	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - trocken*	2,5 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - mit angesaugter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. der Feststoffe in Suspension	7 mm

\* Der Wert ist von der Konfiguration der Pumpe abhängig.



\* Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchtem Ansaug- und freiem Auslassstutzen, mit Wasser bei 20 °C und variieren je nach den Materialien der Zusammensetzung.

AISI 316 L

SANIBOXER-02



### Maximale Abmessungen

Höhe	714 mm
Breite	436 mm
Tiefe	370 mm



### Baumaterialien (Gehäuse und Kollektoren) und Nettogewicht

AISI 316 L*	22 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

\* Mechanisch poliert – Oberflächengüte < 0,8 µm

### Zertifizierungen:

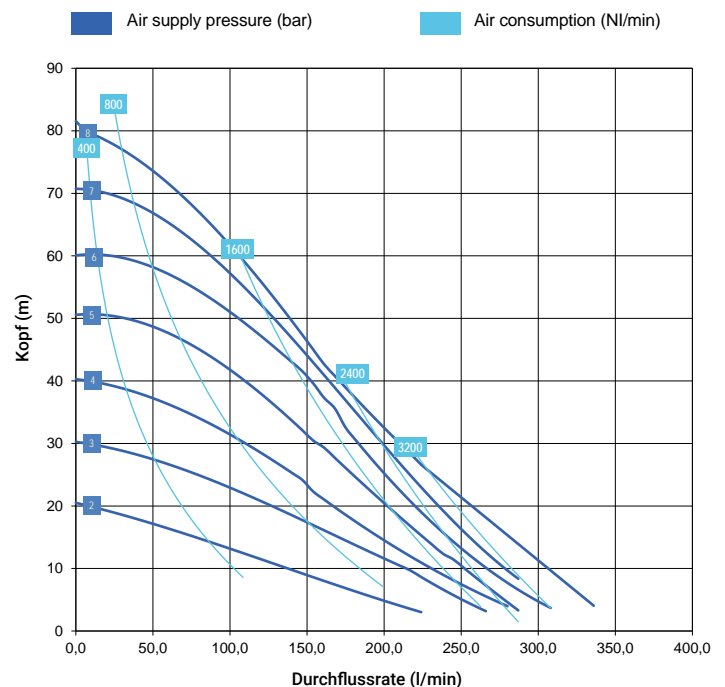


## Eigenschaften und Typen

## 1"1/2 PUMP

Anschlüsse Ansaugung/Auslass	BS 4825 2" Klemme
Luftanschluss	1/2" f BSPP
Max. Förderleistung*	340 l/min
Max. Druck Luftzufuhr	8 bar
Max. Förderhöhe*	80 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - trocken*	2,5 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - mit angesaugter Pumpe	9,5 m
Max. Durchm. der Feststoffe in Suspension	15 mm

\* Der Wert ist von der Konfiguration der Pumpe abhängig.



\* Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchtem Ansaug- und freiem Auslassstutzen, mit Wasser bei 20 °C und variieren je nach den Materialien der Zusammensetzung.

AISI 316 L

SANIBOXER-03



## Maximale Abmessungen

Höhe	873 mm
Breite	673 mm
Tiefe	529 mm



## Baumaterialien (Gehäuse und Kollektoren) und Nettogewicht

AISI 316 L*	38 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

\* Mechanisch poliert – Oberflächengüte < 0,8 µm

## Zertifizierungen:







# Die Pumpen FULLFLOW

Mit Druckluft betriebene Verdrängerpumpe mit Doppelmembran aus mechanisch poliertem **AISI 316 L** mit einer Oberflächengüte von  $< 0,8 \mu\text{m}$ . MOCA, FDA, ATEX.

Die Pumpe ist für das Fördern von Flüssigkeiten in der Lebensmittelindustrie geeignet, wobei Feststoffe in Suspension mit einem Durchmesser von 45 mm und einer Länge von 600 mm enthalten sein können.

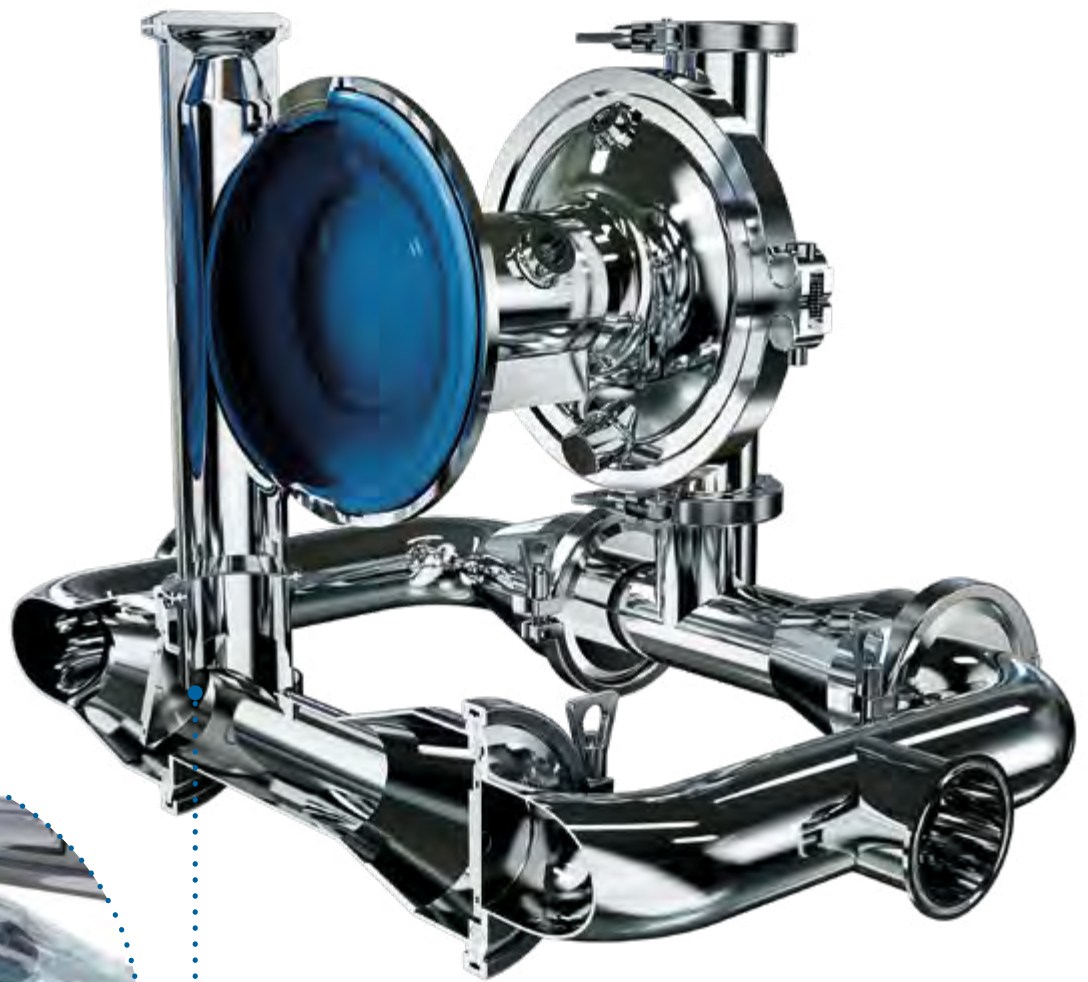
Die Pumpe verfügt über **spezielle Clapet-Ventile** mit großer Durchflussmenge in einem horizontalen und nicht wie bei den im Handel erhältlichen Modellen üblich, in einem vertikalen Hydraulikkreislauf. Dadurch wird gewährleistet, dass die Feststoffe nicht mit den Membranen in Kontakt kommen, was Problemen mit Verschleißerscheinungen durch Schnitt oder Reibung vorbeugt und die Haltbarkeit der Membranen deutlich erhöht.

- Patentierter horizontaler Flüssigkeitskreislauf
- Spezielle Clapet-Ventile aus lebensmittelechtem EPDM
- Mittlerer aus einem einzigen Teil bestehender und aus einer Form hergestellter Block
- Patentierter koaxialer Luftaustauscher mit Blockierschutz
- Spezialmembranen mit einer ABLAGERUNGSBESTÄNDIGEN Oberfläche
- Sensoren zum Erkennen von Rissen der Membranen (auf Anfrage)



# Der horizontale Flüssigkeitskreislauf

Der Transportkreislauf der Flüssigkeit ist von der klassischen vertikalen Bauweise hin zu einem **horizontalen Kreislauf** verändert worden, in dem die Feststoffe aufgrund der Schwerkraft nicht in die Pumpenkammer vordringen können und somit auch nicht mit den Membranen in Kontakt kommen. Sie schwimmen in der Leitung, bis sie von der Pumpe ausgestoßen werden.



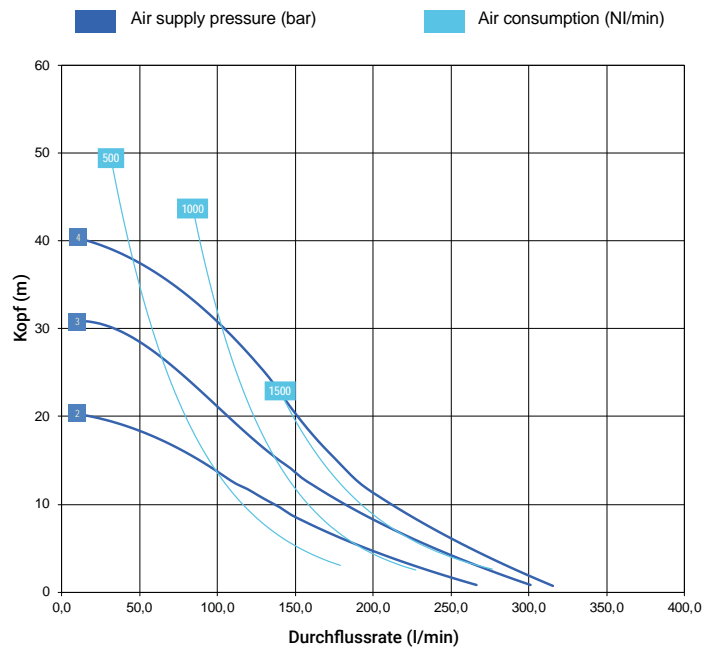
## Clapet-Ventile

Die Clapet-Ventile öffnen und verschließen sich wieder und ermöglichen auf diese Art den **vollständigen Durchfluss der Feststoffe** in Suspension und verhindern selbstverständlich den Rückfluss der Flüssigkeit, da ihre Bewegungsrichtung vorgeschrieben ist.

## Eigenschaften und Typen

Anschlüsse Ansaugung/Auslass	BS 4825 2"1/2 Klemme
Max. Förderleistung*	320 l/min
Max. Druck Luftzufuhr	4 bar
Max. Förderhöhe*	40 m
Maximale Ansaugung mit negativer Förderhöhe - trocken*	3,5 m
Max. Durchm. der Feststoffe in Suspension	45 mm
Max. Länge der Feststoffe	270 mm

\* Der Wert ist von der Konfiguration der Pumpe abhängig.



\* Die Kurven und Leistungen beziehen sich auf Pumpen mit eingetauchtem Ansaug- und freiem Auslassstutzen, mit Wasser bei 20 °C und variieren je nach den Materialien der Zusammensetzung.

### AISI 316 L

### FULLFLOW 251



#### Maximale Abmessungen

Höhe	433,2 mm
Breite	650,5 mm
Tiefe	650,9 mm



#### Baumaterialien (Gehäuse und Kollektoren) und Nettogewicht

AISI 316 L*	30 Kg
	Temp. 3°C min.
	95°C max

\* Mechanisch poliert – Oberflächengüte < 0,8 µm

### Zertifizierungen:





Broschüre für den internen Gebrauch der  
Gesellschaft Debem Srl. Die Verbreitung  
und Nutzung des Materials außerhalb des  
Unternehmens ist demzufolge untersagt.



**Debem Deutschland GmbH**  
Bergfeldstrasse 1  
83607 Holzkirchen  
Deutschland  
[www.debem.com](http://www.debem.com)