



---

**RÖHRENWÄRMETAUSCHER**



Wir glauben fest an die Innovation, wir sind uns bewusst, dass es in der Welt der Wärmetauscher zu Neuheiten bei Materialien und Prozesstechnologien kommen kann, und wir wollen wegweisend in dieser Richtung sein.  
Wir geben uns nicht mit etwas anderem als der Exzellenz zufrieden und haben den Mut, Fehler einzugestehen und Veränderungen vorzunehmen.

## Die Stärken von MBS

---

### **INNOVATION**

Seit der Gründung glaubt MBS an die Bedeutung von Forschung und Innovation als Ideale, die einen Mehrwert für den Kunden schaffen.

### **QUALITÄT UND PROFESSIONALITÄT**

Dank der qualifizierten Mitarbeiter und des Expertenteam bietet MBS hochwertige Produkte an.

### **KUNDENZUFRIEDENHEIT**

MBS ist bestrebt, die Anforderungen der Kunden zu erfüllen und bietet ihnen technische und kommerzielle Unterstützung, um maßgeschneiderte Lösungen im Einklang mit den wichtigsten Branchenvorschriften zu gewährleisten.

### **PRODUKTIONSEFFIZIENZ**

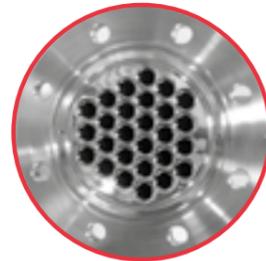
Im Hinblick auf eine kontinuierliche Verbesserung der Produktion hat MBS bereits vor mehreren Jahren ein LEAN - Produktionssystem eingeführt.

# Unsere Geschichte



1995

MBS wird gegründet



2008

MBS tritt der  
CSF Inox-Gruppe bei



2011

Fertigung des ersten  
Schabewärmetauschers der  
Serie **Hercules**



2016

• Eröffnung des neuen  
Handelsbüros Flow Technology  
Components Mexico (FTC Mexico)

• **EHDG** Zertifizierung der  
wesentlichen Baureihen



2019

Fertigung des ersten  
DOPPEL-Schabewärmetauschers  
der Serie **Hercules**

1993-95

In Zusammenarbeit mit  
der **Universität Parma**  
werden die Auswirkungen  
von Wellrohren auf den  
Wärmeaustausch untersucht  
und eine entsprechende  
Berechnungssoftware zur  
Auslegung der Produkte  
entwickelt.



1999

Fertigung des 1000sten  
Wärmetauschers



2009

Bau einer neuen  
Produktionsstätte in Godega  
di Sant'Urbano (TV)



2014

MBS erhält die Zertifizierung  
**ISO 9001:2015** für das  
Qualitätsmanagementsystem  
der Unternehmensorganisation



2018

• Neuer Firmensitz in Parma  
• Zertifizierung **(3-A)**



# CSFinoxGroup

## FLOW TECHNOLOGY COMPONENTS

Mit dem Beitritt zur CSF INOX-Gruppe beginnt für MBS dank kommerzieller Synergien eine Phase der Expansion und damit einhergehend der Verkauf der Produkte in die ganze Welt.

Das Ziel der Gruppe CSF Inox ist die Herstellung und Vermarktung von Komponenten (Pumpen, Ventile, Wärmetauscher usw.), die insbesondere für den Hygienesektor, der Bereiche Lebensmittel/Getränke, Kosmetik, Pharmazie und Biotechnologie, bestimmt sind.





## LEBENSMITTEL UND GETRÄNKE



## PHARMA



## ALLGEMEINE INDUSTRIE



## SCHABE WÄRMETAUSCHER

### Der Wellrohr-Wärmetauscher

Die gewellten Rohre der Röhrenwärmetauscher werden mittels spezieller Produktionsverfahren auf Basis glatter Rohre hergestellt. Im Gegensatz zum Einsatz von Wärmetauschern mit glatten Rohren, erzielt man mit Wellrohren eine größere Turbulenz in der Strömung der Flüssigkeiten und damit einhergehend eine höhere Effizienz des Wärmetauschers.

Die Dimensionierung der Wärmetauscher erfolgt durch eine komplexe Berechnungssoftware unserer Firma.

Diese Berechnungssoftware befindet sich dank der, bereits seit Jahrzehnten existierenden, Zusammenarbeit mit der Universität Parma (Abteilung für Technische Physik) in ständiger Weiterentwicklung.

### Vorteile

- Verringerung der benötigten Oberflächen
- Verringerung der Kontakt- und Verweilzeiten des Produkts im Wärmetauscher
- Verringerung der Reinigungszeiten dank der durch die Turbulenz erzeugte stärkere mechanische Wirkung
- Vertikale oder horizontale Installation
- Einsatz bei hohem Druck und hohen Temperaturen
- Keine Dichtungen und daher niedrigere Wartungskosten
- Leichte Montage und Modularität des Wärmetauschers

# LEBENSMITTEL UND GETRÄNKE

Die Mixflo Wärmetauscher Baureihe wird nach den strengsten Hygienestandards für die Lebensmittelindustrie entwickelt und gebaut. Geeignet für die Verarbeitung von Produkten mit niedriger und mittlerer Viskosität wie Milch, Säfte, Nektare und Fruchtpüree, Wein, Bier, Sahne, Eiscremezubereitungen usw.

Die MLW-Ausführung ist EHEDG- und 3A-zertifiziert.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Materialien Produktseite DIN 1.4404.....**AISI 316L**  
(andere Materialien auf Anfrage verfügbar)

Oberflächenrauigkeit Bearbeitung Produktseite...**Ra < 0,8 µm**

Auslegungsdruck.....**10 bar**

Auslegungstemperatur.....**max. 184°C**



## MIXFLO EINZELROHRAUSFÜHRUNG HYGIENE MNW

Aus zwei konzentrischen Wellrohren bestehender Wärmetauscher. Das der Wärmebehandlung zu unterziehende Produkt fließt im Inneren des Rohres mit dem kleineren Durchmesser, das Servicemedium fließt im äußeren, größeren Mantelrohr.

Die Einsatzgebiete sind mittel- bis hochviskose Produkte, auch mit Feststoffen wie z.B. zerdrückte Trauben, Obst- und/oder Gemüsekonzentrate.

## MIXFLO MULTIROHRAUSFÜHRUNG HYGIENE MLW

Aus einem Rohrbündel mit Wellrohren kleineren Durchmessers bestehender Wärmetauscher. Das Rohrbündel ist in einen Mantel eingesetzt und an beiden Enden mit den Rohrböden verschweißt. An der Außenummantelung ist ein Kompensator installiert.

Die Einsatzgebiete sind mittel- und niedrigviskose Produkte auch mit Pulpen und Fasern und kleinen Feststoffen wie Milch, Fruchtsäfte, Nektar, Sahne, Zuckerlösungen usw.



## MIXFLO ROHRBÜNDELAUSFÜHRUNG, ZERLEGBAR

Wärmetauscher aus Wellrohren mit kleinem Durchmesser, die in einen Mantel eingesetzt sind. Diese Bauart ermöglicht es, das Rohrbündel aus dem Mantel herauszuziehen. Ein Kompensator im Mantel wird nicht benötigt, da die Rohrböden schwimmend gelagert sind.

Die Einsatzgebiete sind mittel- und niedrigviskose Produkte auch mit Pulpen und Fasern und kleinen Feststoffen wie Milch, Fruchtsäfte, Nektar, Sahne, Zuckerlösungen usw.

## MIXFLO RINGFÖRMIGE AUSFÜHRUNG HYGIENE SERIE MLC

Wärmetauscher aus 3 oder 4 konzentrischen Wellrohren, mit inspizierbarer Produktseite. An der Außenummantelung ist ein Dehnungskompensator installiert.

Die Einsatzgebiete sind mittel- und hochviskose Produkte, auch mit eventuellen Feststoffen, wie **Obst- und/oder Gemüsekonzentrate, Ketchup usw.**



LEBENSMITTEL  
& GETRÄNKE

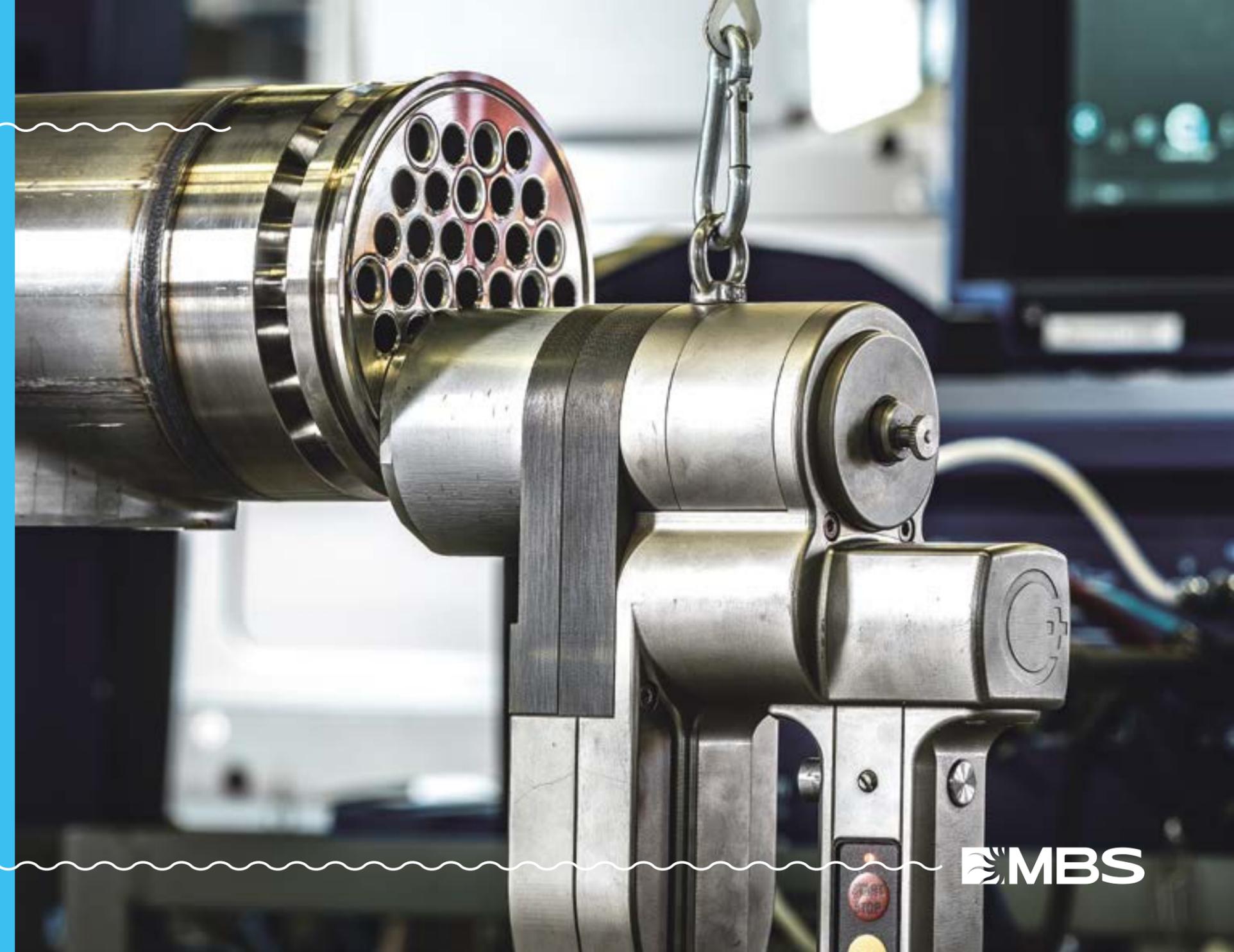


# PHARMA

Die Pharaflo Baureihe, wird nach den strengsten Hygienestandards für die Pharmabranche entwickelt und gebaut. Geeignet für die Einsatz von niedrigviskosen Produkten wie Wasser für Injektionszwecke (WFI), Ethanol, Proteinlösungen usw. Die MLW-Ausführung ist EHEDG- und 3A-zertifiziert.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Materialien Produktseite DIN 1.4404/1.4435.....	<b>AISI 316L</b>
<small>(andere Materialien auf Anfrage verfügbar)</small>	
Oberflächenrauigkeit Bearbeitung Produktseite.....	<b>Ra &lt; 0,8 µm</b>
.....	<b>Ra &lt; 0,5 µm elektropoliert</b>
Auslegungsdruck.....	<b>10 bar</b>
Auslegungstemperatur.....	<b>max. 184°C</b>



## MULTIROHR MLP

Wärmetauscher, der den höchsten Hygiene- und Sicherheitsanforderungen der pharmazeutischen Industrie entspricht.

Der Wärmetauscher PHARMAFLO besteht aus Wellrohren mit kleinem Durchmesser, die in einen Mantel eingesetzt sind und mit einem doppelten Rohrboden ausgestattet sind.

Diese Lösung schließt jede Möglichkeit einer Kontamination zwischen dem sterilen Produkt und dem Prozessmedium aus.

Die Einsatzbereiche sind mittel- und niedrigviskose Produkte wie WFI, Anwendungsort, WFI-Erwärmung, Verflüssigung, Proteinlösungen usw.



PHARMA



MBS

# ALLGEMEINE INDUSTRIE

Die Wärmetauscher dieser Baureihe, werden nach den strengsten Konstruktionsnormen für den Industriebereich entwickelt und gebaut. Geeignet für die Bearbeitung von Waschlösungen, Verbrennungsabgasen, Prozesswasser, Biogas, Ölen usw.

## TECHNISCHE STANDARDEIGENSCHAFTEN

Materialien Produktseite DIN 1.4404.....**AISI 316L**  
(andere Materialien auf Anfrage verfügbar)

Oberfläche Bearbeitung Produktseite.....**gebürstet**

Auslegungsdruck.....**10 bar**

Auslegungstemperatur.....**max. 184°C**



## CROSSFLO ROHRBÜNDEL AUSFÜHRUNG INDUSTRIE

Aus Wellrohren mit kleinem Durchmesser bestehender Wärmetauscher. Das Rohrbündel ist in einen Mantel eingesetzt und an beiden Enden mit den Rohrböden verschweißt. Der Mantel ist mit einem Kompensator ausgestattet.

Die Einsatzbereiche sind mittel- und niedrigviskose Produkte wie Wasser, CIP, verschiedene Öle, Gas, Verbrennungsabgase usw.

## MULTIFLO INDUSTRIE - MULTIROHRSERIE MEHRFACH DURCHZUG

Aus Wellrohren mit kleinem Durchmesser bestehender Wärmetauscher. Die Rohre sind in einen Mantel eingesetzt und an beiden Enden mit den Rohrböden verschweißt.

Der Wärmetauscher MULTIFLO ist ein Mehrkanal-Wärmetauscher. Dank Strömungsumkehr ist ein mehrfacher Durchzug durch den Wärmetauscher möglich.

Die Einsatzbereiche sind mittel- und niedrigviskose Produkte wie Wasser, CIP, verschiedene Öle usw.

# ALLGEMEINE INDUSTRIE



## MULTIFLO MIT U-ROHREN MLU INDUSTRIE

Der Wärmetauscher MULTIFLO-U zeichnet sich dadurch aus, dass er demontiert und dass das in den Mantel eingesetzte U-förmige Rohrbündel zu Wartungszwecken leicht herausgezogen werden kann.

Die Einsatzbereiche sind mittel- und niedrigviskose Produkte wie Wasser, CIP, verschiedene Öle usw.



# SCHABE WÄRMETAUSCHER

## Hercules

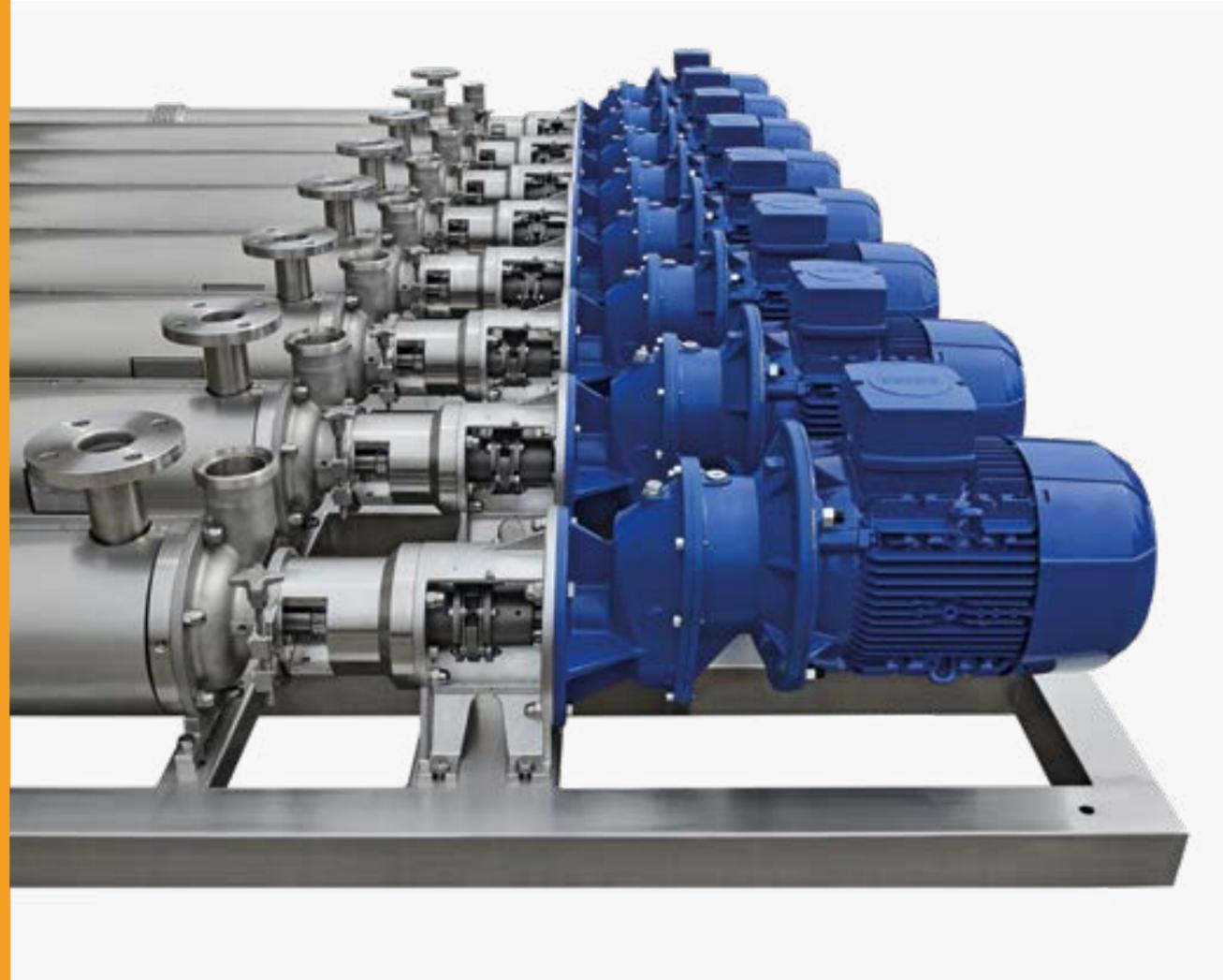
Für das Projekt „Hercules“ wurde ein weiteres Forschungsabkommen mit der Universität Parma abgeschlossen, um die genauen Wärmetauschkoeffizienten und Leistungsaufnahmen zu bestimmen und den Einsatz mit verschiedenen Produkten zu testen.



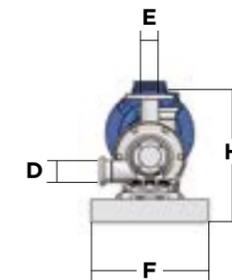
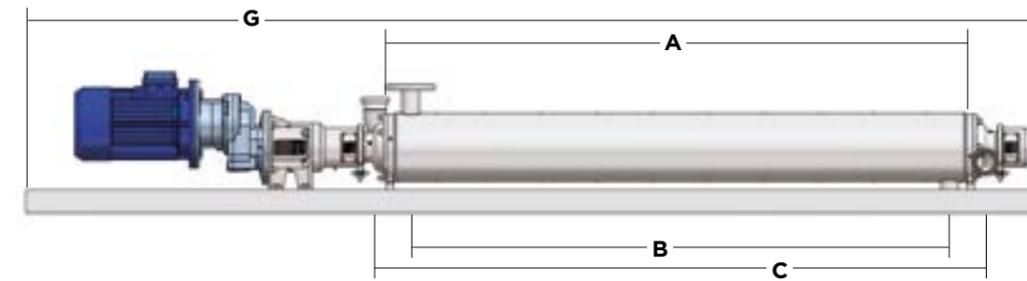
# HERCULES

Die Einsatzbereiche, in denen Hercules eine ausgezeichnete Lösung darstellt, sind hochviskose Produkte mit Feststoffen und der Neigung, an den Wärmetauschflächen zu haften. Außerdem können mit dem Einsatz dieses Wärmetauschers "Batch" Prozesse in kontinuierliche Prozesse umgestellt werden.

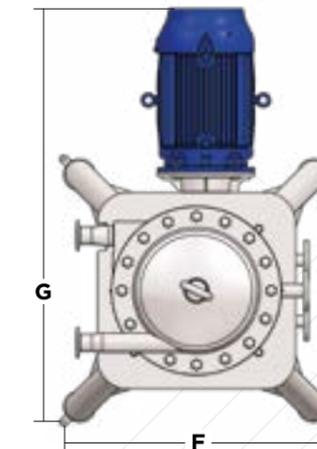
Einige Beispiele sind Marmelade, Ketchup, Mayonnaise, Suppen, Soßen, Schokolade, Fleischsauce, Gelees, Babynahrung, Honig, Butter, Gallerte, Eiscreme, Öle, Fette usw.



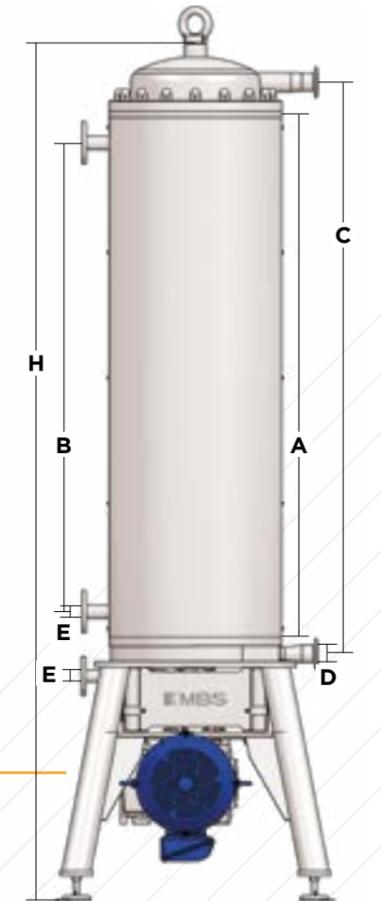
Model	ABMESSUNGEN (mm)									PRODUKT		MEDIUM	
	A	B	C	Austauschfläche	D	E	F	G	H	P MAX	T MAX	P MAX	T MAX
H5	1000	840	1082	0,5 m <sup>2</sup>	DIN 11851 DN 65 F CLAMP 3"	EN 1092-1 DN 50 PN 16	400	2350	482	19,5	184	10	184
H10	2000	1840	2082	1 m <sup>2</sup>									
H15	3000	2840	3082	1,5 m <sup>2</sup>									
H30	1370	1138	1503	3,2 m <sup>2</sup>	DIN 11864-2 2" 1/2	EN 1092-1 DN 40/32 PN 16	950	1500	2517	15	160	8	172
H45	1900	1666	2031	4,5 m <sup>2</sup>					3045				



H5-H10-H15



# H30-H45



SCHABE  
WÄRMETAUSCHER



# FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

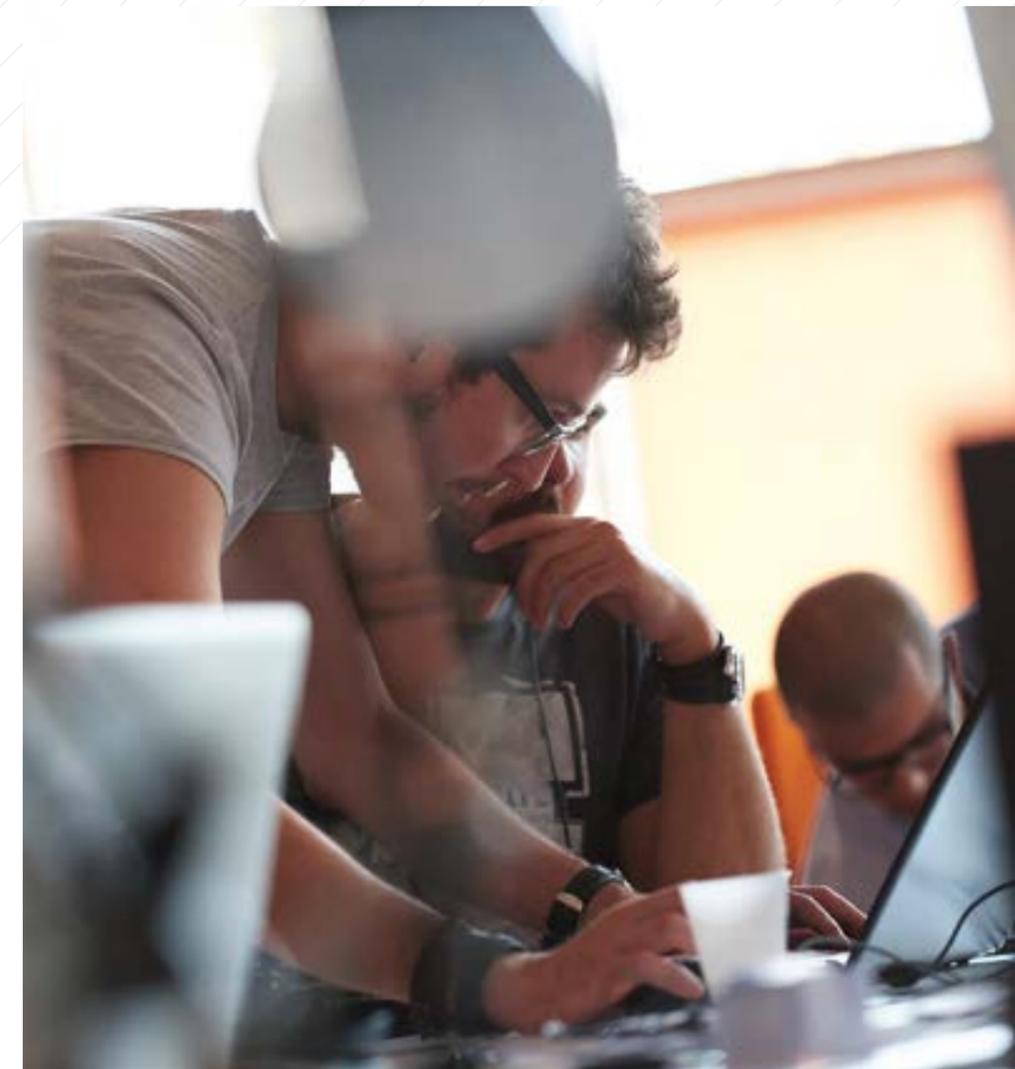
## Zertifizierungen

Die folgenden Zertifizierungen belegen die Qualität der Produkte. Alle Wärmetauscher entsprechen der Richtlinie PED 2014/68/EU



## Kooperationen

MBS unterhält seit Jahren eine erfolgreiche auf die Forschung ausgerichtete Zusammenarbeit mit der Universität Parma, in deren Rahmen mathematische Tests zur Steigerung der Wärmetauscheffizienz sowohl der Einfach- als auch der Doppelwellung durchgeführt wurden, und die an wichtigen neuen Projekten fortgesetzt wird.





**FTC Deutschland GmbH**

Wilhelm-Theodor-Römheld-Straße 14

55130 Mainz, Tel.: +49 6131 921315,

E-mail: [verkauf@ftc-de.com](mailto:verkauf@ftc-de.com) - [www.ftc-de.com](http://www.ftc-de.com)

Partner von:

**MBS S.r.l. - [www.mbs-europe.com](http://www.mbs-europe.com)**



FLOW  
TECHNOLOGY  
COMPONENTS