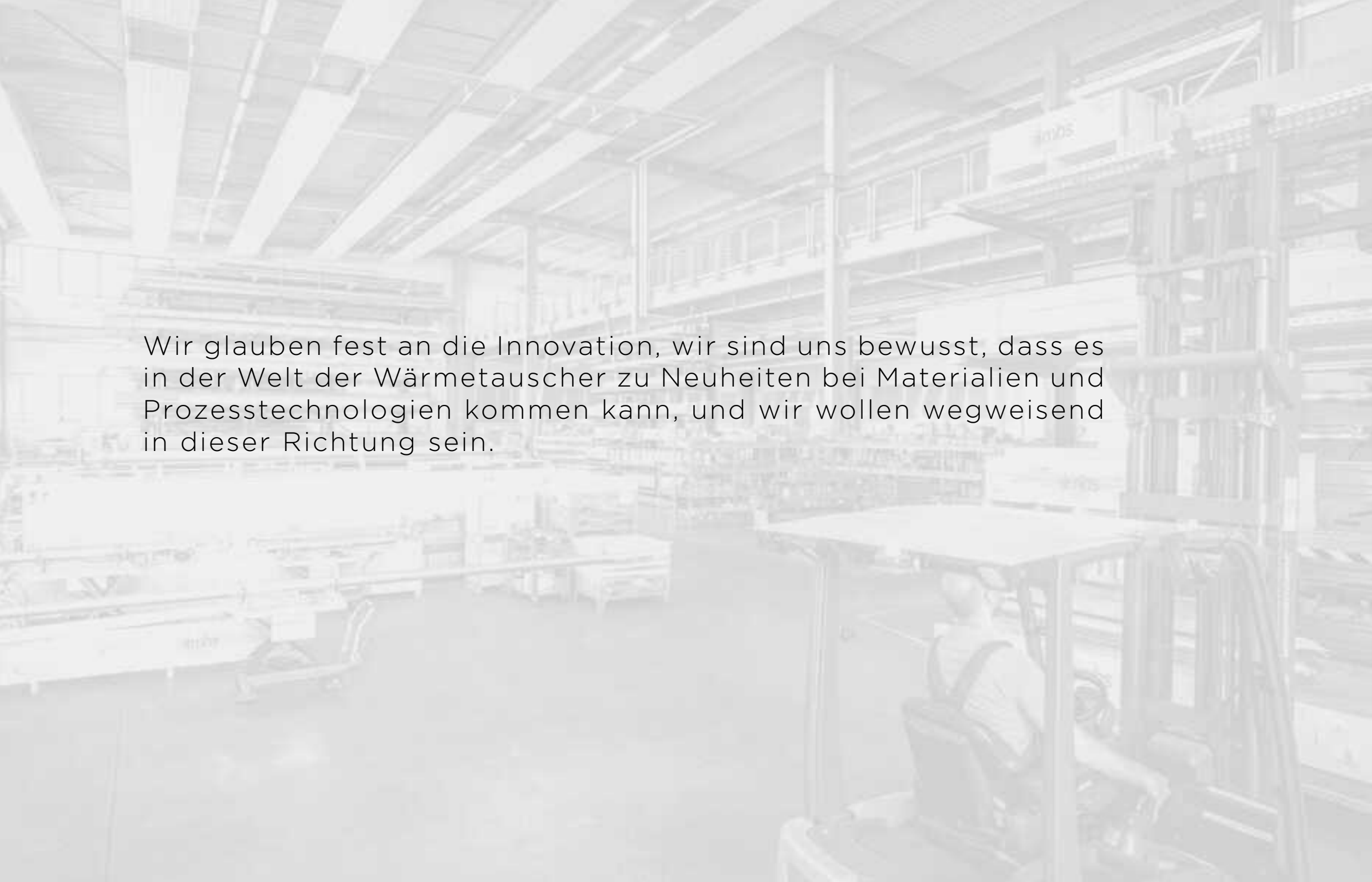




RÖHRENWÄRMETAUSCHER



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.

## Die Stärken von MBS

---

### **INNOVATION**

Seit seiner Gründung glaubt und lebt MBS die Ideale von Forschung und Innovation und schafft so immer wieder Mehrwerte für Kunden.

### **QUALITÄT UND PROFESSIONALITÄT**

Qualifizierte Mitarbeiter, jeder ein Experte in seinem Bereich, sind nicht nur die Basis für unseren Erfolg sondern auch Grundlage für unsere hochwertigen Produkte.

### **KUNDENZUFRIEDENHEIT**

Lösungen, die unsere Kunden zufriedenstellen haben für uns höchste Priorität. Dabei zählt nicht nur das Produkt an sich, sondern auch technische und kommerzielle Unterstützung, die wir unseren Kunden bieten.

### **PRODUKTIONSEFFIZIENZ**

Wir wollen uns stetig verbessern, noch effizienter werden und dadurch entstanden Nutzen an unsere Kunden weiter geben. Als ein Baustein hat MBS schon vor Jahren LEAN Production integriert.

# 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.

Die CSF Inox Gruppe produziert und vermarktet Komponenten (Pumpen, Ventile, Wärmetauscher) die insbesondere für Anwendungen in der Getränke- und Lebensmittelindustrie sowie in der Produktion von Biotechnologie, Pharma und Kosmetik Einsatz finden.





## LEBENSMITTEL UND GETRÄNKE



## PHARMA



## ALLGEMEINE INDUSTRIE



## SCHABE WÄRMETAUSCHER

### Das Prinzip 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 Auslegung der Wärmetauscher erfolgt mithilfe einer eignen komplexen Berechnungssoftware.

Diese Software wurde zusammen mit der Universität Parma (Lehrstuhl Technische Physik) entwickelt und wird ständig optimiert und erweitert.

### Vorteile

- Verkleinerung der benötigten Oberflächen
- Verkürzung der Kontakt- und Verweilzeiten des Produkts im Wärmetauscher
- Verringerung der Reinigungszeiten und dadurch Einsparung von Ressourcen
- Vertikale oder horizontale Installation
- Einsatz bei hohem Druck und hohen Temperaturen
- Hohe Standzeiten und geringer Wartungsaufwand durch komplett verschweißte Konstruktion und Verwendung von Kompensatoren
- Leichte Montage und Modularität des Wärmetauschers
- Kurze Baulängen realisierbar durch Einsatz von mehrfach durchzogenen Aggregaten

# 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 Säfte, Nektar, Fruchtpüree, Wein, Bier, Milch, Sahne, Joghurt usw. Die MLW-Ausführung ist EHEDG- und 3A-zertifiziert.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Materialien Produktseite.....DIN 1.4404 **AISI 316L**  
(andere Materialien auf Anfrage verfügbar)
- Oberflächenrauigkeit Produktseite.....**Ra < 0,8 µm**
- Auslegungsdruck.....**10 bar**
- Auslegungstemperatur.....**max. 184°C**



## MIXFLO EINZELROHRAUSFÜHRUNG HYGIENE MNW

Wärmetauscher in Hygienic Design bestehend aus zwei konzentrischen angeordneten Wellrohren. Großer freier Durchgang im Produktrohr. Mantelrohr mit Kompensator.

Für den Einsatz mit Produkten mittlerer bis hoher Viskosität wie beispielsweise Traubenmost, Obst- und Gemüsekonzentrate oder Ketchup. Auch mit Glattrohr als molchbare Ausführung erhältlich.

## MIXFLO MULTIROHRAUSFÜHRUNG HYGIENE MLW

Rohrbündelwärmetauscher mit Rohrbündel aus Well- oder Glattrohr, beidseitig im Rohrboden komplett verschweißt. Mantelrohr mit Kompensator. Innere Rohre in unterschiedlichen Durchmessern verfügbar.

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



## MIXFLOW ROHRBÜNDEL DEMONTIERBAR MLD

Wärmetauscher mit demontierbarem Rohrbündel. Innere Rohre sind im Rohrboden verschweißt und flexibel im Mantelrohr gelagert und abgedichtet.

Für Medien mit niedriger bis mittlerer Viskosität, auch Produkte mit kleinen Feststoffen. Durch demontierbare Ausführung auch für "Produkt über Produkt" Anwendungen in der Wärmerückgewinnung geeignet.

## MIXFLO ANNULAR SPACE MLC

Einzelrohrwärmetauscher mit 3 oder 4 konzentrisch angeordneten Wellrohren. Hocheffizienter Einsatz durch Wärmebehandlung auf der Außen- und Innenseite des Produkts.

Einsatz mit Produkten mittlerer bis hoher Viskosität auch mit Feststoffen wie Konzentrate, Soßen, Ketchup, Sirup.



LEBENSMITTEL  
& GETRÄNKE



# PHARMA

Der Pharmaflo Sterilwärmetauscher ist konstruiert um den strengen Anforderungen der Pharmabranche hinsichtlich GMP konformer Fertigung gerecht zu werden. Geeignet für den Einsatz mit niedrigviskosen Flüssigkeiten wie Reinstwasser, Ethanol, Proteinlösungen oder CIP Medien. Die MLP-Ausführung ist EHEDG und 3-A zertifiziert.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

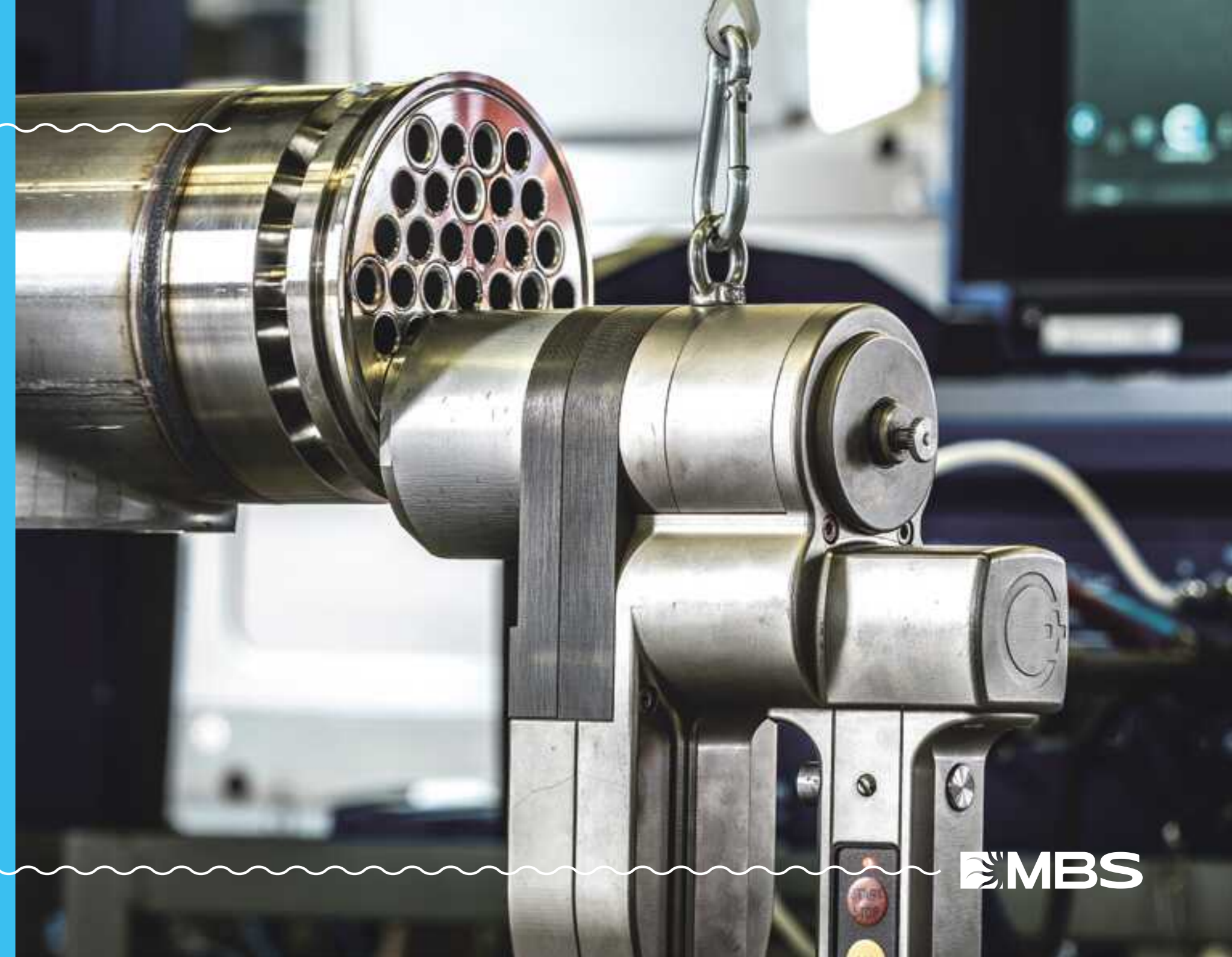
Materialien Produktseite.....DIN 1.4435 o. 1.4404 **AISI 316L**  
(andere Materialien auf Anfrage verfügbar)

Oberflächenrauigkeit Produktseite .....

nahtlos gezogene Rohre, elektro (poliert) **bis Ra <0,5µm**

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

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





## MULTIROHR MLP

Der MLP Rohrbündelwärmetauscher zeichnet sich aus durch nahtlos gezogene Rohre, einen doppelten Rohrboden der eine Leckageüberwachung ermöglicht, polierte Oberflächen, eine restentleerbare Ausführung und umfangreiche Dokumentation.

Das Rohrbündel sitzt im Mantelrohr der mit Kompensator ausgestattet ist. Als einfach oder mehrfach durchzogene Ausführung für hocheffizienten Wärmeaustausch im Umfeld der Pharmazie oder Medizintechnik.

Durch das Design der Wärmetauschers wird jede Möglichkeit einer Kontamination zwischen Produkt und Servicemedium ausgeschlossen.

So eignet sich der Wärmetauscher für hochsterile Anwendungen mit niedrigviskosen Medien wie das Verteilen, Heizen oder Kühlen von Reinstwasser wie WFI, in der Sanitisierung von Reinstmedienanlagen oder als CIP Heizer in pharmazeutischen Anlagen.



PHARMA



MBS

# ALLGEMEINE INDUSTRIE

Die Rohrbündelwärmetauscher in der Industrierausführung werden gemäß der Konstruktionsnormen des allgemeinen Industriebereichs gefertigt. Sie eignen sich zum Beispiel für den Einsatz mit Waschlösungen, Prozesswasser, Biogas, oder Öl.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER STANDARDAUSFÜHRUNG

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

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

Auslegungsdruck.....**10 bar** (höher auf Anfrage)

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

Nennweite.....**bis DN 300**



## CROSSFLO MULTIROHR MLI

Rohrbündelwärmetauscher aus Edelstahl komplett verschweißt mit Kompensator im Mantel. Gebeizt und passiviert, Oberflächen gebürstet.

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

## MULTIFLO MEHRFACH DURCHZUG MLM

Rohrbündelwärmetauscher mit Strömungsumkehr im Deckel und dadurch mehrfach durchzogen. Hocheffizient und kompakt in der Baugröße. Ausstattung mit Kompensator.

Für die Anwendung mit niedrig und mittelviskosen Medien wie Wasser, CIP, Öl.



## MULTIFLO MIT U-ROHREN MLU

Der Einsatz von U-Rohren ermöglicht eine demontierbare Konstruktion des Wärmetauschers. Das Rohrbündel kann zur Inspektion und Wartung einfach aus dem Mantelrohr gezogen werden. Ein- und Auslauf des Wärmetauschers befinden sich dabei auf derselben Seite.

Einsatz für Flüssigkeiten mit niedrigen bis mittleren Viskositäten wie Waschlauge, Reinigungswasser, Abwasser oder CIP.



ALLGEMEINE  
INDUSTRIE

# SCHABE WÄRMETAUSCHER

## Hercules

Ein Wärmetauscher der seinen Namen verdient! In der Ausführung als Schabewärmetauscher für den Einsatz vor allem in der Lebensmittelindustrie aber auch in anderen Anwendungen für den hocheffektiven und dennoch schonenden Wärmeaustausch von hochviskosen und klebrigen Produkten.



## SCHABEWÄRMETAUSCHER HERCULES

Umlaufende Schaber auf der sich drehenden Welle "kratzen" das zu erhaltende oder kühlende Medium vom Mantelrohr und sorgen für eine gleichmäßige Durchmischung und so für einen sehr guten Wärmeaustausch.

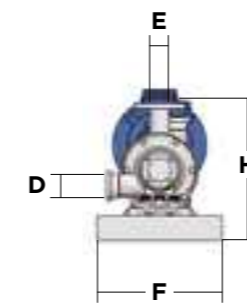
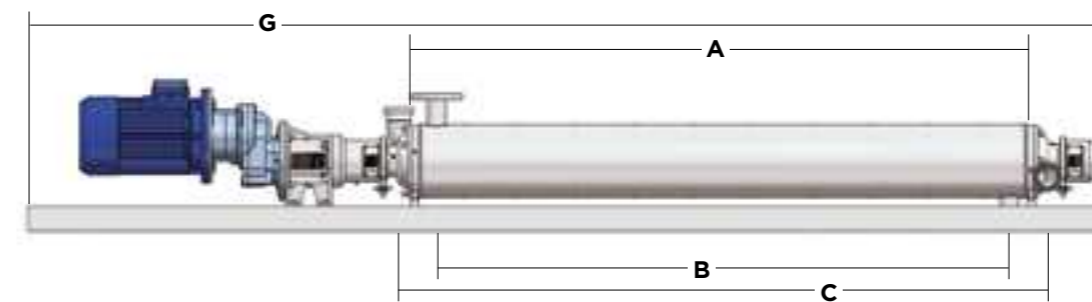
Als einfache horizontale Ausführung oder mit beheizter/gekühlter Welle in vertikalem Aufbau mit geringer Stellfläche.

Häufig bewährt in vielen Anwendungen in denen von Chargenfertigung auf kontinuierliche Prozesse umgestellt wurde.

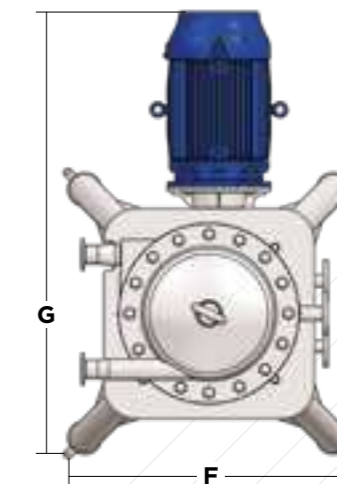
Besonders geeignet für klebrige oder hochviskose Medien wie Soßen, Suppen, Schokolade, Babynahrung, Süßwaren, Gelee oder Milchprodukte. Rückstandslos mittels CIP/SP zu reinigen.



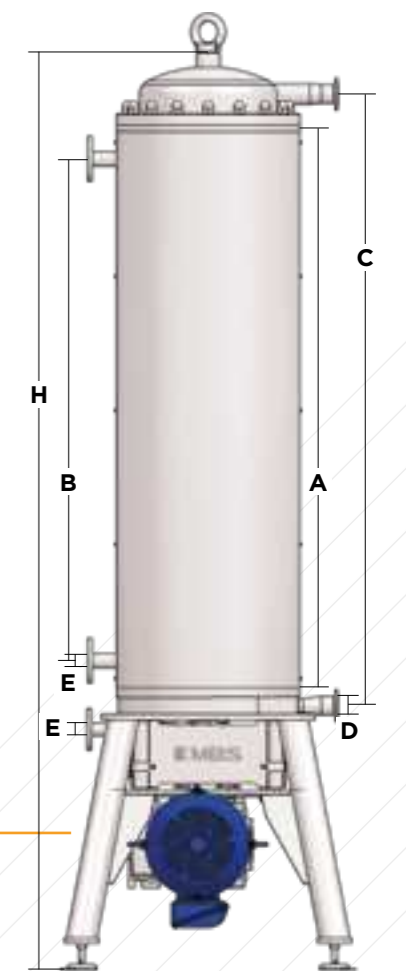
Model	ABMESSUNGEN (mm)									PRODUKT		MEDIUM	
	A	B	C	Austauschfläche	D	E	F	G	H	P MAX	T MAX	P MAX	T MAX
H5	1000	840	1082	0,5 m <sup>2</sup>	DIN 11851 DN 65 F CLAMP 3"	EN 1092-1 DN 50 PN 16	400	2350	482	19,5	184	10	184
H10	2000	1840	2082	1 m <sup>2</sup>									
H15	3000	2840	3082	1,5 m <sup>2</sup>									
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)

Unternehmensverbund mit:

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



FLOW  
TECHNOLOGY  
COMPONENTS