

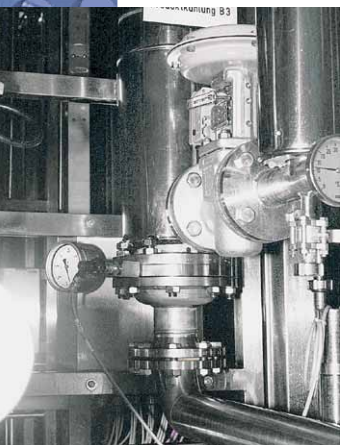
**Wärmeaustauscher**  
für Hygiene-Anwendungen in der  
Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie



## Mit Partnerschaft in die Zukunft

FUNKE ist einer der führenden Entwickler und Hersteller von Qualitätswärmeaustauschern mit Austauschflächen von bis zu 2400 m<sup>2</sup>. Die Produktpalette reicht von Rohrbündelwärmeaustauschern und Plattenwärmeaustauschern in geschraubter sowie gelöteter Ausführung über Öl/Luft-Kühlanlagen bis zu Elektro-Ölvorwärmern. Als einer der wenigen Hersteller weltweit bietet FUNKE somit für die verschiedenen Branchen und nahezu jede Anwendung thermodynamisch optimal ausgelegte Lösungen.

Strikte Kundenorientierung, höchste Qualitätsstandards, Flexibilität und Beratungskompetenz zeichnen FUNKE aus – Leistungen, wie sie nur ein mittelständisches Unternehmen mit kurzen Wegen bieten kann!



Thermische Behandlung von steriler Dialyse-Lösung bei der FRESENIUS MEDICAL CARE Deutschland GmbH



## Hygienic Design (HD-)Wärmeaustauscher – höchste Qualität durch Kompetenz

Für Hersteller von Nahrungsmitteln, kosmetischen, biotechnischen und pharmazeutischen Produkten ist die Reinigbarkeit der Komponenten von Produktionsanlagen ein entscheidender Faktor zur Sicherung der Produktqualität.

FUNKE liefert Qualitätswärmeaustauscher, die hygienegerecht konstruiert und ausgeführt werden. Als Firmenglied der EHDG (European Hygienic Engineering and Design Group) sind wir uns unserer Verantwortung bewusst. Deshalb erfüllen unsere HD-Rohrbündel- und Plattenwärmeaustauscher die hohen Anforderungen an Effizienz, Hygiene und Sicherheit.

HD-Rohrbündelwärmeaustauscher stehen mit ziehbarem U-Rohrbündel oder geradem Festrohrbündel zu Verfügung. Doppelrohrböden in der Standardausführung verhindern, dass es im Leckagefall an den Rohr/Rohrbodenbefestigungen zu Vermischung der beiden am Wärmeaustausch beteiligten Medien kommt. Sicherheitswärmeaustauscher bieten darüber hinaus durch den Einsatz von Doppelrohr-Bündeln ein Höchstmaß an Sicherheit, denn eine spezielle Sperrflüssigkeit zwischen den Doppelrohren sorgt zusätzlich für eine schnelle Leckagemeldung.



Geschraubte HD-Plattenwärmeaustauscher erfüllen ebenfalls höchste Anforderungen an eine hygienegerechte und sichere Konstruktion.

Beide Gerätetypen stehen in ein- oder mehrwegiger Ausführung und modularer Bauweise zur Verfügung, so dass für jede Anwendung der thermisch optimal ausgelegte Wärmeaustauscher verfügbar ist.



### Entscheidende Vorteile der FUNKE-HD-Wärmeaustauscher:

- höchste Sicherheitsstandards
- hohe Oberflächengüten der eingesetzten Materialien
- 100%-ige Entleerbarkeit möglich
- hygienegerechte Dichtungen
- hohe Temperaturbeständigkeit (z.B. für die Dampfsterilisation)
- geringe „Delta Ferrit“-Werte
- gute CIP- und SIP-Fähigkeit
- langlebig und wartungsfreundlich

### Die Materialien

Es werden ausschließlich Edelstähle verwendet, wobei die Anforderungen auf der Produktseite erhöht sind und hier nur Edelstähle mit einem sehr geringen Kohlenstoffgehalt wie z.B. 1.4404 oder 1.4435 zum Einsatz kommen. Die richtige Materialauswahl und eine entsprechende Fertigungstechnologie sichern niedrige „Delta-Ferrit“-Anteile in produktführenden Teilen. Auf Wunsch können ergänzend Apparateisierungen aus Mineraldämmstoff und geschliffenem Edelstahlblech geliefert werden.

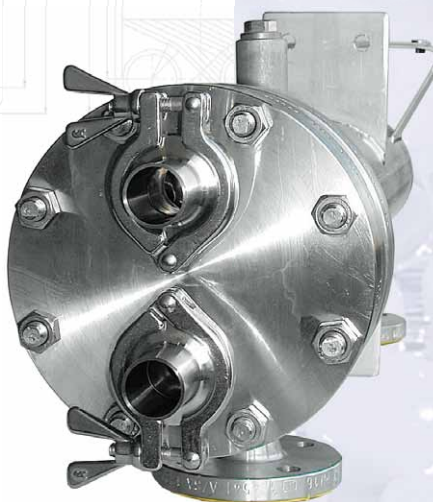
### Die Anschlüsse

- Milchrührverschraubungen
- Clamp-Verbindungen
- V-Flansche
- Aseptikverschraubungen
- Anschweißenden in entsprechender Materialauswahl und Oberflächengüte
- Andere Anschlüsse auf Anfrage

### Hygienic Design – für sichere und effiziente Produktion

Entscheidende Voraussetzung für eine gesicherte Produktreinheit und -qualität ist die Reinigung der Produktionsanlage und ihrer Komponenten. Deren Reinigbarkeit sichert die Hygiene und damit den Erfolg in der Produktion. Von wirtschaftlicher Bedeutsamkeit ist zudem die Minimierung der Reinigungszeiten und damit der Stillstandzeiten. FUNKE Wärmeaustauscher in reinigungsfreundlicher Auslegung sind hier die zuverlässige und effiziente Lösung.

Bayer Schering Pharma  
Boehringer Ingelheim  
Fresenius  
Haupt Pharma  
Humana  
Katjes  
Linde  
Lurgi  
Meggle  
Nestlé  
Nordzucker  
Dr. Oetker  
NNE Pharmaplan  
Pharmatec  
Storck  
Zentis



Qualität heißt auch Sicherheit. Jedes bei FUNKE produzierte Gerät wird einer Bau- und Druckprüfung unterzogen. Weitere Prüfungen erfolgen gemäß den jeweils geltenden Regelwerken und Abnahmevorschriften durch die entsprechenden Abnahmegesellschaften wie:

- American Bureau of Shipping (ABS)
- Bureau Veritas (BV)
- Det Norske Veritas (DNV)
- Germanischer Lloyd (GL)
- Lloyds Register of Shipping (LRS)
- Schweizerischer Verein für technische Inspektionen (SVTI)
- Technischer Überwachungsverein (TÜV)

sowie kundenseitiger Prüf- und Abnahmevorschriften.



FUNKE ist nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert sowie zugelassener Hersteller nach:

- EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (DGRL), Modul H/H1
- HP0 in Verbindung mit DIN EN 729-2
- ASME U-Stamp
- GOST R (einschl. RTN & Hygiene Zertifikat)
- China Zertifikat



Funke Wärmeaustauscher Apparatebau GmbH  
Zur Dessel 1  
31028 Gronau/Leine · Deutschland

T +49 (0) 51 82 / 582-0  
F +49 (0) 51 82 / 582-48

info@funke.de  
www.funke.de

foodpharma@funke.de  
info@funke.de  
www.funke.de