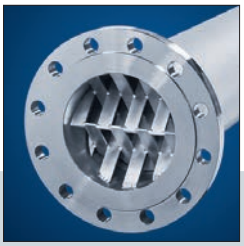
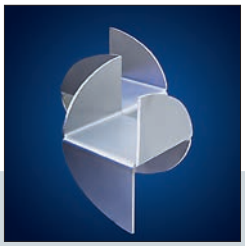
Statische Mischer
Wärmetauscher





STRIKO®
Verfahrenstechnik

Das Unternehmen

Seit mehr als 35 Jahren ist STRIKO Verfahrenstechnik zuverlässiger Partner des Anlagenbaus, der chemischen, petrochemischen, pharmazeutischen und verfahrenstechnischen Industrie sowie der Lebensmittelindustrie.

Unsere hochwertigen Produkte und Ingenieur-Dienstleistungen gewährleisten höchste Anlagen- und Verfahrenssicherheit. Diese ergeben sich aus der langjährigen Erfahrung unserer Mitarbeiter sowie der Auslegung von Druckbehältern nach den geltenden Regelwerken.

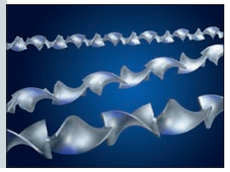
Die projektbezogene Zeichnungserstellung erfolgt im 2D/3D CAD - System. Produktspezifische Kenngrößen wie der benötigte Abblasequerschnitt bei Berstscheiben, Druckverlust und Mischgüte bei statischen Mischern, Heiz- bzw. Kühlleistung bei Wärmetauschern sowie der Abscheidegrad bei Tropfenabscheidern werden rechnerisch ermittelt und die Ergebnisse bei Bedarf in hauseigenen Versuchsanlagen überprüft. Ein umfangreiches Lager sowie die flexible Fertigung ermöglichen eine hohe Verfügbarkeit der oft kundenspezifisch gefertigten Produkte.

Von unserem Unternehmenssitz in Wiehl-Bomig beraten und beliefern wir namhafte Chemieunternehmen und zahlreiche Kunden des Mittelstandes aus verschiedensten Branchen. Neben unserem Standardprogramm liefern wir Ihnen individuell abgestimmte Lösungen.

Mit Sicherheit haben wir auch für Ihren Anwendungsfall einen Lösungsvorschlag, denn unsere Stärken heißen:

INNOVATION – QUALITÄT – ZUVERLÄSSIGKEIT

Stellen Sie uns auf die Probe!



Statische Mischer

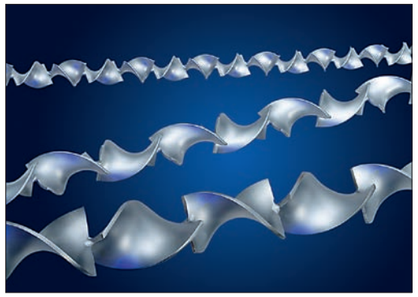
Statische Mischer von STRIKO werden mit großem Erfolg bei vielfältigen Misch-, Dispergier-, Emulgier-, Wärmeaustausch- und Reaktionsanwendungen in allen Industriezweigen eingesetzt.

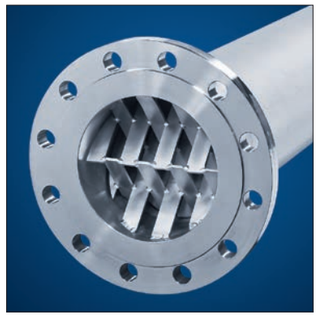
Der Einsatz von statischen Mischern bedeutet geringste Investitions- und Betriebskosten, was darin begründet ist, dass der geringe Energiebedarf für den Mischvorgang dem Produktstrom entnommen wird.

Statische Mischer gewährleisten einen kontinuierlichen Betrieb im geschlossenen Rohrleitungssystem. Sie enthalten keine bewegten Bauteile und arbeiten dadurch nahezu verschleißfrei. Statische Mischer sind wartungsfrei, lassen sich In-Line reinigen, sterilisieren und dämpfen, sind jedoch bei Bedarf auch leicht zerlegbar.

Mischelemente von STRIKO werden auch in Wärmetauschern eingesetzt. Durch die kontinuierliche Bewegung des Mediums vom Rohrinneren zur Rohrwand und zurück erhöht sich der Wärmeübergang, wodurch Baulänge eingespart werden kann.

Für eine ausführliche und persönliche Beratung stehen Ihnen die Experten von STRIKO Verfahrenstechnik gerne zur Verfügung.





Produktübersicht Statische Mischer

ERE stat® - Der „Lebensmittelmischer“

ERE stat® von STRIKO ist ein selbstreinigend arbeitender statischer Mischer zum Karbonisieren und Belüften von Fluiden sowie Mischen von verschiedenen Medien. Der Hauptanwendungsbereich liegt in der Lebensmittelindustrie, wobei dies immer von der Anwendung abhängig ist.

Materialien:
alle gängigen Edelstähle, Baustähle, Kunststoffe, Sonderwerkstoffe

Nennweiten:
DN 15 bis DN 500

Anwendungsbeispiele:
- Herstellung von Speiseeis
- Einmischen von Fruchtstücken in Joghurt
- Lösen von CO_2 in Getränken aller Art
- Lufteindüsung in Haargel, Einschluss von Luftblasen

STX - Der „Viskositätsmischer“

Der statische Mischer des Typs STX ist konzipiert zum Mischen von viskosen bis hochviskosen Medien, wobei er auch zum Begasen von Flüssigkeiten eingesetzt werden kann. Auf die Strömungsgeschwindigkeit ist bei der Auslegung besonders zu achten, da bauartbedingt hohe Scherkräfte wirken.

Materialien:
alle gängigen Edelstähle, Baustähle, Kunststoffe, Sonderwerkstoffe

Nennweiten:
DN 15 bis DN 2000

Anwendungsbeispiele:
- Einmischen von Ammoniak in Erbsenstärke
- Schmelzkäseherstellung
  (Zumischen von Gewürzen / Inhaltsstoffen)
- Einfärben von Silikonmasse
- Homogenisierung der Temperatur von Kunststoffschmelzen
- Aroma- / Farbstoffzugabe in Bonbonmasse

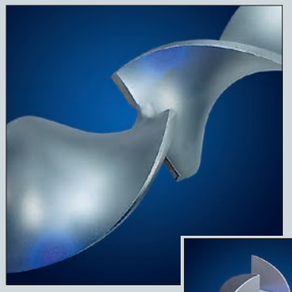
Helical und K-Helical - Die „Universalmischer“

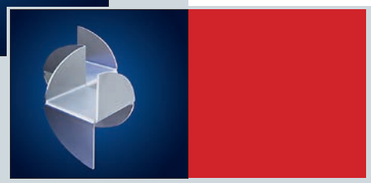
Helical / K-Helical von STRIKO sind statisch arbeitende Rohrmischer zum Mischen von niederviskosen Medien (Flüssigkeiten und Gase). Die Anwendungsbereiche sind weit gefächert, vom elektropolierten Labormischer bis hin zur „heavy-duty“-Anwendung in der Erdölindustrie.

Materialien:
alle gängigen Edelstähle, Baustähle, Kunststoffe, Sonderwerkstoffe

Nennweiten:
Helical: DN 3 bis DN 125
K-Helical: DN 125 bis DN 2000

Anwendungsbeispiele:
- Sterilanwendungen
  (Verwendung eingelöteter Mischelemente)
- Lebensmittelbereich
  (Homogenisierung von Mayonnaise)
- Kunststoffverarbeitung
  (in Kombination mit Wärmetauscher zur Homogenisierung und Temperierung des Mischgutes vor dem Spritzgießen)
- Mischen von Flüssigkeiten wie z.B. Farben
- kombinierbar mit anderen Mischelementtypen für weitere Anwendungen





STV - Der „Gasmischer“

Der statische Mischer STV wird hauptsächlich im Bereich der Mischung von großvolumigen Gasströmen eingesetzt. Hervorragende Mischergebnisse erzielt der STV auch bei der Herstellung von Emulsionen und Schäumen, wobei dies spezielle Anwendungen sind, welche detaillierte Berechnungen erfordern.

Materialien:
alle gängigen Edelstähle, Baustähle, Kunststoffe, Sonderwerkstoffe

Nennweiten:
DN 25 bis DN 2000

Anwendungsbeispiele:
- Abgasnachbehandlung zur Entstickung von Rauchgasen
- Eindüsen von fein zerstäubten Flüssigkeiten in volumenstarke Gasströme
  (Binden von Stäuben in Abgasströmen)
- Kombination von verschiedenen Mischertypen
  (in Abhängigkeit von zulässigem Druckverlust und geforderter Mischgüte)
- immer nach kundenspezifischer Auslegung gefertigt

Wärmetauscher für viskose Medien

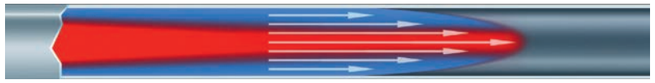
Rohrbündelwärmetauscher

Wärmetauscher von STRIKO sind speziell dafür konzipiert, viskose bis hochviskose Medien zu temperieren. Die Apparate werden als Geradrohrwärmetauscher ausgeführt, bei welchen das zu temperierende Medium immer durch die Rohre (nicht um die Rohre) geleitet wird. Dabei werden die Produktraumrohre mit den patentierten Mischelementen vom Typ S-Helical ausgestattet, welche ein „Fouling" bzw. Anbacken des Produktes an der Rohrinnenwand durch stetige Vermischung verhindern, selbst bei einstelligen Reynoldszahlen.

Zusätzlich wird der Wirkungsgrad der Wärmetauscher durch Steigerung des produktseitigen Wärmeübergangs deutlich erhöht, was zu kleineren Abmessungen und damit verbunden zu Kostensenkung führt. Die Mischelementketten werden entnehmbar in die Produktraumrohre integriert, so dass eventuelle Reinigungsarbeiten effektiv, einfach und gründlich durchgeführt werden können.

Funktionsprinzip

Bei der Förderung viskoser Medien kommt es zu einer ungleichmäßigen Verteilung der Strömungsgeschwindigkeit im Produktraum. Verstärkt wird dieser Effekt z.B. beim Kühlen viskoser Medien, bei dem die dynamische Viskosität mit sinkender Temperatur steigt. In diesem Fall kommt es zum „Fouling" im Produktraumrohr, wodurch die Kühlleistung des Wärmetauschers enorm reduziert wird, unter Umständen setzen sich einzelne Rohre komplett zu.



Strömung ohne S-Helical Mischelemente

Dieser Effekt wird durch den Einsatz der STRIKO S-Helical Mischelemente stark reduziert oder sogar komplett vermieden. Die Folge ist, dass der Wärmetauscher über lange Einsatzzeiten mit konstant hoher Leistung betrieben werden kann, wodurch die Stillstandzeiten und die Kosten für Wartungsarbeiten enorm gesenkt werden können.

Strömung mit S-Helical Mischelementen

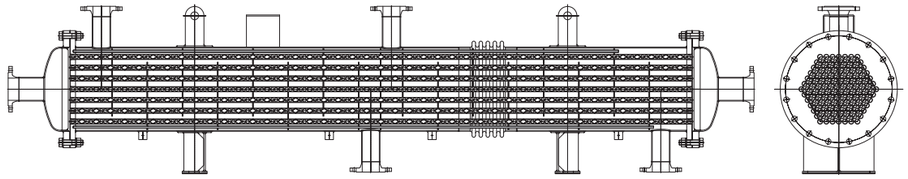
Materialien:
alle gängigen C- und Edelstähle,
Sonderwerkstoffe wie Duplex oder Hastelloy®

Nennweiten Temperiermantel:
DN100 bis DN1000
(weitere Dimensionen auf Anfrage und anwendungsabhängig möglich)

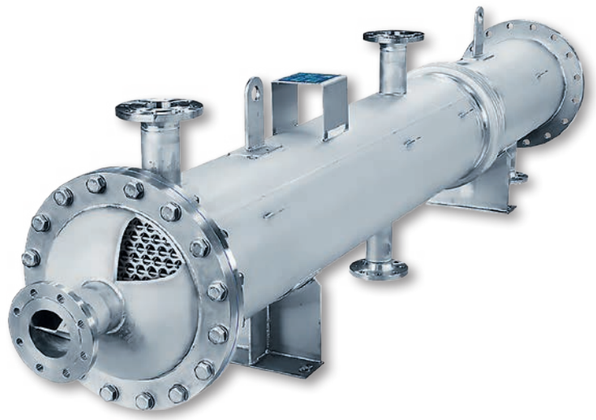
Heiz- / Kühlleistung:
je nach Ausführung bis zu 2.500kW

Anwendungsbeispiele:
- Kühlen von Silikon, Bitumen, Hexan
- Heizen von Zucker-Stärke-Sirup, PE-Benzinlösung, viskosen Ölen
- Begleitheizung statischer Mischer (Doppelmantel für Schokoladenmasse)
- Temperieren von Kunststoffschmelze

Standardausführung:

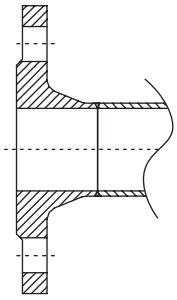


Beispiel eines Rohrbündelwärmetauschers
(Geradrohrausführung, Zweikammertemperierung, mit S-Helical Elementen)

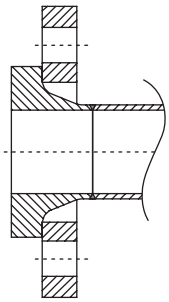


Anschlussarten

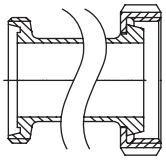
STRIKO bietet unbegrenzte Möglichkeiten bezüglich der verbauten Mischeranschlüsse - immer den Vorgaben und Wünschen des Kunden entsprechend. Von Flanschen über Verschraubungen bis hin zu Clamps und Schweißnahtvorbereitung können auch Sonderlösungen flexibel gefertigt werden.



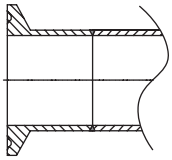
z.B. Festflansch nach DIN EN 1092-1 Typ 11



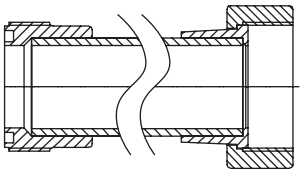
z.B. Losflansch nach DIN EN 1092-1 Typ 04



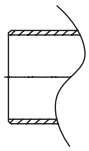
z.B. Verschraubung nach DIN 11851



z.B. Clampstutzen nach ISO 2852



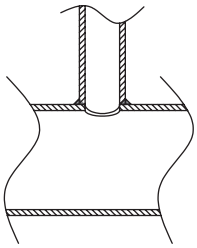
z.B. GF Verschraubungen für Kunststoffe



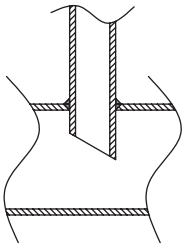
Schweißnahtvorbereitung für z.B. große Nennweiten

Dosierstellen

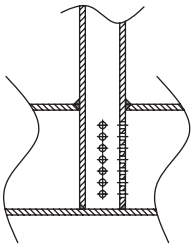
Auch im Bereich der Dosierstellen bietet STRIKO eine große Auswahl. Abhängig von der jeweiligen Anwendung wird bei der Dimensionierung der statischen Mischer die optimale Variante gewählt, so dass der statische Mischer in seiner Gesamtheit, bestehend aus der Dosierstelle und den Mischelementen, die geforderte Mischgüte bei minimalem Druckverlust realisiert.



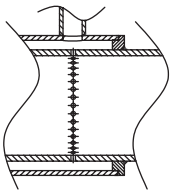
T-Stück



Centerline



Dosierlanze (Klarinette)



Ringdosierung

STRIKO Verfahrenstechnik
W. Strikfeldt & Koch GmbH
Fritz-Kotz-Str. 14
D-51674 Wiehl-Bomig
Telefon: +49 (0) 2261 9855-0
Telefax: +49 (0) 2261 7 24 88
E-Mail: info@striko.de
www.striko.de

1. Auflage, Oktober 2014