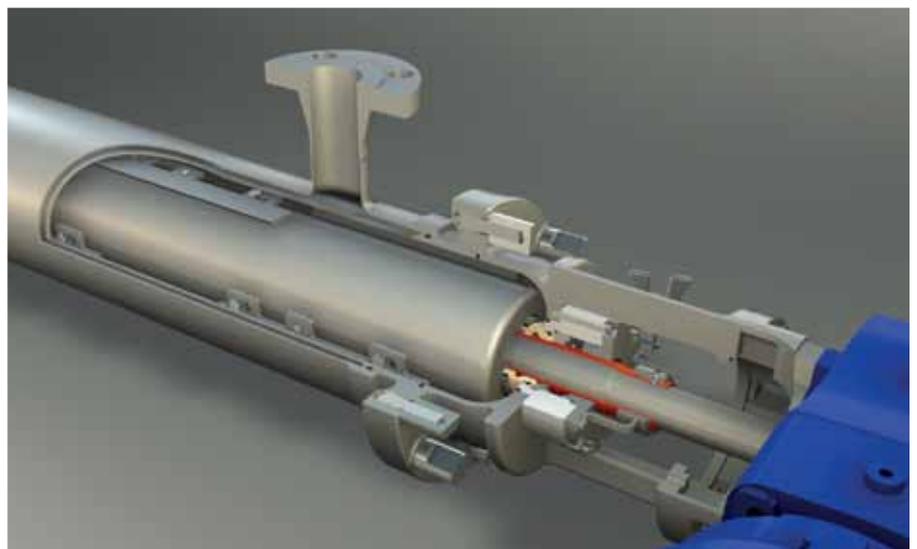


# Die GS Consistator LD 134 Serie

Schabewärmetauscher

Multi-flexible Konfiguration für einen robusten und effizienten Wärmetransfer





# Eine Lösung für eine Vielzahl von Anforderungen

Auch in der Molkerei-, Nahrungsmittel-, Getränke- und Kosmetikindustrie steigen die Wettbewerbsanforderungen ständig. Die Hersteller erwarten ein Höchstmaß an Leistung, Qualität und Flexibilität zu einem möglichst günstigen Preis, um gegenwärtigen und künftigen Produktionsanforderungen gerecht zu werden.

Die Suche nach der idealen Lösung für den Wärmetransfer erfordert Erfahrung und ein sorgfältiges Abwägen der Applikations- und Qualitätsanforderungen, wie Wärmeeffizienz, Platzangebot, Verfügbarkeit (Laufzeit), Installation, Produkteigenschaften und Flexibilität.

Ein steigender Konkurrenz- und Margendruck erfordert niedrige Betriebskosten, eine rasche Amortisation und einen schnellen ROI (Return on investment).

Als einer der größten Hersteller von Schabewärmetauschern im Nahrungsmittel- und Getränke-segment ist SPX mit den technischen und kommerziellen Anforderungen bestens vertraut, wenn es beispielsweise um den Wärmetransfer im Bereich der hochviskosen Produkte geht.

## GS Consistator LD 134 Serie: Alles in Einem

Die GS Consistator LD 134 Serie basiert auf einer multi-flexiblen Technologie und ist für den Betrieb unter anspruchsvollen Bedingungen ausgelegt, unter denen andere Wärmeaustauscher häufig versagen oder die Betriebseffizienz nicht über einen längeren Zeitraum hinweg aufrechterhalten können.

Konzipiert für das Erwärmen bzw. Kühlen von Produkten mittlerer oder hoher Viskosität, mit oder ohne Partikelgehalt, unter Einhaltung höchster hygienischer Standards: Die GS Consistator LD 134 Serie ist in zwei grundlegenden Anordnungen erhältlich:

### Horizontal

- Starrer Edelstahlrahmen
- Problemlos erweiterbar auf bis zu 6 Zylinder

### Vertikal

- Drehbarer Zylinder für mehr Wartungsfreundlichkeit
- Geringer Platzbedarf

Die GS Consistator LD 134 Serie wird in der EU und in den USA hergestellt und bietet ein Höchstmaß an Verlässlichkeit sowie robuste Leistungseigenschaften; weitere Vorzüge sind die problemlose Zugänglichkeit bei Wartungsmaßnahmen sowie die Möglichkeit zur schnellen und effizienten Reinigung (CIP: „Cleaning In Place“, SIP: „Sterilizing In Place“).

## Branchen

- Milchprodukte
- Fette und Öle
- Verarbeitete Nahrungsmittel
- Feinkost
- Fruchtzubereitungen
- Allgemeine Lebensmittelanwendungen
- Kosmetika
- Industrielle Anwendungen

## Anwendungsbereiche

- Erwärmen
- Kühlen
- Kristallisation
- Pasteurisierung
- Sterilisierung

## Produkte

- Mittlere bis hohe Viskosität
- Produkte mit Partikelgehalt
- Thixotrope Produkte
- Hitzeempfindliche Produkte



# Robuste Technologie-, Material- und Designeigenschaften

Die GS Consistator LD 134 Serie ist eigens für die hygienische Verarbeitung von Produkten mit mittlerer und hoher Viskosität konzipiert. Dank ihrer Modulbauweise ist eine flexible Anpassung an die jeweiligen Prozessanforderungen möglich.

Versetzt angeordnete treibende Schaber, drei optionale Rotordurchmesser, eine Auswahl von drei verschiedenen Materialien für die Schabeklingen sowie eine Duplex-Stahl-Option ermöglichen die Anpassung an das jeweilige Verfahren bei einem breiten Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten.

Die GS Consistator LD 134 Serie entspricht den EHEDG-Kriterien (Zulassung ist beantragt) sowie den 3A-Design- und Fabrikationsstandards.

## Heiz-/Kühlmedien

Je nach Art der Anwendung und dem verfügbarem Umfeld bietet die GS Consistator LD 134 Serie die Möglichkeit zur Verwendung unterschiedlicher Medien, wie beispielsweise:

- Dampf
- Heißwasser
- Glykol
- Salzlösung
- Kaltwasser

## Allgemeine Verwendung

Die GS Consistator LD 134 Serie ist für den Betrieb bei einer Temperatur von -10 bis +150 °C (14 bis 302 °F) konzipiert, bei einem Auslegungsdruck von bis zu 20 barg (290 psig) bei der Standardversion, es ist jedoch auch eine optionale 25 Barg-Version (362 psig) verfügbar.

Die verwendeten Materialien erlauben sogar den Einsatz säurehaltiger oder korrosiver Medien. Das Strömungsdesign hält den Druckverlust niedrig und ermöglicht die Verarbeitung von partikelhaltigen Produkten und Feststoffen.

# Typische Produktanwendungen

## Milchprodukte

- Frischkäse
- Milchkonzentrate
- Schmelzkäse
- Quark
- Säuglingsnahrung

## Backwaren

- Schokoladenprodukte
- Vanilleprodukte
- Zuckermasse mit geringem Fettgehalt

## Fette und Öle

- Einschmelzen von Margarine
- Backfette

## Obst- und Gemüseverarbeitung

- Marmelade
- Fruchtfleisch
- Gemüseemus

## Feinkost

- Stärkekothen
- Ketchup
- Dressings
- Mayonnaise

## Zwölf gute Gründe für die Verwendung eines Schabewärmtauschers der GS Consistator LD 134 Serie:

1. Anpassung an Ihre spezifischen Anforderungen bei einer Vielzahl von Optionen
2. Problemlos erweiterbar
3. Vertikale oder horizontale Anordnung
4. Kurze CIP-/SIP-Zeiten
5. Wartungsfreundlichkeit
6. Möglichkeit zur aseptischen Produktion
7. Geringer Platzbedarf
8. Niedrige Ausfallzeit
9. Schnelle Lieferung und Installation
10. Einsatzweitverbreiteter SPX-Standardteile
11. Support durch ein kompetentes und erfahrenes Technikerteam
12. SPX-Vor-Ort-Vertreter

# Anpassbar an Ihre spezifischen Bedürfnisse

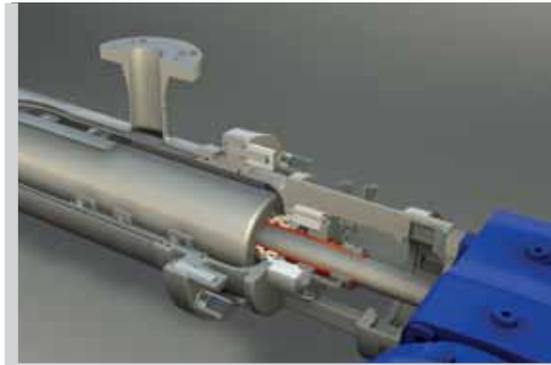
Die GS Consistator LD 134 Serie lässt sich je nach Produkt, Produktionsvolumen, hygienischen Anforderungen, Platzverhältnissen und Heiz- bzw. Kühlmedium individuell anpassen.

## Hochflexible Standardeinheit für mittlere Viskosität

- Produktdruck von 20 bar (290 psi) – hoher Standard-Betriebsdruck für mehr Flexibilität
- Produktberührte Teile nach EN 1.4404 / AISI 316L
- Rotordurchmesser: 99 mm (4")
- Material Schabeklingen: PEEK/PTFE – mit Teflon, zum Schutz vor Reibung und Abnutzung
- 50 Hz / 400V Motor: 3,0 kW (4 hp) / 278 rpm / 103 Nm (76 ft\*lb)  
60 Hz / 460V Motor: 2,2 kW (3 hp) / 213 rpm / 99 Nm (73 ft\*lb)
- Zwei einzelne Gleitringdichtungen
  - für höchste hygienische Ansprüche
  - längere Laufzeiten und kürzere CIP-Zeiten – für ein optimiertes Produktionsvolumen
  - Patronenbauweise für eine schnelle und problemlose Wartung
  - weit verbreitete SIC-/SIC-Dichtflächen aus dem SPX-Portfolio
  - EPDM-Dichtungen

## Anpassungsoptionen

- Produktberührte Teile in Duplex-Stahl (EN 1.4462 / SAF 2205) für:
  - 25-Bar-Option (362 psi)
  - säurehaltige Produkte
  - abrasive Produkte
- Rotordurchmesser: 112 mm (4,4"), für:
  - einen verbesserten Wärmetransfer
  - einen verkürzten Kontakt mit der Heizfläche – geringere Hitzeeinwirkung auf das Produkt
  - kürzere Heißhalte- und Erwärmzeiten – geringere Produkteinwirkung
  - geringeres Haltevolumen – weniger Produktausschuss
- Rotordurchmesser: 72 mm (2,84"), für:
  - größere Partikel
  - weniger Druckverlust – kleinere Pumpen
- Material Schabeklinge: verstärktes PEEK für Produkte mit höherer Viskosität
- 50 Hz / 400V Motor: 2,2 kW (3 PS) / 176 U/min / 119 Nm (88 ft\*lb)  
4 kW (5,4 PS) / 142 U/min / 270 Nm (199 ft\*lb)  
60 Hz / 460V Motor: 3 kW (4 PS) / 328 U/min / 87 Nm (64 ft\*lb)  
3,7 kW (5 PS) / 181 U/min / 195 Nm (144 ft\*lb)
- Beheizbarer Rotor
  - zur Vermeidung von Produktstaus bei der Kühlung kristallisierender Produkte
  - nachträgliche Erweiterungen möglich
- Zwei doppelte Gleitringdichtungen, spülbar
  - Aseptik-Design (beispielsweise für die Verwendung mit aseptischen Flüssigkeiten oder Dampf)
  - zur Verwendung bei erstarrenden oder abrasiven Produktpartikeln, wie beispielsweise Zucker (mit Wasserspülung)
  - die einzelmechanischen Gleitringdichtungen können problemlos nachgerüstet werden
- Einsteckisolierung
  - für eine unkomplizierte Montage/Demontage
- Dichtungsmaterial: FPM



## Zertifizierungen

- Hergestellt in Übereinstimmung mit der europäischen Maschinenrichtlinie (2006/42/EC)
- Drucktank entspricht
  - EG-DGRL
  - ASME\*
- Hygienezulassung gemäß
  - EHEDG (Zulassung beantragt)
  - 3A
- Weitere Zertifizierungen auf Anfrage



\* Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit der CE-Druckgeräterichtlinie gefertigt und ist aufgrund seines Durchmessers von den Anforderungen in Abschnitt VIII, ASME für unbefeuerte Druckbehälter ausgenommen.

TECHNISCHE DATEN	CONSISTATOR 134P / 134PH			CONSISTATOR 134S / 134SH			CONSISTATOR 134L / 134LH		
Wärmeaustauschfläche / cyl. m <sup>2</sup> (ft <sup>2</sup> )	0,2 (2,1)			0,4 (4,3)			0,8 (8,6)		
Innerer Zylinderdurchmesser mm (in)	134 (5,26)			134 (5,26)			134 (5,26)		
Schabersystem	Treibend			Treibend			Treibend		
Schaberreihen	4, versetzt angeordnet			4, versetzt angeordnet			4, versetzt angeordnet		
Durchmesser Schaft / Dasher mm (in)	72 (2,84)			72 (2,84)			72 (2,84)		
	99 (4)			99 (4)			99 (4)		
	112 (4,4)			112 (4,4)			112 (4,4)		
50 Hz / 400V Motor – Leistung kW (PS)	2,2 (3,0)	3,0 (4,0)	4,0 (5,4)	2,2 (3,0)	3,0 (4,0)	4,0 (5,4)	2,2 (3,0)	3,0 (4,0)	4,0 (5,4)
Geschwindigkeit Schaberotor – U/min	176	278	142	176	278	142	176	278	142
Drehmoment Schaberotor Nm (ft*lb)	119 (88)	103 (76)	270 (199)	119 (88)	103 (76)	270 (199)	119 (88)	103 (76)	270 (199)
60 Hz / 460V Motor – Leistung kW (PS)	2,2 (3)	3,0 (4)	3,7 (5)	2,2 (3)	3,0 (4)	3,7 (5)	2,2 (3)	3,0 (4)	3,7 (5)
Geschwindigkeit Schaberotor – U/min	213	328	181	213	328	181	213	328	181
Drehmoment Schaberotor Nm (ft*lb)	99 (73)	87 (64)	195 (144)	99 (73)	87 (64)	195 (144)	99 (73)	87 (64)	195 (144)
<b>Produkt:</b>									
Produktvolumen ltr./ (gal.) – 72 mm/(2,84") Schaft	5,0 (1,32)			10 (2,64)			19,9 (5,26)		
99 mm/(4") Schaft	3,2 (0,85)			6,3 (1,66)			12,7 (3,36)		
112 mm/(4,5") Schaft	2,1 (0,56)			4,2 (1,11)			8,4 (2,22)		
Ringraum mm/(in) – 72 mm/(2,84") Schaft	31 (1,2)			31 (1,2)			31 (1,2)		
99 mm/(4") Schaft	17,5 (0,7)			17,5 (0,7)			17,5 (0,7)		
112 mm/(4,5") Schaft	11 (0,4)			11 (0,4)			11 (0,4)		
Max. Standard-Betriebsdruck in Bar (psi)	20 (290)			20 (290)			20 (290)		
Max. Options-Betriebsdruck in Bar (psi)	25 (362)			25 (362)			25 (362)		
Betriebstemperatur °C (°F)	-10 bis 150 (14 bis 302)			-10 bis 150 (14 bis 302)			-10 bis 150 (14 bis 302)		
Geräterohr innen/außen mm (in)	51 (2)			51 (2)			51 (2)		
<b>Medien:</b>									
Betriebsdruck Bar (psi)	-1 bis 7 (-14 bis 101)			-1 bis 7 (-14 bis 101)			-1 bis 7 (-14 bis 101)		
Betriebstemperatur °C (°F)	-20 bis 170 (-4 bis 338)			-20 bis 170 (-4 bis 338)			-20 bis 170 (-4 bis 338)		
Medium-Rohr innen/außen mm (in)	48,6 (2)			48,6 (2)			48,6 (2)		
<b>Höhe x Länge x Breite</b>									
- Horizontale Version 1 Zyl. – mm (in)	1,189x851x735 (47x33,5x29)			1,689x851x735 (66,5x33,5x29)			2,689x851x735 (106x33,5x29)		
- Vertikale Version mm (in)	1,560x750x620 (61,4x29,5x24,5)			2,060x750x620 (81,1x29,5x24,5)			3,060x750x620 (120,5x29,5x24,5)		

## Service und Support – weltweit

SPX verfügt weltweit über ein engmaschiges Netzwerk von Niederlassungen und Geschäftsstellen. Unsere erfahrenen Spezialisten vor Ort erkennen in kürzester Zeit die jeweiligen Applikations- und Unternehmensanforderungen unserer Kunden. Somit ist unser SPX-Portfolio ein Garant für höchste Leistungsstandards und Zuverlässigkeit, nicht nur wenn es um Wirtschaftlichkeit, Produktivität und Verlässlichkeit geht, sondern auch im Hinblick auf das Abfall- und Energiemanagement und die Einhaltung regulatorischer Bestimmungen.

### ANWENDUNGSTESTS

Nutzen Sie die Möglichkeit zum Kennenlernen unseres SPX-Equipments, das wir Ihnen gerne für Applikationstests leihweise zur Verfügung stellen. Alternativ besteht die Möglichkeit, sich in einem unserer Innovationszentren mit dem gesamten Spektrum der Anwendungen und Geräte aus dem Hause SMX vertraut zu machen.

Unsere erfahrenen Forschungs- und Entwicklungsingenieure und Produktspezialisten unterstützen Sie gerne bei der Suche nach der optimalen Konfiguration für Ihre Anlagen, ganz gleich ob es um die Entwicklung neuer Produkte oder um die Optimierung einer bestehenden Applikation geht.

### INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Die professionellen SPX-Fachleute vor Ort sorgen für eine schnelle Installation und Inbetriebnahme Ihrer neuen SPX-Anlage.

### SCHULUNGEN

Wir bieten Schulungen für Ihre Mitarbeiter durch unsere Spezialisten im Hinblick auf Betrieb und Wartung, so dass Sie maximalen Nutzen aus Ihrem SPX-Equipment ziehen können.

### ORIGINAL-ERSATZTEILE

Die Verschleißteile der GS Consistator LD 134 Serie sind als Teil des SPX-Standardsortiments problemlos verfügbar. Sie können im Rahmen Ihres festen Wartungsplans jederzeit bestellt werden, um Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren.

### WIR REAGIEREN SOFORT

Das SPX-Spezialistenteam steht bereit, um kurzfristig zu reagieren und Sie beim Auftreten von Problemen rund um die Produktion sofort zu unterstützen.

### WARTUNGSVERTRÄGE

Ein Wartungsvertrag mit SPX garantiert eine planmäßige Instandhaltung durch Ihren SPX-Spezialisten vor Ort: Der Gedanke an lange Ausfallzeiten wird Sie somit nicht mehr aus der Ruhe bringen.





# Schabewärme- tauscher der GS Consistator LD 134 Serie

## ÜBER SPX

Der Hauptsitz von SPX befindet sich in Charlotte, North Carolina, USA. Die SPX Corporation (NYSE: SPW) ist ein global tätiges Unternehmen und führender Hersteller in mehreren Branchen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.spx.com](http://www.spx.com)

### SPX FLOW TECHNOLOGY COPENHAGEN A/S

Oestmarken 7  
2860 Soeborg  
Denmark  
P: +45 7027 8222  
F: +45 7027 8223  
E: [gs.dk.sales@spx.com](mailto:gs.dk.sales@spx.com)  
[www.gerstenberg-schroder.com](http://www.gerstenberg-schroder.com)

### SPX FLOW TECHNOLOGY HANSE GmbH

Bernsteindreherweg 7  
23556 Lübeck  
Germany  
P: +49 451 37 09 0  
F: +49 451 37 09 200  
E: [gs.de.sales@spx.com](mailto:gs.de.sales@spx.com)  
[www.gerstenberg-schroder.com](http://www.gerstenberg-schroder.com)

SPX behält sich das Recht vor, Konstruktions- oder Werkstoffänderungen ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorzunehmen. Konstruktive Ausgestaltungen, Werkstoffe sowie Maßangaben, die in diesem Prospekt angegeben sind, sind nur zu Ihrer Information und sollten nicht als verlässlich angesehen werden, bevor sie schriftlich bestätigt wurden. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Vertriebspartner zur Produktverfügbarkeit in Ihrer Region.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.spx.com](http://www.spx.com).

GS-213-D Version: 02/2014 Erschienen: 09/2014

COPYRIGHT © 2014 SPX Corporation