



HST Homogenisatoren

HST Maschinenbau GmbH



HST setzt auf Tradition und Know-how



Als Hersteller von Homogenisatoren und Kolbenpumpen bereichert die HST Maschinenbau GmbH die Krones Prozesstechnik um eine weitere Schlüsseltechnologie. Die Kombination aus bewährter Erfahrung und modernster Technik macht die HST Prozesstechnik aus: kostengünstig und energiesparend, schnell, qualitätssicher, flexibel und robust.

Auf einen Blick

- Jahrzehntelange Erfahrung in der Fertigung von Hochdruck-Homogenisatoren und Kolbenpumpen
- Kostengünstige Komplettlösungen: schnell, qualitätssicher und flexibel
- Homogenisatoren verarbeiten 10 bis 70.000 Liter pro Stunde bei 100 bis 1.500 bar Druck (je nach Konfiguration)



Leistungen auf einen Blick

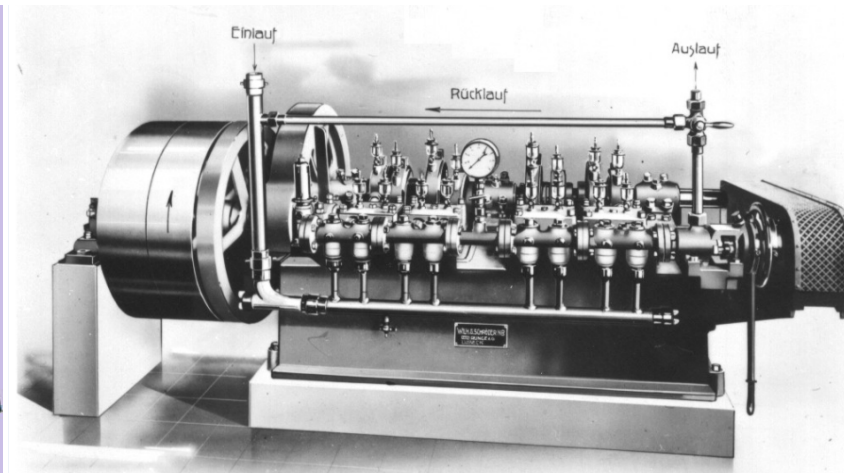


Unsere Technologie

- Herstellung von Hochdruck-Homogenisatoren und Kolbenpumpen
- Ersatz- und Verschleißteile
- Wartung und Reparaturen
- Mietmaschinen- und Gebrauchsmaschinen-Handel
- Anwendungstechnische Beratung
- Inbetriebnahmen

Unsere Stärken

- Jahrzehntelange Erfahrung
- 24-Stunden-Service
- Qualitätssicherheit
- Schnelligkeit
- Kostengünstige Lösungen
- Flexibilität



HST Maschinenbau GmbH



- Gegründet im Jahr 2001
- Produktionsstandort Dassow
- Seit 2014 in der Krones Gruppe tätig



Anwendungsgebiete



Lebensmittelindustrie

- Trinkmilch
- Sahne
- Gemüsesäfte
- H-Milch
- Joghurt
- Baby- und Kindernahrung
- Kondensmilch
- Ketchup
- Soßen und Dressings
- Eiscrememix
- Fruchtsäfte
- Eiprodukte
- Spezialgetränke



Pharma- und Kosmetikindustrie

- Intravenöse Emulsionen
- Liposomen
- Inhaltsstoffe
- Texturen
- Hautcremes
- Farbstoffe
- Salben
- Zellaufschluss
- Pigment-Dispersionen



Chemieindustrie

- Schmierstoffe
- Brennstoffe/Wasser-Emulsionen
- Wachs-Emulsionen
- Insektizide/Herbizide
- Harz-Dispersionen
- Nanosome
- Farben
- Latex



Hochdruckpumpen für die HL-Serie



- Durchsatzbereich zwischen 10 und 70.000 l/h
- Arbeitsdruck bis 1.500 bar
- Modelle: HLL0, HL1 – HL8
- Design Details:

HL(P) 3 200 T (X)

- X – Aseptisch
 - A – Einstellbare Packung
 - T – Tellerventil
 - K – Kugelventil
- 200 bar max. Arbeitsdruck
- 3 – Maschinengröße (1 – 8)
- P – Pumpe



Leistungsübersicht – HST Homogenisatoren



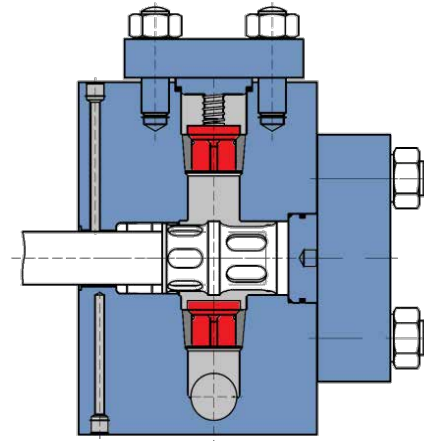
Modell	Max. Durchsatzleistung (l/h)									Leistung (kW)
	150 bar	200 bar	250 bar	300 bar	350 bar	550 bar	700 bar	800 bar	1500 bar	
HLL0									10	1,1
HL1	285	285	230	175	175	70	60			3
HL2.5	2.800	2.100	1.700	1.250	1.200	750	360	360		15
HL2	5.800	4.600	3.500	2.500	2.100	1.500	550	500		30
HL3	11.500	10.000	7.500	6.000	5.500	3.000	1.400			68
HLI55	10.000	7.600	6.000	5.000	4.300	2.700	2.100			55
HLI75	14.000	10.500	8.500	7.000	6.000	3.800	2.900			75
HLI90	17.500	13.000	9.600	8.000	6.600	4.200	2.900			90
HL4	24.000	18.000	15.000	12.000	10.500	6.600	4.000			110
HL5	34.000	28.000	21.000	18.000	15.000	9.500	7.500			160
HL6	45.000	35.000	30.500	22.500	19.500	13.500	9.500			220
HL8	70.000	60.000	45.000	35.000	30.000					355

Homogenisatoren – Pumpventil-Design



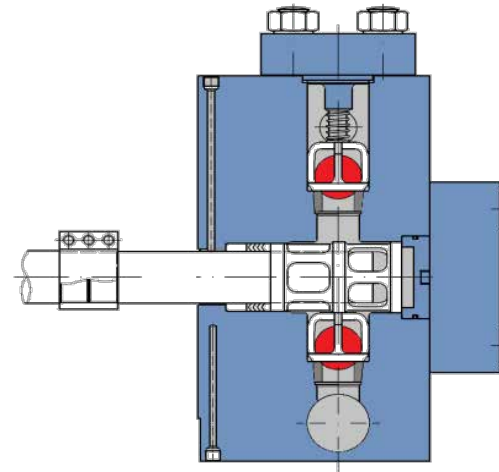
Tellerventile

- Höherer volumetrischer Wirkungsgrad bei niedriger Produktviskosität
- Erlauben höhere Drehzahlen $> 160 \text{ min}^{-1}$
- Für niederviskose und leicht abrasive Produkte geeignet
- Max. Produktviskosität bis 500 mPas

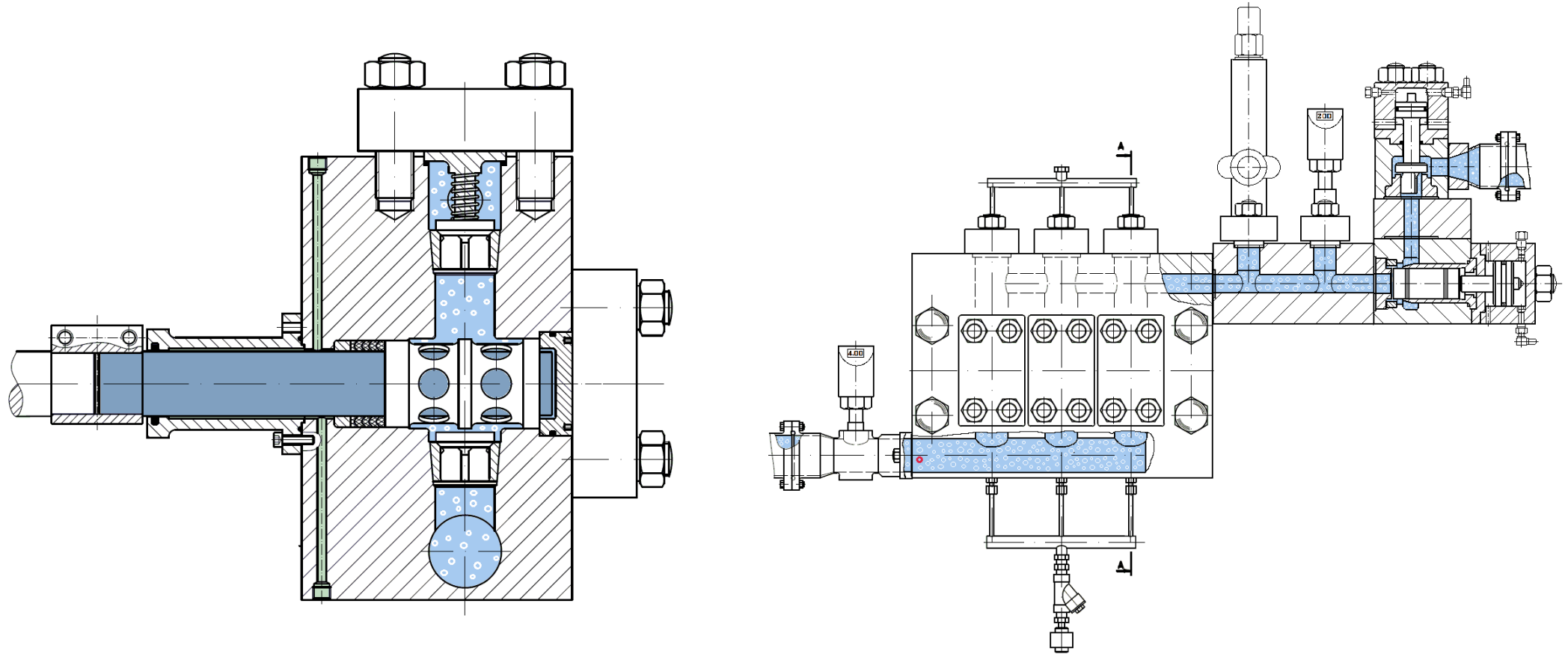


Kugelventile

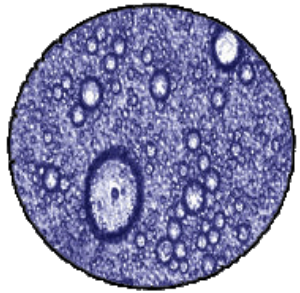
- Für hochviskose und abrasive Produkte geeignet
- Produktviskosität bis ca. 1.000.000 mPas
- Limitierte Drehzahl bis ca. 160 min^{-1}



Das Funktionsprinzip der Hochdruck-Homogenisierung

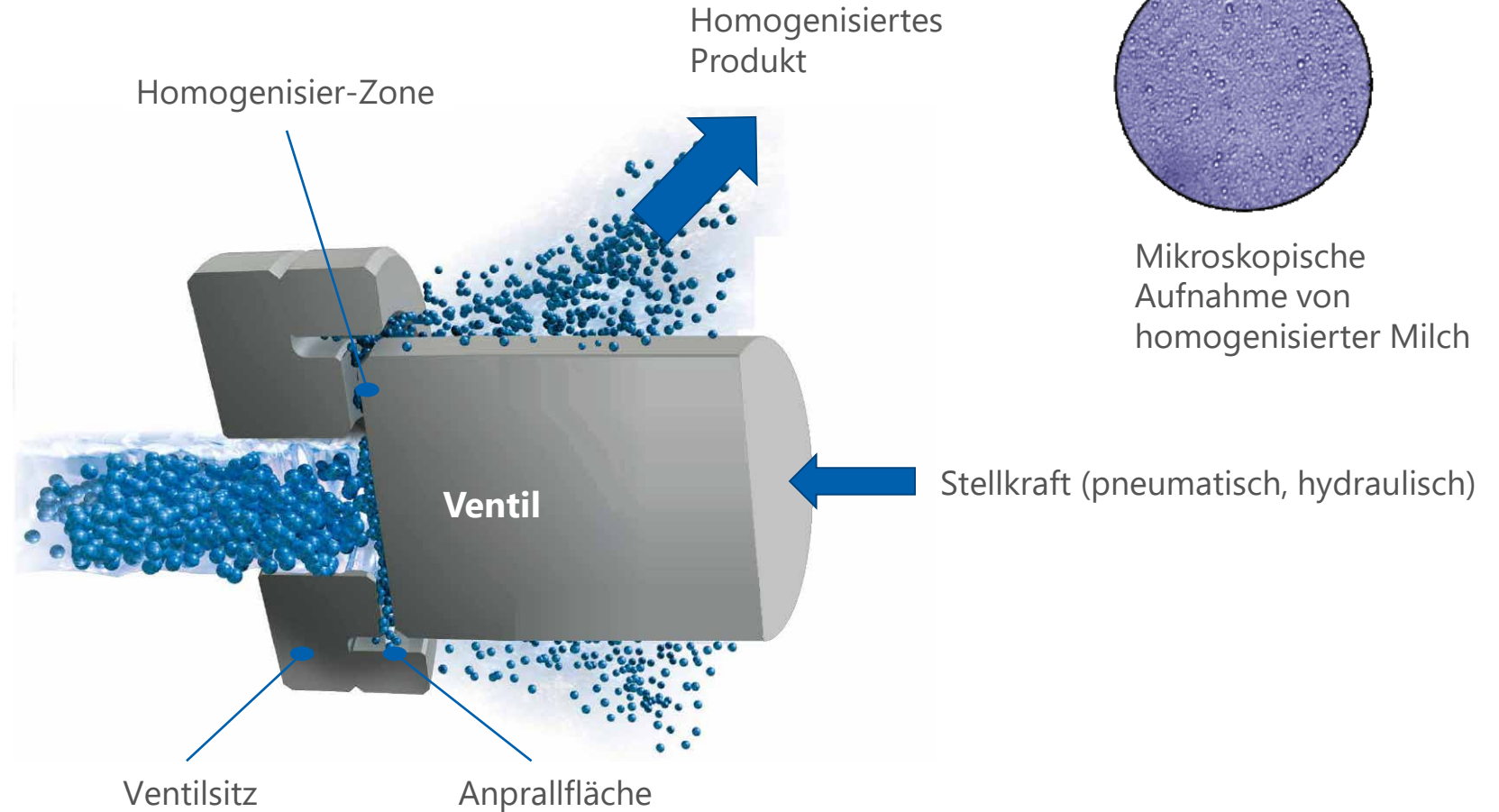


Das Funktionsprinzip der Hochdruck-Homogenisierung



Mikroskopische Aufnahme von Rohmilch

Rohprodukt von der Hochdruckpumpe



Mikroskopische Aufnahme von homogenisierter Milch

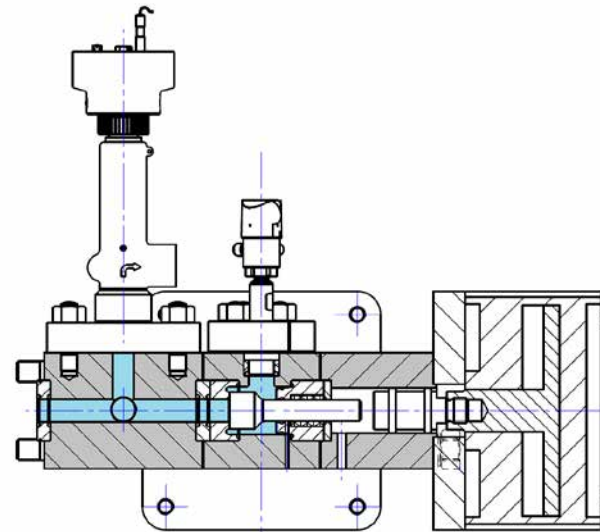
HST Homogenisierventil-Technik



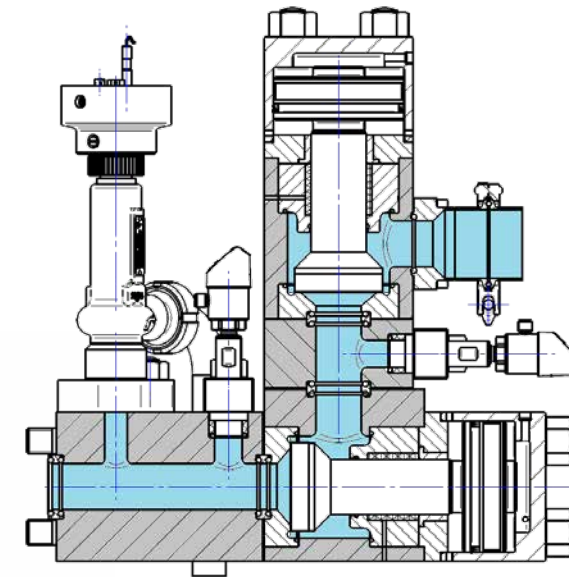
- Design gemäß **neuestem hygienischem Standard**
- Standardisiertes Baukastensystem
- Dem Produkt angepasste Ventil-Geometrien und Materialien
- Pneumatische Druckeinstellung bis 35 mm (HL1 – HLI90)
- Hydraulische Druckeinstellung > 35 mm (HL4 – HL8)
- Mehrspaltventil MultiGap™ ab 10.000 l/h für Milchprodukte



MultiGap™



20 – 35 mm

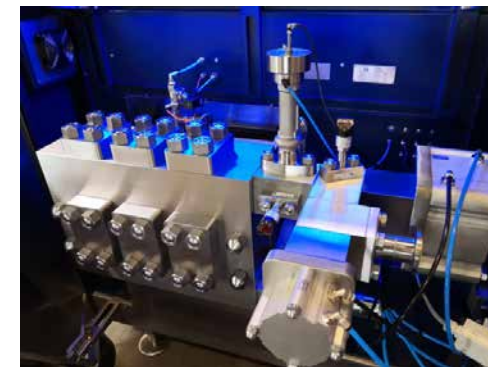
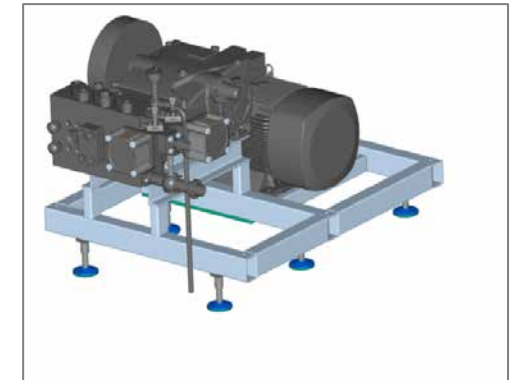


50 – 80 mm

Modell-Reihe HLI55 – HLI75 – HLI90



- Max. Homogenisierdruck: 700 bar
- Max. Durchsatz: 16.000 l/h (150 bar)
- Motorleistungen: HLI55: 55 kW, HLI75: 75 kW, HLI90: 90 kW
- Kompakt-Antrieb für 150 kW/200 PS mit max. 90 kW Auslastung
- Interne Schmierung, kein Kühlwasser, keine Nebenaggregate
- Hygienisches Design, 3-A-konform
- Pneumatische Homogenisierventil-Einstellung
- Aseptische Ausführung optional
- Schallschutzverkleidung



Modell-Reihe Economy HLE3 – HLE75



- Max. Homogenisierdruck: 1.500 bar
- Max. Durchsatz: 10.000 l/h (200 bar)
- Motorleistung: 3 bis 75 kW (höhere Leistung auf Anfrage)

Besonderheiten der Economy-Baureihe

- Kompaktes Design
- Inklusive Schaltschrank

Optional

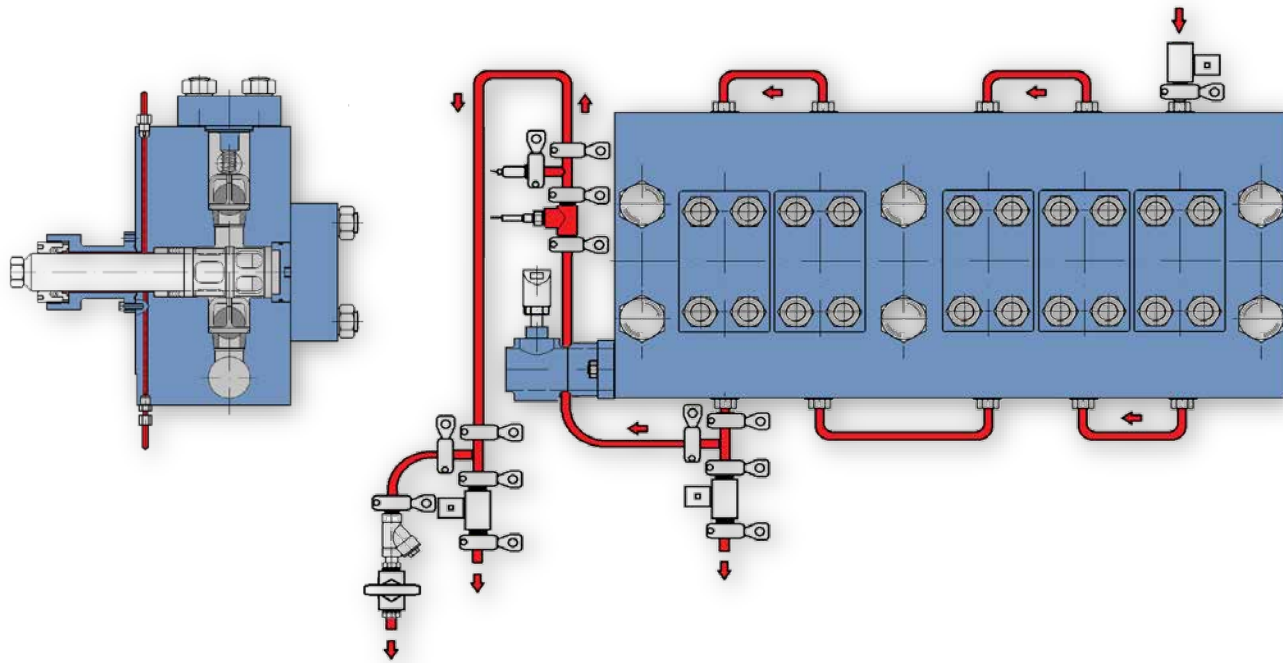
- Aseptische Ausführung
- Variable Durchsatzleistung und Steuerung durch SPS
- 3A-Zertifizierung aktuell in Arbeit



Aseptische Ausführung von Homogenisatoren



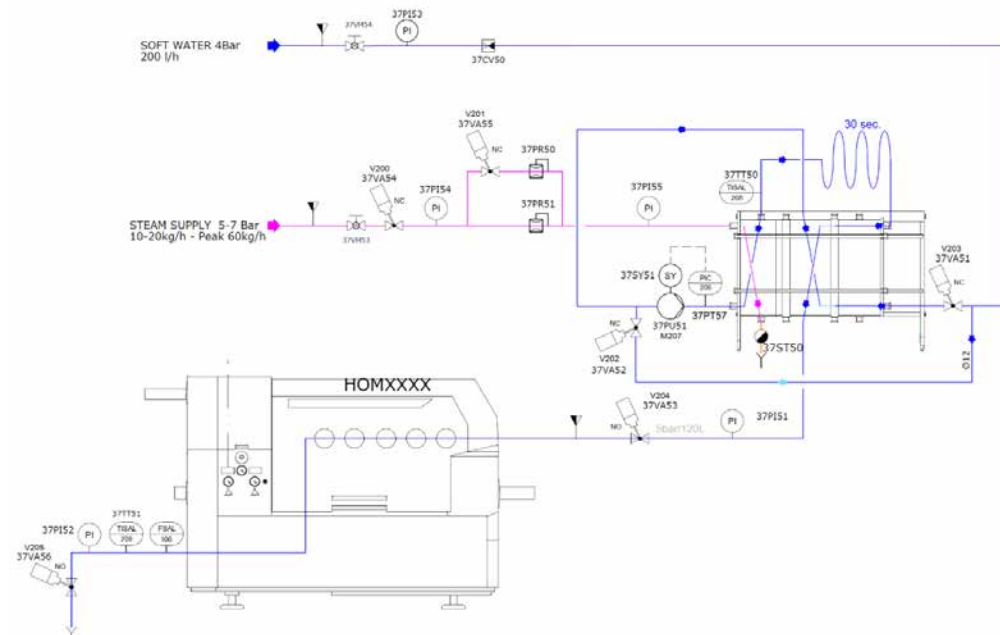
- Sterilbarrieren seriell mit robuster Abdichtung
- Temperaturmessung und Strömungsüberwachung am Ausgang
- Sterilisierbar mit Heißwasser oder Reindampf
- Sterilwasser-Erzeugungsanlage optional erhältlich



Sterilwasser-Erzeugungsanlage für aseptische Homogenisatoren



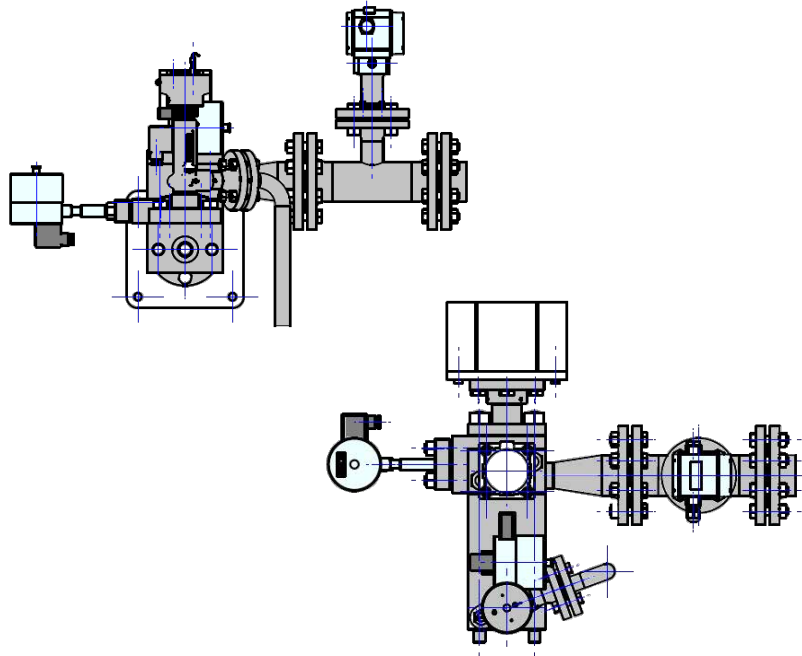
- Reduktion des Verbrauchs von Dampf und Wasser um ca. 90 Prozent (im Vergleich zu Kondensat-Erzeugern)
- Hohe Standzeiten der Kolbendichtungen durch die kältere Schmiertemperatur
- Interne Druck- und Durchflussregelung, die unempfindlich gegen Schwankungen des Wasserdrucks ist



HST Homogenisatoren für den Ex-Bereich (ATEX)



- Einsatz für Zone 1 (ATEX) 2014/34/EC
- **Ex II 2G / Ex h IIB T3 Gb**
- Temperaturklasse T3 (200 °C)
- ATEX Zertifikat und Dokumentation



HST Maschinenbau GmbH Zündgefahrenbewertung für Homogenisator nach ISO EN 80079-36:2016 und EN 60079-0

HST Maschinenbau GmbH Zündgefahrenbewertung für Homogenisator nach ISO EN 80079-36:2016 und EN 60079-0

HST Maschinenbau GmbH Zündgefahrenbewertung für Homogenisator nach ISO EN 80079-36:2016 und EN 60079-0

Hochdruck Homogenisator Typ HL 4500X, TAG, Serien Nr. 190465													
Zündgefahr		Bewertung der Möglichkeit des Auftretens ohne Einwirkung einer äußeren Zündquelle					Eingetragene Maßnahmen zur Verhinderung des Wiedereintritts der Zündquelle					Möglichkeit des Auftretens potentiell durch eingetragene Maßnahmen	
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1	Physische Zündquelle	Beschreibung: primäre Zündquelle (z.B. Zündkerze, Zündspule, etc.)											
1	Heiße Oberfläche	Kollisionsart an Kollisionsstelle, Hochtemperatur an Heiße Oberfläche				Flammenübertragung an Kollisionsstelle				Selbstentzündung durch Kontakt mit heißen Oberflächen			
2	Heiße Oberfläche	Kollisionsart an Kollisionsstelle, Hochtemperatur an Heiße Oberfläche				Flammenübertragung an Kollisionsstelle				Selbstentzündung durch Kontakt mit heißen Oberflächen			

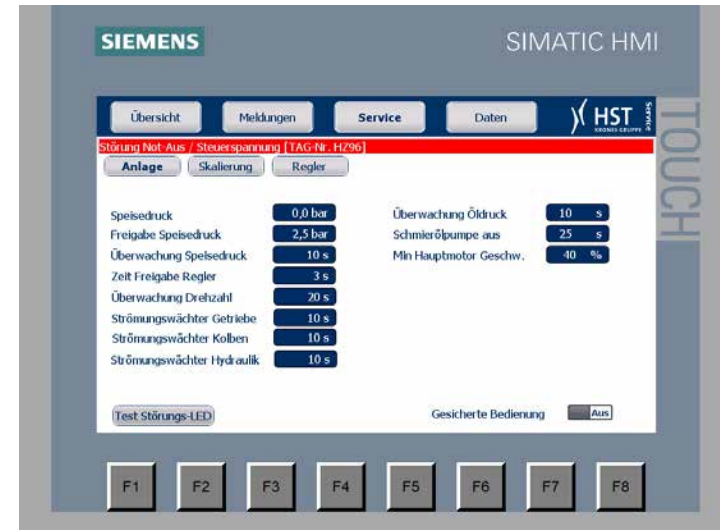
Seite 1 von 7 Dokument Zündgefahrenbewertung_Z_HDR46_000 Datum: 30.08.2019



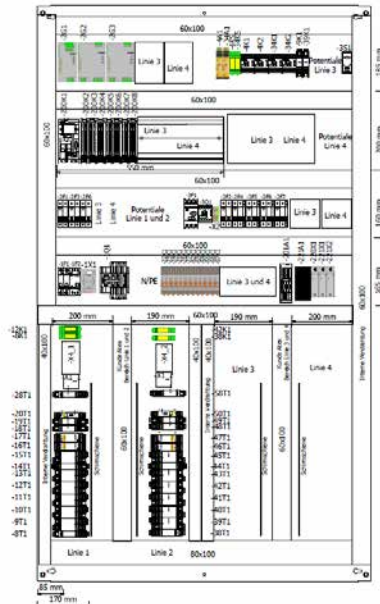
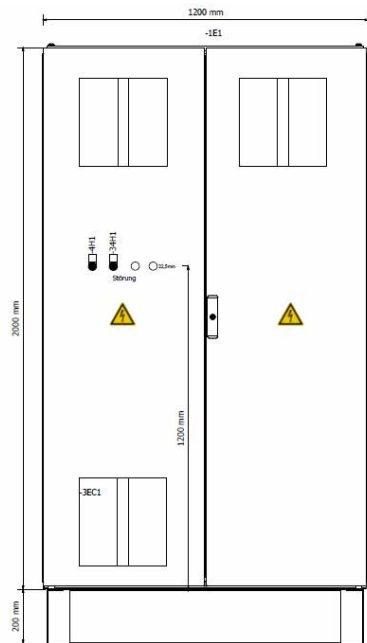
Automatisierung und Schaltschrankbau



- Bau von Schaltschränken für Homogenisatoren und andere Komponenten
- Automatisieren von Homogenisatoren und Anlagen
- Touchpanel-Steuerung (HMI) für alle HST Homogenisatoren
- Steuerungen und HMI: Siemens oder Rockwell



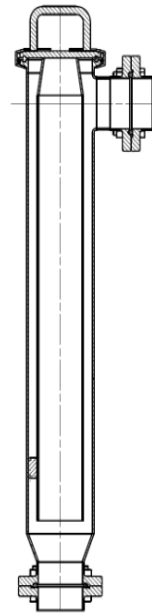
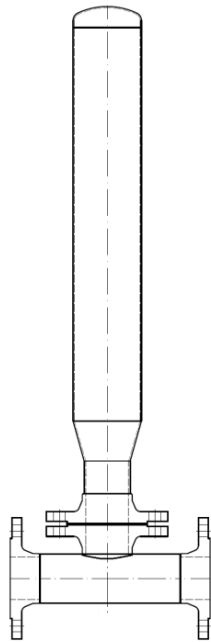
AB Allen-Bradley



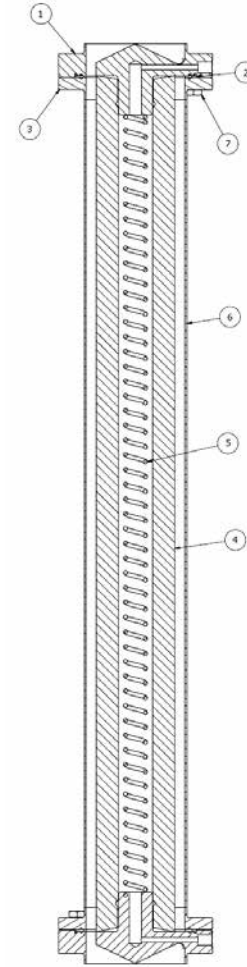
Pulsationsdämpfer



- Berechnung von Dämpfern und Windkessel
- HST Lieferprogramm:
 - Windkessel (sanitär), einfache Bauart
 - Inline-Dämpfer mit Silikoneinsätzen



Direkter Gaseinschluss
Windkessel-System



Materialdeformierung
Silikoneinsätze

Verschleiß- und Ersatzteile für Homogenisatoren



HST Homogenisatoren

Wir verfügen über alle Verschleißteile in unserem Lager – Ersatzteile wie z. B. Kurbelwellen, Zylinderblöcke oder Gehäuse liefern wir auf Anfrage.

Alfa Homogenisatoren

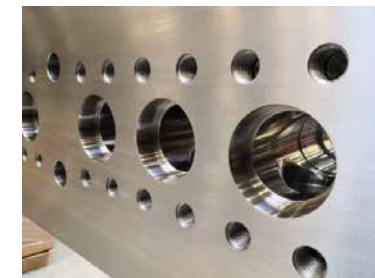
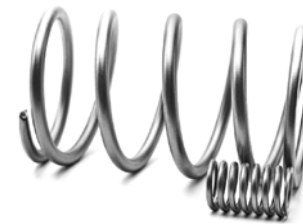
Aufgrund der langjährigen Erfahrungen mit Alfa Homogenisatoren sind wir in der Lage, nahezu alle Verschleißteile zu liefern. Ersatzteile wie z. B. Zylinderblöcke, Gehäuse für Homogenisierventile und diverse Fertigungsteile werden auf Kundenwunsch bei uns im Werk gefertigt.

GEA Niro Soavi und APV Rannie Homogenisatoren

Entsprechende Verschleiß- und Ersatzteile liefern wir Ihnen auf Anfrage.

APV Gaulin Homogenisatoren

Für APV Homogenisatoren verfügen wir über fast alle Verschleißteile. Ersatzteile wie z. B. Zylinderblöcke, Gehäuse für Homogenisierventile und diverse Fertigungsteile werden bei uns im Werk gefertigt.



Ihre Vorteile



Flexibel dank eigener Produktion

Wir sind dank unserer hohen Flexibilität und einem modernen Maschinenpark in der Lage, schnell auf Kundenwünsche zu reagieren. Wir fertigen für Sie sowohl Standardersatzteile als auch Sonderteile schnell und kostengünstig.

Aus einer Hand

Durch uns beziehen Sie verschiedenste Produkte von weltweit führenden Herstellern im Bereich der Hochdruck-Homogenisatoren aus einer Hand.

Energiesparend und effizient

Der Einsatz unseres innovativen MultiGap Ventils spart bis zu 25 Prozent Energie gegenüber einem Standardventil.

Hohe Produktqualität

Unsere Produkte durchlaufen während des gesamten Produktionsprozesses eine kontinuierliche Qualitätsprüfung. So garantieren wir Ihnen eine konstant hohe Produktqualität.

Unser Service

Unser erfahrenes Service-Team bietet Ihnen eine kompetente Beratung und gewährleistet eine schnelle und problemlose Abwicklung Ihrer Anfragen.

Unsere Service-Hotline

- 24 Stunden täglich
- Telefon: +49 38826 887877

Synergien im Krones Konzern

Produktbehandlung: UHT-Anlage Krones VarioAsept



So wenig wie möglich, so viel wie nötig – so lautet das erklärte Ziel bei der Produkterhitzung, wenn es um die Parameter Zeit und Temperatur geht. Und dieses erfüllt die VarioAsept mit Bravour. Standardmäßig wird in der UHT-Anlage von Krones auch ein HST Homogenisator der HL/HLI-Baureihe eingesetzt.

VarioAsept auf einen Blick

- Leistungsspektrum: zwischen 3.500 und 60.000 Liter pro Stunde
- Bewährtes Design, das
 - die höchsten Hygieneansprüche erfüllt
 - das Produkt äußerst schonend behandelt
- Mit Krones Röhrenwärmetauschern, entwickelt von den Prozesstechnik-Spezialisten bei Krones
- Hauseigenes Labor für die Produktanalyse
- Perfekt abgestimmt auf die aseptischen Füller von Krones



Synergien im Krones Konzern

Alles aus einer Hand



Trainings an der Krones Akademie – geschulte Köpfe steigern Ihre Anlageneffizienz

Das vielseitige Angebot der Krones Akademie reicht von Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungskursen bis hin zu Management-Trainings. Außerdem erstellen wir Ihnen gerne einen individuellen Schulungsplan.

KIC Krones Reinigungsmittel bringen Ihre Maschine zum Strahlen

Nur wenn das Produktionsumfeld makellos ist, kann auch Ihr Produkt glänzen. Von KIC Krones erhalten Sie das optimale Reinigungs- und Desinfektionsmittel für jeden einzelnen Produktionsschritt.

KIC Krones Schmierstoffe für jeden Produktionsschritt

Egal ob Getriebe, Ketten oder Zentralschmierungen – unsere Fette und Öle sind wahre Alleskönner. Sie erreichen jeden Schmierpunkt, schützen dabei Ihre Anlage und schonen dank Lebensmittelverträglichkeit auch Ihr Produkt.

Krones Lifecycle Service – Partner for Performance

Auch nach dem Neumaschinenkauf kümmert sich Krones weiterhin um Ihre Anlagen: Die Krones LCS Experten stehen immer an Ihrer Seite und übersetzen Ihre Ziele und Wünsche in die optimalen LCS Lösungen.

Hochwertige Komponenten von Evoguard und Ampco

Sie suchen Ventile zum Absperrern, Trennen oder Regeln – ob für den hygienischen oder aseptischen Anspruch? Oder Pumpentechnik, die perfekt in Ihre Maschinen passt? Bei Evoguard und Ampco Pumps werden Sie fündig. Die beiden Krones Töchter decken das gesamte Spektrum an prozesstechnischen Komponenten ab, die Sie für eine hochwertige Produktion brauchen.

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**