



**HYFRA – Individuelle Prozesskühlung für  
zuverlässige Leistung. Made in Germany seit 1981.**

Customized. Cooling. Solutions.





## Made in Germany

- Gründung 1981 – über 35 Jahre Erfahrung
- Zentrale in Krunkel (zwischen Frankfurt und Köln)
- US Standort in Chicago (IL)
- Mehr als 230 Mitarbeiter
- Gesamte Wertschöpfungskette am Standort Krunkel mit F&E, Fertigung, Qualitätskontrolle, Marketing, Vertrieb und Service

# HYFRA ist Teil von LENNOX International Inc.

LENNOX ist ein weltweit führender Anbieter von Lösungen für den Heizungs-, Klima- und Kältetechnikmarkt.

- Gründung 1895
- Börsennotiert an der NYSE
- Zentrale in Dallas (USA)
- Weltweite Standorte
- Umsatz in 2018 von 3,8 Mrd. US \$
- Über 11.000 Mitarbeiter

# Customized. Cooling. Solutions.

HYFRA Kühlanlagen sind auf Ihren individuellen Bedarf abgestimmt.

Unsere Kernkompetenz: HYFRA sorgt für zuverlässige und effiziente Prozesskühlung – seit 1981.

HYFRA findet die richtige Lösung für Ihren Bedarf – von der maßgeschneiderten Kühlanlage bis zum kompletten Produkt-Service-Bündel.



## Unser Geschäftsfeld

- Prozesskühler sind Kühlsysteme, die Kühlmittel nutzen, um industrielle Prozesse oder Anwendungen zu kühlen.
- Typische industrielle Anwendungen sind bspw. Werkzeug-, Filtrations-, Laser- oder Additive Fertigungs-Maschinen

# Hocheffiziente Standard-Kühler und individuelle Kältelösungen

- Über 35 Jahre Erfahrung in der Kälteerzeugung
- Zuverlässige Standard-Baureihen bis 320 kW Kälteleistung
- Temperaturgenauigkeit bis zu  $\pm 0,1$  K
- Innovationsführer bei der Kühlung von Werkzeugmaschinen, Laserindustrie, Filtrationseinheiten und weiteren Applikationen



# Individuell angepasste oder neuentwickelte Kühlanlagen

HYFRA ist seit vielen Jahren der richtige Partner bei von Grund auf neu konstruierten Kühlanlagen.

Unsere Entwicklungsabteilung entwirft unter Maßgabe Ihrer Anforderung eine passgenaue Lösung für Sie



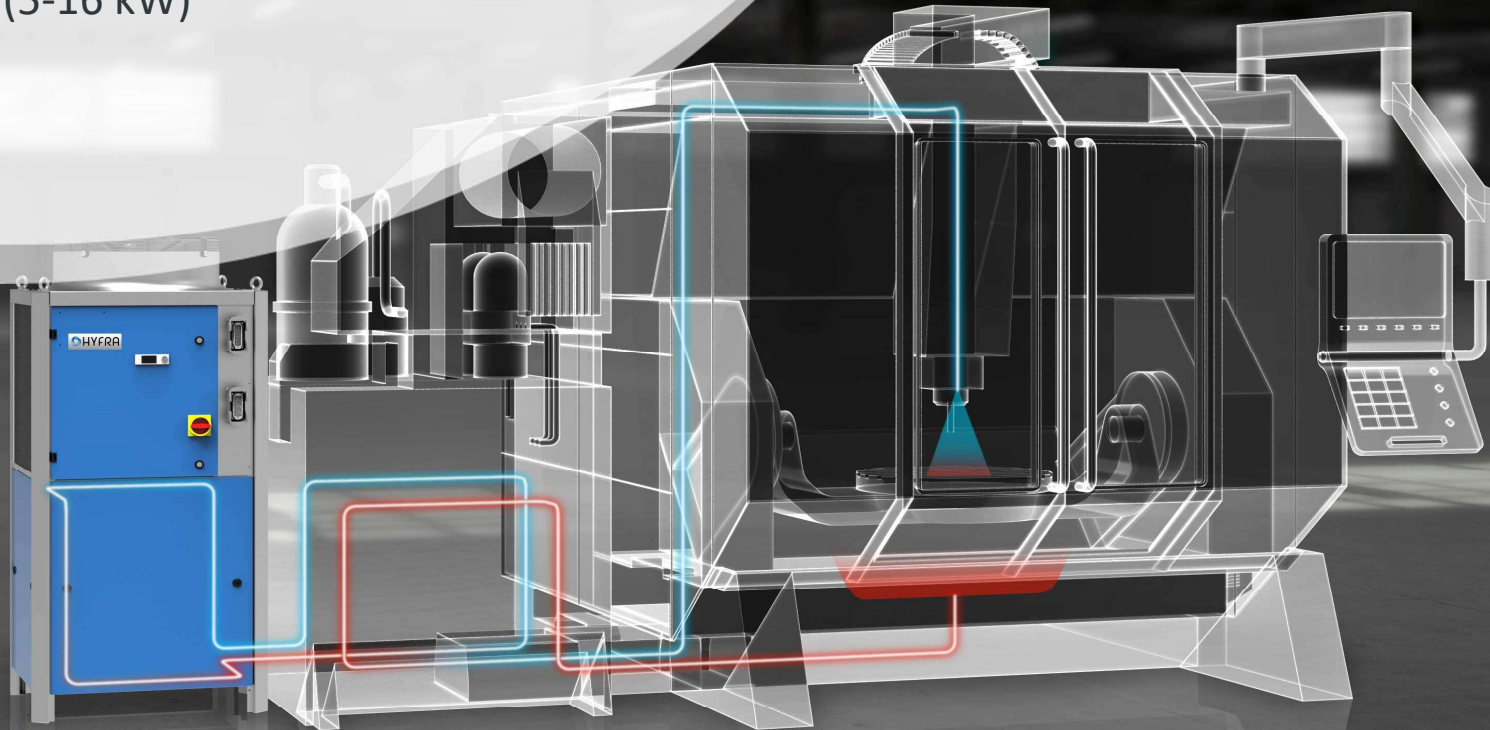


## HYFRA Innovationen schaffen entscheidende Vorteile

- 70% weniger Kältemiteleinatz durch Microchannel-Technologie
- 30% Energieeinsparung durch bedarfsabhängigen Betrieb mit HYFRA FleXX-Technologie
- Industrie 4.0-kompatible Regeleinheiten
- Bereits heute werden die ab 2021 gültigen Ökodesign-Grenzwerte bei den meisten Kühlern eingehalten

# Kühlung in der Filtration

- Kühlung des Werkstücks und des Werkzeugs
- Unsere Lösung: kompakter Stand Alone-Durchlaufkühler der Baureihe Alpha (5-80 kW)
- Alternativ: Ausrüstung mit Eintauchkühler der Baureihe Gamma (5-160 kW) oder Alpha c (5-16 kW)

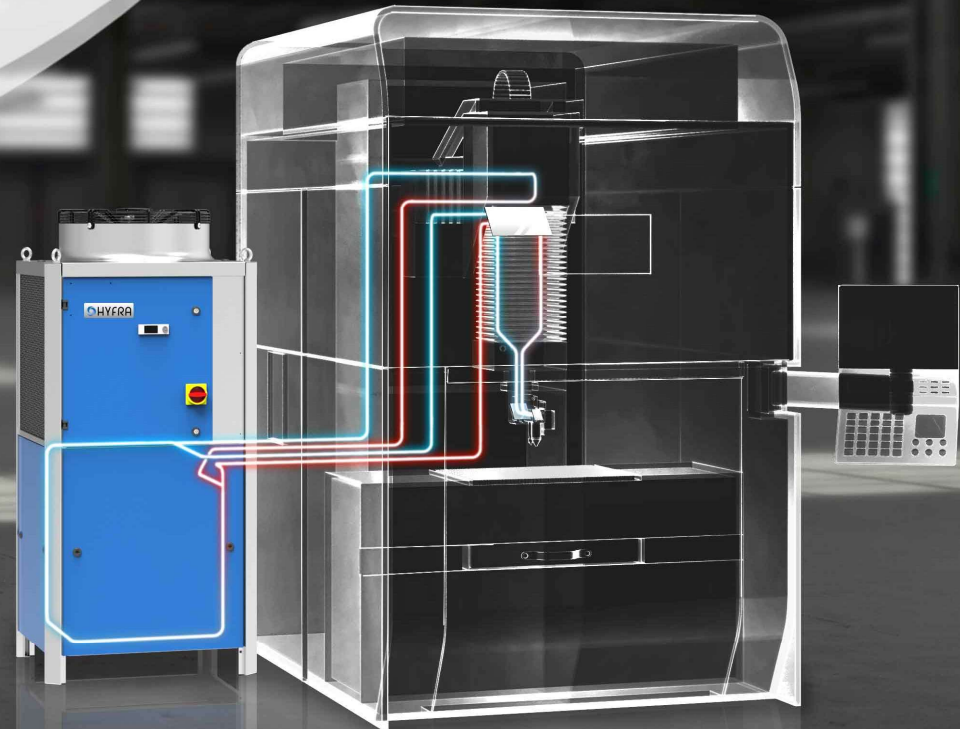


# Kühlung von Werkzeugmaschinen

- Kühlung der Werkzeugspindel und des Werkzeugs
- Unsere Lösung: individuell integrierbarer HYFRA eChilly (1-6 kW)
- Alternativ: Ausrüstung mit Rückkühler der Baureihe Sigma (5-320 kW) bzw. Sigma c (5-16 kW)

# Kühlung von Lasermaschinen

- Kühlung des Resonators (Laserquelle)
- Kühlung der Optik zur Lenkung des Laserstrahls
- Unsere Lösung: Stand Alone-Kühler  
HYFRA Sigma (5-320 kW) und  
der Sigma c Baureihe (5-16 kW)












# HYFRA FleXX-Technologie

## Energieeffizient. Sparsam. Leise

- Effizienz durch Drehzahlregelung
- Hohe Betriebssicherheit durch SPS-Steuerung
- Flexible Spannungsversorgung für den internationalen Einsatz
- Geringe Betriebskosten und Lebenszykluskosten
- Betriebsdatenerfassung und –auswertung
- Temperaturgenauigkeit bis zu  $\pm 0,1$  K



# HYFRA Kühlmaschinen im Vergleich

		HYFRA Alpha 	HYFRA Gamma 	HYFRA Sigma 	HYFRA eChilly 
		Durchlaufkühlung	Eintauchkühlung	Rückkühlung	Rückkühlung
	Reduzierte Aufstellfläche	✓	✓	✓	
	Kompakt-Version	✓		✓	
	FleXX-Technologie	✓	✓	✓	
	Wasser	✓	✓	✓	✓
	Öl	✓	✓		
	Emulsion	✓	✓		
	Kälteleistung	5 – 80 kW	5 – 160 kW	5 – 320 kW	1 – 6 kW



HYFRA Kühler sind weltweit im Einsatz – teilweise seit über 30 Jahren störungsfrei.



## HYFRA Services

**Kompetent. Wirtschaftlich. Zuverlässig.**

- Turnkey-Lösungen
- Trainings
- Wartung und Service
- Modifikation und Anpassung
- Reparatur und Instandhaltung

# HYFRA Services

- Wartung und Service durch eigene Techniker
- Weltweites Netzwerk von Service-Technikern
- 24/7 Hotline
- Individuelle Servicepakete
- Ersatzteilversorgung über Onlineshop myHYFRA



# **HYFRA – Customized. Cooling. Solutions.**

Customized. Cooling. Solutions.

