

# GEA HILGE NOVALOBE GEA HILGE NOVATWIN+

GEA Hilge Verdrängerpumpen – der Spezialist  
für schonende Förderung von viskosen und sensiblen Medien

# WÄHLEN SIE DIE AM BESTEN PASSENDE PUMPE FÜR IHRE ANWENDUNG

Zur Förderung von nieder-, mittel- oder hochviskosen und empfindlichen Medien sind GEA Verdrängerpumpen die richtige Wahl für hygienische Anwendungen in der Lebensmittel-, Getränke- oder Pharmaindustrie. Warum?

Unsere Verdrängerpumpen vereinen die Eigenschaften, die sicherstellen, dass Sie die Produktqualität liefern, die Ihre Kunden erwarten. Durch die hohe Flexibilität können wir die Pumpen an spezielle Anforderungen und Anwendungswünsche anpassen.

Unsere Hygienischen Pumpen werden nach den höchsten Industriestandards hergestellt und zertifiziert. Viskose Flüssigkeiten werden mit Sorgfalt und Präzision bei konstantem Druck gepumpt, damit sie die gewünschte Konsistenz behalten, auch wenn das Medium große und empfindliche Feststoffe enthält.

Für hygienische, poren- und lunkerfreie Oberflächen werden unsere Pumpen aus hochwertigem Edelstahl hergestellt. Maximale Hygiene wird zudem durch eine schnelle und effiziente Reinigung gewährleistet.

Selbstverständlich sind unsere Pumpen CIP- und SIP-fähig und vollständig restentleerbar.

#### **Lobe or Screw – Up to You!**

Ob Drehkolben- oder Schraubenspindelpumpen-Prinzip: Wenn es um hochviskose Medien geht, bietet unser Portfolio an Verdrängerpumpen zwei herausragende Konstruktionskonzepte, um alle Ihre Wünsche zu erfüllen. Beide Prinzipien, Schraubenspindel und Drehkolben, haben ihre Vorteile. Wenn Sie eine Präferenz haben, liefern wir Ihnen den von Ihnen gewünschten Pumpentyp. Sie sind sich nicht sicher? Wir entscheiden von Fall zu Fall in Bezug auf Fördermedium, Anwendung und Auslegungsbedingungen und wählen die beste Lösung für Ihre spezifische Anforderung aus!

# IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

## GEA Hilge Verdrängerpumpen

- Für jede Anwendung die optimale Pumpe
- Globales GEA Support- und Servicenetz
- Professionelle Unterstützung über den gesamten Produktlebenszyklus

## Hygienische Ausführung

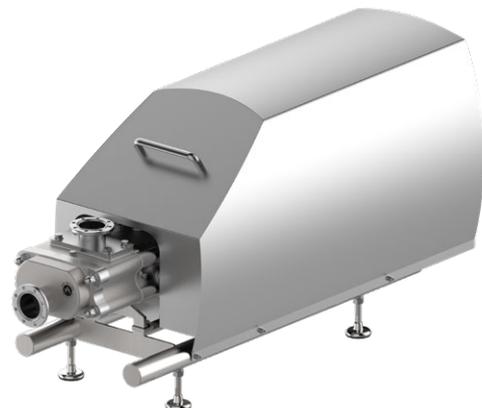
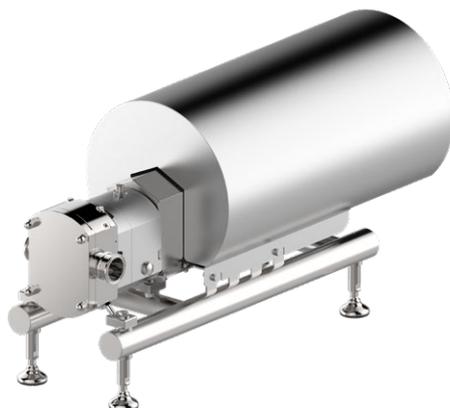
- Alle produktberührenden Materialien sind zugelassen für Lebensmittel, Getränke und pharmazeutische Anwendungen
- Bewährte Reinigbarkeit sorgt für zuverlässige und schnelle CIPs und spart so Zeit und Ressourcen

## Dauerhaft zuverlässig

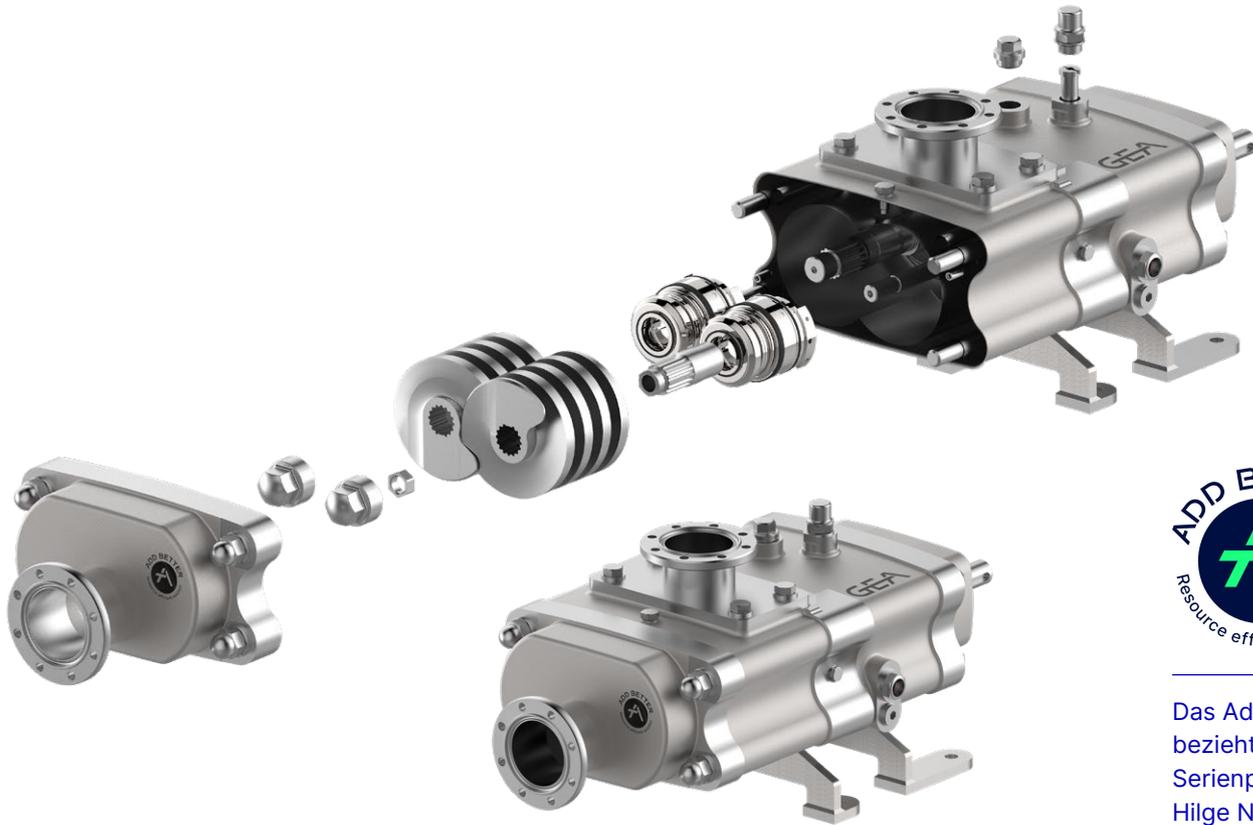
- Die robuste Konstruktion minimiert die Gefahr des Anlaufens und ermöglicht hohe Differenzdrücke
- Keine Metall-Metall-Berührung, daher keine Abnutzung bei der Förderung auch abrasiver Medien

## Vielseitig einsetzbar

- Flexible Pumpenkonfiguration je nach Anforderungen
- Spezialvarianten für anspruchsvolle Einsatzgebiete erhältlich
- Einfache Nachrüstung bei Änderung der Einsatzaufgaben



# GEA HILGE NOVATWIN+



Das Add Better Label bezieht sich auf das Serienprodukt GEA Hilge NOVATWIN+, eingeführt im Juli 2023. Der Vergleich bezieht sich auf das Vorgängermodell, GEA Hilge NOVATWIN.

## GEA Hilge NOVATWIN+ ist eine flexible Schraubenspindelpumpe, die höchste hygienische Anforderungen erfüllt.

Mit dem neuen Design der NOVATWIN+ wurde das Volumen vergrößert, so dass in  $\frac{2}{3}$  aller Fälle eine kleinere Baugröße verwendet werden kann. Das führt zu Energieeinsparungen von durchschnittlich 13%.

### Pumpen und Reinigen mit nur einer Pumpe

Die Möglichkeit der Drehzahlregelung bis 3.000 1/min lässt den Produktbetrieb und die Reinigung mit nur einer Pumpe zu.

### Zahlreiche Schraubenkombinationen

Mehr als 40 verschiedene Kombinationen aus Schraubendurchmesser und Steigung ermöglichen einen extrem breiten Einsatzbereich für verschiedenste Produkte.

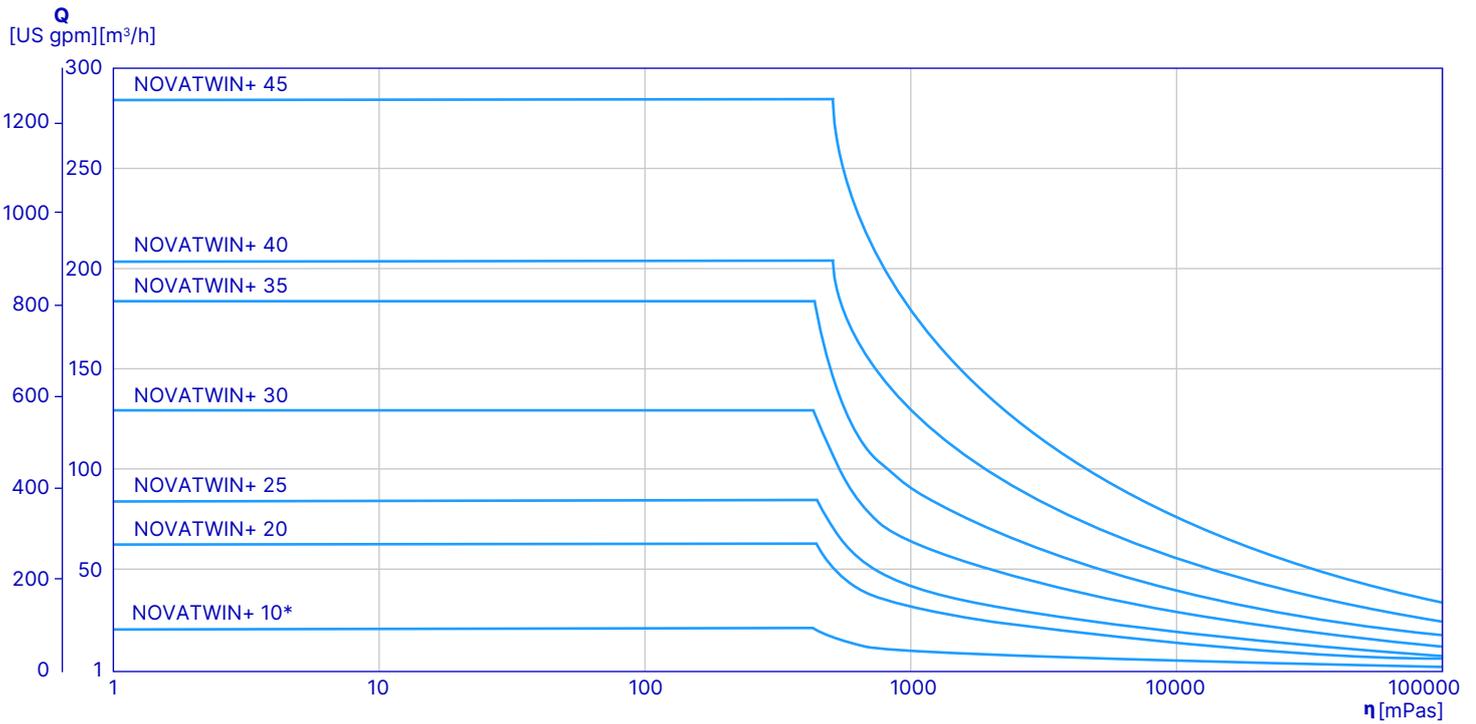
### Schonende Produktförderung

Die spezielle Bauweise sorgt für einen pulsationsarmen Produktfluss, besonders wichtig für Medien mit großen und empfindlichen Feststoffen.

### Gesicherte Produktausbeute

Um Produktverluste zu vermeiden, ist die Abflussleitung vor der Reinigung in umgekehrter Richtung entleerbar.

## GEA Hilge NOVATWIN+ Kennfeld



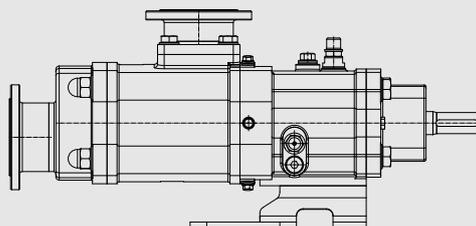
NOVATWIN+		10*	20 / 25	30 / 35	40 / 45
	Produkt	15	50	107	210
Max. Fördermenge ( $m^3/h$ )	CIP	20	80	180	330
Max. Differenzdruck (bar)		25	25	25	25
	Produkt	1,760	1,760	1,760	1,760
Max. Drehzahl (rpm)	CIP	3,000	3,000	3,000	2,850
Nennweite (mm)		50	65	80	100
Max. Feststoffgröße (mm)		17	25 / 33	31 / 43	38 / 53

### Erweiterte Zwischengröße für noch schonenderen Transport von Medien oder größeren Feststoffen

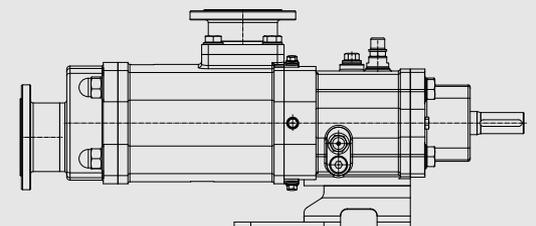
1. GEA Hilge NOVATWIN+ 30

2. GEA Hilge NOVATWIN+ 35

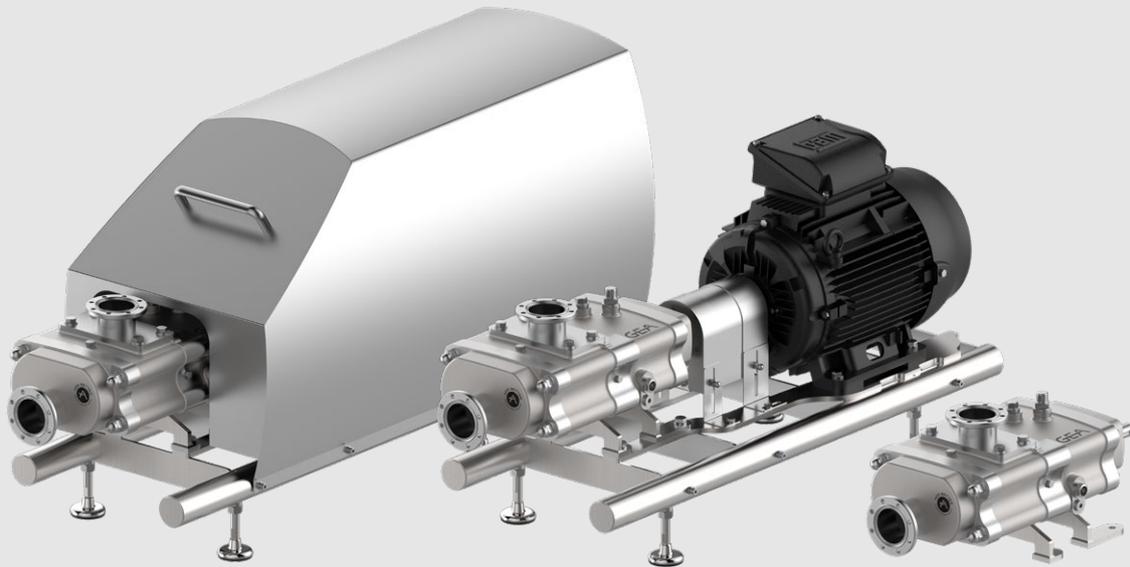
①



②

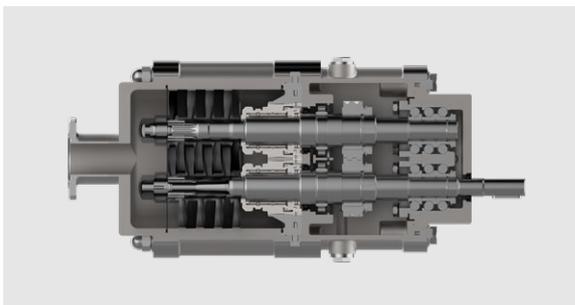


\* Demnächst verfügbar.



## Eigenschaften und Vorteile

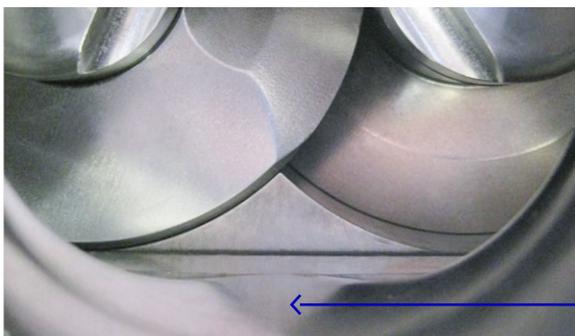
- Durch die schonende, pulsationsarme Förderung bleiben auch empfindliche Produkte mit großen Feststoffen intakt.
- Der Einsatz von einer anstelle von zwei Pumpen für Produktion und CIP-Prozess spart Investitionskosten
- Gute Saugleistung durch enge Fertigungstoleranzen und enge Spalte in der Pumpe.
- Hygienisches Design sorgt für schnelle und sichere Reinigbarkeit, spart somit Zeit sowie Ressourcen und erhöht die Produktionssicherheit.
- Ideale Anpassung an Kundenbedürfnisse und anspruchsvolle Förderaufgaben durch zahlreiche Kombinationen von Schraubendurchmessern und -steigungen.
- Umfangreiche kunden- und anforderungsspezifische Dokumentation und Zertifikate für die Qualifizierung der Pumpe in der Anlage.
- Die Pumpe ist aufgrund des hygienischen Designs auch ohne Entleerungsventil vollständig restentleerbar.
- Einfach einzusetzen, auch anstelle vorheriger Produktgenerationen, passend zu installierten Rohrdurchmessern.
- **Neues Design erreicht bis zu 23 % Materialeinsparungen und verbraucht durchschnittlich 13 % weniger Energie.**



### Funktionsprinzip

Die Pumpenelemente sind zwei berührungslose Schrauben, die mit dem Pumpengehäuse Kammern bilden.

Durch Rotation wird das gepumpte Medium kontinuierlich entlang der Schraubenachse von der Saug- zur Druckkammer bewegt. Das Produkt wird in den Kammern nicht umgeleitet und nicht geschert. Dies garantiert eine sehr schonende Förderung.



### Selbstentleerend auch ohne Entleerungsventil

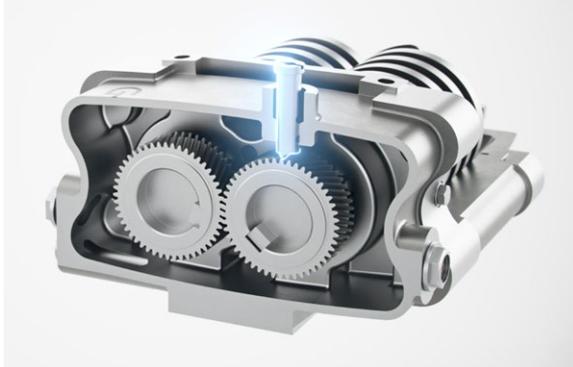
Dank ihres hygienischen Designs, bei dem die Position des Sauganschlusses der tiefste Punkt in der Pumpe ist, kann diese ohne Entleerungsventil vollständig entleert werden.

Entleerung durch Sauganschluss



### Patentierte Schraubenanpassung

- Im Getriebe integriertes Blockierwerkzeug zum Anziehen und Lösen der Schrauben
- Patentierte einfache Schraubenanpassung direkt an den Schrauben ohne Ablassen des Öls und Demontage



### Optionen

#### Gehärtetes Pumpengehäuse

Für abrasive Medien können Schrauben und das Pumpengehäuse gehärtet werden, um die Lebensdauer der Pumpe zu verlängern.

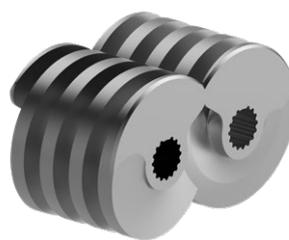
#### Heizmantel

Mit dieser Option kann der Pumpenraum je nach Anforderungen des Fördermediums beheizt oder gekühlt werden.

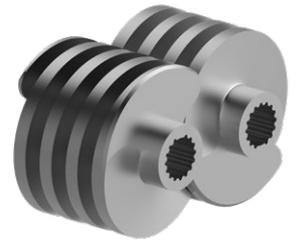
### Schraubenvarianten



Standardanwendungen und -druck (z. B. Joghurt)



Standardanwendungen mit höherem Druck (z. B. Saftkonzentrate)



Anwendungen mit hohem Druck oder Vakuum



Große Partikel oder hoher Durchsatz (z. B. Käsebruch)



Spezialanwendungen mit zweigängiger Schraube

## GEA Hilge NOVATWIN+ kann mit einer Pumpe mehrere Aufgaben erfüllen, was einen effizienten Anlagenaufbau ermöglicht.

### Vorteile in Molkerei-Anwendungen

Joghurt ist eines der besonders anspruchsvollen Produkte im Molkereisektor, wenn es um den Transport geht: Einerseits gilt es, übermäßige Scherkräfte zu vermeiden, um die wertvollen Bakterienkulturen zu schützen und die irreversible Trennung der verschiedenen Phasen sowie die Verringerung der Viskosität zu verhindern. Andererseits müssen die Pumpen, wie bei fast allen Milchprodukten, alle hygienischen Anforderungen erfüllen sowie schnell und sicher gereinigt werden.

Bei der GEA Hilge NOVATWIN+ wird das Produkt ohne Richtungsänderung und mit reduziertem Rückfluss schonend durch die Kammern bewegt, um die Produktintegrität zu gewährleisten.

Der gleiche Vorteil gilt für Käsebruch-Anwendungen.



### Hohe Flexibilität

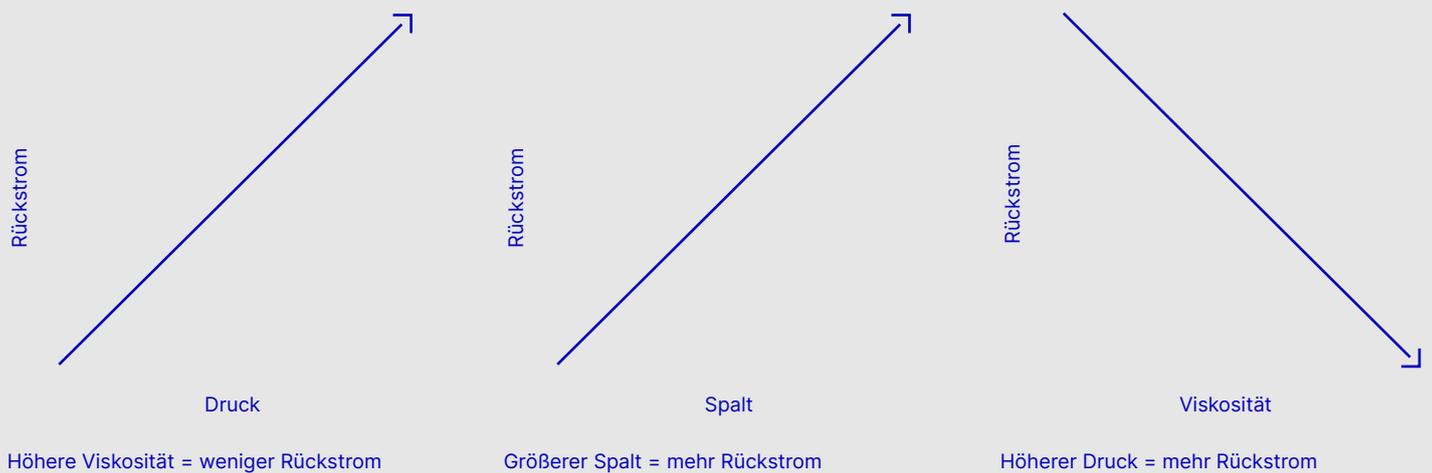
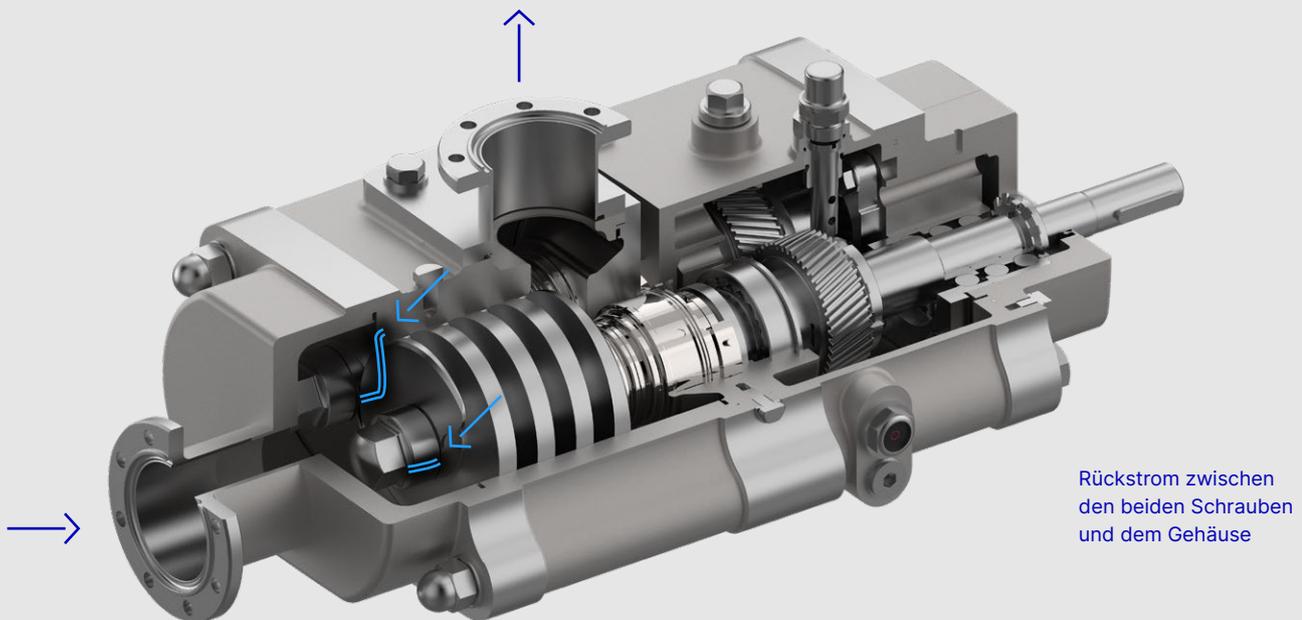
Der große Drehzahlbereich erhöht die Flexibilität beim Einsatz bei unterschiedlichen Viskositäten, Temperaturen, Betriebsdrücken oder anderen wichtigen Kriterien. Die Förderung von niedrigviskosen bis extrem hochviskosen Medien ist möglich.

Durch den Einsatz verschiedener Schrauben mit unterschiedlichen Steigungen kann die Pumpe in Bezug auf die Partikelgröße optimal an das Fördermedium angepasst werden. So können Obststücke oder Fleischsalate mit Feststoffen bis zu einem Durchmesser von 74 mm schonend gepumpt werden.

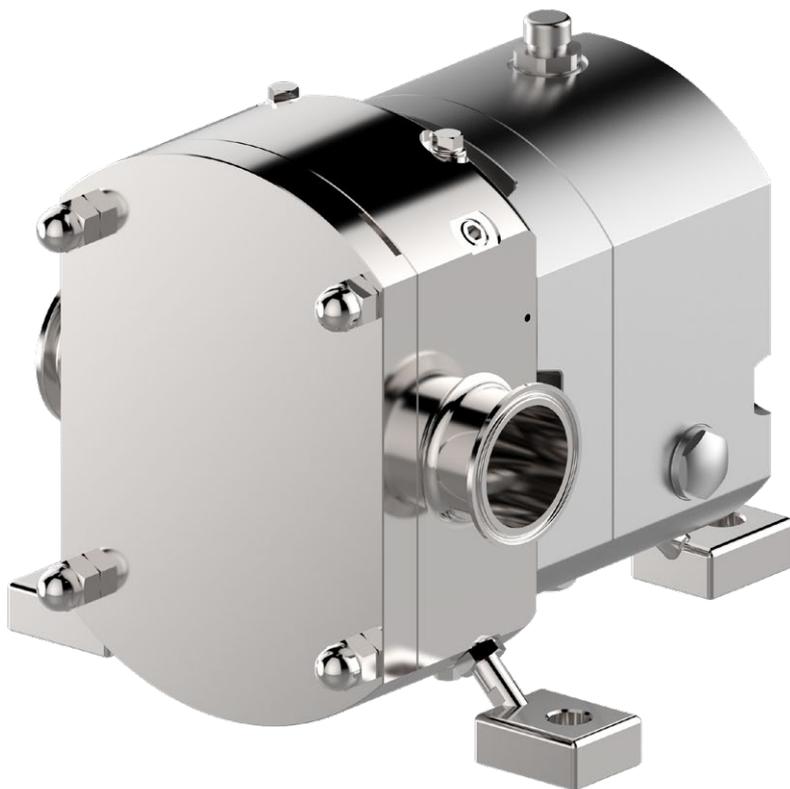


### Rückstrom

Es gibt keinen Kontakt zwischen den Schrauben und dem Gehäuse. Die Toleranzen zwischen den Schrauben und dem Gehäuse lassen einen Teil des Mediums von der Druckseite zur Saugseite entweichen.



# GEA HILGE NOVALOBE



Die zuverlässige Drehkolbenpumpe GEA Hilge NOVALOBE erfüllt strengste Hygieneanforderungen nach bewährten GEA Bauprinzipien.

#### **Robuste Konstruktion**

Die kompakte und robuste Bauform, bedingt durch den kurzen Wellenüberhang und die biegesteife Wellengeometrie, minimiert die Gefahr des Anlaufens. Die Konstruktion ist geeignet für einen Differenzdruck von bis zu 16 bar.

#### **Flexible Drehkolbengeometrie**

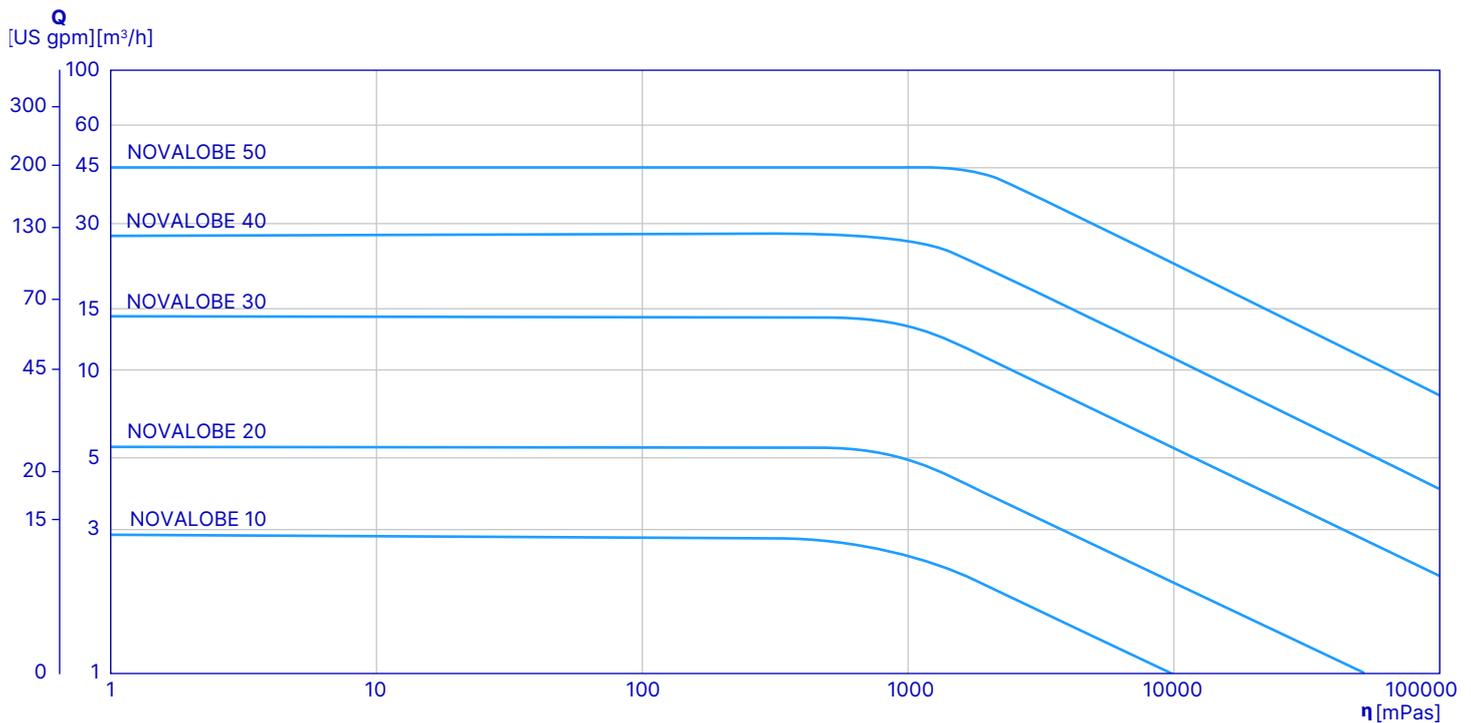
Das Pumpengehäuse kann mit verschiedenen Drehkolbengeometrien ausgestattet werden und

ermöglicht die Anpassung an spezifische Anwendungen für optimale Leistung bei unterschiedlichen Bedingungen.

#### **Einfache Wartung**

Von der Pumpenseite aus montierte Gleitringdichtungen sind schnell und einfach auszutauschen – Pumpe und Rohranschlüsse bleiben dabei an ihrem Platz.

## GEA Hilge NOVALOBE Kennfeld



Baugröße	NOVALOBE 10/0,06	NOVALOBE 20/0,12	NOVALOBE 30/0,33	NOVALOBE 40/0,65	NOVALOBE 50/1,29
Kammervolumen (l/Umdrehung)	0,06	0,12	0,33	0,65	1,29
Max. Differenzdruck (bar)	16	16	16	16	16
Max. Medientemperatur	bis 95 °C, 150 °C (SIP)				
Oberflächengüte R <sub>a</sub> (µm)	≤ 0,8 / ≤ 0,4*	≤ 0,8 / ≤ 0,4*	≤ 0,8 / ≤ 0,4*	≤ 0,8 / ≤ 0,4*	≤ 0,8 / ≤ 0,4*
Nennweite (mm)	25	40	50	65	80
Max. Feststoffgröße (mm) (nicht abrasiv)	12	16	23	29	35



## Merkmale & Vorteile

- Langfristige Zuverlässigkeit durch robustes Pumpendesign und gut umspülte Wellendichtung
- Schonende und sichere Förderung des Produktes durch berührungsfreie Konstruktion
- Prozesssicherheit und optimale Reinigbarkeit durch sterile, gussfreie Edelstahl-Variante mit lunkerfreien Komponenten und vollständige Resteneleerbarkeit (Hygienic Design)
- Ideale Anpassung an Kundenbedürfnisse und anspruchsvolle Förderaufgaben durch große Variabilität (Drehkolbengeometrien, Anschlüsse, Dichtungen, Aufstellungen)
- Schneller und einfacher Service durch von vorne zugängliche Gleitringdichtungen (Pumpe kann beim Dichtungswechsel in der Rohrleitung verbleiben)
- Geringer Anlagen-Footprint durch kompaktes Design
- Umfangreiche kunden- und anforderungsspezifische Dokumentation und Zertifikate für die Qualifizierung der Pumpe in der Anlage
- Bei vertikaler Stutzenstellung ist die Pumpe auch ohne Entleerungsventil vollständig restentleerbar

## Optionen



Integriertes Überdruck-ventil



Heizmantel



Rechteckiger Einlass



Vertikale Aufstellung



Ausschnitt von Pumpen-  
kopf und Getriebegehäuse

## Rotor-Optionen



Bi-wing: Standard-  
anwendungen (z. B. Hefe)



Multilobe: Füll- und pulsa-  
tionsarme Anwendungen  
(z. B. Blutplasma)

# VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE: GEA HILGE NOVALOBE UND GEA HILGE NOVATWIN+

GEA Hilge Verdrängerpumpen bieten äußerst zuverlässigen Betrieb und eine schonende Produktbehandlung für hohe Produktsicherheit und Verfügbarkeit. Das hygienische Design ermöglicht den Einsatz in einer Vielzahl von Anwendungen, z. B.:



## Milchverarbeitung

- Frischkäse
- Butter
- Joghurt
- Sauerrahm
- Eiscreme
- Käsebruch



## Nahrungsmittel

- Schokolade
- Soßen & Suppen
- Mayonnaise
- Pasten
- Öl & Fette
- Salatzubereitungen
- Tiernahrung



## Getränke

- Smoothies
- Saftkonzentrat
- Mischgetränke
- Brauereihefe
- Zuckerlösung



## Pharma & Biopharma

- Neutraceuticals
- Blutprodukte
- Impfstoffe
- Enzyme
- Zellkulturen



## Haushalt & Körperpflege

- Kosmetik
- Haut- & Körperpflege
- Textilpflege
- Haushaltsreiniger

**Fördermedium**

\*Medium: \_\_\_\_\_ Feststoffe:  Nein  Ja:  
 \*Mediumtemperatur [°C]: \_\_\_\_\_ Partikelart: \_\_\_\_\_  
 \*Dichte [kg/dm³]: \_\_\_\_\_ Partikelgröße [mm]: \_\_\_\_\_  
 \*Viskosität [mPas]: \_\_\_\_\_ Abrasiv:  Nein  Ja  
 Konzentration [%]: \_\_\_\_\_ Scherempfindlich:  Nein  Ja

**Förderbedingungen**

\*Betriebspunkt 1 \_\_\_\_\_ \*Differenzdruck [bar]: \_\_\_\_\_  
 \*Fördermenge [m³/h]: \_\_\_\_\_ Vakuumbetrieb:  Nein  Ja  
 Zulaufhöhe [bar]: \_\_\_\_\_ Unterdruck, abs. [mbar]: \_\_\_\_\_

**Reinigung / Sterilisation**

CIP mit anderer Pumpe:  Nein:  Ja SIP (Pump gestoppt):  Nein  Ja:  
 CIP Temperatur [°C]: \_\_\_\_\_ SIP Temperatur [°C]: \_\_\_\_\_  
 CIP Fördermenge [m³/h]: \_\_\_\_\_ SIP Dauer [min]: \_\_\_\_\_  
 CIP Differenzdruck [bar]: \_\_\_\_\_

**Pumpenausführung**

**\*Anschlussnorm**  Tri Clamp (DIN 32676)  SMS  DIN 11851 **Anschlussnennweite** Standard:  Nein:  Ja  
 DIN 11853-2/11864-2  Sonstige: \_\_\_\_\_ Special (DN<sub>s</sub>/DN<sub>p</sub>): \_\_\_\_\_  
**Entleerbar:**  Nein  Ja

**Ausführung**

Pumpe mit freiem Wellenende **Anschlussposition**  
 Pumpe auf Edelstahl-Grundrahmen mit Getriebemotor und Kupplung **GEA Hilge NOVALOBE:**  Horizontale Anschlussausrichtung  GEA Hilge NOVATWIN+: Eingang axial, Ausgang oben  
 Pumpe auf Edelstahl-Fahrgestell mit Getriebemotor und Kupplung  Vertikale Anschlussausrichtung  Eingang axial, Ausgang oben  
 Mit Edelstahl-Motorverkleidung

**Oberflächengüte**

R<sub>a</sub> ≤ 0.8 µm  
 Sonstige: \_\_\_\_\_

**Materialgüte**

ohne Ferriteinschränkung  
 Fe < 1%

**Optionen**

Heizbares Gehäuse  
 Sonstige: \_\_\_\_\_

**Dichtung**

Einfachwirkende GLRD  
 Doppelwirkende GLRD

**Material Wellendichtung**

Carbon / SiC  
 SiC / SiC  
 TuC / TuC

**Elastomer**

EPDM  
 FKM (Viton)  
 Sonstige: \_\_\_\_\_

**Motordaten**

\*Netzspannung:  
 3~ 400 V / 50 Hz  3~ 460 V / 60 Hz  
 3~ 200 V / 50 Hz  3~ 200 V / 60 Hz

**Frequenzumrichterbetrieb**  Nein  Ja:  
 Externer Frequenzumrichter (nicht auf Motor)  
 Integrierter Frequenzumrichter (auf Motor)

**Explosionsschutz**

Nein  Ja  
 Temperaturklasse: \_\_\_\_\_  
 Umgebungstemp. [°C]: \_\_\_\_\_

**ATEX**

Nein  Ja:  
 Kategorie: \_\_\_\_\_  
 Zone: \_\_\_\_\_  
 Gruppe: \_\_\_\_\_

\* Die mit einem Stern markierten Angaben werden für eine Angebotserstellung unbedingt benötigt

**GEA Hilge**  
**Niederlassung der GEA Tuchenhagen GmbH**  
Hilgestraße 37–47,  
55294 Bodenheim, Deutschland

Tel +49 6135 7016-0  
[gea.com/contact](http://gea.com/contact)