



**aus Edelstahl**

# DICKSTOFF-FASSPUMPEN

**Exzentrerschneckenpumpen für  
zähe und hochviskose Flüssigkeiten**



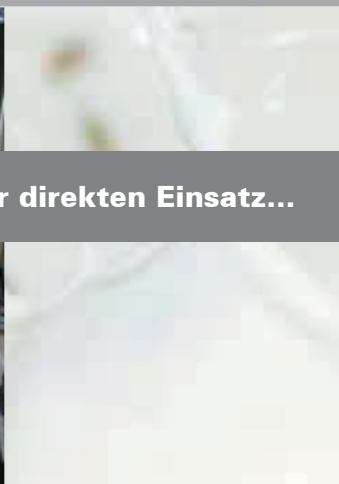
**Die richtige Pumpe für**

- **stationäre Einsätze**
- **mobile Anwendungen**
- **hohe Anforderungen an Reinigungsmöglichkeit**
- **Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen**

# Grün-Dickstoffpumpen gehen durch dick und dünn



Dickstoffpumpen für direkten Einsatz...



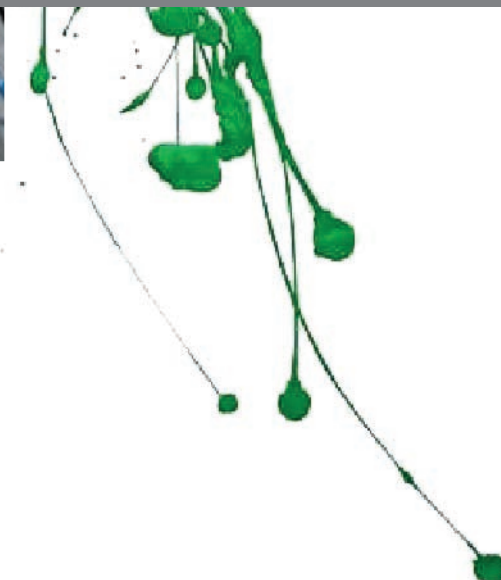
geschmackvoll, farbig, explosiv oder auch klebrig.



Spezialrundgewinde für gute Drehbarkeit und leichtes



Reinigen



# Ein abgestuftes Programm für breitgefächerte Anwendungen

4 Varianten geeignet für die Aufstellung im Fass und außerhalb von Gebinden

## **Variante starr** günstig bei stationären Einsätzen

- : Motor und Pumpe fest verbunden
- : Handling bevorzugt mit Hebevorrichtungen (Gewicht)
- : Spezialgewinde erleichtert Demontage (Reinigen, Service)
- : wenig Bauteile dadurch günstig im Preis



## **Variante SWK - Schnellwechselkupplung** ideal für mobile Einsätze

- : Motor und Pumpe leicht trennbar (SWK)
- : leichtes und getrenntes Handling von Motor und Pumpe
- : keine Hebeeinrichtungen nötig
- : ein Motor für mehrere Pumpen verwendbar
- : Spezialgewinde erleichtert Demontage (Reinigen, Service)



## **Variante SD - schnell demontierbar** funktionales Design für häufige Demontage (Reinigung, Service)

- : Motor und Pumpe leicht trennbar (SWK)
- : teilbare Antriebswelle für spezielle Anforderungen bei Reinigung und Service
- : Demontage der Pumpe für Jedermann ohne Werkzeug und ohne Vorkenntnisse
- : Spezialgewinde erleichtert Demontage (Reinigen, Service)



## **Variante EX - explosionsgeschützt** mit Sicherheit in Ex-Bereiche

- : Ex-Zulassung ATEX
- : zugelassen für brennbare Flüssigkeiten
- : zugelassen für Ex-gefährdete Bereiche
- : Motor und Pumpe leicht trennbar (SWK)
- : Spezialgewinde erleichtert Demontage (Reinigen, Service)



# DICKSTOFF FASSPUMPEN NIRO

**Exzentrerschneckenpumpen aus Edelstahl  
für zähe und hochviskose Flüssigkeiten**

Art.-Nr.



Anhaltswerte für die richtige Pumpe						
Medium	Viskosität	Temp.	Dichtung	Stator	Drehzahl max	Q max
	mPas bei	°C			1/min	l/min
Bienenhonig	2.500	40 °C	GLRD*	NBR	900	50
Flüssigseife	4.000	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Fruchtkonzentrate	1.600	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Glukose (1,4)	20.000	35 °C	GLRD	NBR	900	50
Glyzerin	1.500	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Handcreme	8.000	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Harze	10.000	20 °C	GLRD	PTFE	900	50
Konfitüre	8.500	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Kosmetika	20.000		GLRD	PTFE	900	50
Lacke	10.000		GLRD	PTFE	900	50
Leime	4.000	20 °C	ST**	NBR	900	50
Melasse	100.000		ST	NBR	300	5
Öle	10.000		GLRD	NBR	900	50
Pflanzenöle	2.000	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Polyole	60.000	20 °C	ST	NBR	500	14
Shampoos	3.000	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Teigwaren	60.000		GLRD	NBR	500	14
Tomatenmark	4.000	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Tomatenketchup	1.500	20 °C	GLRD	NBR	900	50
Zahnpasta	>70.000	40 °C	ST	PTFE	300	5

\* GLRD: Gleitringdichtung

\*\* ST: Stopfbuchse

Beschreibung

Anwendung

Vorteile




Preis

Empfehlung

**g**  <sup>®</sup>  
grün-pumpen

rausholen, was drin ist.



Motor-Pumpe mit Bajonettverschluss	Motor-Pumpe starr verbunden	Motor-Pumpe mit Schnellwechselkupplung SWK	Pumpe schnell demontierbar SD	Pumpe mit Ex-Zulassung Ex
652-.....	650-.....	651-.....	654-.....	653-.....
				
<p>Leichte Ausführung einer Exzenterschneckenpumpe, Motor und Pumpe sind mit einer viertel Umdrehung des Spannrings lösbar</p>	<p>Motor und Pumpe sind eine fest verbundene Einheit</p>	<p>Motor-Pumpe mit Schnellwechselkupplung SWK verbunden, ohne Werkzeug Motor von der Pumpe trennbar, patentierte Lösung</p>	<p>Ausführung wie SWK, zusätzlich geteilte Antriebswelle für schnelle Demontage der Pumpe ohne Werkzeug, extrem kurze Baulänge möglich</p>	<p>ATEX EEx II 1/2 G c IIB T4 Ausführung wie SWK, zusätzlich Gelenkwelle, PTFE-Stator und Gleitringdichtung an Ex-Bedingungen angepasst</p>
<p>Kleiner Volumenstrom, mittlere Viskositäten, mobiler Einsatz der Pumpe, häufiges Herausheben der Pumpe, Wechseleinsatz zweier Pumpen</p>	<p>Stationärer Einbau in Behältern und Anlagen, nur gelegentliches Herausheben aus Behältern (Gewicht), Handling der Pumpe mit Hebevorrichtungen</p>	<p>Mobiler Einsatz der Pumpe, häufiges Herausheben der Pumpe, Wechseleinsatz zweier Pumpen</p>	<p>Anwendung wie SWK zusätzlich häufiges Zerlegen der Pumpe (Reinigung, Wartung, etc), Reinigung in Waschmaschinen, Sonderanwendungen außerhalb von Gebinden</p>	<p>Anwendung wie SWK zusätzlich Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, fördern brennbare Flüssigkeiten</p>
<p>Geringes Gewicht der Pumpe und des Motors, schnell lösbarer Motor, Schutzschalter mit Start-Stopp-Funktion integriert, handlich wie die Fasspumpe</p>	<p>Gering Bauhöhe über dem Druckstutzen, wenig Bauteile, geringe Wartung</p>	<p>Schnell abnehmbarer Motor, keine Hebevorrichtungen nötig, leichtes und sicheres Handling von Motor und Pumpe, Einhaltung des Arbeitsschutzes (Gewichte)</p>	<p>Vorteile wie SWK, zusätzlich kein Werkzeug nötig für die Demontage der Pumpe, geringer Zeitaufwand, kein Fachpersonal erforderlich, Sicherheit beim Reinigen, benetzte Komponenten Waschmaschinen tauglich, hohe Flexibilität</p>	<p>Vorteile wie SWK, Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen möglich</p>
<p>Ideal bei kleinen Bedarfsmengen und Fasspumpenanwendungen mit erhöhtem Druckbedarf</p>	<p>Bei seltenem Bewegen der Pumpe, wenn Hebevorrichtungen vorhanden sind, für den Anlagenbau</p>	<p>Ideal für mobile Anwendungen im Fass und Behälter, bei häufigem Wechsel des Gebindes, wenn leichtes Handling wichtiger ist als leichte Reinigung, als Reservepumpe</p>	<p>Ideale Variante, wenn leichtes Reinigen und einfache Demontage die Hauptanforderungen sind</p>	<p>Zwingend vorgeschrieben beim Pumpen brennbarer Flüssigkeiten, beim Einsatz in Ex-Bereichen</p>
<p>652-..... stabile Fixierung im Fass und Behälter mit Fassadapter Niro</p>	<p>650-, 651-, 653-, 654-..... sofort betriebsbereit mit Haltebügel und Motorschutzschalter, stabile Fixierung im Fass und Behälter mit Fassadapter Niro</p>			<p>653-..... zusätzlich mit Ex-Motorschutzschalter und Potentialausgleichskabel</p>

## Technische Daten Dickstoffpumpen ds

Typ		ds 8.1	ds 20.1	ds 40.1	ds 40.2	ds 80.1
Förderleistung (max)	l/min	15	15	25	25	50
Druck (max)	bar	4	6	6	10	6
Viskosität	mPas	5.000	100.000	100.000	100.000	80.000
Werkstoffe (Pumpe)		Tauchrohr, Antriebswelle, Rotor in Edelstahl 1.4571				
Tauchtiefe (L)	mm	1000   1200	1000	1000	1100	1100
Durchmesser	mm	40	54	54	54	54
Auslassgewinde	AG	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Gewicht	kg	4	8	8	8	8
zul. Temperatur °C	NBR	80				
	PTFE	140				
Werkstoffe (Dichtung)	O-Ring	FPN		FPN		
Gleitringdichtung drehrichtungsabhängig	GLRD	Kohle, Keramik		HM/HM		
Gleitringdichtung Ex drehrichtungsabhängig	GLRD	-		Kohle/Chrom-Nickel		
Stopfbuchse drehrichtungsunabhängig	ST	-		PTFE-Graphit		
Statormaterialien		NBR hell, PTFE				

Typ		ds 8.1		ds 20.1		ds 40.1		ds 40.2		ds 80.1	
		GLRD		GLRD	ST	GLRD	ST	GLRD	ST	GLRD	ST
Artikel-Nr. 652-000X	L	1000	1200								
Bajonettverschluss:	NBR	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	PTFE	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Artikel-Nr. starr:	NBR			650-0300	650-0304	650-0301	650-0305	650-0302	650-0306	650-0303	650-0307
	PTFE			0316	0320	0317	0321	0318	0322	0319	0323
Artikel-Nr. SWK:	NBR			651-0001	651-0005	651-0002	651-0006	651-0003	651-0007	651-0004	651-0008
	PTFE			0009	0013	0010	0014	0011	0015	0012	0016
Artikel-Nr. SD:	NBR			654-0001	654-0005	654-0002	654-0006	654-0003	654-0007	654-0004	654-0008
	PTFE			0009	0013	0010	0014	0011	0015	0012	0016
Artikel-Nr. Ex:	PTFE			653-0001	653-	653-0002	653-	653-0003	653-	653-0004	653-

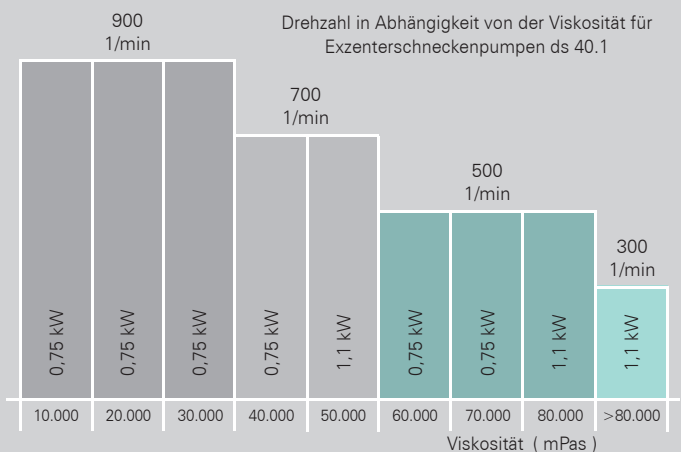
Andere Baugrößen auf Anfrage, Tauchtiefe individuell lieferbar, Auslassgewinde nach Kundenwunsch möglich

### 1 Förderleistung - Drehzahl

Förderleistung in Abhängigkeit von der Drehzahl

1/min	ds 8.1	ds 20.1	ds 40.1/40.2	ds 80.1
1/1				
2800	15			
1400	8			
900	15	25	50	
700	9	19	39	
500	6	14	27	
300	4	8	16	

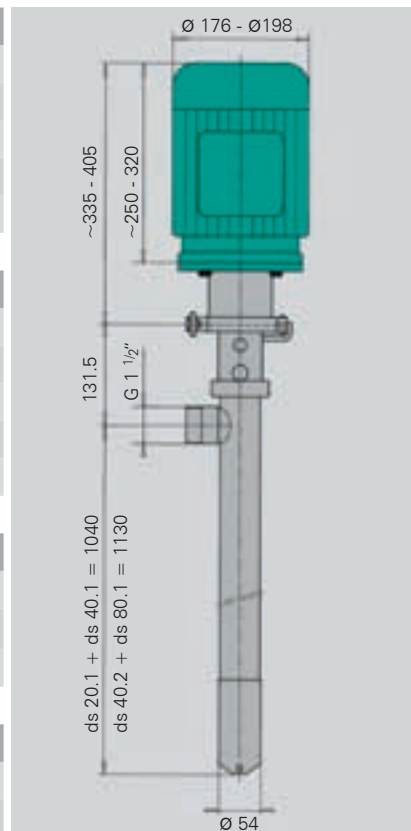
### 2 Viskosität - Drehzahl - Motorleistung





## Tabelle für die Motorauswahl

		Getriebe											
		300		500		700		900		1400		2800	
Motorvariante	Leistung	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
	kW / V / Phasen		kg		kg		kg		kg		kg		kg
IP 55, 50 Hz mit Kabelklemmkasten													
Bajonett										500-		500-	
Ein/Aus-Schutzschalter	0,37 / 230 / 1									0073	7	0042	7
ohne Schutzschalter	0,37 / 230/400 / 3									0051	7	0039	7
<b>starr</b>		550-		550-		530-		530-					
	0,37 / 230/400	0041	14	0044	14	0101	13						
	0,55 / 230/400	0042	17	0045	17	0102	16	0106	14				
ohne Schutzschalter	0,75 / 230/400	0043	18	0046	18	0103	20	0107	16				
	1,1 / 230/400					0104	23	0108	21				
	1,5 / 230/400					0105	25	0109	24				
<b>SWK, SD</b>		550-		550-		530-		530-					
	0,37 / 230/400	0017	14	0020	14	0036	13						
	0,55 / 230/400	0018	17	0021	17	0037	16	0047	14				
ohne Schutzschalter	0,75 / 230/400	0019	18	0022	18	0038	20	0040	16				
	1,1 / 230/400					0039	23	0041	21				
	1,5 / 230/400					0088	25	0042	24				
<b>Ex II 2 G EEx e II T3</b>						530-		530-					
	0,65 / 230/400					0043	26	0051	14				
ohne Schutzschalter	0,95 / 230/400					0044	31	0045	20				
	1,35 / 230/400					0095	28	0046	27				
<b>SWK Druckluft</b>								520-					
D4	0,6							0009	10				
D6	1,1							0010	14				



Einphasen Drehstrom-Motor mit Schutzschalter in Verbindung mit ds 8.1. Die richtige Kombination für mittelviskose Medien mit allen Vorteilen der Schnellwechsellkupplung.

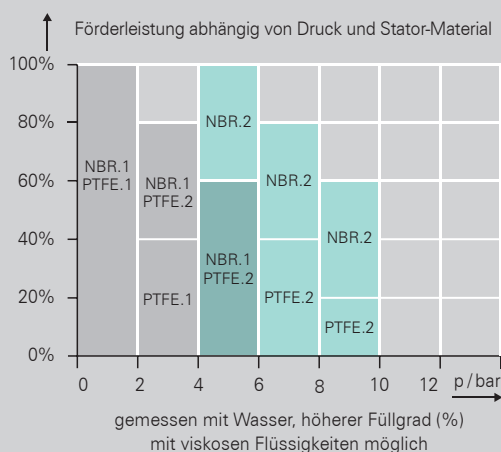
### Exzenterschneckenpumpen in der Anwendung

Die hydraulische Leistung von Exzenterschneckenpumpen kann mit dem Antriebsmotor beeinflusst werden. Die Volumenstromänderung ist proportional der Drehzahländerung des Motors (s. Tabelle 1). Mit zunehmender Viskosität nimmt die Fließfähigkeit des Mediums ab. Durch Reduzierung der Motordrehzahl kann man die Pumpe an das Medium anpassen (s. Tabelle 2). Zu große Drehzahlen bei viskosen Medien reduzieren den produkt-schonenden Pumpvorgang. Das Prinzip der Exzenterschneckenpumpe sorgt für einen

konstanten Volumenstrom unabhängig vom Gegendruck. In der Praxis ist doch eine Abhängigkeit vom Gegendruck erkennbar. Die Spaltverluste zwischen Rotor und Stator steigen an mit zunehmendem Gegendruck (s. Tabelle 3).

Die Werte in Tabelle 3 sind mit Wasser ermittelt. Mit zunehmender Viskosität nimmt der Einfluß des Gegendrucks auf den Volumenstrom ab. Für die Auslegung der Pumpe muss der druckabhängige Volumenstrom bedacht werden.

### 3 Gegendruck - Förderleistung



#### Auswahl des Antriebsmotors

In Tabelle 2 sind für den Typ 40.1 die Motoren nach Leistung (kW) und Drehzahl (1/min) den Viskositätsbereichen zugeordnet. Für den kleineren Typ 20.1 kann der Motor eine Leistungsstufe kleiner gewählt werden. Für den größeren Typ 80.1 muss der Motor eine Leistungsstufe größer gewählt werden.



# Wichtiges Zubehör für die Exzentrerschneckenpumpen



Wandmontage für Saugbetrieb außerhalb des Gebindes.

Schlauchstecker mit Überwurfmutter IG 1 1/2" DN 32 oder DN 38

Fassadapter für den sicheren Stand im Gebinde AG 2" d=52mm



Pumpenstativ für Anwendungen außerhalb des Gebindes mit geodätischer Zulaufhöhe

Fußsieb hält Partikel und Störkörper zurück

Motorschutzschalter betriebsfertig



Weiteres sinnvolles Zubehör siehe Preisliste und auf Anfrage

Vertretung:

**grün-pumpen gmbh**  
**Otto-Schott Str. 19**  
**D-97877 Wertheim**  
 Telefon (09342) 9 35 16-0  
 Telefax (09342) 9 35 16-29  
 info@gruen-pumpen.de  
 www.gruen-pumpen.de

Handelsregister:  
 Reg. Gericht Mannheim  
 HRB 570326  
 Sitz der Gesellschaft:  
 Wertheim  
 Geschäftsführer:  
 Ralph Dostmann,  
 Dr. Thomas Sigel  
 USt.IdNr. DE 160765854