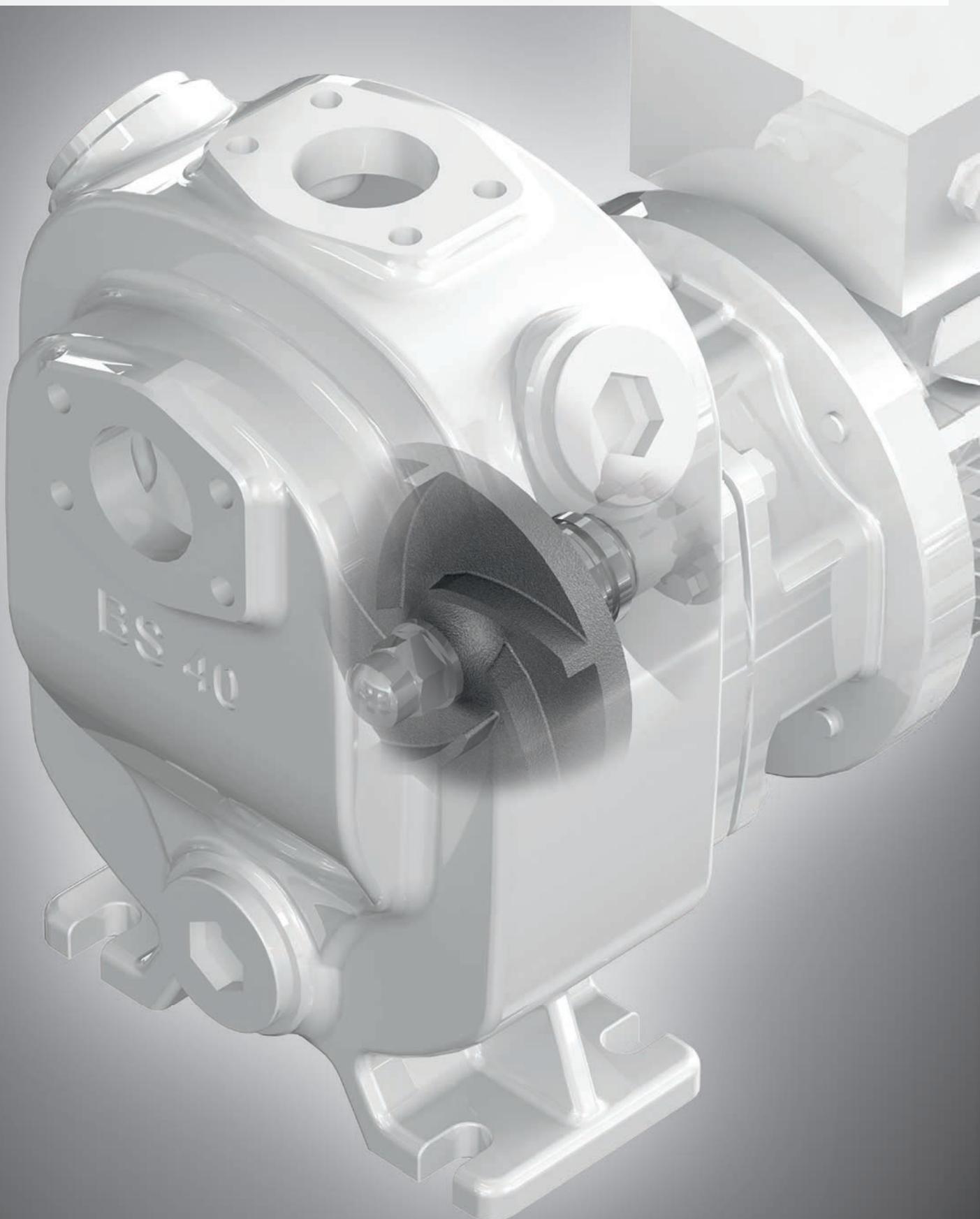


Ausgabe 05-2018





## Inhalt

KNOLL .It works .....	4
Aufbau und Einsatzbereiche der KNOLL Kreiselpumpe .....	6
Typenschlüssel und Standard-Mehrbereichsmotoren.....	7
Frequenzumrichter (FU).....	8
Blockpumpen .....	10
Selbstansaugende Pumpe BS 40 .....	12
Reinmediumpumpen .....	14
Reinmediumpumpe TG 25.....	16
Reinmediumpumpe TG 30 .....	18
Reinmediumpumpe TG 40 .....	20
Reinmediumpumpe TG 50 .....	22
Schmutzmediumpumpen.....	24
Schmutzmediumpumpe TF 40 .....	26
Schmutzmediumpumpe TF 50.....	28
Schmutzmediumpumpe TS 40 .....	30
Schmutzmediumpumpe TSK 40.....	32
Schmutzmediumpumpe TSK 50 .....	34
Schmutzmediumpumpe TSK 65 .....	36
Schredderpumpen.....	38
Schredderpumpe TSC 50 .....	40
Schredderpumpe TSC 65 .....	42

# KNOLL .It works

Größtes Unternehmen im oberschwäbischen Bad Saulgau ist KNOLL mit seinen ca. 1.000 Mitarbeitern. Den Grundstein legte Walter Knoll 1970. Das Familienunternehmen beliefert weltweit Hersteller und Anwender von Werkzeugmaschinen mit Förder- und Filteranlagen. Alle Branchen, in denen Werkzeugmaschinen drehen, fräsen, bohren oder schleifen, setzen KNOLL-Produkte ein, beispielsweise der Maschinenbau, die Elektrotechnik, der Fahrzeugbau, die Luft- und Raumfahrtindustrie und die Energietechnik. Seit 1974 wächst das Unternehmen konstant auf eigenem Gelände. Die Verbundenheit und Verantwortung zur Region sind in der Firmenphilosophie fest verankert. Ob Flugzeug, Turbinenschaufel, Autofelge, Messer oder Handy – die Liste der Endprodukte, zu deren Herstellung KNOLL beiträgt, ist vielfältig.





KNOLL-Kreiselpumpen gibt es als Tauch- oder Blockpumpen. Die Strömungsmaschinen werden hauptsächlich an Werkzeugmaschinen zur Förderung von Kühlmittelschmierstoffen (KSS) eingesetzt.

Als Rückförderpumpen transportieren sie das Späne-/KSS-Gemisch auf Filter/Abscheider. Mit dem gereinigten KSS versorgen sie anschließend wieder die Maschinen. Dank solider und robuster Bauweise sind die KNOLL-Kühlmittelpumpen extrem belastbar und besitzen eine lange Lebensdauer.

Es gibt 6 unterschiedliche Bauarten:

TG mit geschlossenem Laufrad für gereinigte KSS mit Restschmutz

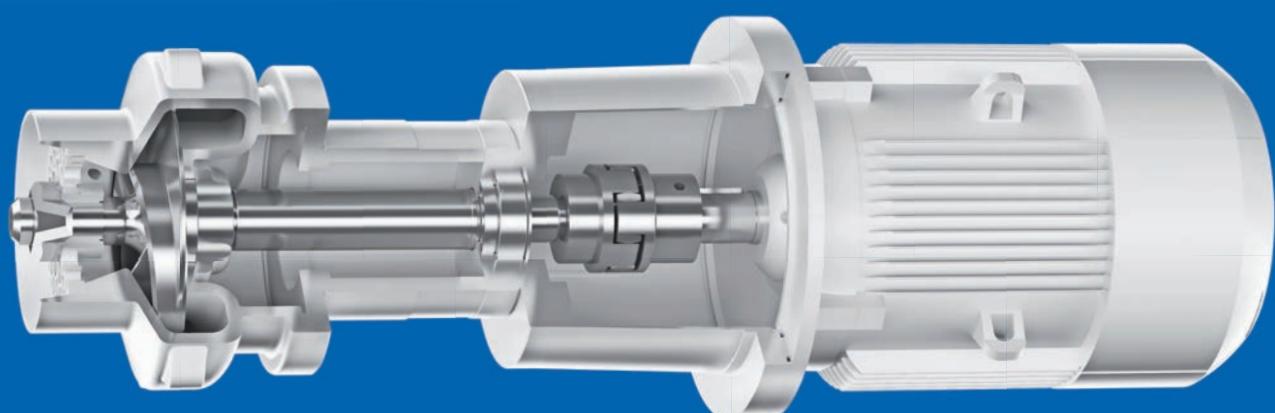
TF mit Freistromlaufrad für verschmutzte KSS

TS mit Schraubenlaufrad für verschmutzte KSS mit Luft

TSK mit halboffenem Radialrad für verschmutzte KSS mit kurzen Spänen

TSC mit halboffenem Radialrad und Schneideeinrichtung für verschmutzte KSS mit langen Aluminiumspänen

BS mit halboffenem Radialrad für verunreinigte KSS mit hohen Luftanteilen



Typenschlüssel	TSC 65–63/75 360
Pumpentyp	
Baugröße	
Laufrad-Index	
Motorleistung x 10	
Eintauchtiefe in mm	

### Anwendungsbeispiel TSC 65–63/75 360

TSC	Pumpentyp
65	Baugröße
63	Laufradindex Ø 163 mm
75	Motorleistung 7,5 kW
360	Eintauchtiefe 360 mm

### Antriebe

Standard-Mehrbereichsmotoren 2-polig, Wärmeklasse ISO-F, Schutzart IP54, IE3

0,37 kW bis 5,5 kW	7,5 kW
230 V (Δ) / 400 V (Y), 50 Hz, 2.900 min <sup>-1</sup>	400 V (Δ) / 690 (Y), 50 Hz, 2.900 min <sup>-1</sup>
265 V (Δ) / 460 V (Y), 60 Hz, 3.500 min <sup>-1</sup>	460 V (Δ), 60 Hz, 3.500 min <sup>-1</sup>

Andere Spannungen auf Anfrage.

### Technische Daten der Norm IEC/EN 60034

Um die Belastung von Pumpe und Motor möglichst gering zu halten, sollte die maximale Schalthäufigkeit nicht überschritten werden. Ist dies nicht möglich, sollte die Pumpe durchlaufen.

Nennleistung	Maximale Schalthäufigkeit
0,1 kW bis 2,6 kW	60 x / Stunde
3,0 kW bis 5,5 kW	40 x / Stunde
7,5 kW bis 10,0 kW	20 x / Stunde
> 10,0 kW	15 x / Stunde

Hinweis: Die nachfolgend dargestellten Kennlinien beziehen sich auf 50/60 Hz Frequenzen und KSS (Emulsion) mit 1 mm<sup>2</sup>/s. Kennlinien für andere Medien, Drehzahlen und Viskositäten auf Anfrage. Der wirtschaftlich nutzbare Bereich ist durch gestrichelte Linien markiert.

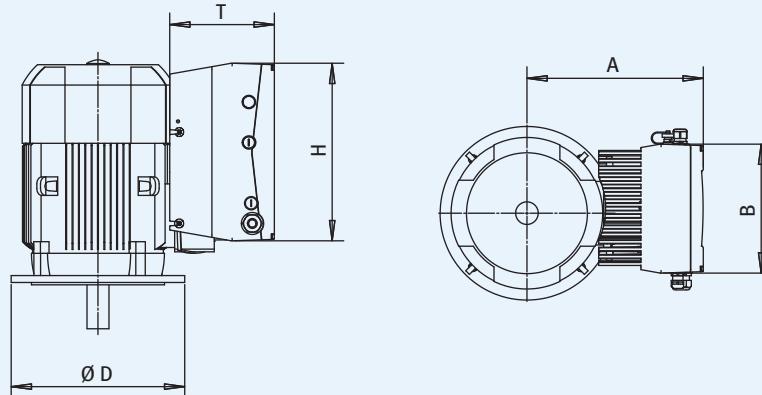
# Frequenzumrichter (FU) 0,75 – 7,5 kW

## Vorteile

- Kompakte Bauweise durch Montage des FU auf dem Klemmenkasten des Motors (Huckepack).
- Einbeziehung von KNOLL-Regelungs-Know-how in die Steuerung.

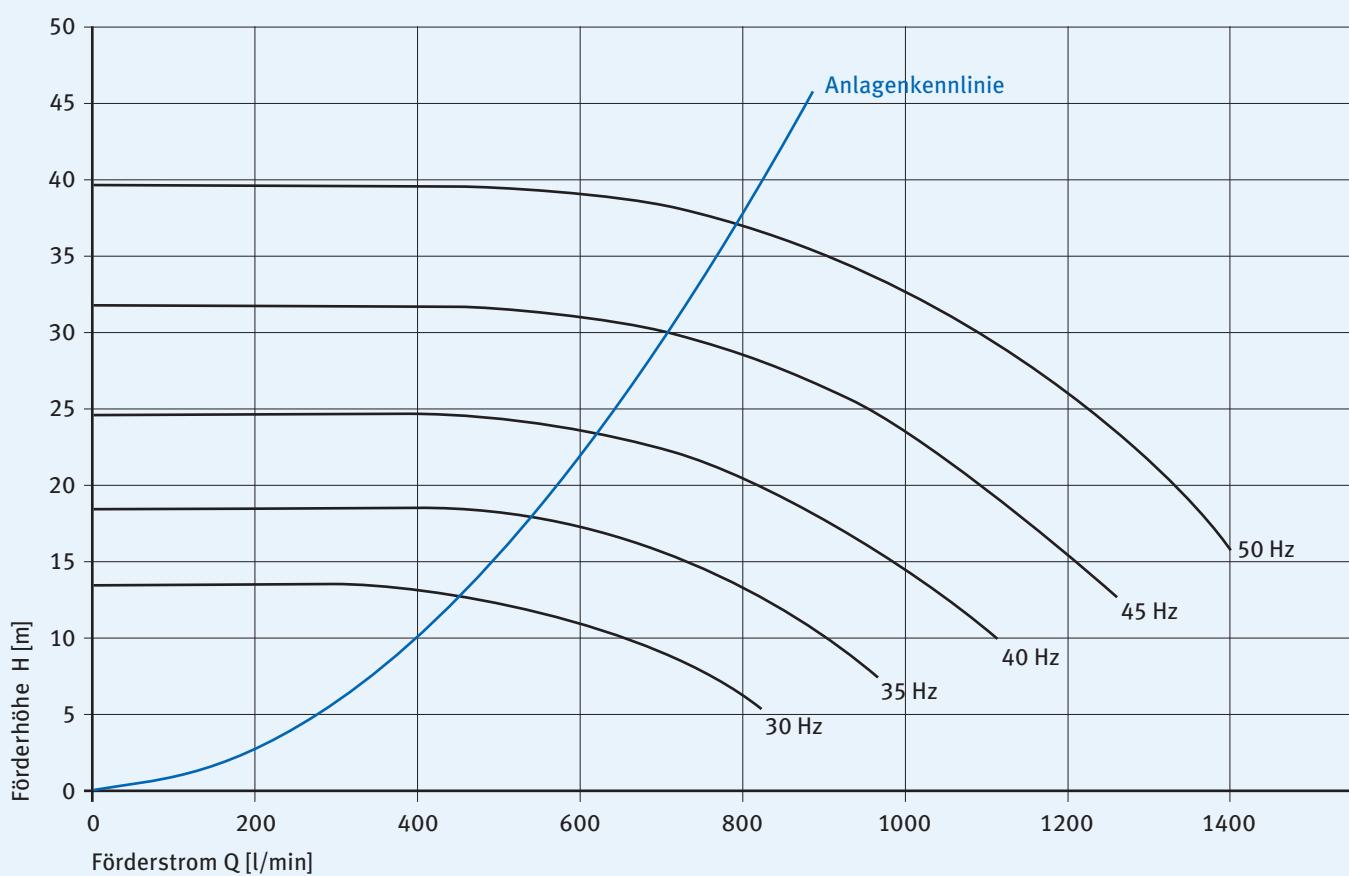
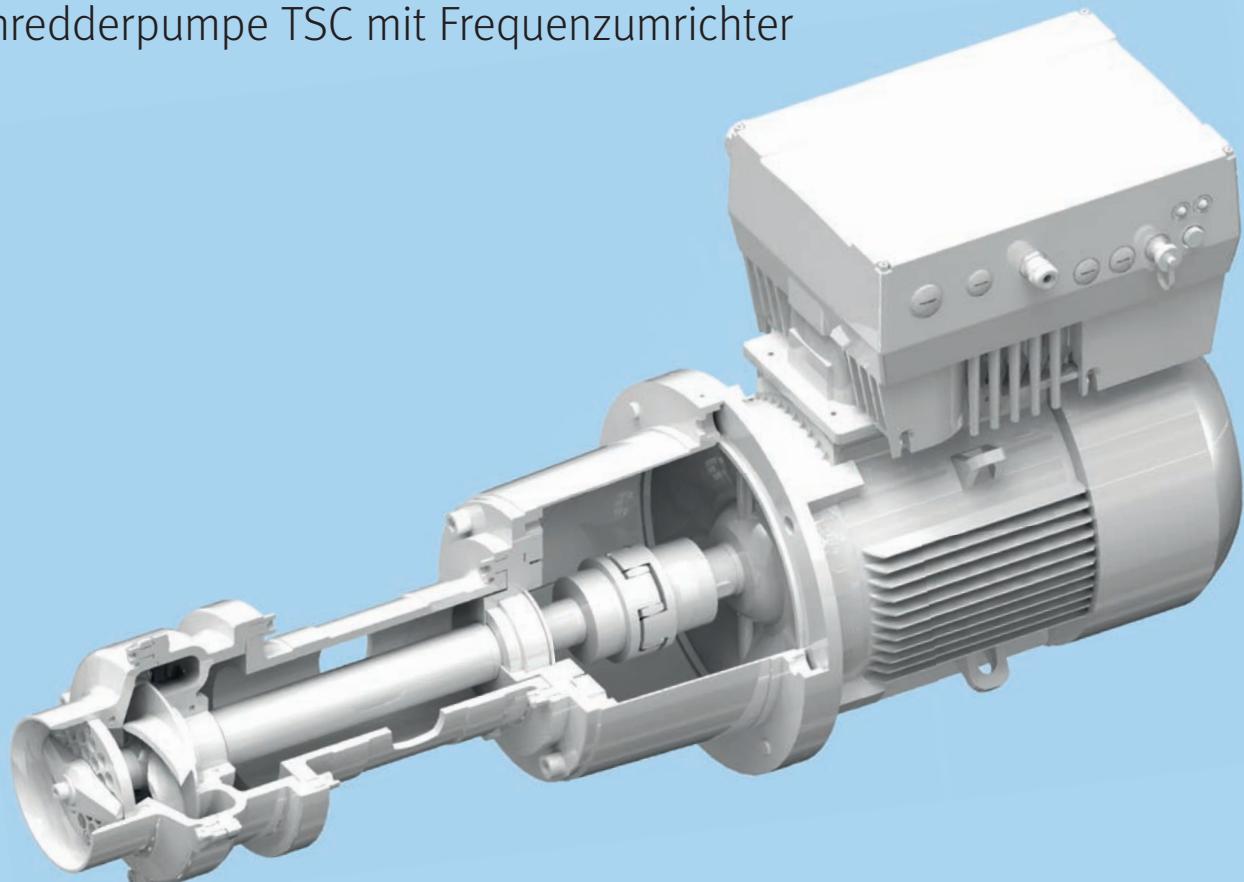
Empfohlene Motorleistung [kW]	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50					
Netzstrom [A]	1,90	2,60	3,30	4,60	6,20	7,90	10,80	14,80					
Ausgangsnennstrom [A] bei 400 V/8 kHz	2,30	3,10	4,00	5,60	7,50	9,50	13,00	17,80					
Baugröße	A			B			C						
Gewicht inkl. Arbeitsplatte [kg]	3,9			5,0			8,7						
Schutzart	IP 65												
Max. Überlastung für 60 sec [%]	150												
Netzspannung	3 AC 400 V - 15 % bis 480 V + 10 %												
Netzfrequenz	50 / 60 Hz ± 6 %												
EMV-Abnahme	Erfüllt nach DIN EN 61800 - 3, Klasse C2												
Zertifikate und Konformität	CE und UL												
Temperaturbereich	- 25°C (ohne Betauung) bis + 50°C (ohne Derating)												
Schutzfunktionen	Über-/ Unterspannung, $I^2t$ - Begrenzung, Kurzschluss, Motorentemperatur, Umrichtertemperatur, Kippschutz, Blockierschutz												
Ausgangsfrequenzbereich	0 – 400 Hz												
Digitale Eingänge	4												
Festfrequenz	7												
Digitale Ausgänge	2												
Analoge Eingänge	2 Analogeingänge (0 / 2 - 10 V, 0 / 4 - 20 mA)												
Analoge Ausgänge	0 - 10 V (-Imax = 10 mA) oder 0 - 20 mA (-Bürde R = 500 Ω)												
Prozessregelung	Frei konfigurierbarer PID - Regler												
Relaisausgänge	2 Schließer 250 V AC 2 A												
USB-Schnittstelle	USB auf M12 - Stecker (Wandler RS485 / RS232)												
Handbediengerät (optional)	MMI mit Leitung												
Busmodule (optional)	Profibus DP, CANopen, EtherCAT												
Sicherer Halt	optional												

## Abmessungen



Motorleistung [kW]	Baugröße	Hauptmaße [mm]				
		A	B	D	H	T
0,75 - 1,5	A	205	153	200	233	120
2,2	B	230	189	200	270	140
3,0	B	235	189	250	270	140
4,0	B	245	189	250	270	140
5,5 - 7,5	C	310	223	300	307	181

## Ausführungsbeispiel: Schredderpumpe TSC mit Frequenzumrichter



## Blockpumpen

Die selbstansaugenden KNOLL-Blockpumpen der Baureihe BS sind Pumpen, die verunreinigte Kühlenschmierstoffe mit hohen Luftanteilen befördern. Dank solider und robuster Bauweise sind KNOLL-Blockpumpen extrem belastbar und besitzen eine lange Lebensdauer.



## Eigenschaften

- Trockenaufgestellt
- Selbstansaugend
- Flexibler Aufbau mit Normmotor
- Energieeffizient in Verbindung mit Frequenzumrichter
- Strömungsoptimiertes Gehäuse mit Laufrad
- Hochwertige und verschleißfeste Gleitringdichtung
- Schnelle Ansaugzeit
- Variable Anschlussmöglichkeit für druckseitige Verrohrung

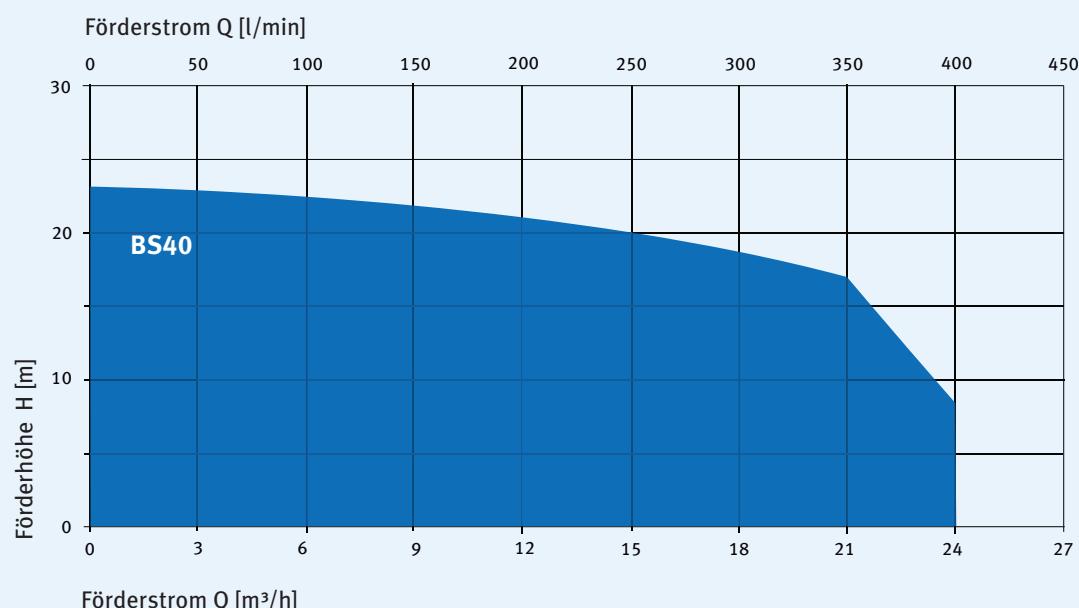
## Maximale Leistungsdaten

Typ	Volumenstrom [l/min]	Förderhöhe [m]	Korngröße [mm]
BS 40	340	24	10

## Anschlüsse

Typ	Druckanschluss	Sauganschluss	Befüllöffnung
BS 40	SAE 1-1/2"	SAE 1-1/2"	G 1-1/2"

## Kennlinienfeld



# Selbstansaugende Pumpe BS 40

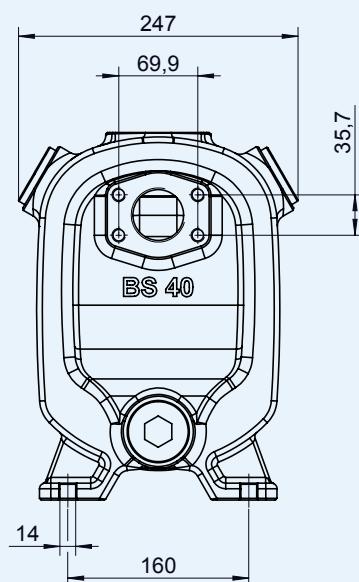
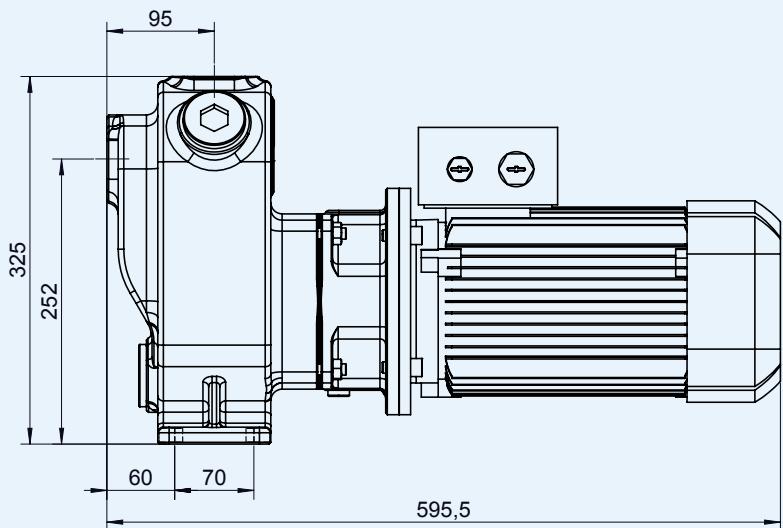
Neu ab  
09/2018



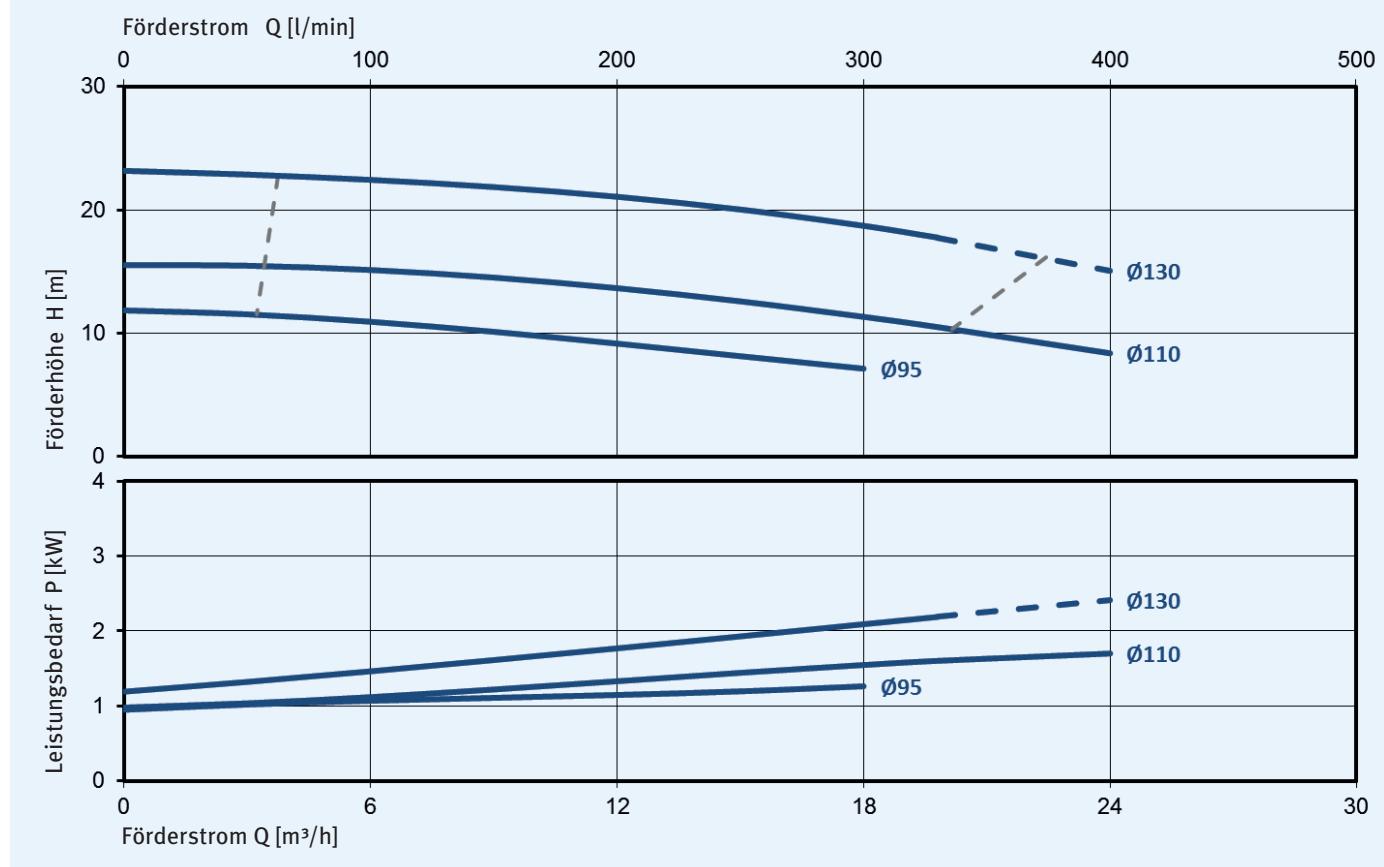
## Varianten

Typ	Motorleistung [kW]	Frequenz [Hz]	Gewicht [kg]
BS 40-30 / 22	2,2	50	50
BS 40-10 / 22	2,2	50 / 60	50
BS 40-95 / 22	2,2	50 / 60	50

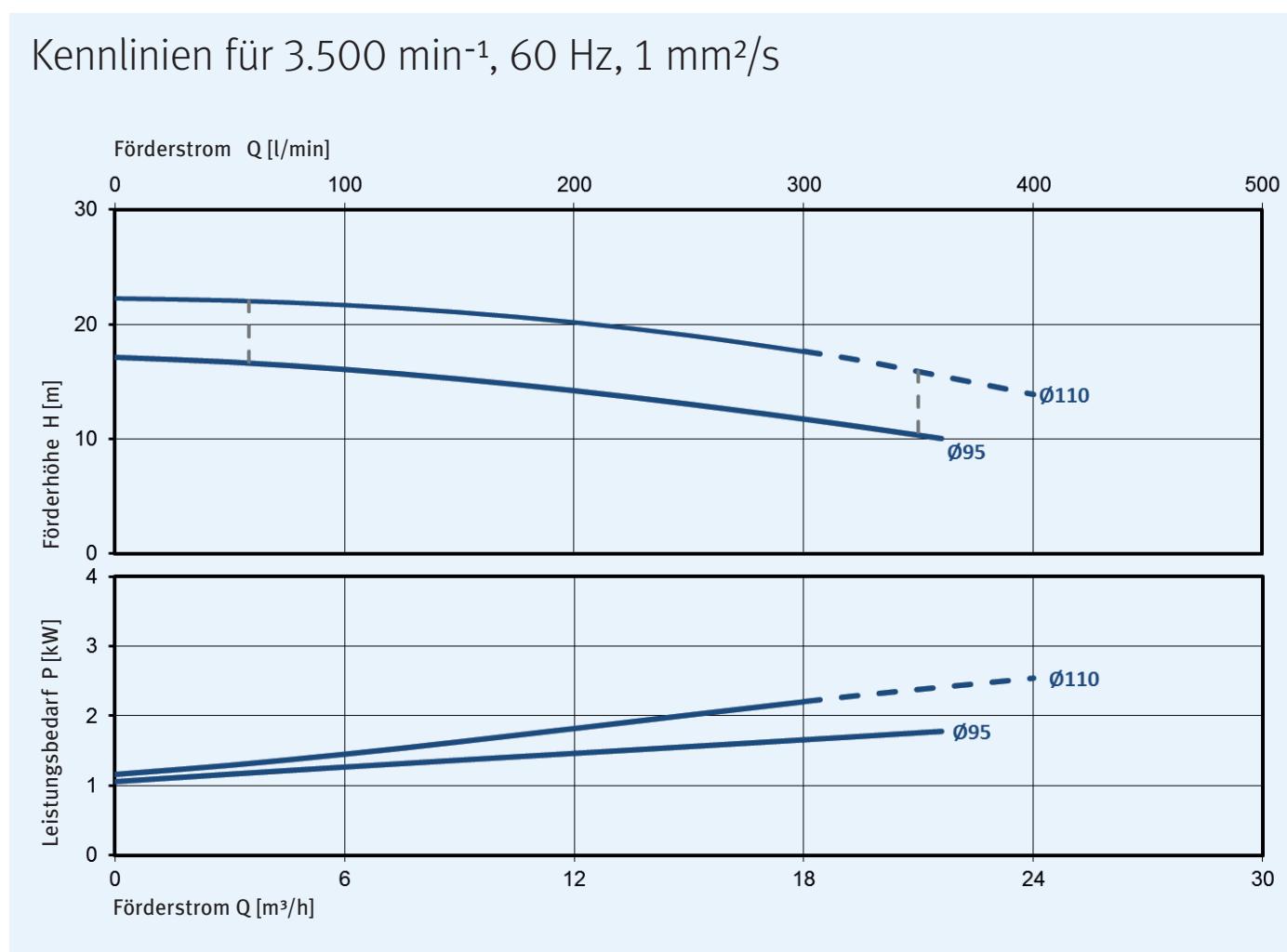
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s

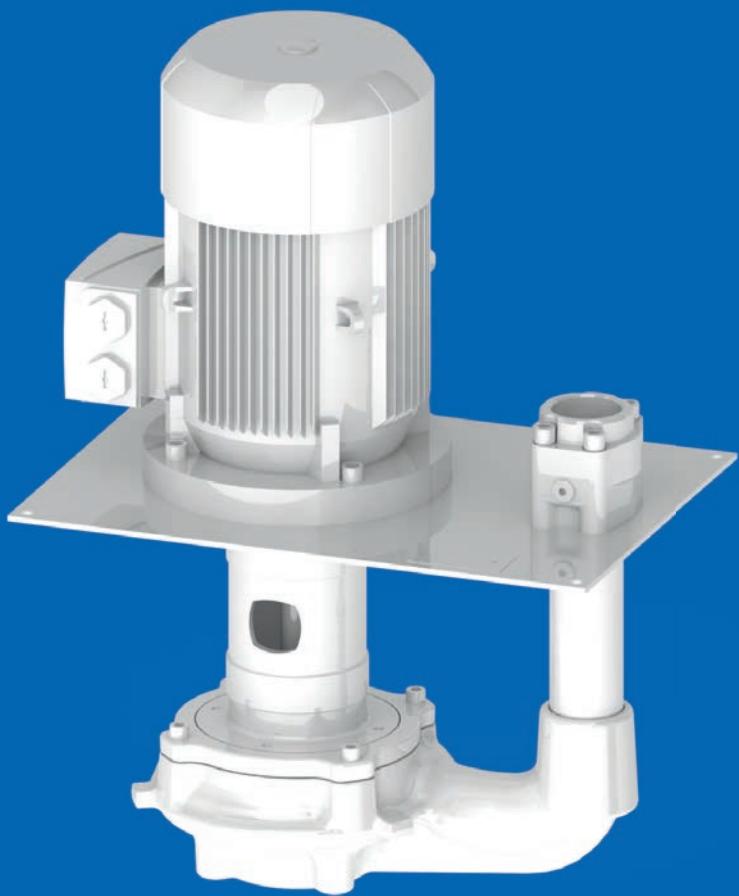


## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Reinmediumpumpen

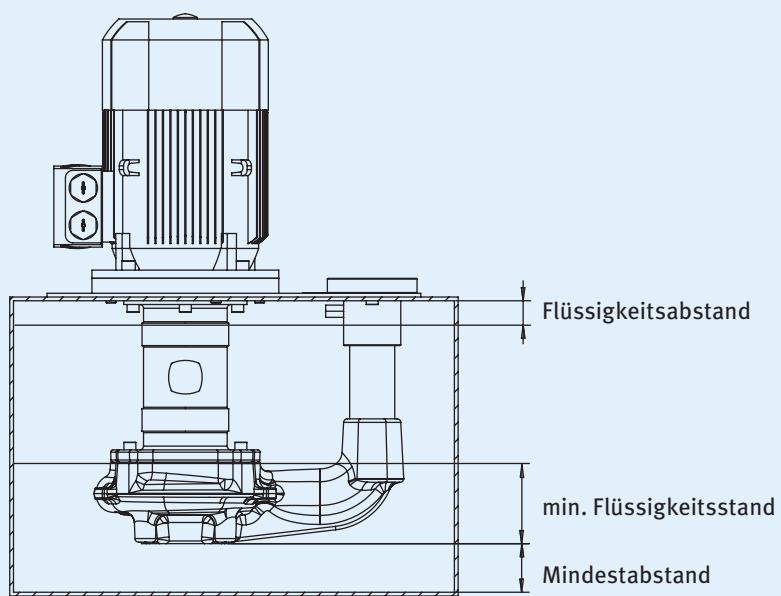
KNOLL Reinmediumpumpen TG sind Kühlschmierstoffpumpen, die Medien mit leichter Verunreinigung fördern. Diese Pumpen sind in der Lage, Maschinen mit gereinigtem Kühlschmierstoff (inkl. Restschmutz) zu versorgen.



### Eigenschaften

- Dichtungslos
- Flexibler Aufbau mit Normmotor
- Energieeffizient in Verbindung mit Frequenzumrichter
- Sehr hoher Wirkungsgrad durch strömungstechnisch geformtes Laufrad
- Laufradwerkstoff POM/GJL-250

### Maße



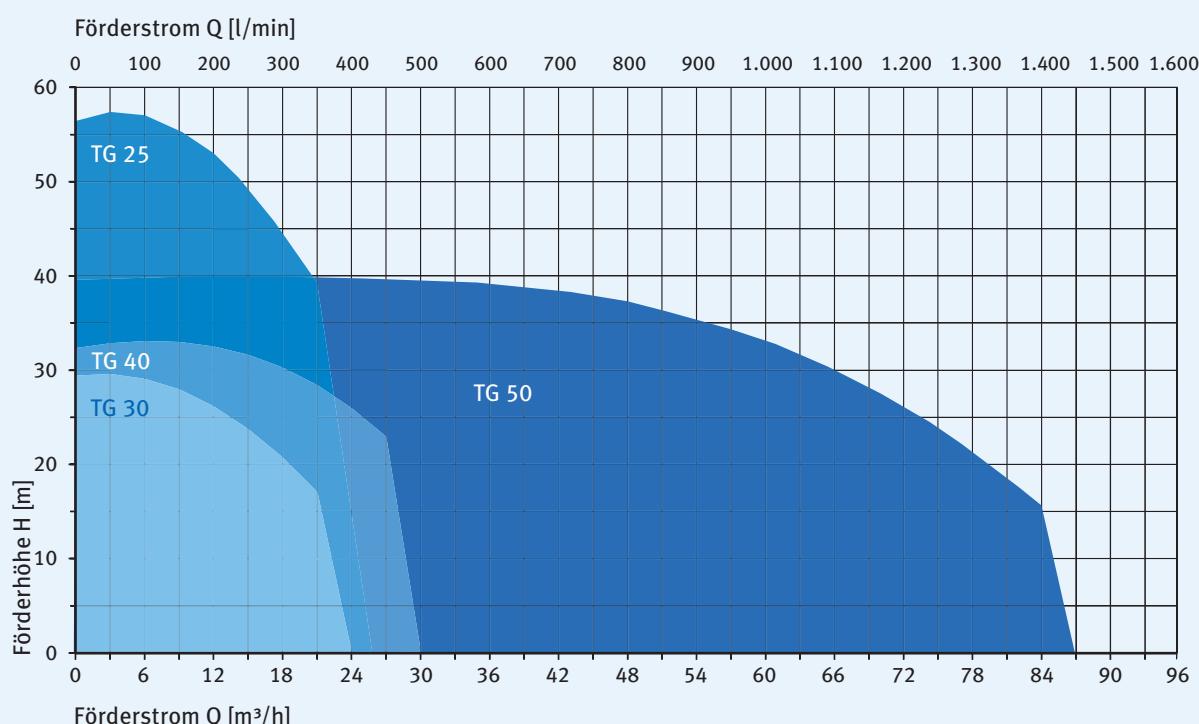
## Maximale Leistungsdaten

Typ	Luftanteil Vol-%	Volumenstrom [l/min]	Förderhöhe [m]	Korngröße [mm]	Spanlänge [mm]
TG 25	10	200	59	2	4
TG 30	10	350	28	1	3
TG 40	10	400	32	3	6
TG 50	10	1000	40	6	25

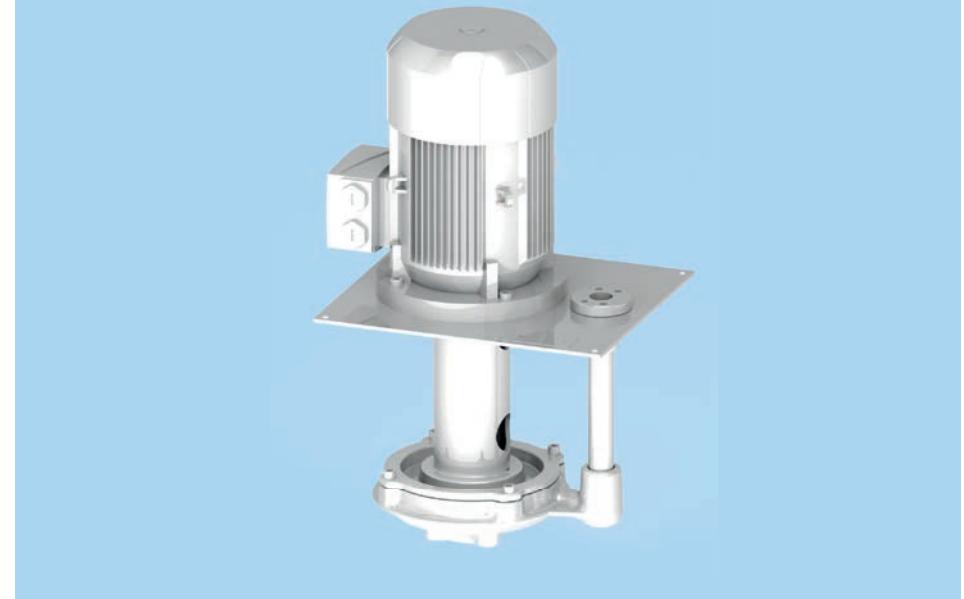
## Flüssigkeitsstand

Typ	Mindestabstand [mm]	min. Flüssigkeitsstand [mm]	Flüssigkeitsabstand [mm]
TG 25	40	80	40
TG 30	60	60	40
TG 40	60	60	40
TG 50	65	105	40

## Kennlinienfeld



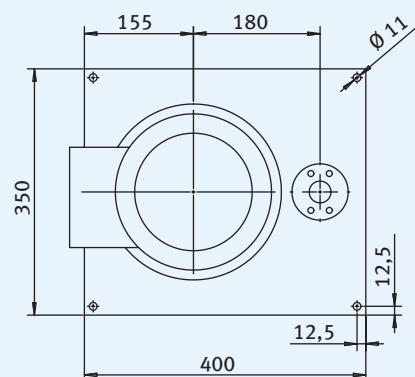
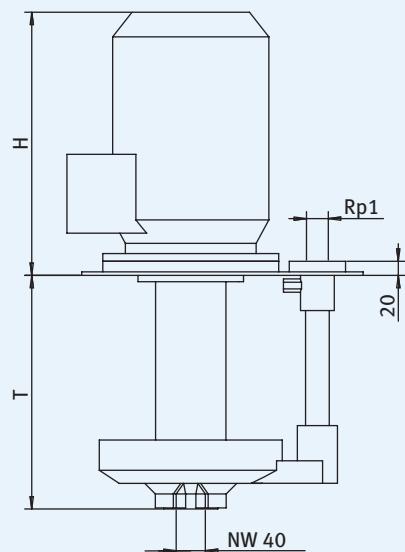
# Reinmediumpumpe TG 25



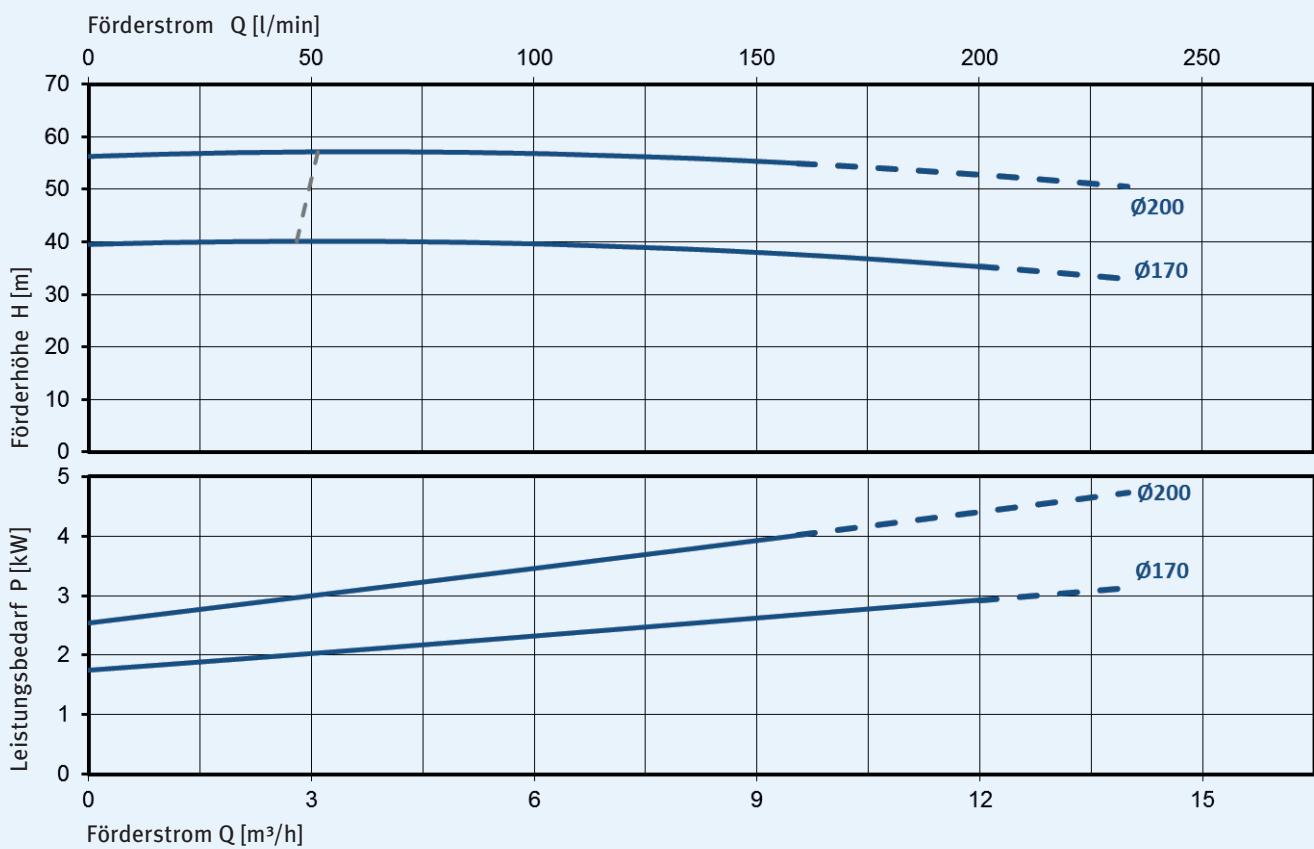
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung (Nema Premium) [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TG 25-70/30 332	332	391	57	50	3,0	67
TG 25-00/40 332	332	374	57	50	4,0	69
TG 25-70/30 580	580	391	74	50	3,0	67
TG 25-00/40 580	580	374	74	50	4,0	69
TG 25-45/30 332	332	391	57	60	3,45 (3,0)	71
TG 25-60/40 332	332	374	57	60	4,55 (3,7)	73
TG 25-45/30 580	580	391	74	60	3,45 (3,0)	71
TG 25-60/40 580	580	374	74	60	4,55 (3,7)	73

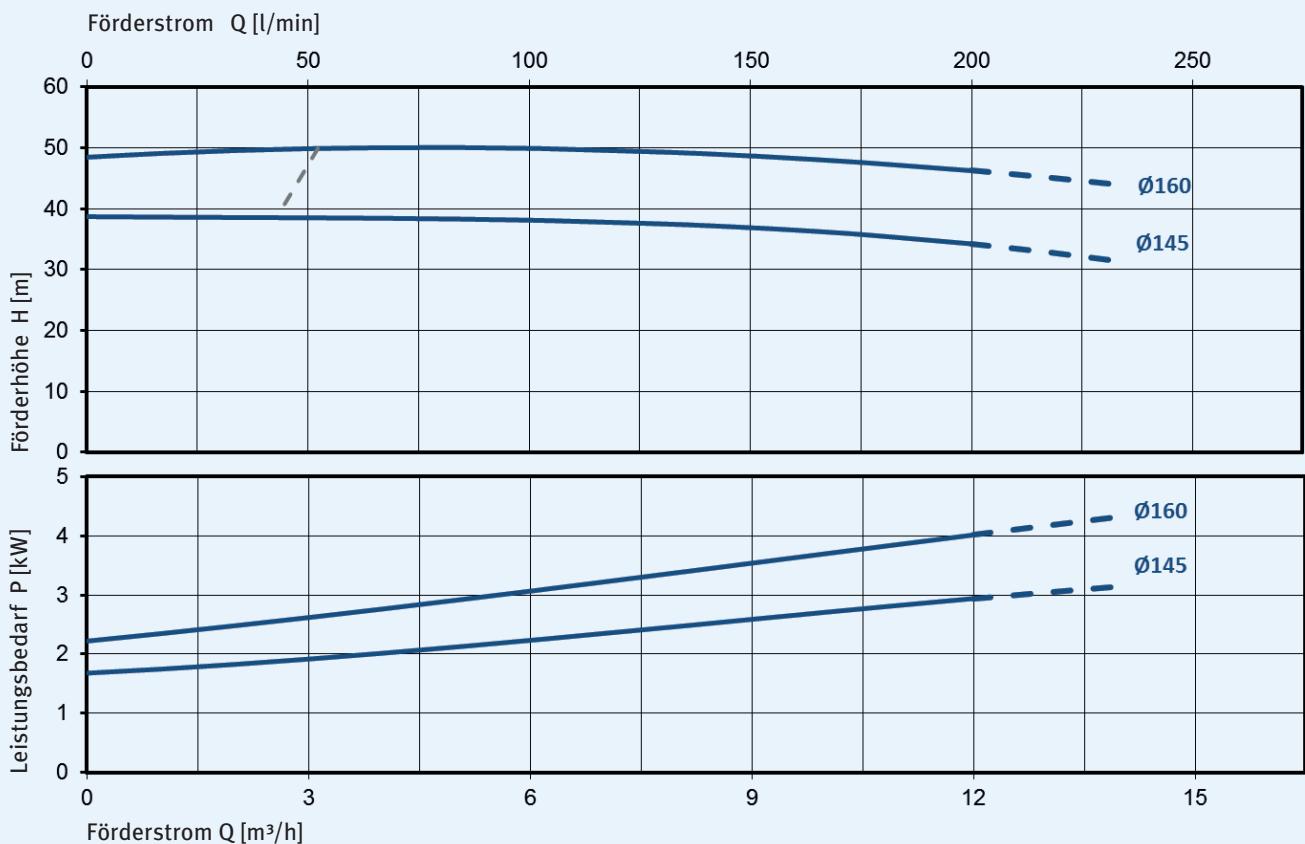
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



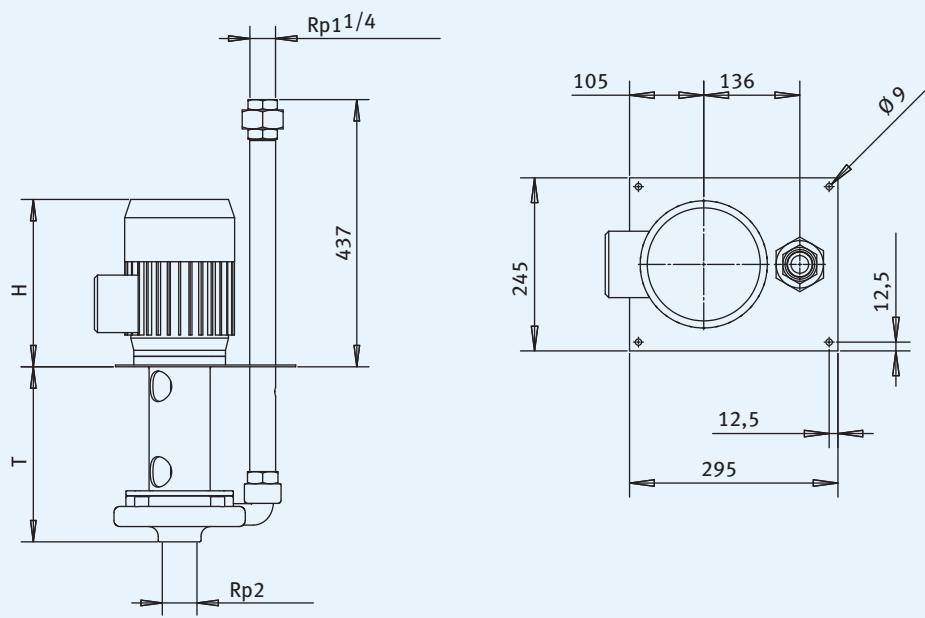
# Reinmediumpumpe TG 30



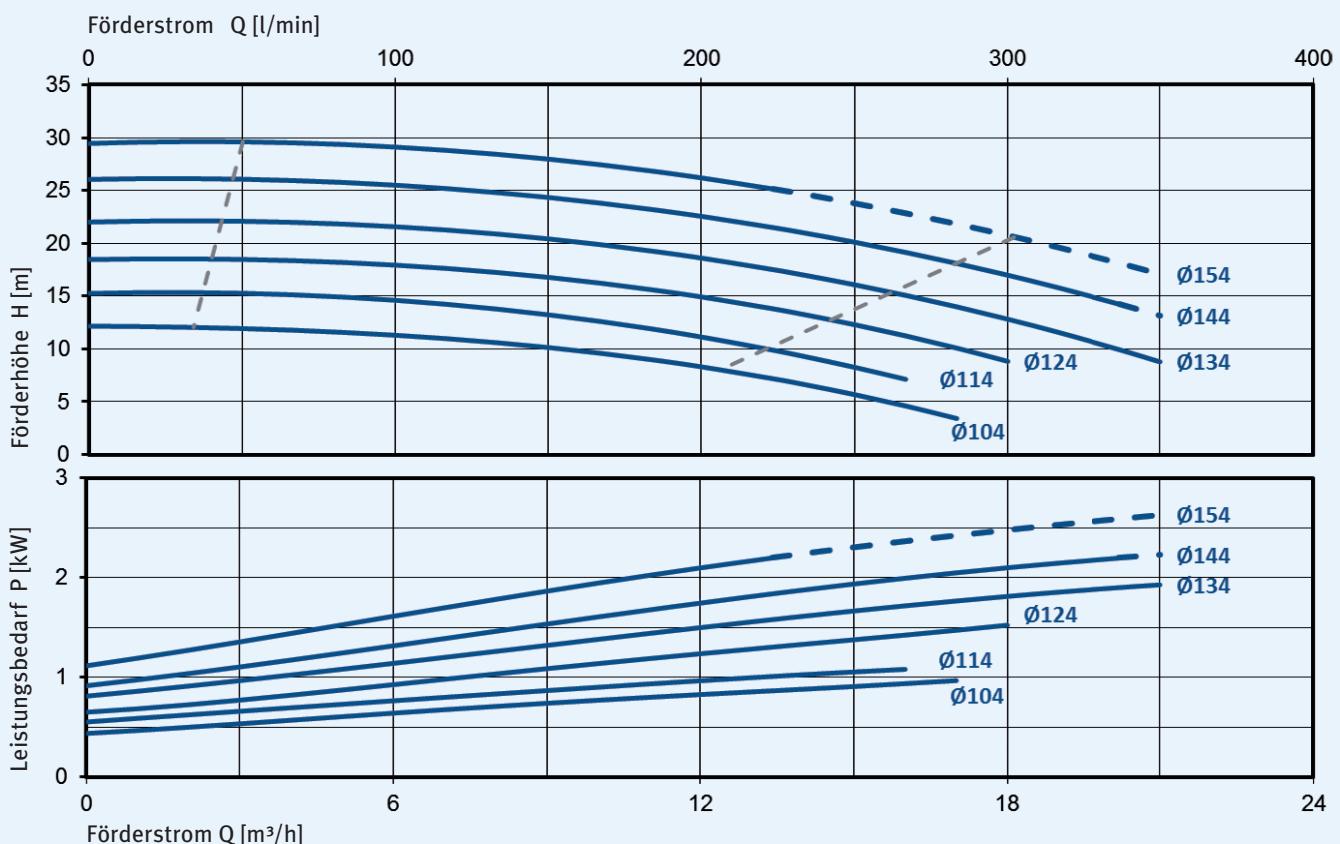
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TG 30-../07 285	285	250	23	50	0,75	60
TG 30-../11 285	285	250	24	50 / 60	1,10	60 / 63
TG 30-../15 285	285	285	27	50 / 60	1,50	62 / 65
TG 30-../22 285	285	285	30	50 / 60	2,20	62 / 65
TG 30-../07 533	533	250	30	50	0,75	60
TG 30-../11 533	533	250	31	50 / 60	1,10	60 / 63
TG 30-../15 533	533	285	34	50 / 60	1,50	62 / 65
TG 30-../22 533	533	285	37	50 / 60	2,20	62 / 65
TG 30-../15 781	781	285	41	50 / 60	1,50	62 / 65
TG 30-../22 781	781	285	44	50 / 60	2,20	62 / 65

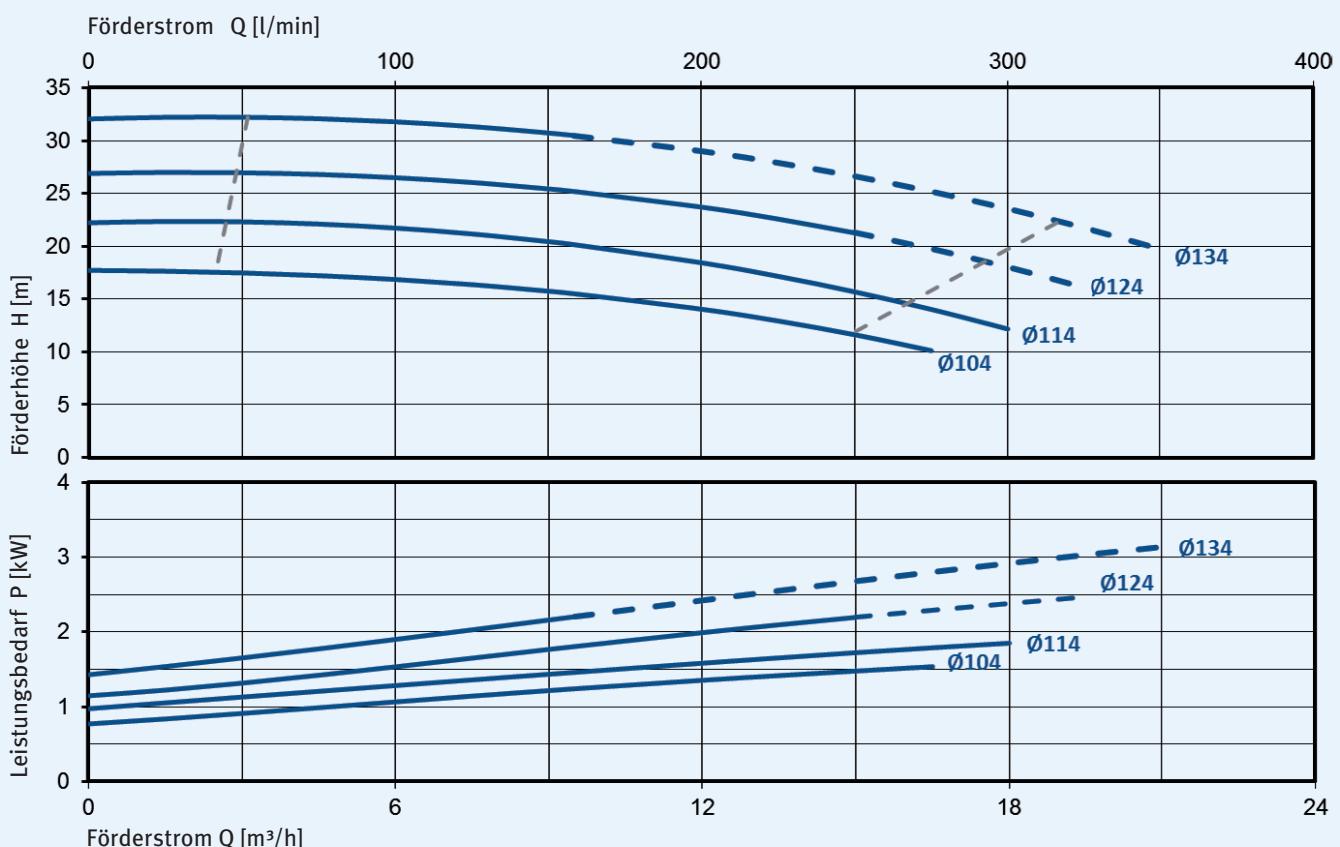
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



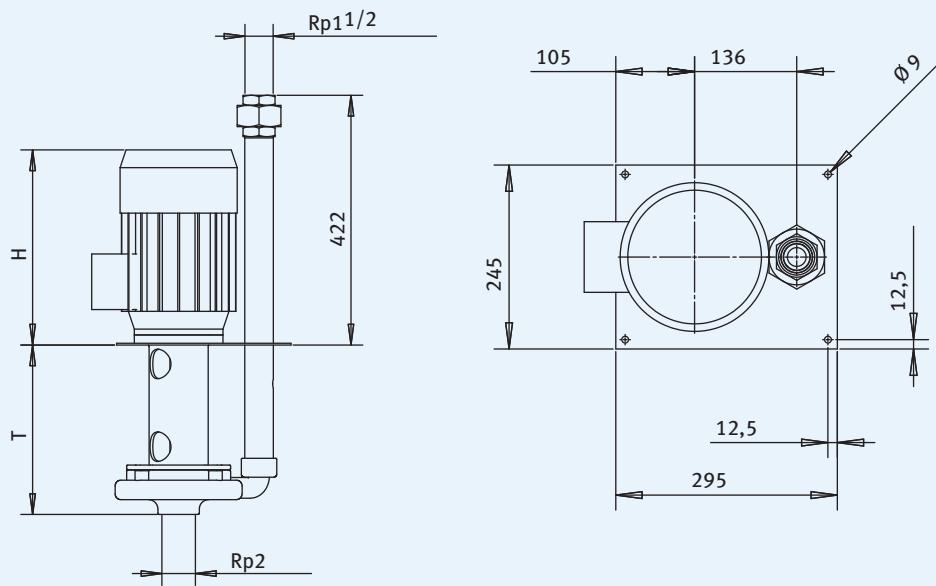
# Reinmediumpumpe TG 40



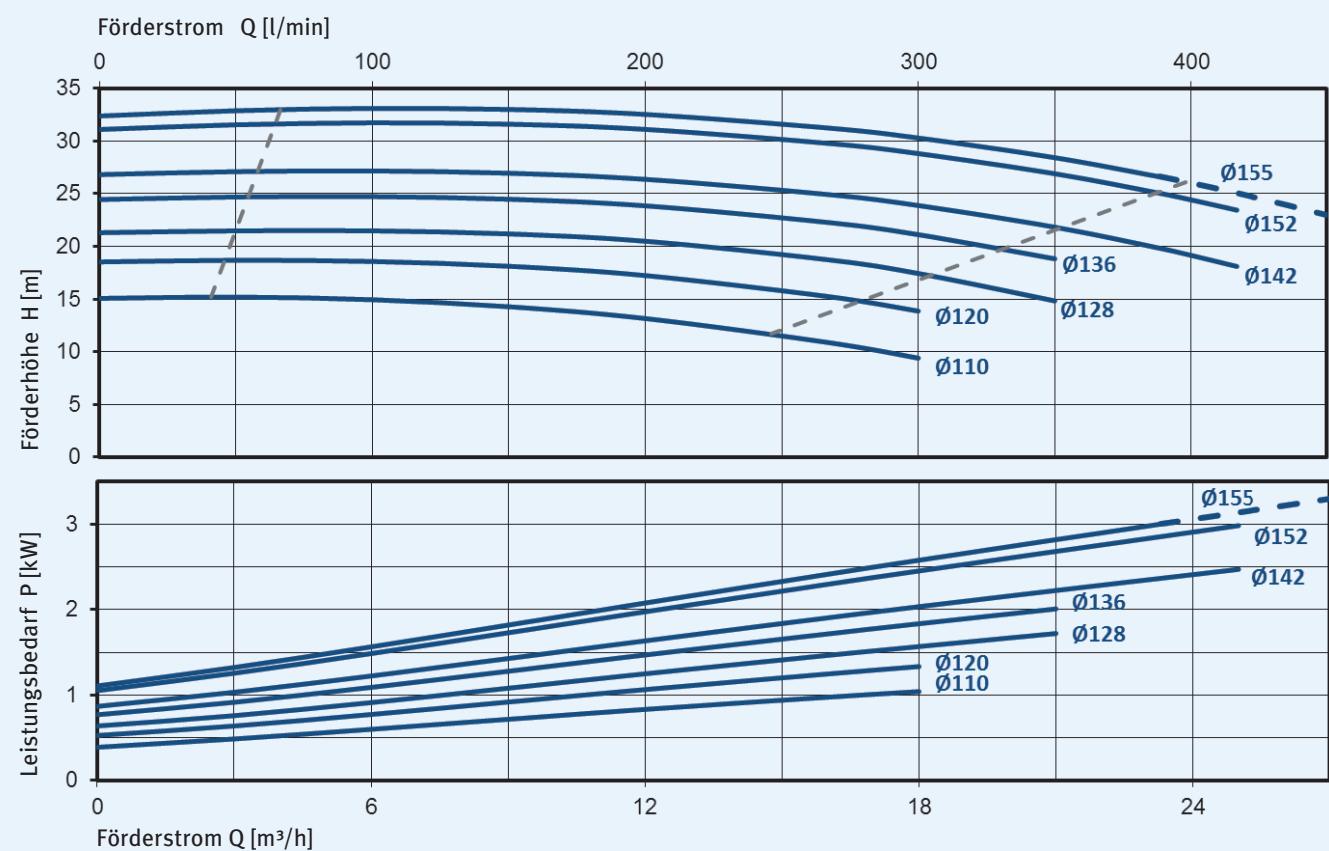
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TG 40-../11 285	285	250	25	50	1,1	60
TG 40-../15 285	285	285	28	50 / 60	1,5	62 / 65
TG 40-../22 285	285	285	31	50 / 60	2,2	62 / 65
TG 40-../30 285	285	325	35	50 / 60	3,0	66 / 69
TG 40-../11 533	533	250	32	50	1,1	60
TG 40-../15 533	533	285	35	50 / 60	1,5	62 / 65
TG 40-../22 533	533	285	38	50 / 60	2,2	62 / 65
TG 40-../30 533	533	325	42	50 / 60	3,0	66 / 69
TG 40-../15 781	781	285	42	50 / 60	1,5	62 / 65
TG 40-../22 781	781	285	45	50 / 60	2,2	66 / 69
TG 40-../30 781	781	325	49	50 / 60	3,0	66 / 69

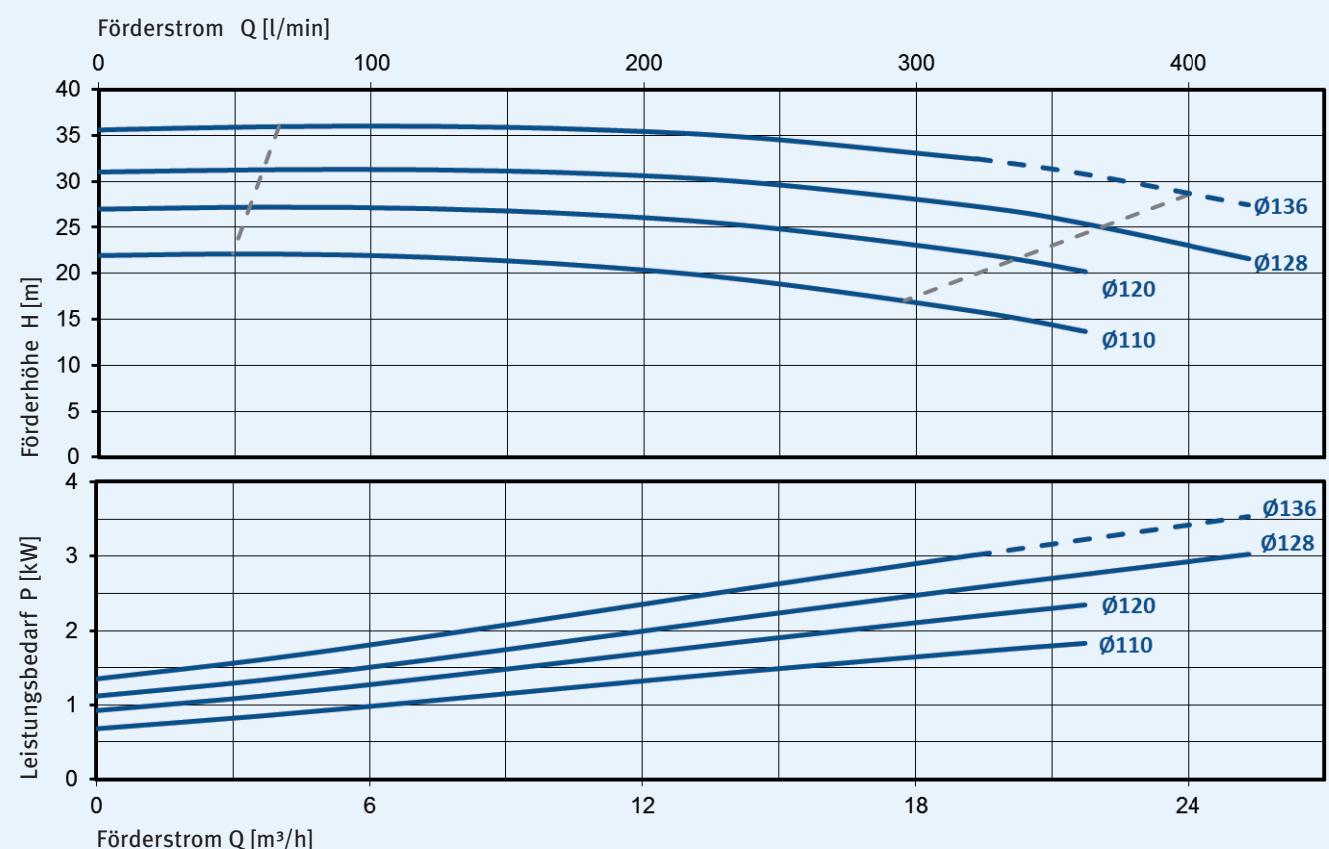
## Maße



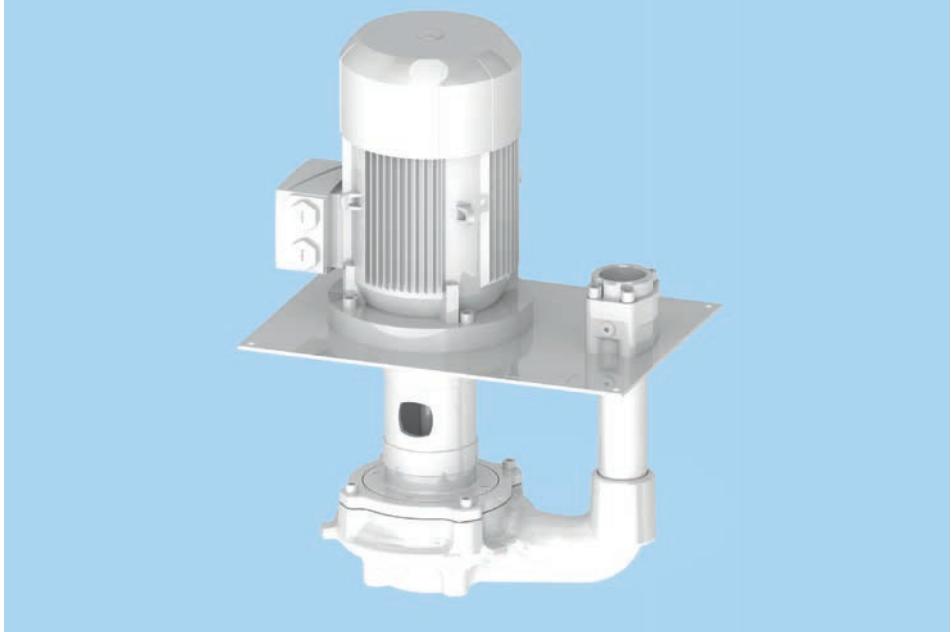
## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



# Reinmediumpumpe TG 50

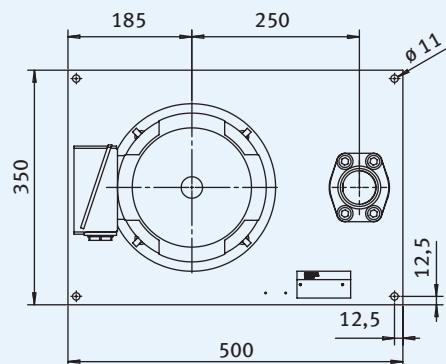
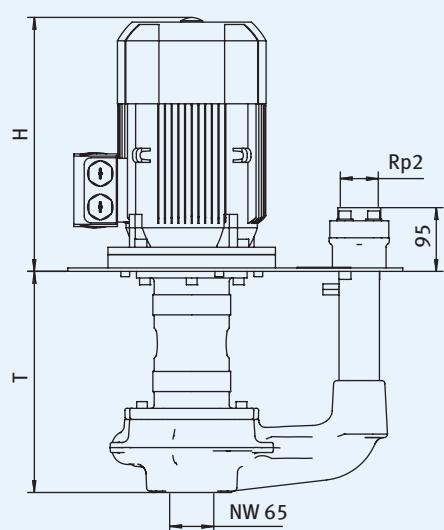


## Varianten

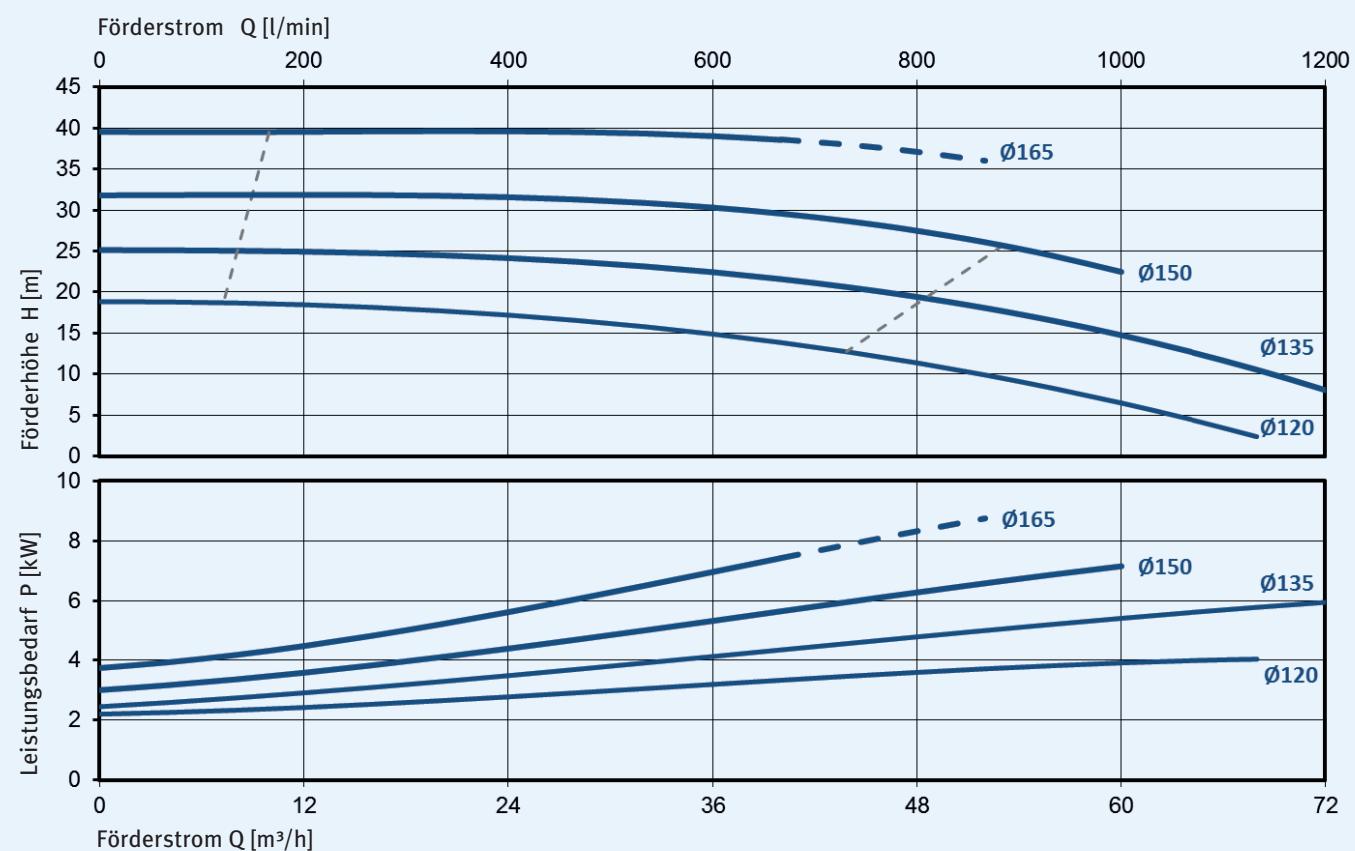
Typ	T* [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung (Nema Premium) [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TG 50-20/40 440	440	379	82	50	4,0	69
TG 50-20/40 880	880	379	98	50	4,0	69
TG 50-35/55 440	440	410	96	50	5,5	68
TG 50-35/55 880	880	410	114	50	5,5	68
TG 50-50/75 440	440	460	111	50	7,5	68
TG 50-50/75 880	880	460	129	50	7,5	68
TG 50-65/75 440	440	460	111	50	7,5	68
TG 50-65/75 880	880	460	130	50	7,5	68
TG 50-20/55 440	440	410	95	60	6,3 (5,5)	72
TG 50-20/55 880	880	410	114	60	6,3 (5,5)	72
TG 50-35/75 440	440	460	110	60	8,6 (7,5)	72
TG 50-35/75 880	880	460	128	60	8,6 (7,5)	72

\*Auf Anfrage sind folgende Eintauchtiefen möglich: 330 mm, 550 mm, 660 mm und 770 mm

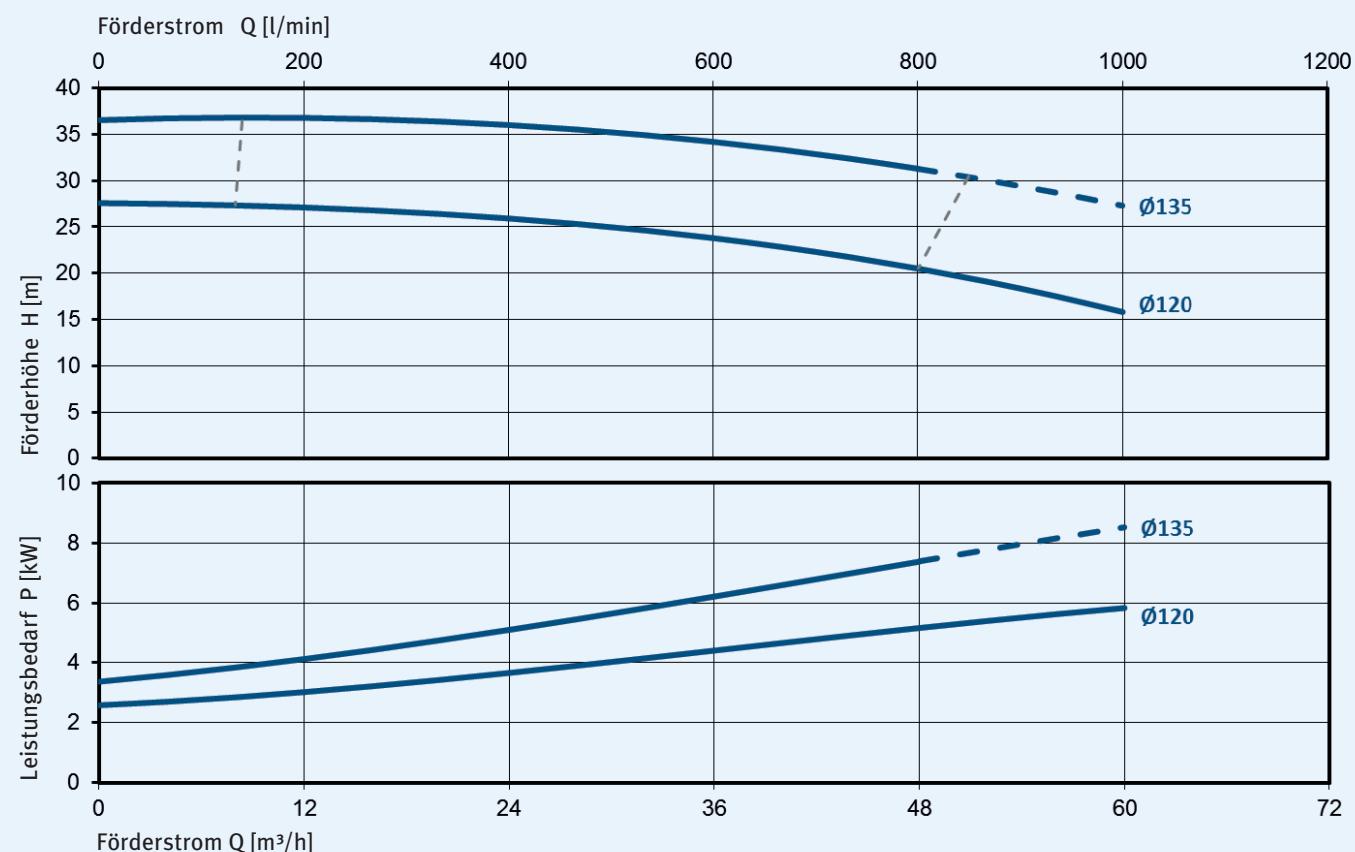
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s

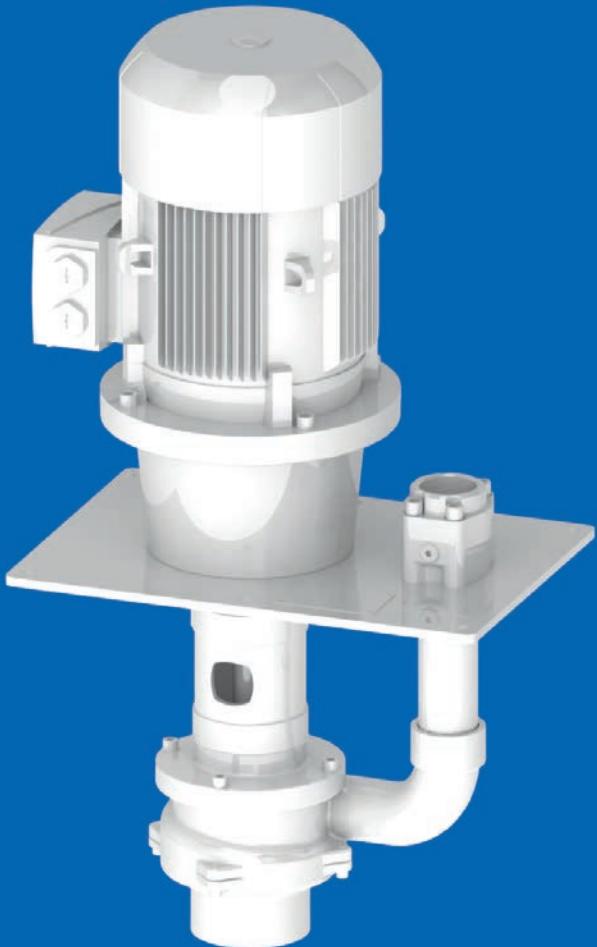


## Schmutzmediumpumpen

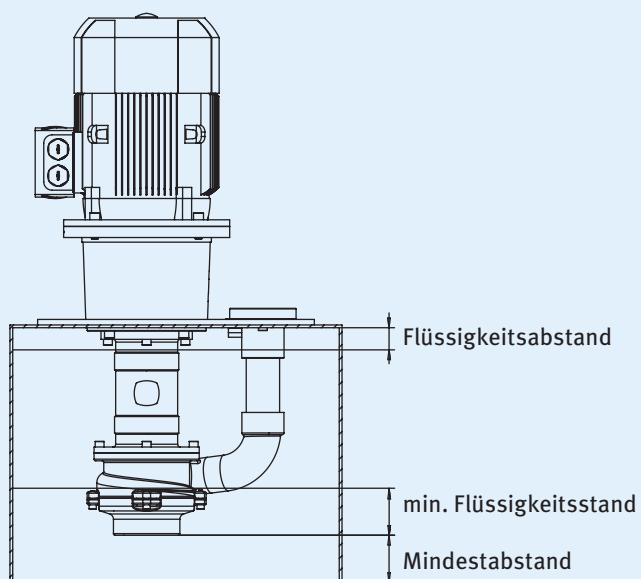
KNOLL Schmutzmediumpumpen TF, TS und TSK sind Kühlschmierstoff-pumpen, die Medien mit starker Verunreinigung fördern. Diese Pumpen sind in der Lage, das Späne- /KSS-Gemisch auf Filter oder Abscheider zu transportieren.

### Eigenschaften

- Dichtunglos
- Flexibler Aufbau mit Normmotor
- Energieeffizient in Verbindung mit Frequenzumrichter
- Sehr hoher Wirkungsgrad durch strömungstechnisch geformtes Laufrad
- Laufradwerkstoff POM/GJL-250/ST
- Verschleißfeste Ausführung der Bauteile
- Mit vorgebautem Inducer, zur Verbesserung des Ansaugverhaltens bei stark luftbeladenen Medien



### Maße



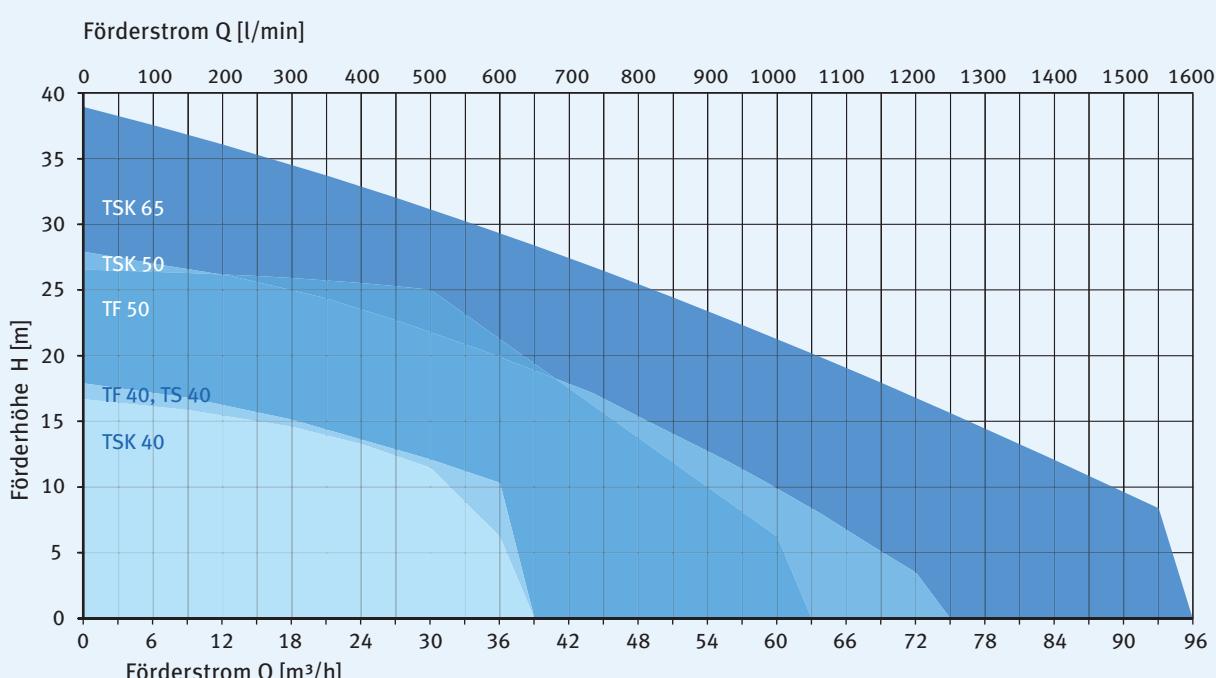
## Maximale Leistungsdaten

Typ	Luftanteil Vol.- %	Volumenstrom [l/min]	Förderhöhe [m]	Korngröße [mm]	Spanlänge [mm]	Spanfracht [g/l]
TF 40	10	650	18	15	40	2
TF 50	10	1200	26	30	70	5
TS 40	50	550	18	12	20	2
TSK 40	30	600	17	20	40	5
TSK 50	30	1200	28	20	40	7
TSK 65	30	1500	38	20	40	10

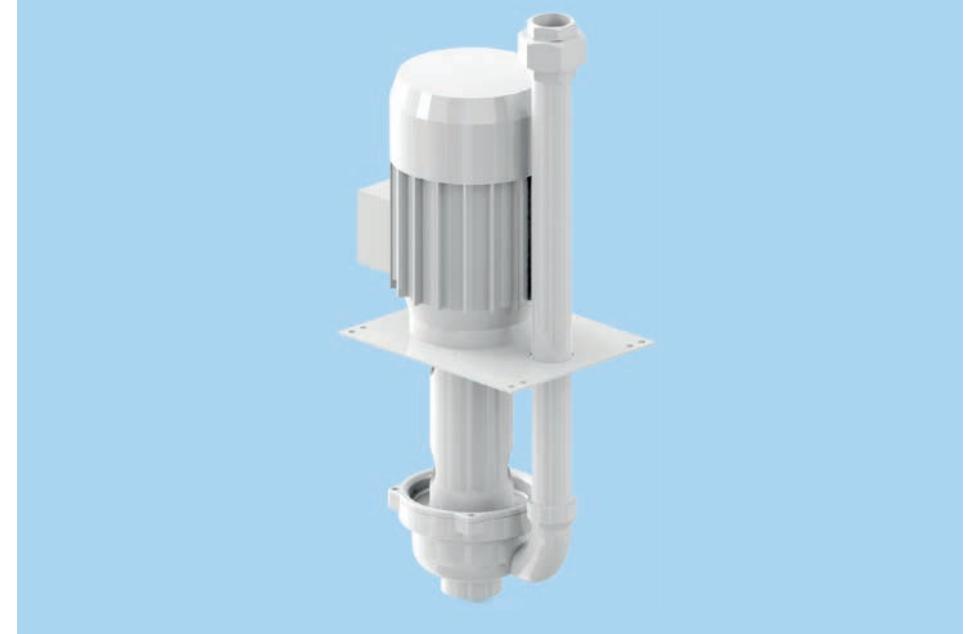
## Flüssigkeitsstand

Typ	Mindestabstand [mm]	min. Flüssigkeitsstand [mm]	Flüssigkeitsabstand [mm]
TF 40	60	110	40
TF 50	75	150	40
TS 40	60	110	40
TSK 40	70	80	40
TSK 50	100	95	40
TSK 65	100	80	40

## Kennlinienfeld



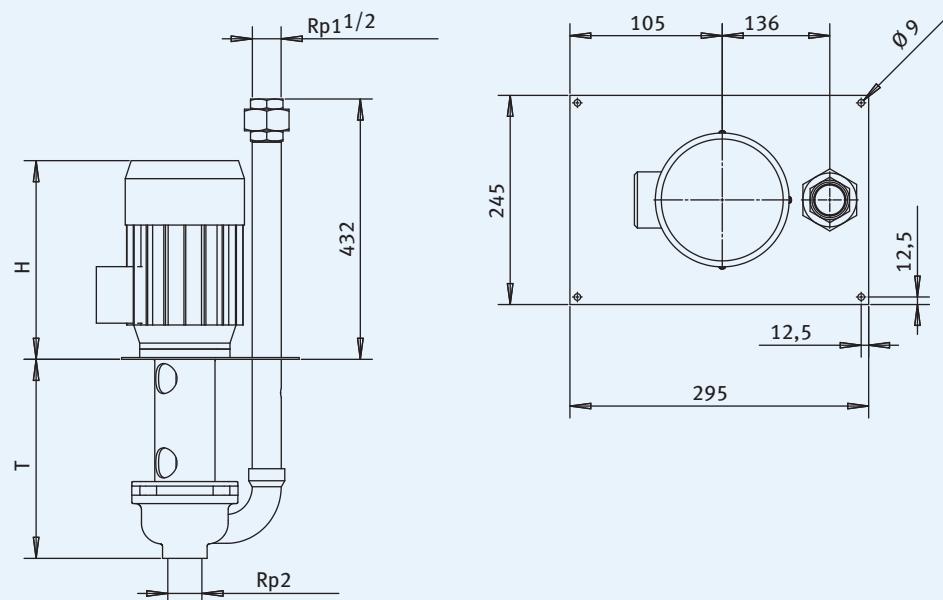
# Schmutzmedium-pumpe TF 40



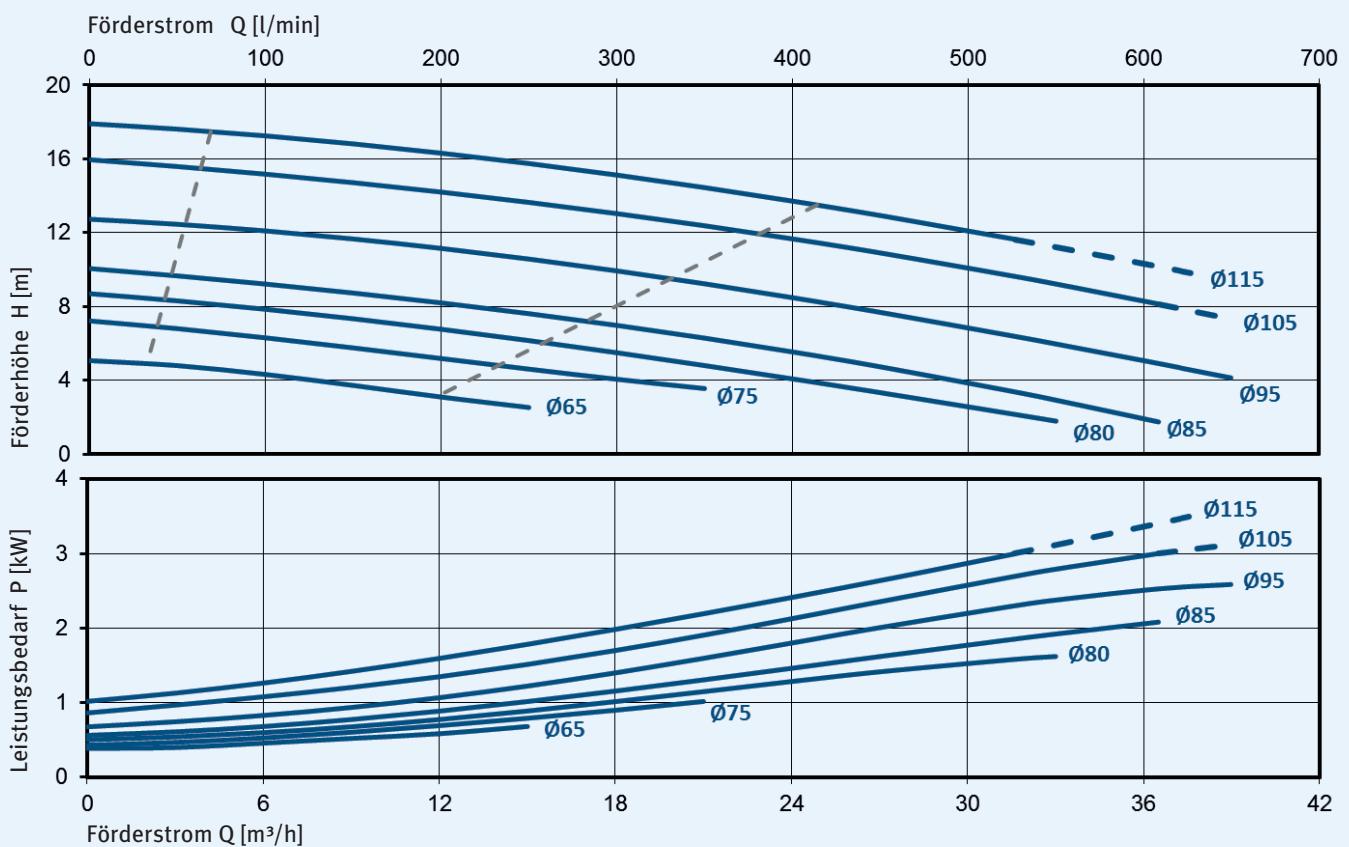
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TF 40-../07 330	330	250	26	50	0,75	60
TF 40-../11 330	330	250	27	50 / 60	1,10	60 / 63
TF 40-../15 330	330	285	30	50 / 60	1,50	62 / 65
TF 40-../22 330	330	285	33	50 / 60	2,20	62 / 65
TF 40-../30 330	330	325	37	50 / 60	3,00	66 / 69
TF 40-../07 578	578	250	33	50	0,75	60
TF 40-../11 578	578	250	34	50 / 60	1,10	60 / 63
TF 40-../15 578	578	285	37	50 / 60	1,50	62 / 65
TF 40-../22 578	578	285	40	50 / 60	2,20	62 / 65
TF 40-../15 826	826	285	44	50 / 60	1,50	62 / 65
TF 40-../22 826	826	285	47	50 / 60	2,20	62 / 65
TF 40-../30 826	826	325	51	50 / 60	3,00	66 / 65

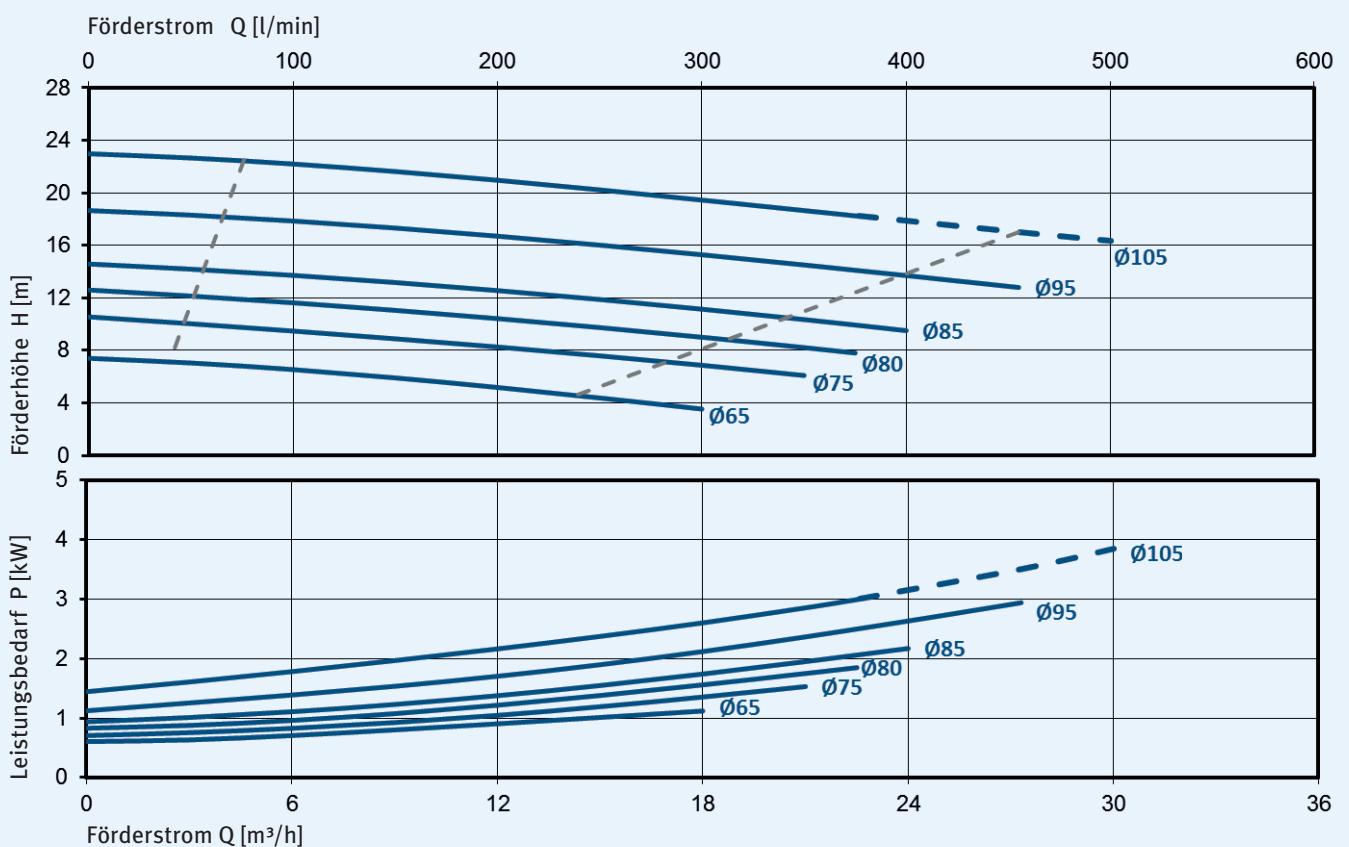
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



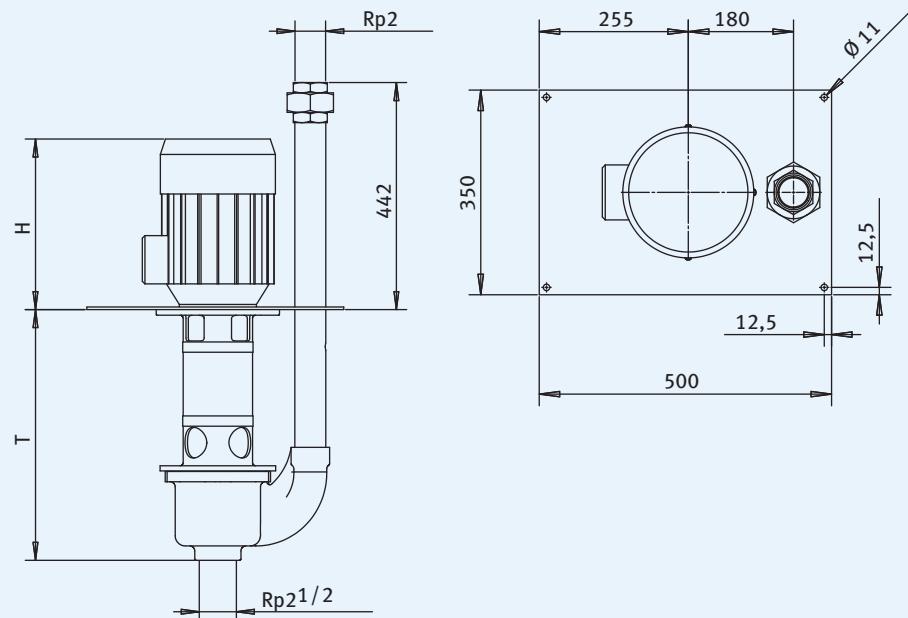
# Schmutzmedium-pumpe TF 50



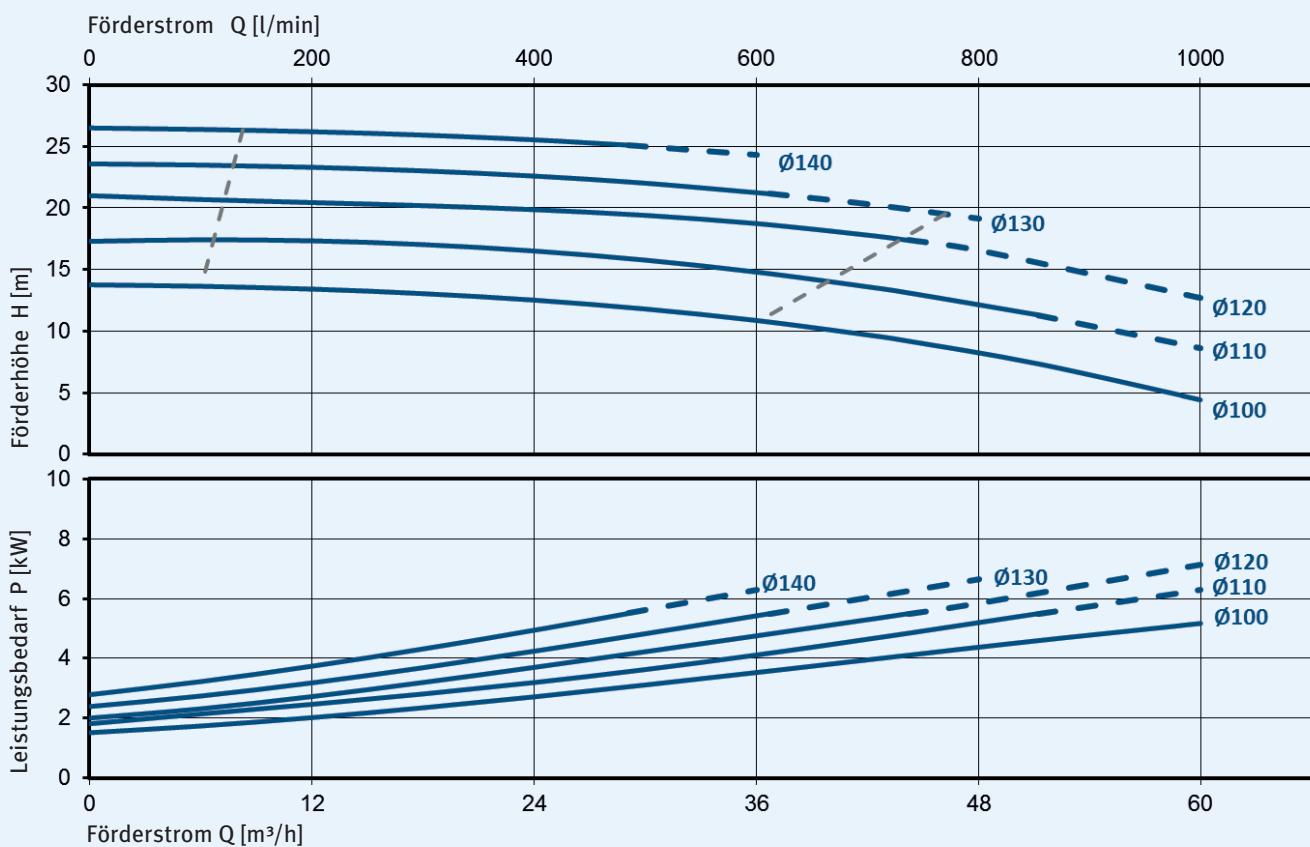
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TF 50.../40 488	488	328	68	50 / 60	4,0	68 / 71
TF 50.../55 488	488	328	75	50 / 60	5,5	68 / 71
TF 50.../40 848	848	328	78	50 / 60	4,0	68 / 71
TF 50.../55 848	848	328	85	50 / 60	5,5	68 / 71

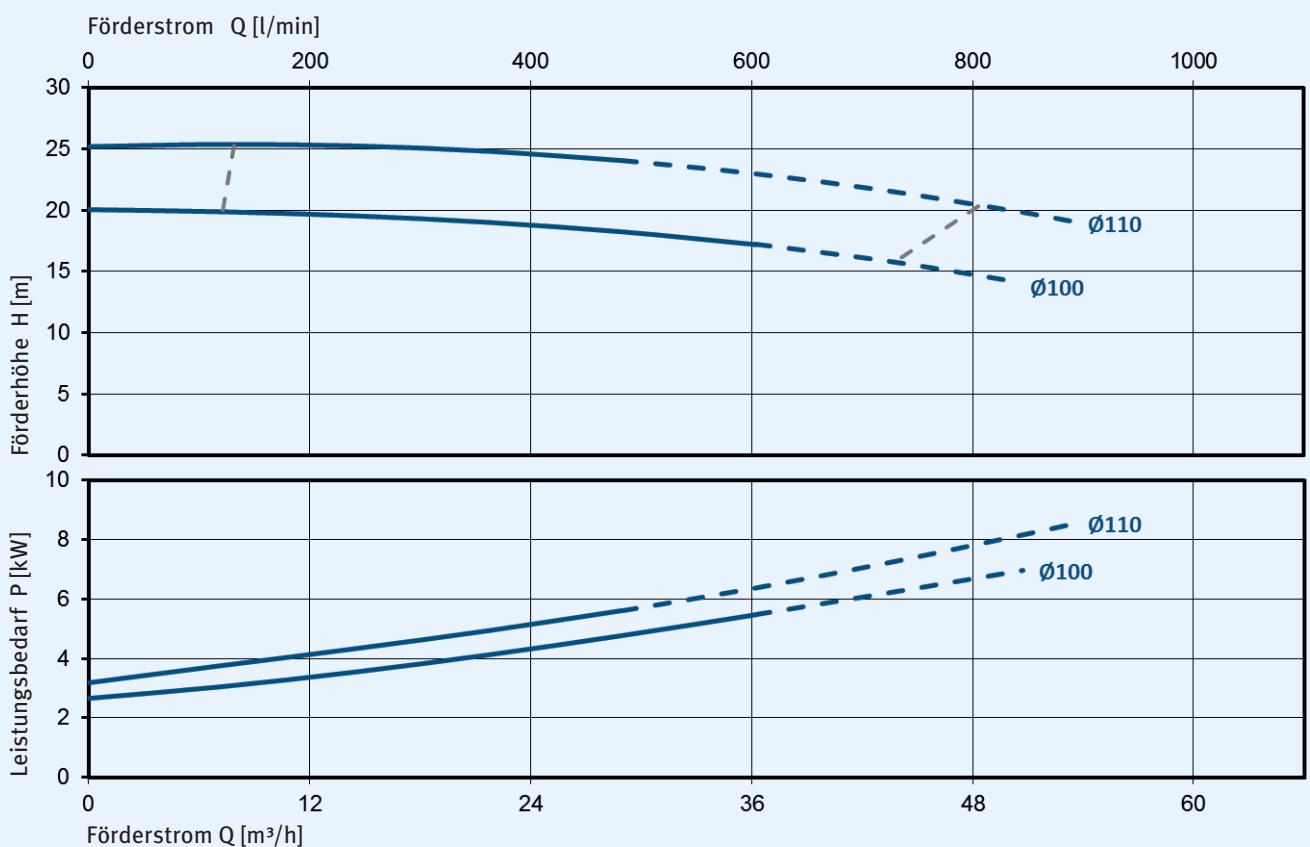
## Maße



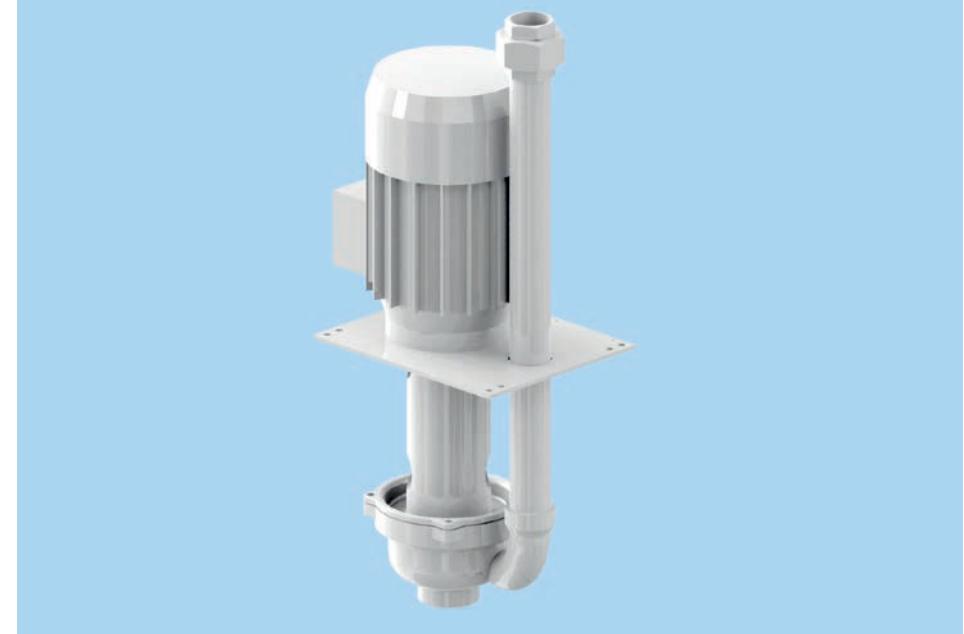
## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



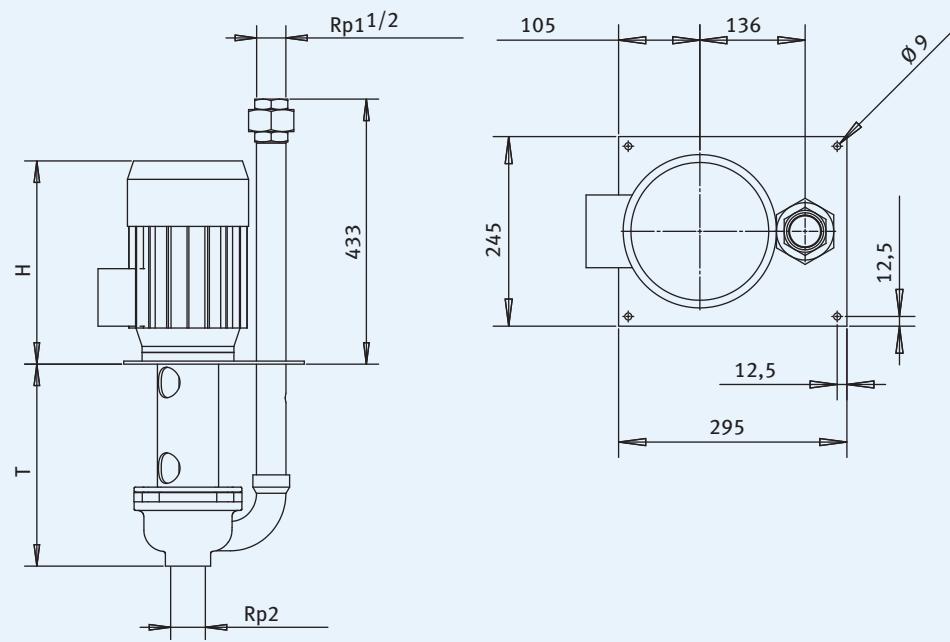
# Schmutzmedium-pumpe TS 40



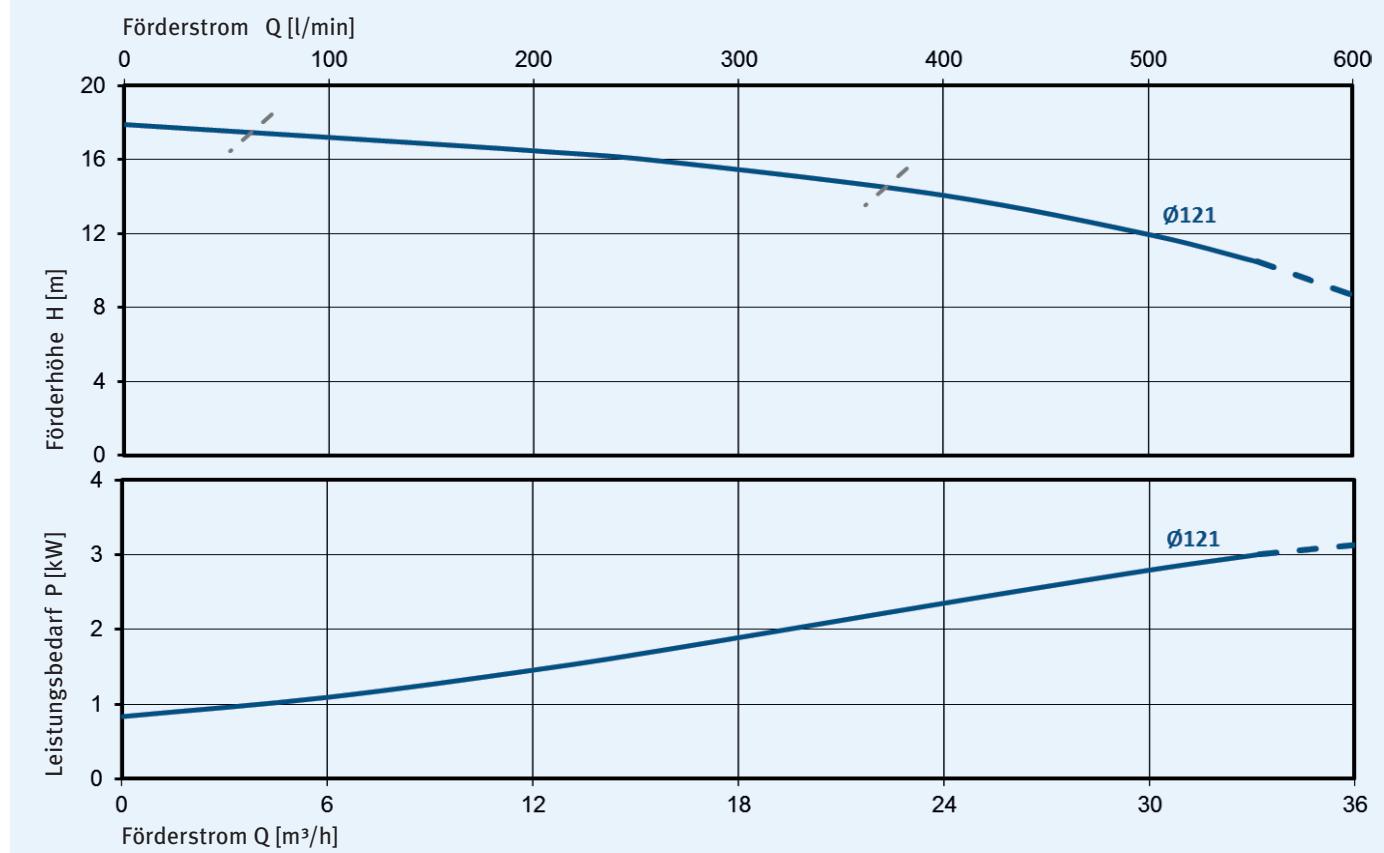
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TS 40-21/22 338	338	285	33	50 / 60	2,2	62 / 65
TS 40-21/30 338	338	325	37	50 / 60	3,0	66 / 69
TS 40-21/22 586	586	285	40	50 / 60	2,2	62 / 65
TS 40-21/30 586	586	325	44	50 / 60	3,0	66 / 69
TS 40-21/22 834	834	285	47	50 / 60	2,2	62 / 65
TS 40-21/30 834	834	325	51	50 / 60	3,0	66 / 69

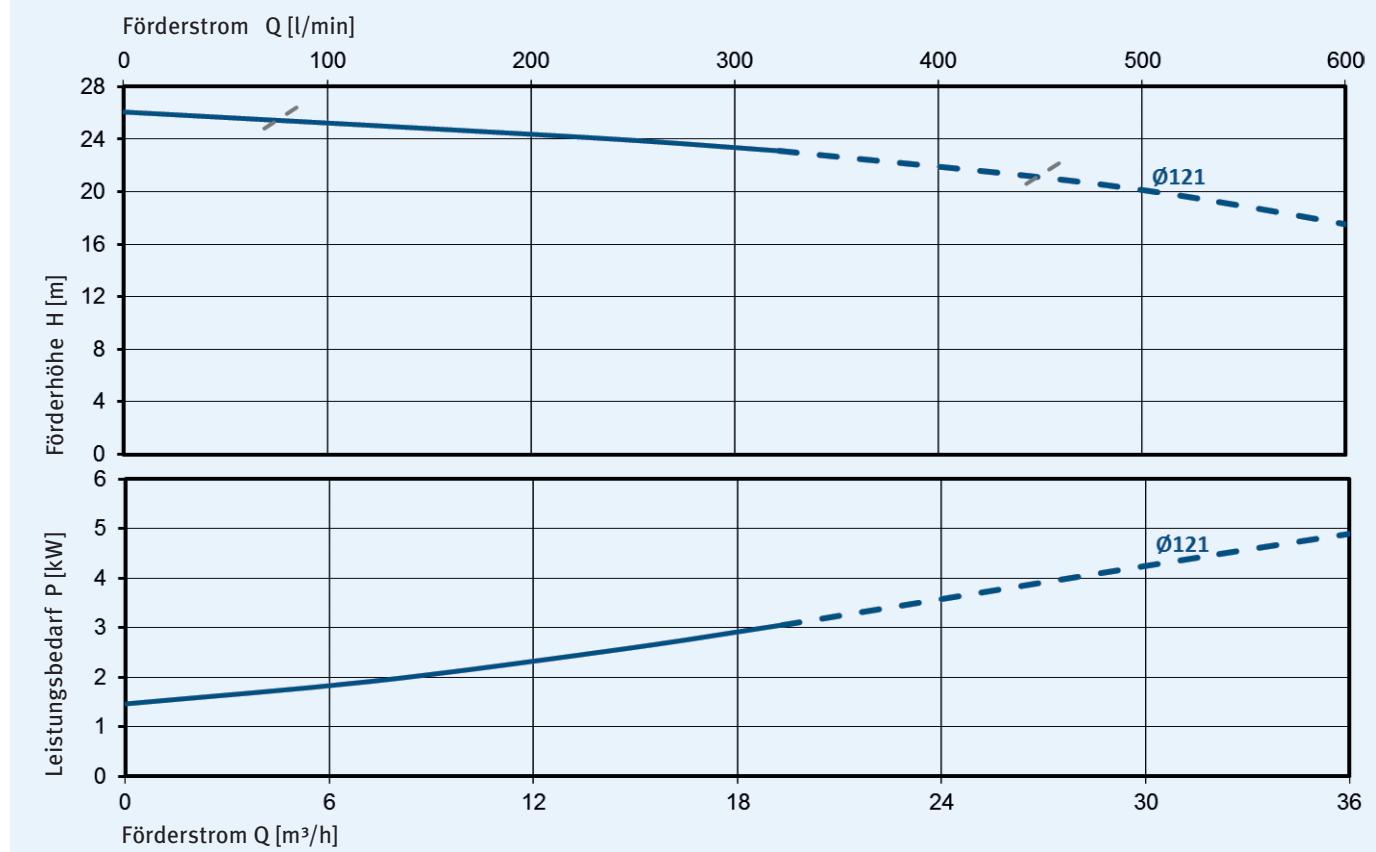
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



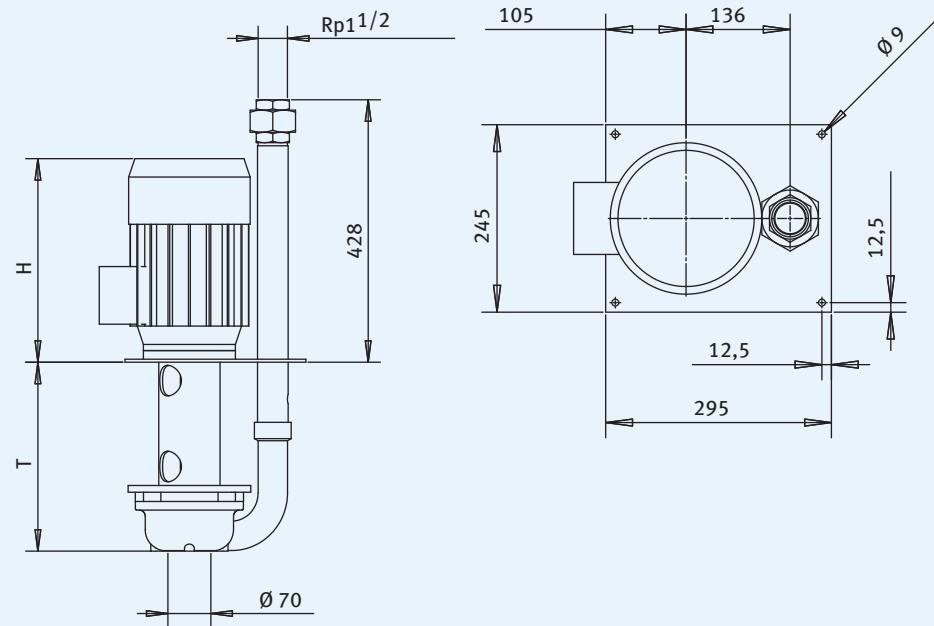
# Schmutzmedium-pumpe TSK 40



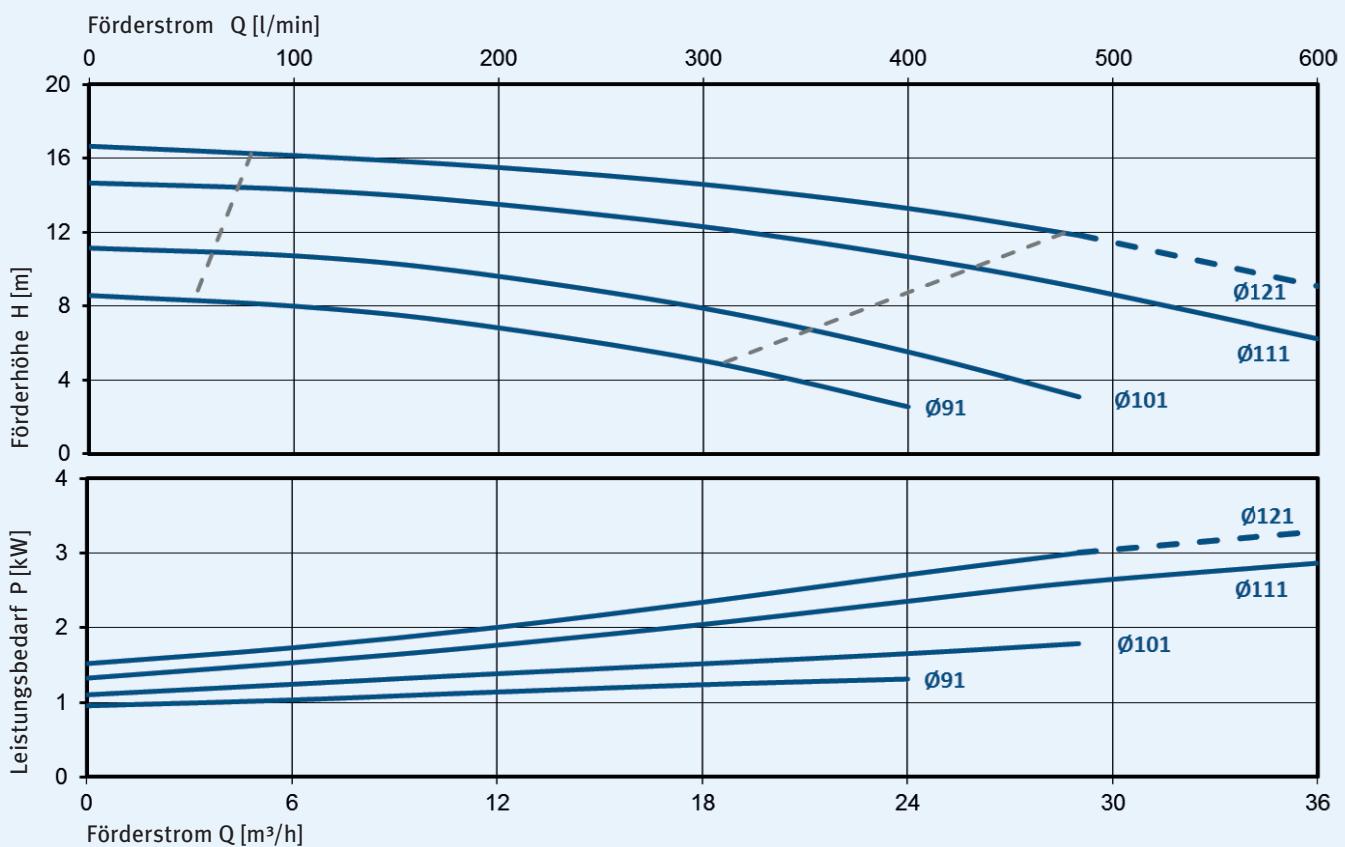
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TSK 40-../22 310	310	285	33	50 / 60	2,2	62 / 65
TSK 40-../30 310	310	325	37	50 / 60	3,0	66 / 69
TSK 40-../22 558	558	285	40	50 / 60	2,2	62 / 65
TSK 40-../30 558	558	325	44	50 / 60	3,0	66 / 69
TSK 40-../22 806	806	285	47	50 / 60	2,2	62 / 65
TSK 40-../30 806	806	325	51	50 / 60	3,0	66 / 69

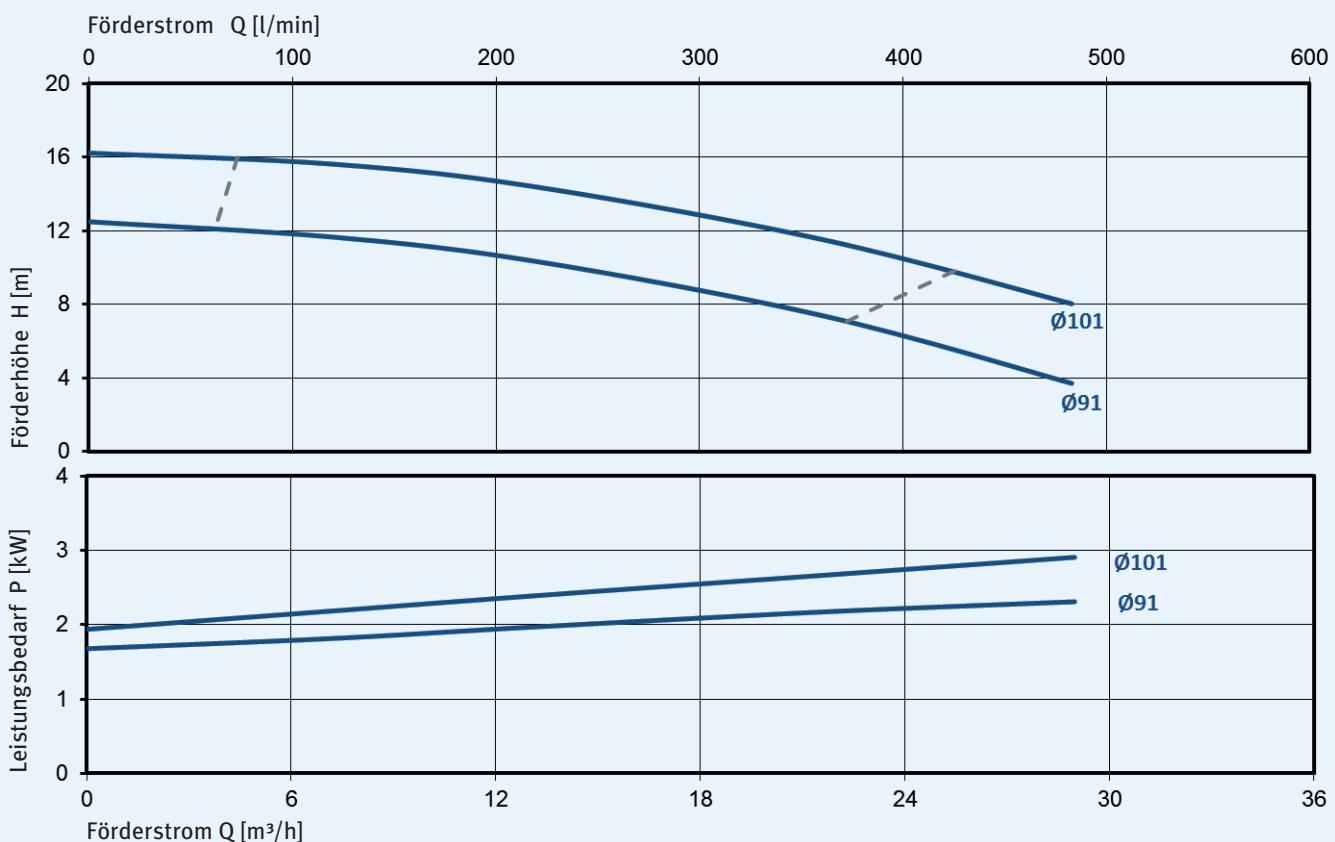
## Maße



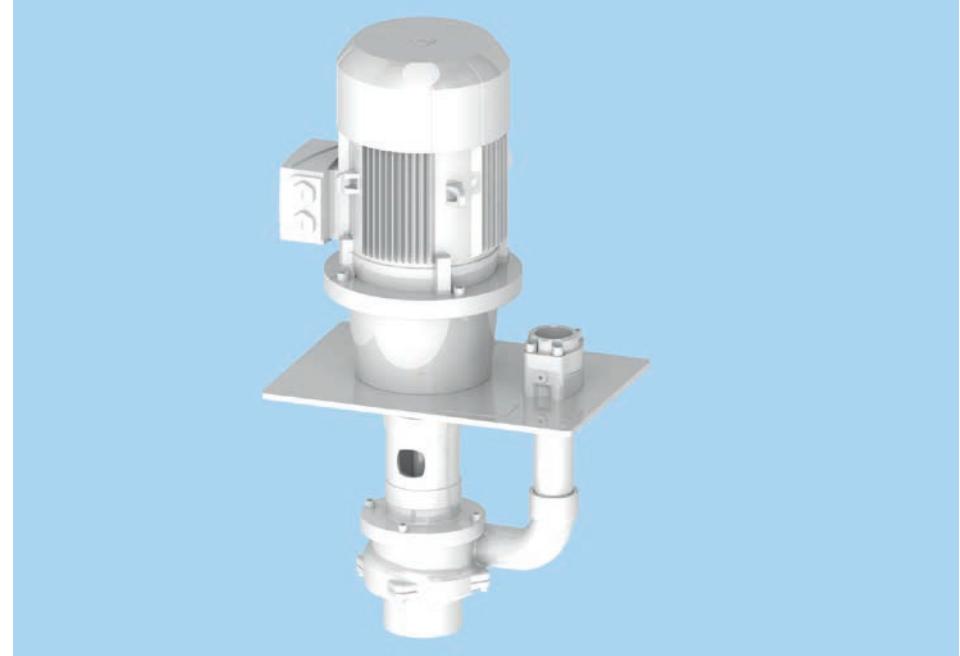
## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



# Schmutzmedium-pumpe TSK 50

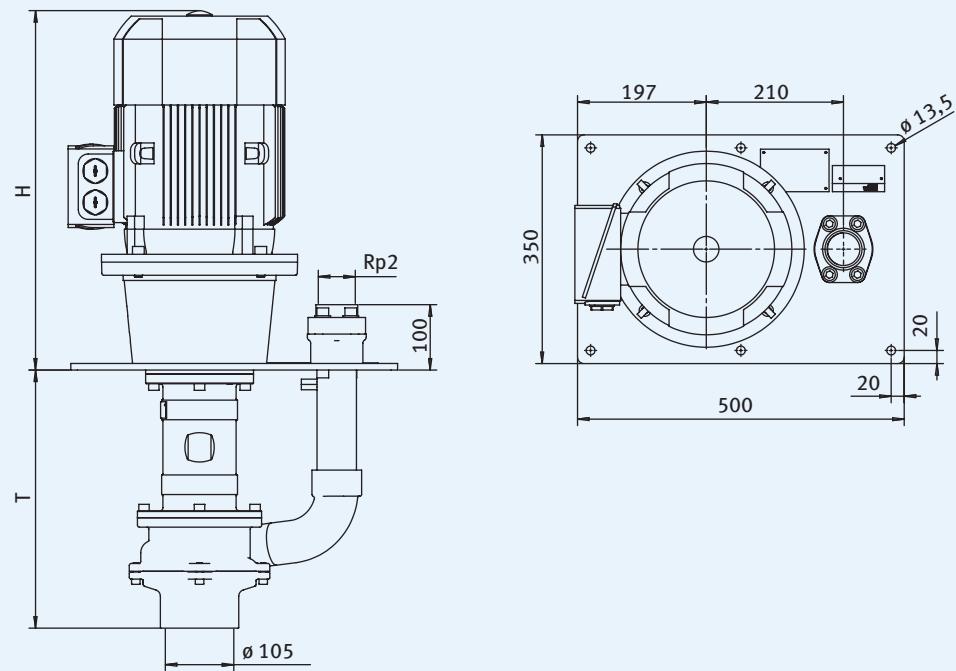


## Varianten

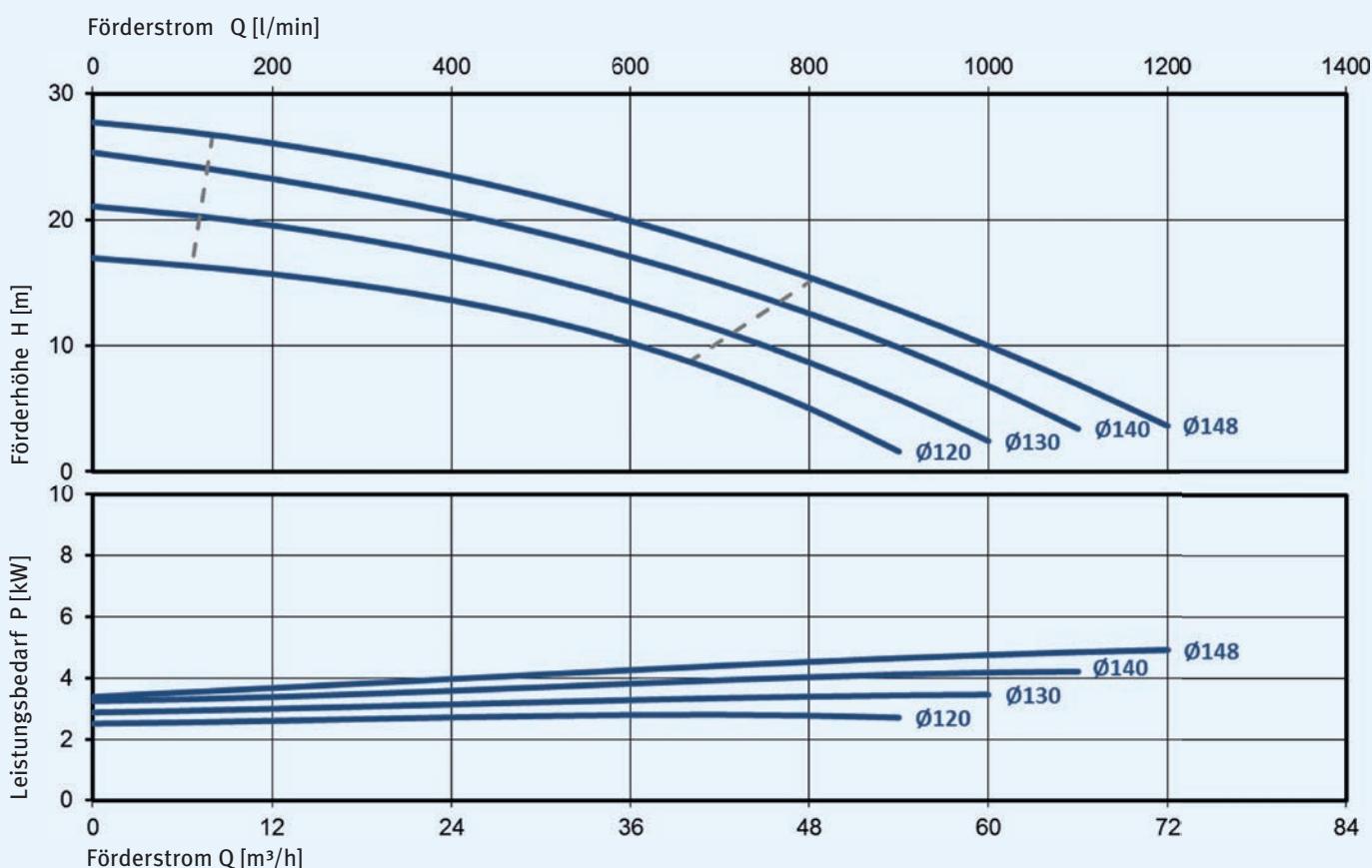
Typ	T*	H	Gewicht	Frequenz	Motorleistung	Schalldruckpegel
	[mm]	[mm]	[kg]	[Hz]	(Nema Premium)	[dB(A)]
TSK 50.. / 30 395	395	515	71	50	3,0	67
TSK 50.. / 30 505	505	515	76	50	3,0	67
TSK 50.. / 40 395	395	499	81	50 / 60	4,0	69
TSK 50.. / 40 505	505	499	86	50 / 60	4,0	69
TSK 50.. / 55 395	395	550	93	50 / 60	5,5	68
TSK 50.. / 55 505	505	550	98	50 / 60	5,5	68

\*Auf Anfrage sind folgende Eintauchtiefen möglich: 615 mm, 725 mm und 835 mm

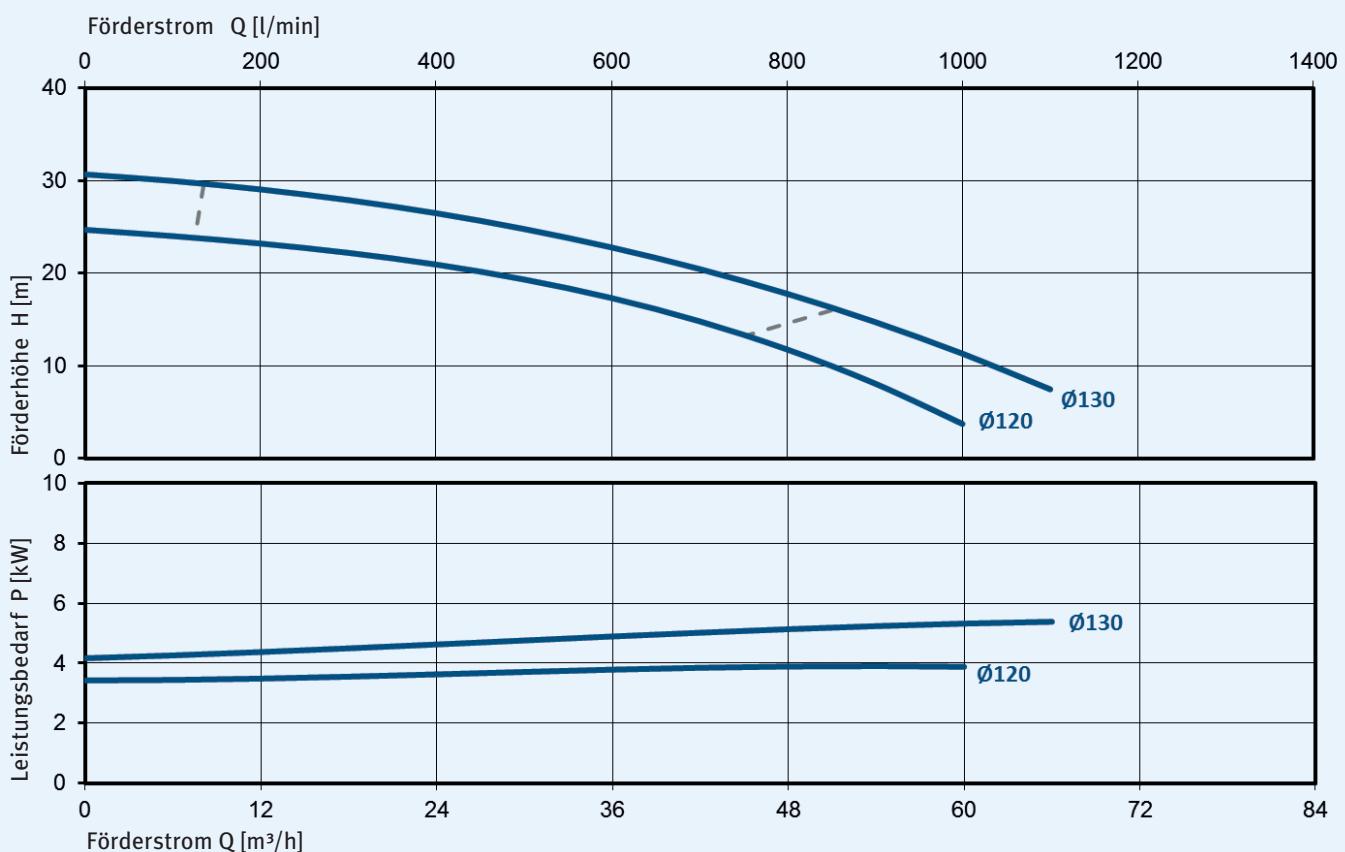
## Maße



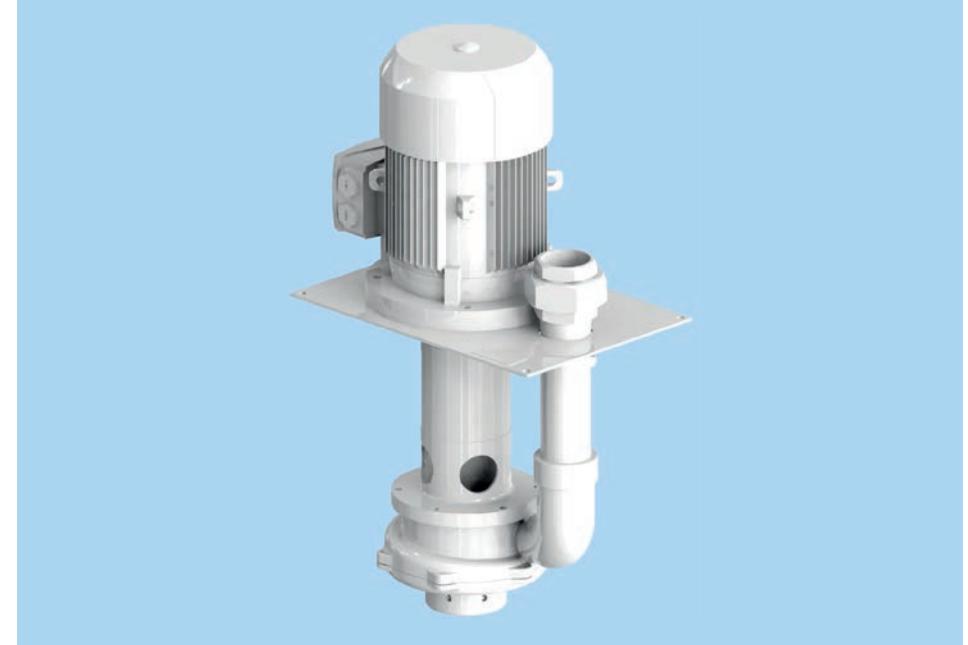
## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



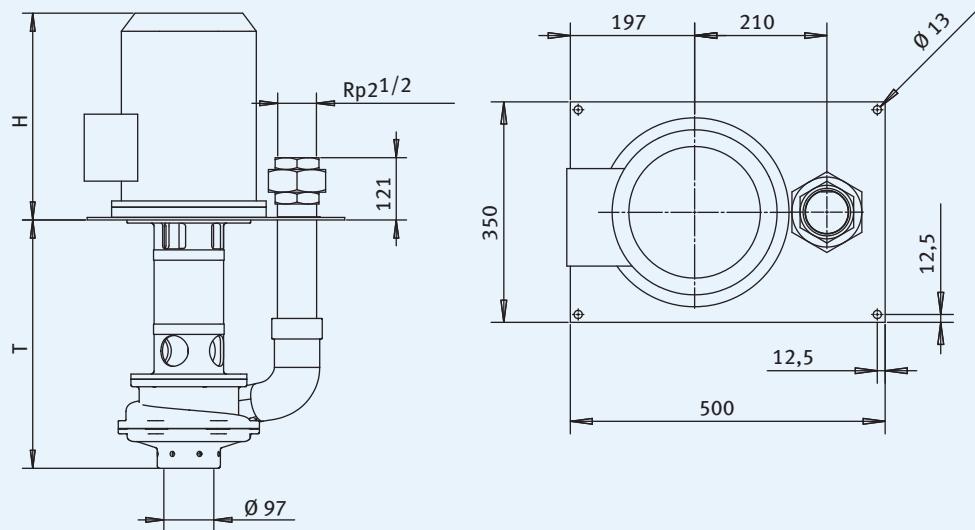
# Schmutzmedium-pumpe TSK 65



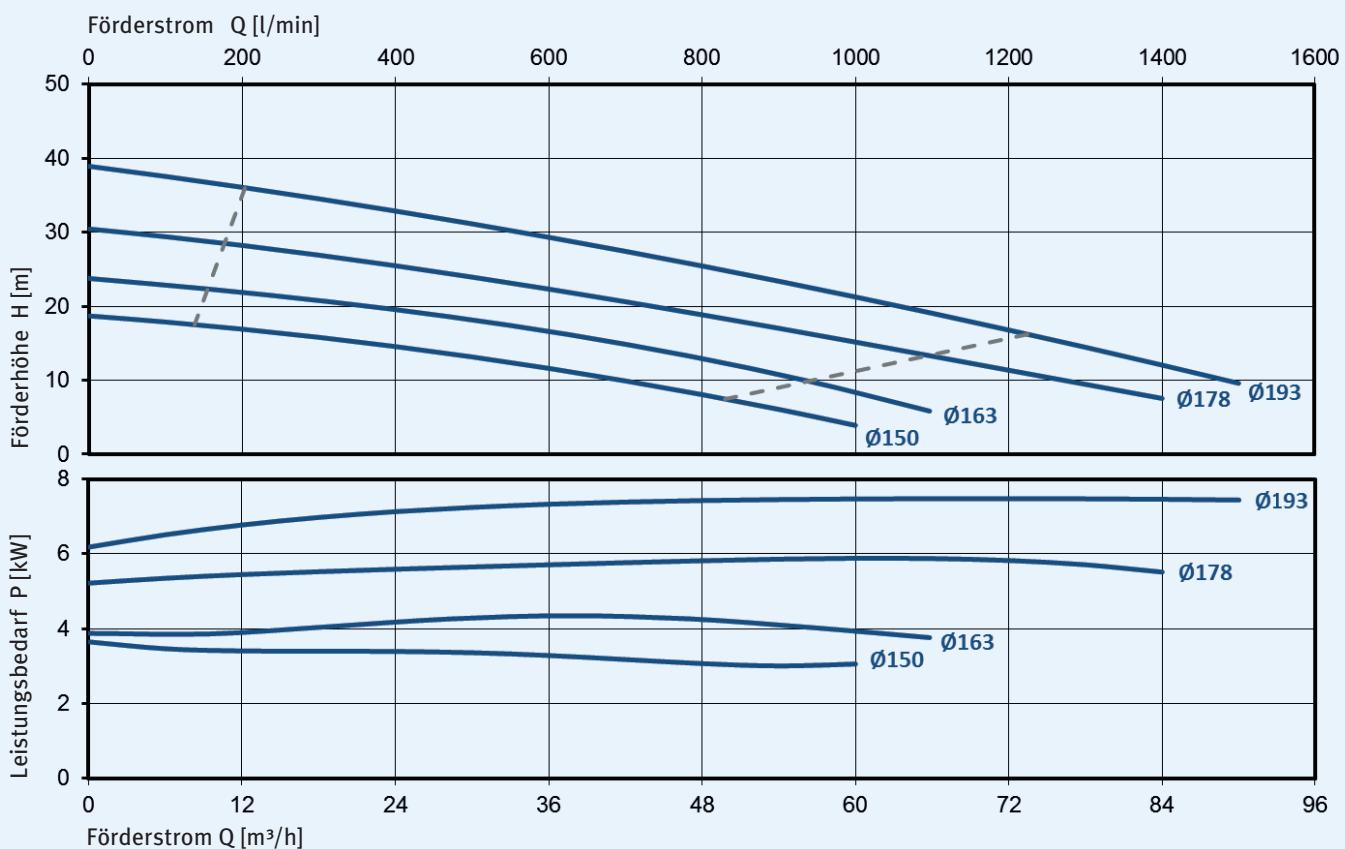
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung (Nema Premium) [kW]	Schalldruckpegel [dB(A)]
TSK 65-../55 482	482	410	110	50	5,5	68
TSK 65-../75 482	482	450	120	50	7,5	68
TSK 65-../55 842	842	410	140	50	5,5	68
TSK 65-../75 842	842	450	150	50	7,5	68
TSK 65-../55 482	482	410	110	60	6,3 (5,5)	72
TSK 65-../75 482	482	450	120	60	8,6 (7,5)	72
TSK 65-../55 842	842	410	140	60	6,3 (5,5)	72
TSK 65-../75 842	842	450	150	60	8,6 (7,5)	72

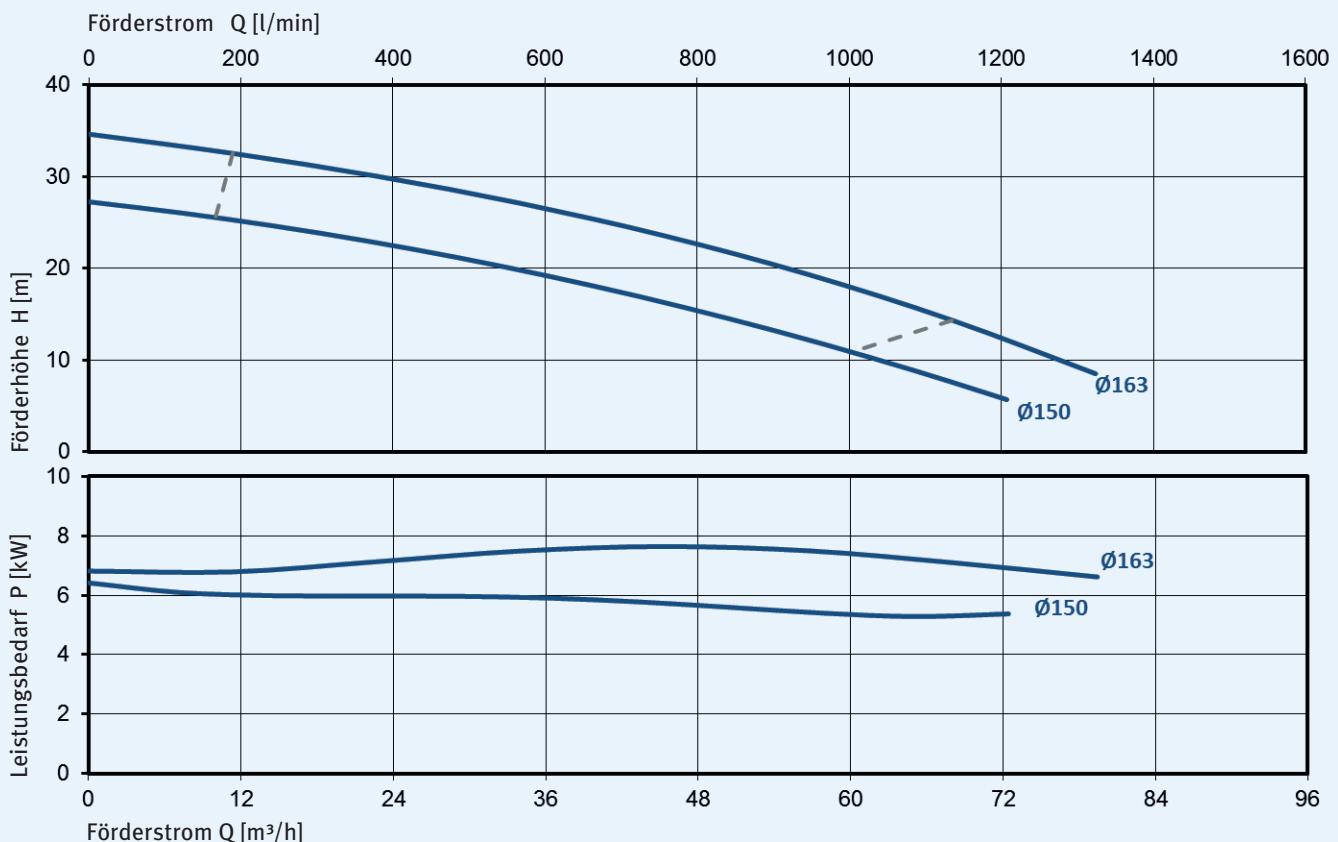
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



# Schredderpumpen

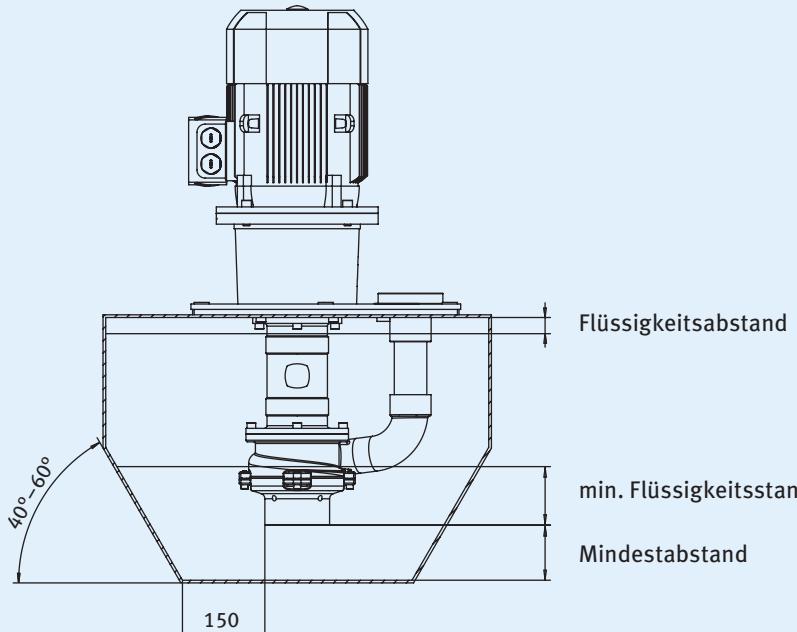
KNOLL Schredderpumpen TSC sind Kühlschmierstoffpumpen mit einem integrierten Zerkleinerer für Aluminiumspäne. Die Pumpen sind in der Lage, lange Aluminiumspäne auf ein pumpfähiges Maß zu schreddern und diese anschließend mit dem Kühlschmierstoff zur zentralen Aufbereitungsstation zu fördern. Ein zusätzlicher Spänezerkleinerer ist dadurch überflüssig.

## Eigenschaften

- Flexibler Aufbau mit Normmotoren
- Energieeffizient in Verbindung mit Frequenzumrichter
- Lagerung wird durch Wellendichtring geschützt
- Biegesteife Welle durch Lagerung des Schneidkopfes in einem Keramik-Präzisionslager
- Langlebig und wartungsarm durch gehärtete Hydraulik- und Zerkleinererkomponenten
- Halboffenes Radialrad
- Laufradwerkstoff ST



## Maße



## Behälterdesign

Mindestvolumen: 250 l  
Mindestwanddicke: 5 mm

## Maximale Leistungsdaten

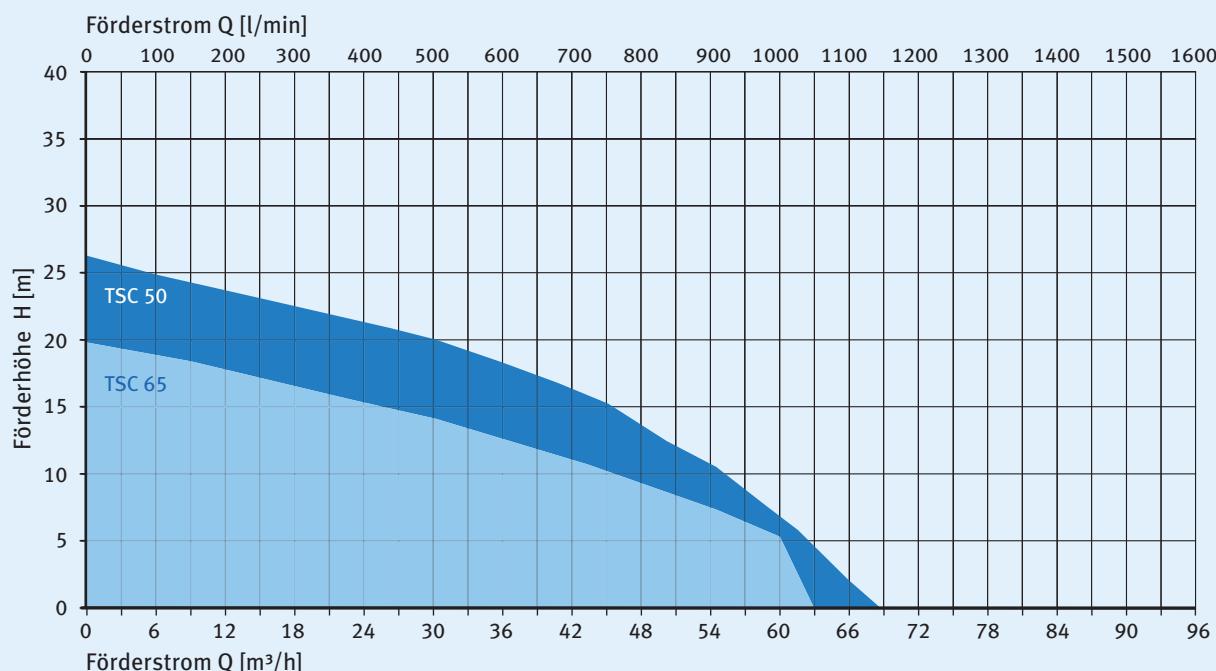
Typ	Luftanteil Vol-%	Volumenstrom [l/min]	Förderhöhe [m]	Spandicke [mm]	Spanfracht [g/l]
TSC 50	25	1000	26	0,5	7
TSC 65	25	1000	20	0,5	10

## Flüssigkeitsstand

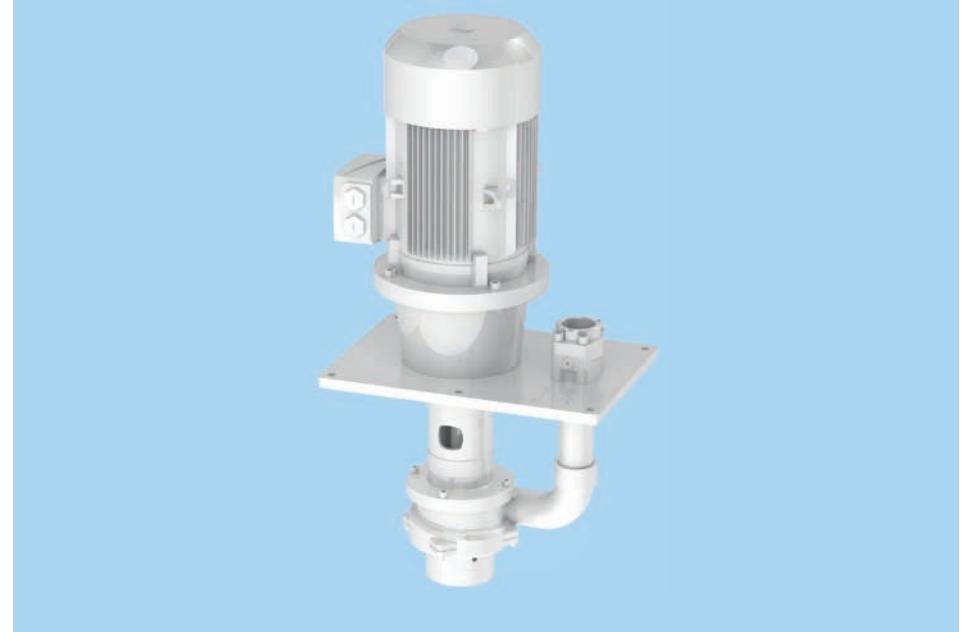
Typ	Mindestabstand [mm]	min. Flüssigkeitsstand [mm]	Flüssigkeitsabstand [mm]
TSC 50	100	90	40
TSC 65	100	100	30 (170*)

\* Maß gültig für TSC 65-.../...500

## Kennlinienfeld



# Schredderpumpe TSC 50

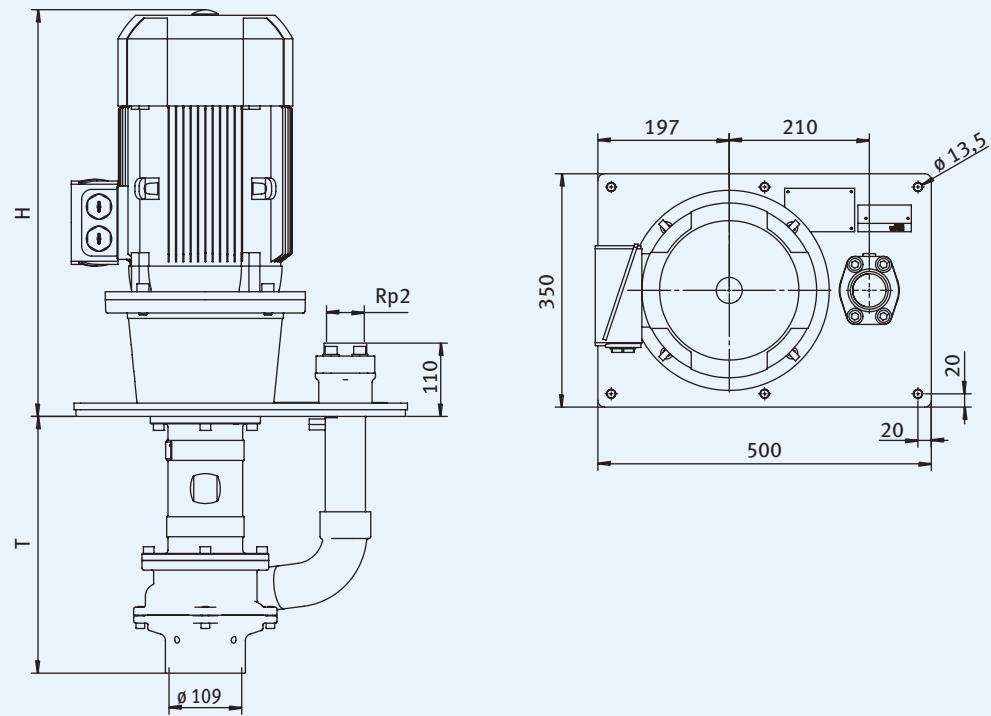


## Varianten

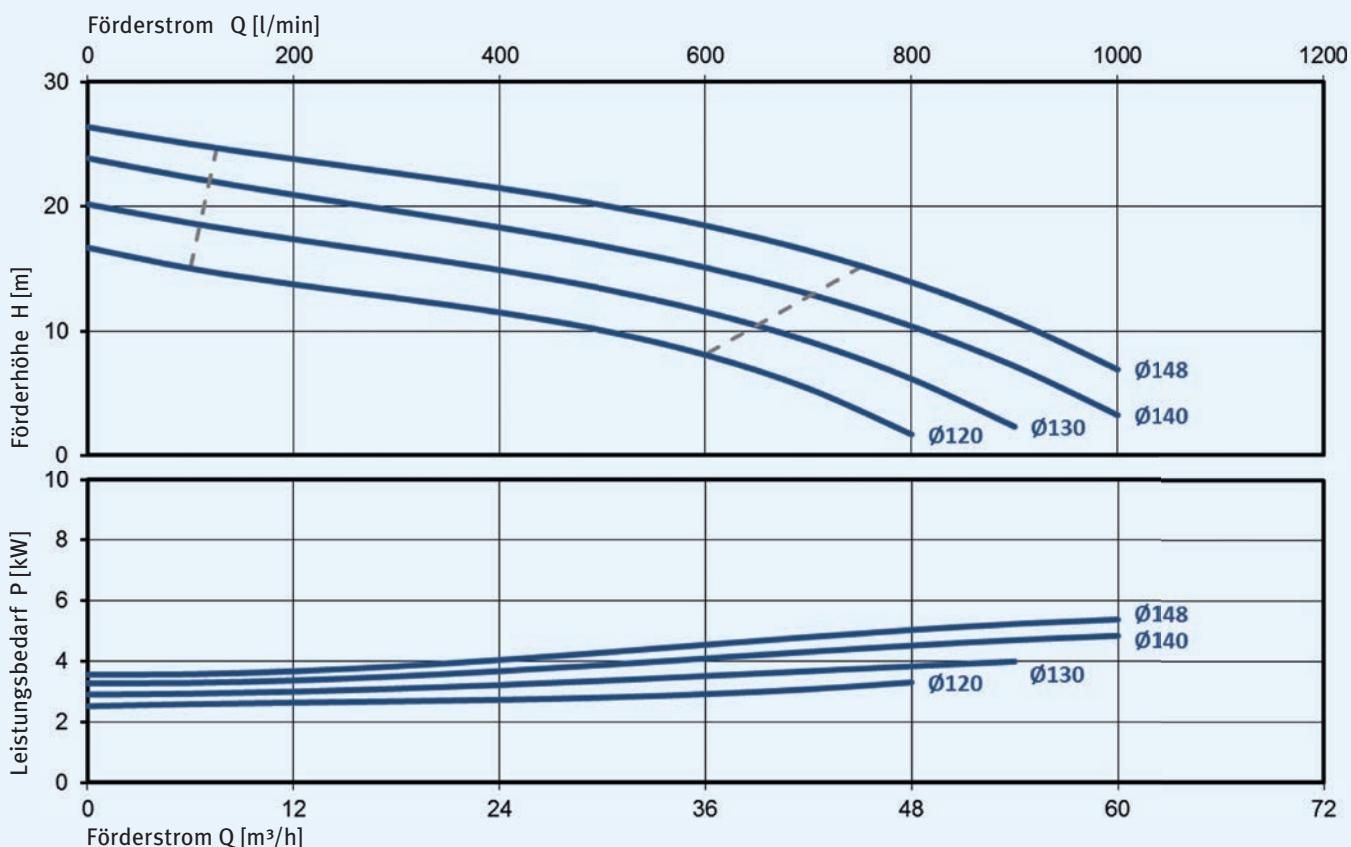
Typ	T* [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung (Nema Premium) [kW]
TSC 50-.. / 40 385	385	509	82	50	4,0
TSC 50-.. / 40 495	495	509	87	50	4,0
TSC 50-.. / 55 385	385	560	93	50 / 60	5,5
TSC 50-.. / 55 495	495	560	99	50 / 60	5,5
TSC 50-.. / 75 385	385	610	106	50 / 60	7,5
TSC 50-.. / 75 495	495	610	111	50 / 60	7,5

\*Auf Anfrage sind folgende Eintauchtiefen möglich: 605 mm, 715 mm und 825 mm

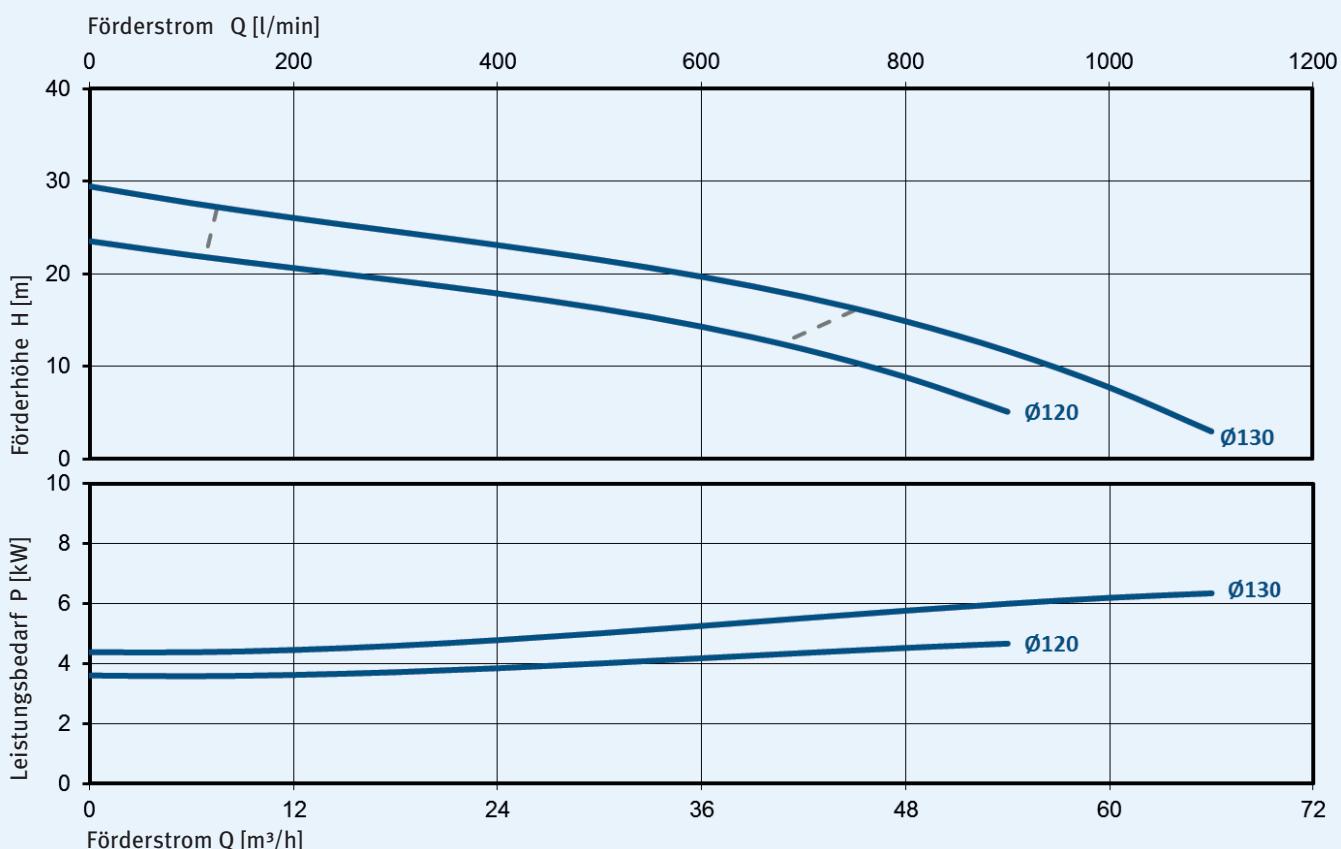
## Maße



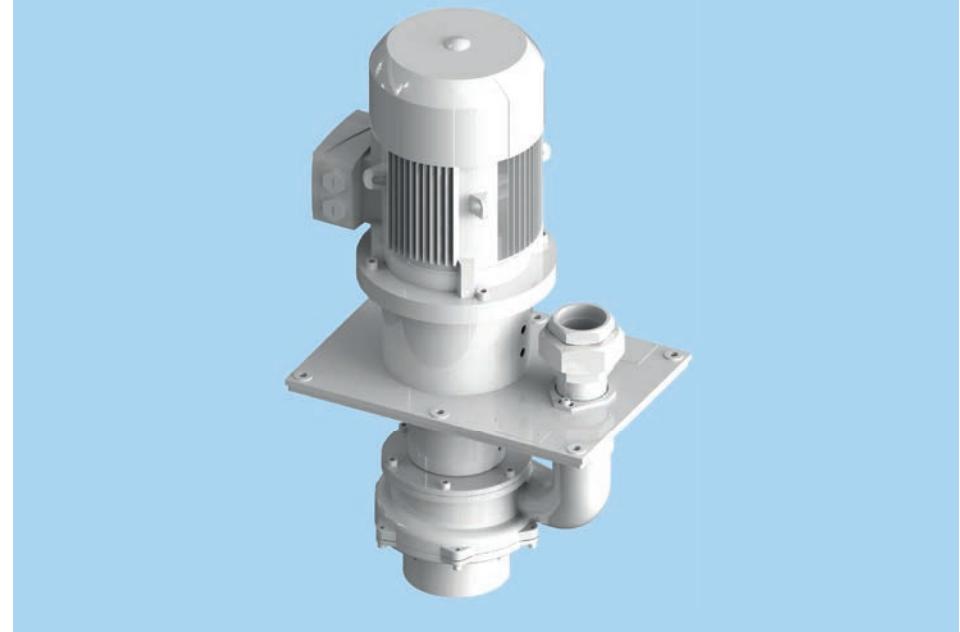
## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



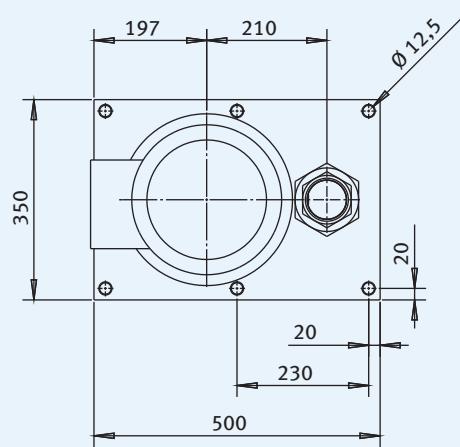
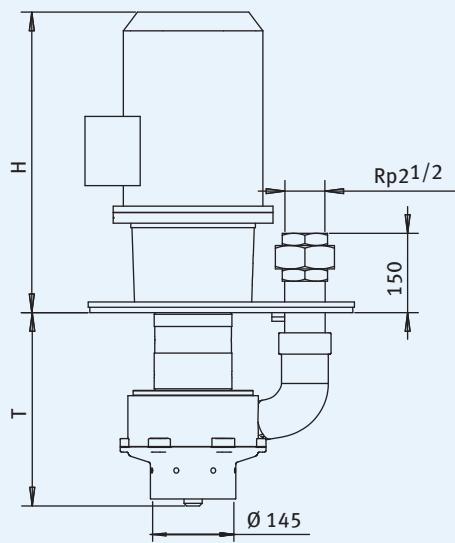
# Schredderpumpe TSC 65



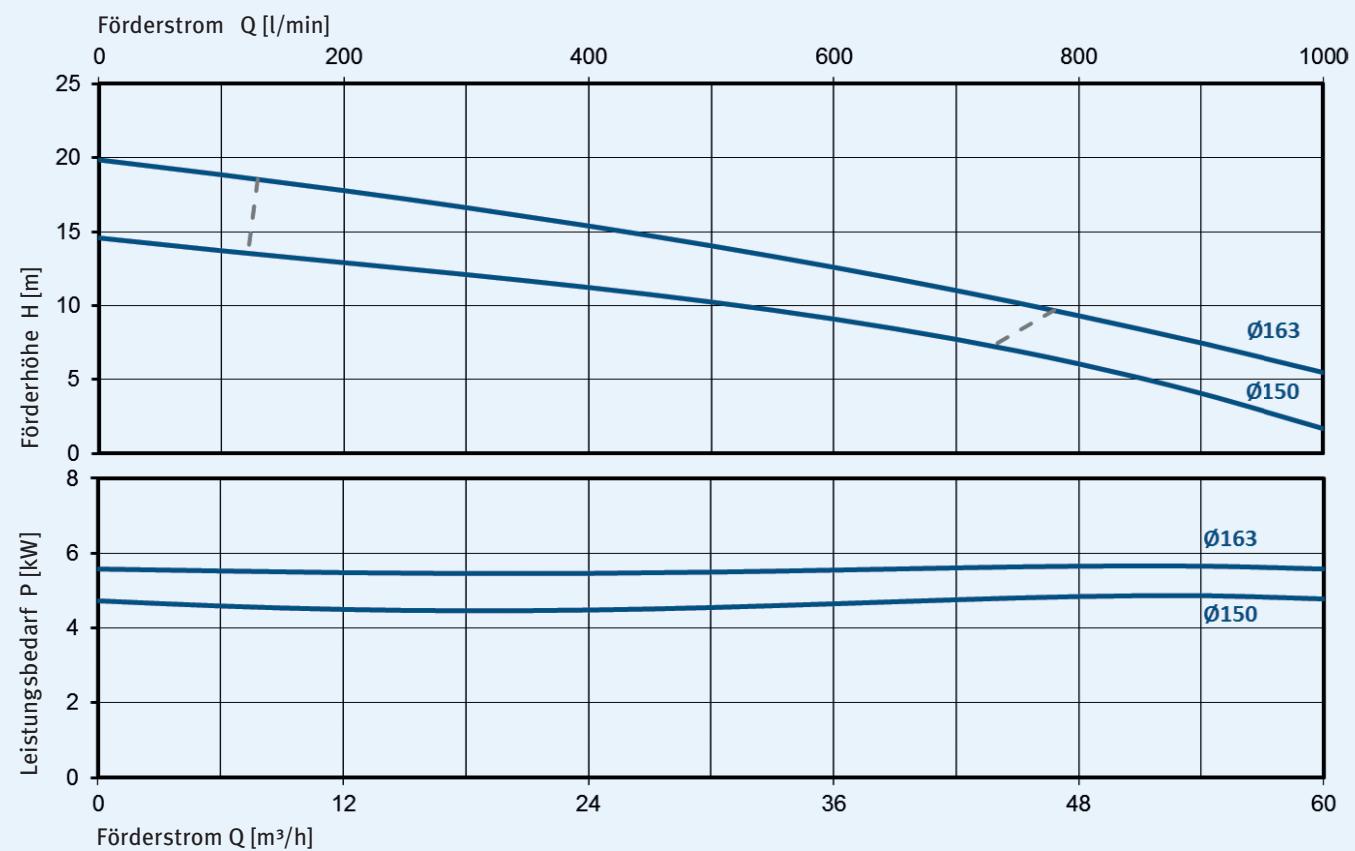
## Varianten

Typ	T [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Frequenz [Hz]	Motorleistung (Nema Premium) [kW]
TSC 65-50 / 55 360	363	573	110	50	5,5
TSC 65-63 / 75 360	363	573	110	50	7,5
TSC 65-50 / 55 500	501	425	110	50	5,5
TSC 65-63 / 75 500	501	425	110	50	7,5
TSC 65-50 / 55 360	363	573	110	60	6,3 (5,5)
TSC 65-63 / 75 360	363	573	110	60	8,6 (7,5)
TSC 65-50 / 55 500	501	425	110	60	6,3 (5,5)
TSC 65-63 / 75 500	501	425	110	60	8,6 (7,5)

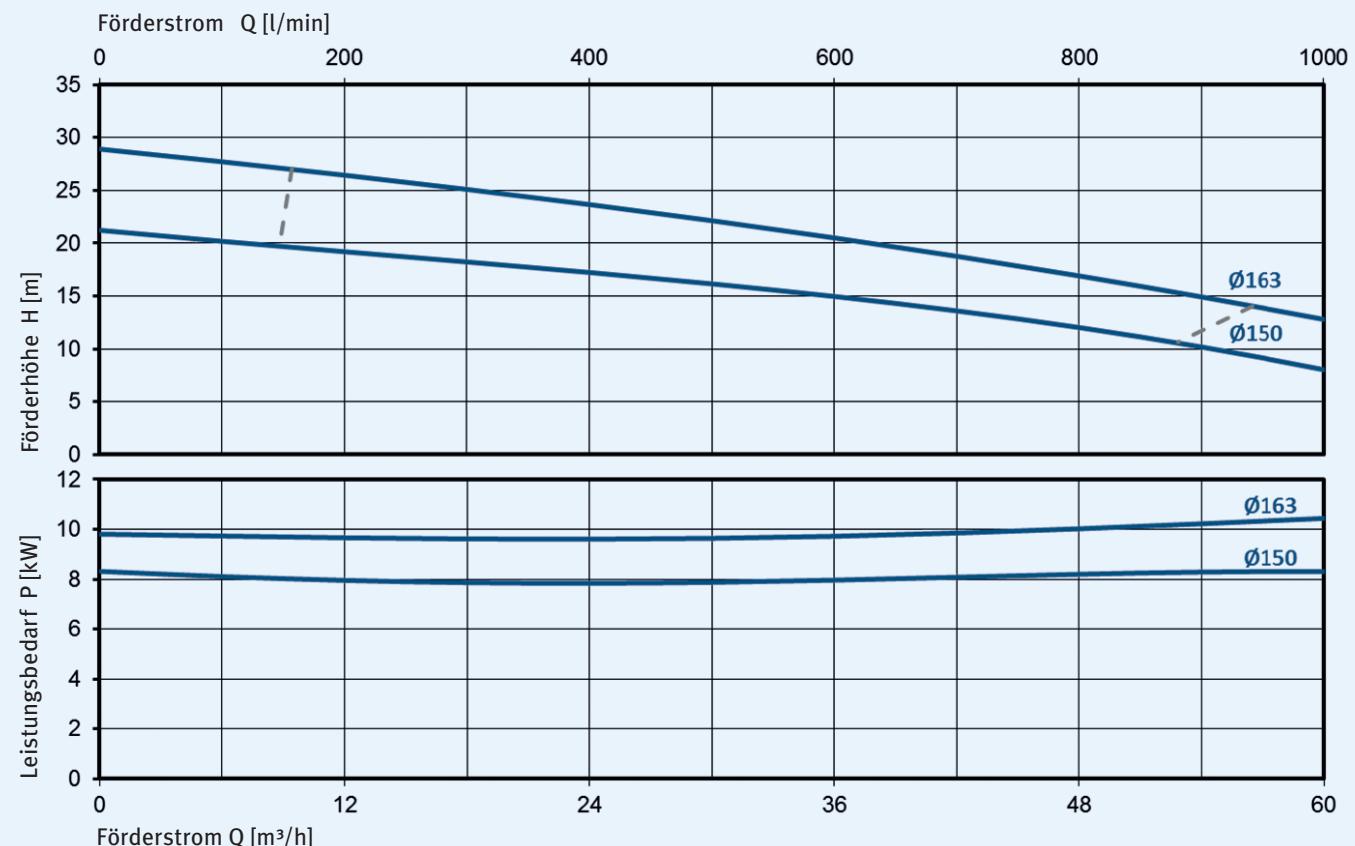
## Maße



## Kennlinien für 2.900 min<sup>-1</sup>, 50 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s



## Kennlinien für 3.500 min<sup>-1</sup>, 60 Hz, 1 mm<sup>2</sup>/s





**KNOLL Maschinenbau GmbH**  
Schwarzachstraße 20  
DE-88348 Bad Saulgau  
Tel. +49 75 81 20 08-0  
Fax +49 75 81 20 08-90140  
[info.itworks@knoll-mb.de](mailto:info.itworks@knoll-mb.de)  
[www.knoll-mb.de](http://www.knoll-mb.de)