

Etaline 050-050-250 GG
 ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Betriebspunkt 1

Dimensionierender Betriebspunkt

Betriebsbedingungen (Anfrage)

Angestrebter Förderstrom	20 m³/h	ermittelter Dampfdruck	-0,97663 bar.r
Medium	Wasser, Heisswasser	mindestens erforderlicher	-0,3 bar.r
Mediumvariante	Heißwasser aufbereitet nach VdTÜV 1466	Zulaufdruck	
spezifizierte Medientemperatur	20 °C	spezifizierte	20 °C
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	Umgebungstemperatur	
kinematische Viskosität	1 mm²/s	Aufstellungshöhe über	1.000 m
Medium		Meeresniveau	

Betriebsbedingungen

Förderstrom	20 m³/h	maximal aufgenommene	6,237 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	8,654 m³/h	Leistung im Betriebspunkt	
Maximal zulässiger	29,84 m³/h	Maximal aufgenommene	11,31 kW
Förderstrom Pumpenaggregat		Leistung / Kurve	
Maximal zulässiger	77,61 m³/h	Pumpendrehzahl	2.938 1/min
Förderstrom		Enddruck im Nullpunkt	5,51448 bar.r
Förderhöhe	53,93 m		
maximal ermittelter Druck	5,27804 bar.r		
Betriebspunkt			
Förderhöhe im Nullpunkt	56,34 m		
Wirkungsgrad Pumpe	46,89 %		
NPSH erforderlich	0,99 m		

Pumpenausführung

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Motor	Eingangsspannung und -frequenz	ohne
Pumpennorm	EN 733	Netzspannung	400 V
Wellenachslage	vertikal	Netzfrequenz	50 Hz
Pumpenbauart	Blockbauweise	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Minimal zulässige	0 °C
Ausführung mediumberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Mediumtemperatur	
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Maximal zulässige	110 °C
Hydraulischer	198 mm	Mediumtemperatur	
Laufreddurchmesser		Anzahl Stufen, einströmig	1
Lauftradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Freier Durchgang	8 mm	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
Hydraulikgehäusefuß	Nein	Richtlinie Pumpe	CE
		Richtlinie Pumpe für Bestimmungsland	CE



Etaline 050-050-250 GG
 ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Hauptanschlüsse Pumpe

Nennweite Saugstutzen	DN 50	Nennweite Druckstutzen	DN 50
Nenndruck Saugstutzen	PN 16	Nenndruck Druckstutzen	PN 16
Saugstutzenstellung	gegenüber Druckstutzen	Druckstutzenstellung	0 Grad
Saugstutzenausführung nach	EN1092-2	Druckstutzenausführung nach	EN1092-2
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2	Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Dichtleistenform Eintritt	Dichtleiste (B,RF)		
Dichtleistenform Austritt	Dichtleiste (B,RF)		

Hilfsanschlüsse Pumpe

1M Druckmessgerät Druckstutzen	G 1/4 gebohrt und verschlossen	5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4 manuelles Ventil montiert
1M Druckmessgerät Saugstutzen	G 1/4 gebohrt und verschlossen		
6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/4 gebohrt und verschlossen		
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4 gebohrt und verschlossen		

Wellendichtung

Wellendichtungsausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung, Einbauraum entlüftbar (A-Deckel) - AV	Dichtungscode	Code 11
		Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
ermittelter Druck	0,02 bar.r	Gleitringdichtungstyp produktseitig	KSB-Wahl
Dichtungsraum		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	BQEGG DW001



Etaline 050-050-250 GG
ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Version-Nr.: 1

Werkstoffe

Werkstoff Spiralgehäuse (102)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Schrauben	8.8
Werkstoff Gehäusedeckel (161)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Spiralgehäuse (902.01)	
Werkstoff Welle	C45+N	Werkstoff Mutter	(ST)
Werkstoff Laufrad (230)	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Lauf radbefestigung (920.95)	
Werkstoff statische Dichtung Spiralgehäuse (400.10)	DPAF DW001		
Werkstoff Spaltring saugseitig (502.01)	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Spaltring druckseitig (502.02)	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Wellenschutzhülse (523)	(CRNIMO ST INT)		
Werkstoff statische Dichtung Druckdeckel	DPAF DW001		
Werkstoff Antriebslaterne	EN-GJL-250/A48 CL 35B		

Etaline 050-050-250 GG

ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Antrieb

Elektromotor Asynchron	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	2.925 1/min
Antriebskonzept	E-Antrieb	Motorpolzahl	2
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	7,5 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte Motorleistungsreserve	20,3 %
Motorlager isoliert	Nein	Bemessungsspannung Motor	400 V
Motorhersteller	KSB-Wahl	Motorwicklung	400 / 690 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorbauform	IM V1 (IM3011) IEC 60034-7	Motorschaltart	Dreieck
Motorbaugröße	132S	Bemessungsstrom Motor	13,6 A
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Anlaufstromverhältnis Ia/In	8,3
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Cos phi bei 4/4 Last	0,86
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	90,1 %
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Grenzwert maximale Luftfeuchtigkeit Motor	30 g/m ³
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb für Bestimmungsland	CE
Frequenzrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Erdungsanschluss Motorgehäuse	Nein		
Schalldruckpegel Motor	68 dBa		
Baureihe Motorhersteller	nach Motorhersteller		

Die hier angegebenen Werte gelten als garantierte Werte und werden für Motoren mit sinusförmiger Stromversorgung innerhalb der zulässigen Toleranzen gemäß IEC 60034-1 angewendet. Die auf dem Typenschild angegebenen Werte können abweichen.

Anstrich

Aggregat

Primäranstrichcode	A1 nach AN1897
Oberflächenvorbereitung	frei von Schmutz, Fett, Rost
Qualität Grundbeschichtung	Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar
Schichtdicke Grundbeschichtung	60 µm
Qualität Deckbeschichtung	Acrylat-Dispersion wasserverdünn
Schichtdicke Deckbeschichtung	40 µm
Farbton Deckbeschichtung	RAL5002 Ultramarinblau
Farbton Deckbeschichtung Antrieb	RAL5002 Ultramarinblau



Seite:

5 / 5

Etaline 050-050-250 GG
ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Version-Nr.: 1

Energiekosten und Umweltwirkung

Ergebnis

Geschätzte CO₂-Emission (cradle-to-gate) (CO₂eq) * 662 kg

*basiert auf dem Produktgewicht bei typischen Materialanteilen. Die Umrechnungsrate zwischen Produktgewicht und CO₂-Emissionen basiert auf mehreren Lebenszyklusanalysen gem. ISO 14040 / 44 von Mustern derselben Baureihe. Ziel und Umfang dieser LCAs wurde auf die Herstellungsphase (Cradle-to-Gate) beschränkt. Als „Inputs“ wurden alle Materialien, Energie und Hilfsstoffe berücksichtigt, hinsichtlich der „Outputs“ wurden Emissionen, Schrott und Abfall berücksichtigt. Der Einfluss der ausgehenden Logistik ist nicht abgedeckt. Die Eingangsvariablen der Bewertungen decken min. 95% des Gesamtgewichts ab. Die Analyse fokussiert auf das globale Erwärmungspotenzial (EF3.0 Climate Change – total).

Verpackung

Geeignet für Transport	LKW-Transport
Geeignet für Lagerung	Innenlagerung
Verpackungsklasse	KSB-Wahl(A0)

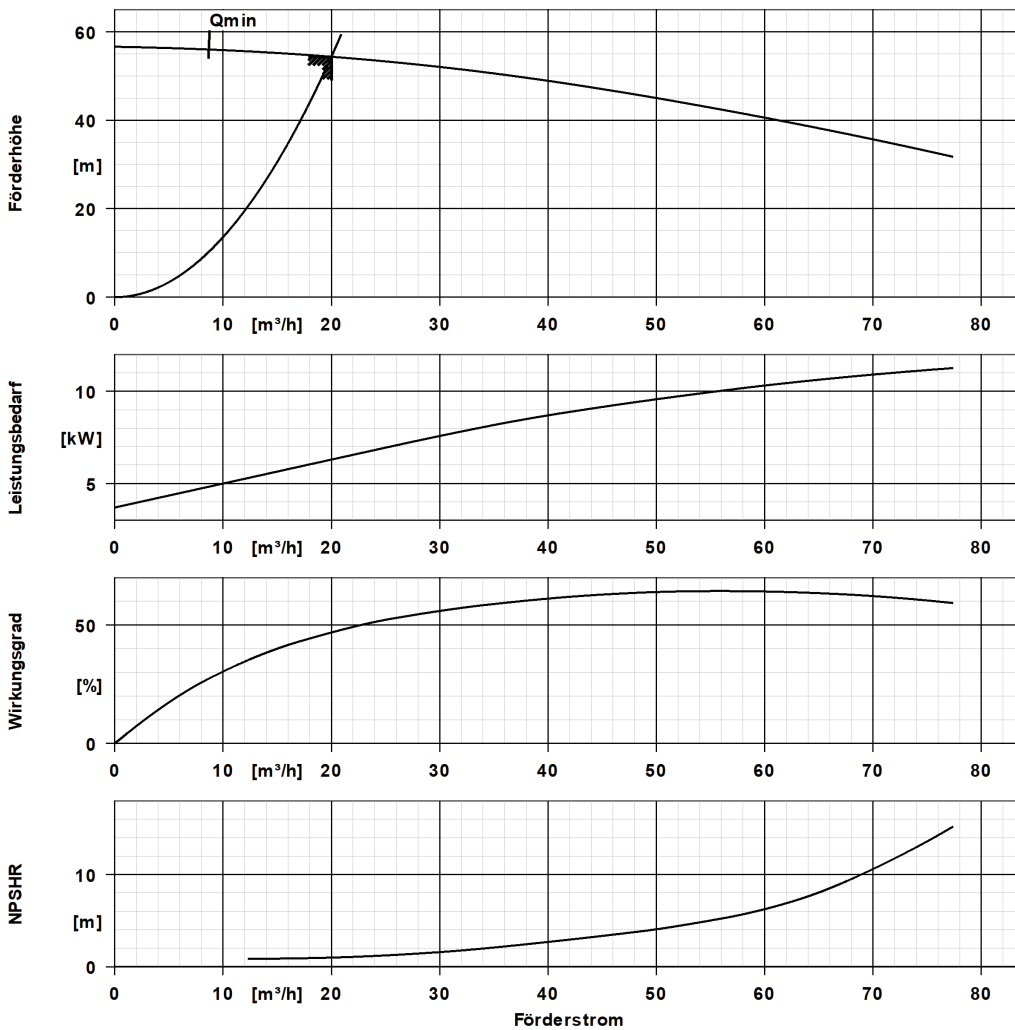
Produkteigenschaften

Ausführung mediuemberührte Teile Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Kennlinie (Pumpe)



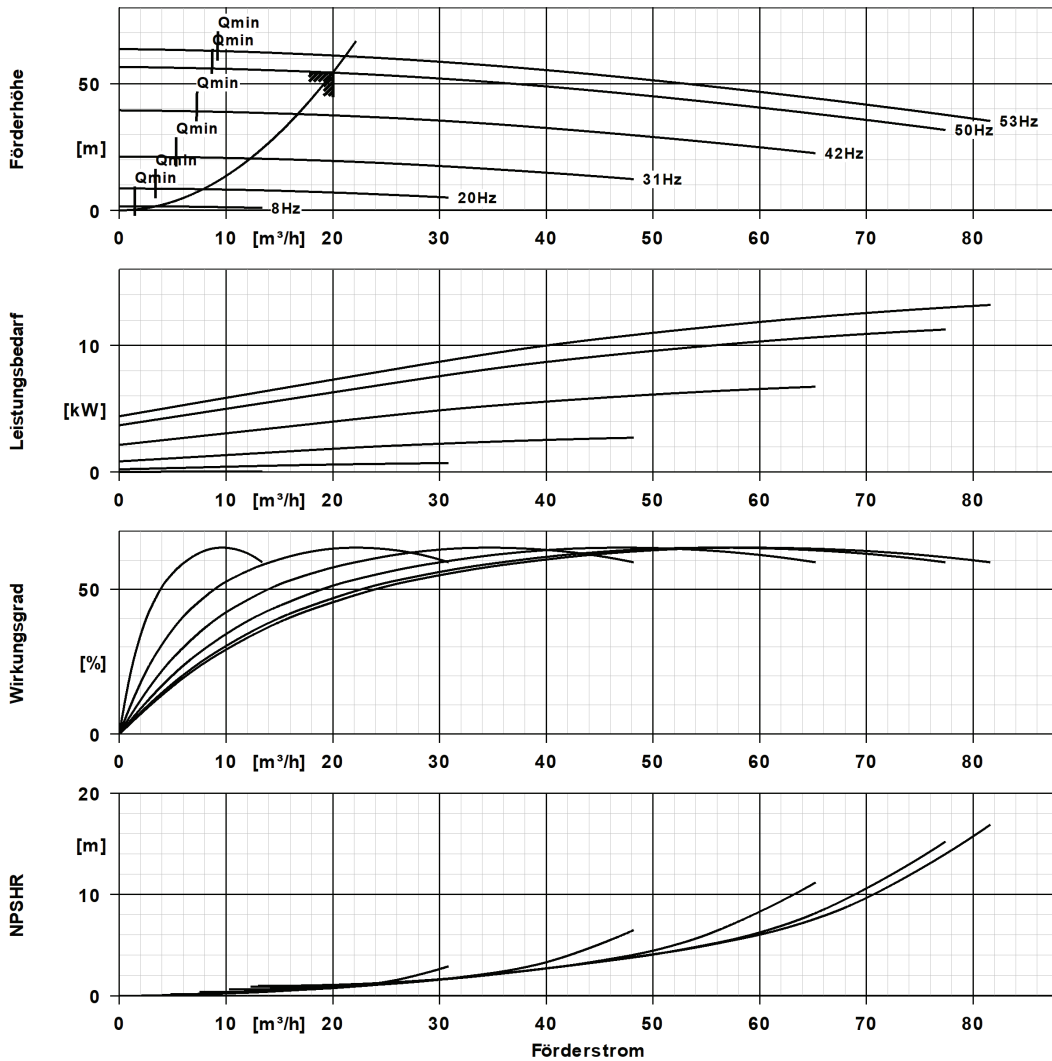
Etaline 050-050-250 GG ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB



Kurven Daten

Pumpendrehzahl	2.938 1/min	Maximal zulässiger Förderstrom	77,6 m³/h
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	Wirkungsgrad Pumpe	46,9 %
kinematische Viskosität Medium	1 mm²/s	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Förderstrom	20 m³/h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	6,24 kW
Förderhöhe	53,9 m	NPSH erforderlich	0,99 m
maximal ermittelter Druck Betriebspunkt	5,28 bar.r	Hydraulischer Laufraddurchmesser	198 mm
		Hydraulikwerte gemäß	EN ISO 9906 Klasse 3B

Etaline 050-050-250 GG
 ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB



Kurven Daten

Dichte Fördermedium	998 kg/m^3	Förderhöhe	53,9 m
kinematische Viskosität Medium	1 mm^2/s	Mindestwirkungsgradindex MEI	0,7
Förderstrom	20 m^3/h	Hydraulischer Laufraddurchmesser	198 mm

Aufstellungsplan



Seite: 1 / 2

Etaline 050-050-250 GG
ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Etaline 050-050-250 GG

ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Motor

Motorhersteller	KSB-Wahl
Motorbaugröße	132S
Bemessungsleistung Motor	7,5 kW
Motorpolzahl	2
Bemessungsdrehzahl Motor	2.925 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 Grad

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen: DIN 747
Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach: ISO 2768-m
Anschlussmaße für Pumpen: EN735
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile: ISO 13920-B
Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile: ISO 8062-CT9

Maße in mm

Anschlüsse

Nennweite Saugstutzen	DN 50
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 50
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nenndruck Druckstutzen	PN 16

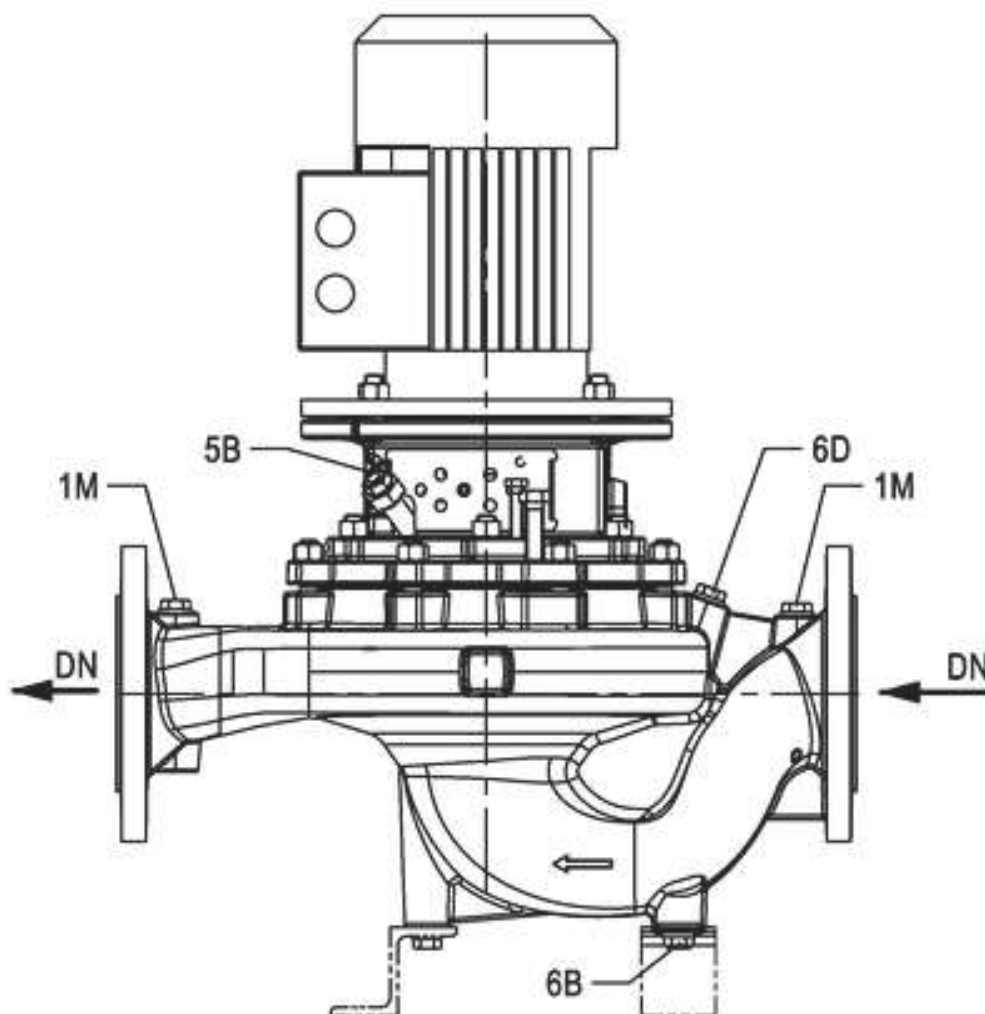
Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	49,37 kg
Gesamtgewicht Antrieb	73,7 kg
Gesamtgewicht Aggregat	123,1 kg
Gesamtgewicht Montage-/ Transporthilfsmittel	5,86 kg

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung

Etaline 050-050-250 GG
 ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

UG1444722_D05_001/06

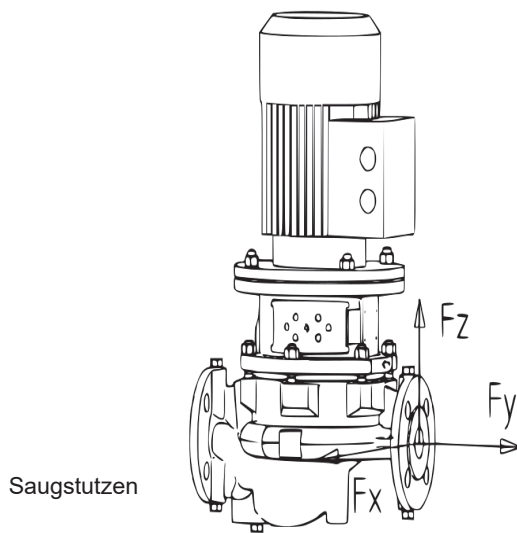


Anschlüsse

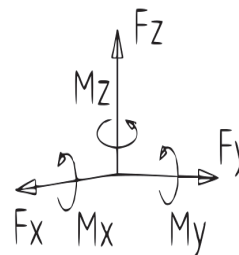
1M Druckmessgerät Druckstutzen	G 1/4	gebohrt und verschlossen
1M Druckmessgerät Saugstutzen	G 1/4	gebohrt und verschlossen
6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/4	gebohrt und verschlossen
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4	gebohrt und verschlossen
5B Entlüftung, Ablass und Entleerung	G 1/4	manuelles Ventil montiert

Etaline 050-050-250 GG
 ETL 050-050-250-GGSCV11 WSEDN2HHB

Druckstutzen



UG1563799_001 /01



UG1563799_004 /01

Darstellung ist nicht maßstäblich.

Kräfte und Momentengrenzen

Saugstutzen		Druckstutzen	
$F_x s (+/-)$	530 N	$F_x d (+/-)$	530 N
$F_y s (+/-)$	580 N	$F_y d (+/-)$	580 N
$F_z s (+/-)$	470 N	$F_z d (+/-)$	470 N
$F_{res} s (+/-)$	916 N	$F_{res} d (+/-)$	916 N
$M_x s (+/-)$	500 Nm	$M_x d (+/-)$	500 Nm
$M_y s (+/-)$	350 Nm	$M_y d (+/-)$	350 Nm
$M_z s (+/-)$	400 Nm	$M_z d (+/-)$	400 Nm
		Gültigkeitstemperatur	20 °C

Die Angaben für Kräfte und Momente gelten nur für statische Rohrleitungslasten. Bei Überschreitung ist Nachprüfung erforderlich. Falls rechnerischer Festigkeitsnachweis erforderlich - Werte nur auf Rückfrage! Die Angaben gelten für Aufstellung mit vollkommen vergossener Grundplatte, verschraubt auf starrem, ebenen Fundament.