

Etanorm 050-032-250 GG

ETN 050-032-250-GGSAA10 GSEFO2EHB

Betriebspunkt 1**Dimensionierender Betriebspunkt****Betriebsbedingungen (Anfrage)**

Medium	Wasser	ermittelter Dampfdruck	0.02337 bar.a
Mediumvariante	sauberes Wasser	mindestens erforderlicher Zulaufdruck	-0.3 bar.r
spezifizierte Medientemperatur	20 °C	spezifizierte Umgebungstemperatur	20 °C
Dichte Fördermedium	998 kg/m ³	Aufstellungshöhe über Meeresniveau	1,000 m
kinematische Viskosität Medium	1 mm ² /s		

Betriebsbedingungen

Förderstrom	31.62 m ³ /h	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	15.27 kW
Minimal zulässiger Förderstrom	4.758 m ³ /h	Maximal aufgenommene Leistung / Kurve	17.21 kW
Maximal zulässiger Förderstrom Pumpenaggregat	40 m ³ /h	Pumpendrehzahl	2,978 1/min
Förderhöhe	88.01 m	Austrittsdruck-max.	9.961 bar.r
Förderhöhe im Nullpunkt	101.77 m		
Wirkungsgrad Pumpe	49.53 %		
NPSH erforderlich	4.09 m		

Pumpenausführung

Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert	Pumpe + Kupplung + Kupplungsschutz + Grundplatte + Motor	Netzspannung	400 V
Pumpennorm	EN 733	Netzfrequenz	50 Hz
Wellenachslage	horizontal	Mindestwirkungsgradindex MEI	0.7
Pumpenbauart	Grundplattenmontage	Minimal zulässige Mediumtemperatur	0 °C
Pumpensystemausführung	Einzelanlage	Maximal zulässige Mediumtemperatur	60 °C
Ausführung mediumberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Anzahl Stufen, einströmig	1
Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen	Links	Spaltringform Saugseite	glatt
Hydraulischer Laufraddurchmesser	261 mm	Spaltringform Druckseite	glatt
Laufradform	Radial geschlossen Mehrkanal	Einbauraum Gehäusedeckel	konisch (A Deckel)
Freier Durchgang	7.1 mm	Lagerträgergröße / Welleneinheit	25
		Lagerträgerausführung	mittel
		Schmierart	Fettschmierung
		Lagerdichtung Pumpe	V-Ring
		Richtlinie Pumpe	CE

Etanorm 050-032-250 GG

ETN 050-032-250-GGSAA10 GSEFO2EHB

Hauptanschlüsse Pumpe

Nennweite Saugstutzen	DN 50	Nennweite Druckstutzen	DN 32
Nenndruck Saugstutzen	PN 16	Nenndruck Druckstutzen	PN 16
Saugstutzenstellung	axial	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

6B Förderflüssigkeit Entleerung	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Druckstutzen	ohne ohne
6D Förderflüssigkeit Auffüllen und Entlüften	G 1/4 gebohrt und verschlossen	1M Druckmessgerät Saugstutzen	ohne ohne
8B Leckageflüssigkeit Ablass	G 1/2 gebohrt		

Wellendichtung

Wellendichtungsausführung	Einfachwirkende Gleitringdichtung (A-Deckel) - A	Dichtungscode	Code 10
Fahrweise der Gleitringdichtung (Funktion)	API-Plan 03	Wellendichtungshersteller produktseitig	KSB-Wahl
ermittelter Druck	0.28 bar.r	Gleitringdichtungstyp produktseitig	KSB-Wahl
Dichtungsraum		Werkstoff Wellendichtung produktseitig	QQXGG

Werkstoffe

Werkstoff Spiralgehäuse	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Schrauben Spiralgehäuse	8.8
Werkstoff Gehäusedeckel	EN-GJL-250/A48 CL 35B	Werkstoff Mutter Lauftradbefestigung	(ST)
Werkstoff Welle	C45+N		
Werkstoff Lauftradbefestigung	EN-GJL-250/A48 CL 35B		
Werkstoff Spaltring saugseitig	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Spaltring druckseitig	JL/GUSSEISEN LAMELLENGRAFIT		
Werkstoff Wellenschutzhülse	(CRNIMO ST INT)		
Werkstoff Lagerträger	EN-GJL-250/A48 CL 35B		
Werkstoff statische Dichtung Druckdeckel	DPAF DW001		

Etanorm 050-032-250 GG
ETN 050-032-250-GGSAA10 GSEFO2EHB

Antrieb

Elektromotor	Ja	Bemessungsdrehzahl Motor	2,955 1/min
Antriebskonzept	E-Antrieb	Motorpolzahl	2
Antriebsnorm mechanisch	IEC	Bemessungsleistung Motor	30 kW
Antriebsnorm elektrisch	IEC	ermittelte	96.4 %
Motorlager isoliert	Nein	Motorleistungsreserve	
Motorhersteller	KSB-Wahl	Bemessungsspannung Motor	400 V
Kundenbeistellung Antrieb	Nein	Motorwicklung	400 / 690 V
Motorbauform	IM B3 (IM1001) IEC 60034-7	Bemessungsfrequenz Motor	50Hz
Motorausrichtung	Nein	Motorschaltart	Dreieck
Motorbaugröße	200L	Bemessungsstrom Motor	56.5 A
Effizienzklasse	IE3 (Premium)	Anlaufstromverhältnis Ia/In	8
Werkstoff Motorgehäuse	AL	Cos phi bei 4/4 Last	0.86
Schutzart Motor	IP55 (TEFC)	Wirkungsgrad Motor bei 4/4 Last	93.3 %
thermische Klasse	155 (F) nach IEC 60085	Motor-Servicefaktor	1.13
Motortemperaturfühler	3 Kaltleiter	Grenzwert maximale Luftfeuchtigkeit Motor	30 g/m³
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 °	Kennzeichnung nach Richtlinie Antrieb	CE
Frequenzumrichterbetrieb zugelassen	Ja (gem. Motorhersteller)		
Schalldruckpegel Motor	78 dBa		
Baureihe Motorhersteller	nach Motorhersteller		

Aufstellteile / Zubehör

Kupplung

Kupplungstyp	ROFLEX N
Kupplungshersteller	KTR
Kupplungsenngröße	110

Kupplungsschutz

Kupplungsschutztyp	leicht (ZN79)
Kupplungsschutzenngröße	B189
Werkstoff Kupplungsschutz	ST+Z

Grundplatte

Grundplattentyp	Abkantplatte/U-Profil
Werkstoff Aufstellteil Pumpe	(ST)
Grundplattengröße	7A
Grundplatte Motorseite bohren	Ja
Verbindungselementtyp Fundament	Fundamentschrauben
Werkstoff Verbindungselement Fundament	3.6+A2A
Fundamentschraubensatz	4xM16x250

Etanorm 050-032-250 GG
ETN 050-032-250-GGSAA10 GSEFO2EHB

Anstrich

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

Energiekosten und Umweltwirkung

Ergebnis

Geschätzte CO₂-Emission (cradle-to-gate) (CO₂eq) 1,998 kg

Diese PCF-Angabe basiert auf dem Produktgewicht unter der Annahme der typischen Materialanteile. Die Umrechnungsrate zwischen Produktgewicht und CO₂-Emissionen basiert auf mehreren Lebenszyklusanalysen (LCA) gemäß ISO 14040 / 14044 von Musterprodukten derselben Baureihe. Ziel und Umfang dieser LCAs wurde auf die Herstellungsphase (Cradle-to-Gate) beschränkt. Hinsichtlich der „Inputs“ wurden alle Materialien, Energie und Hilfsstoffe berücksichtigt, und hinsichtlich der „Outputs“ wurden Emissionen, Schrott und Abfall berücksichtigt. Der Einfluss der ausgehenden Logistik ist nicht abgedeckt. Die Eingangsvariablen der Bewertungen decken mindestens 95% des gesamten Produktgewichts ab. Die Analyse konzentriert sich ausschließlich auf das globale Erwärmungspotenzial (EF3.0 Climate Change – total).

Verpackung

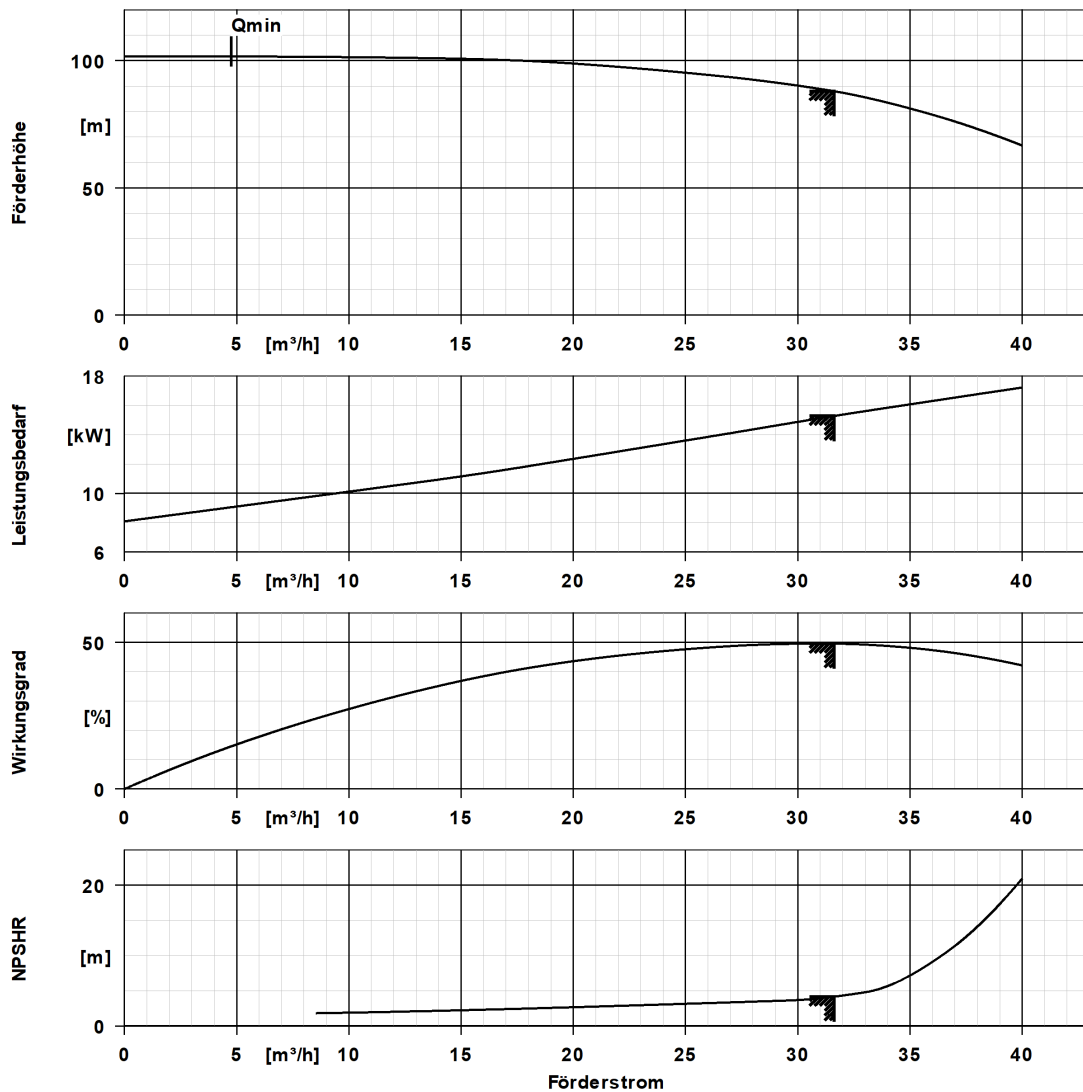
Geeignet für Transport	LKW-Transport
Geeignet für Lagerung	Innenlagerung
Verpackungsklasse	KSB-Wahl(A0)

Produkteigenschaften

Ausführung mediumberührte Teile	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
Norm Prüfung der Ausführung mediumberührter Teile	KSB Dokumentation
Bescheinigung Prüfung der Ausführung mediumberührter Teile	ohne

Etanorm 050-032-250 GG

ETN 050-032-250-GGSAA10 GSEFO2EHB

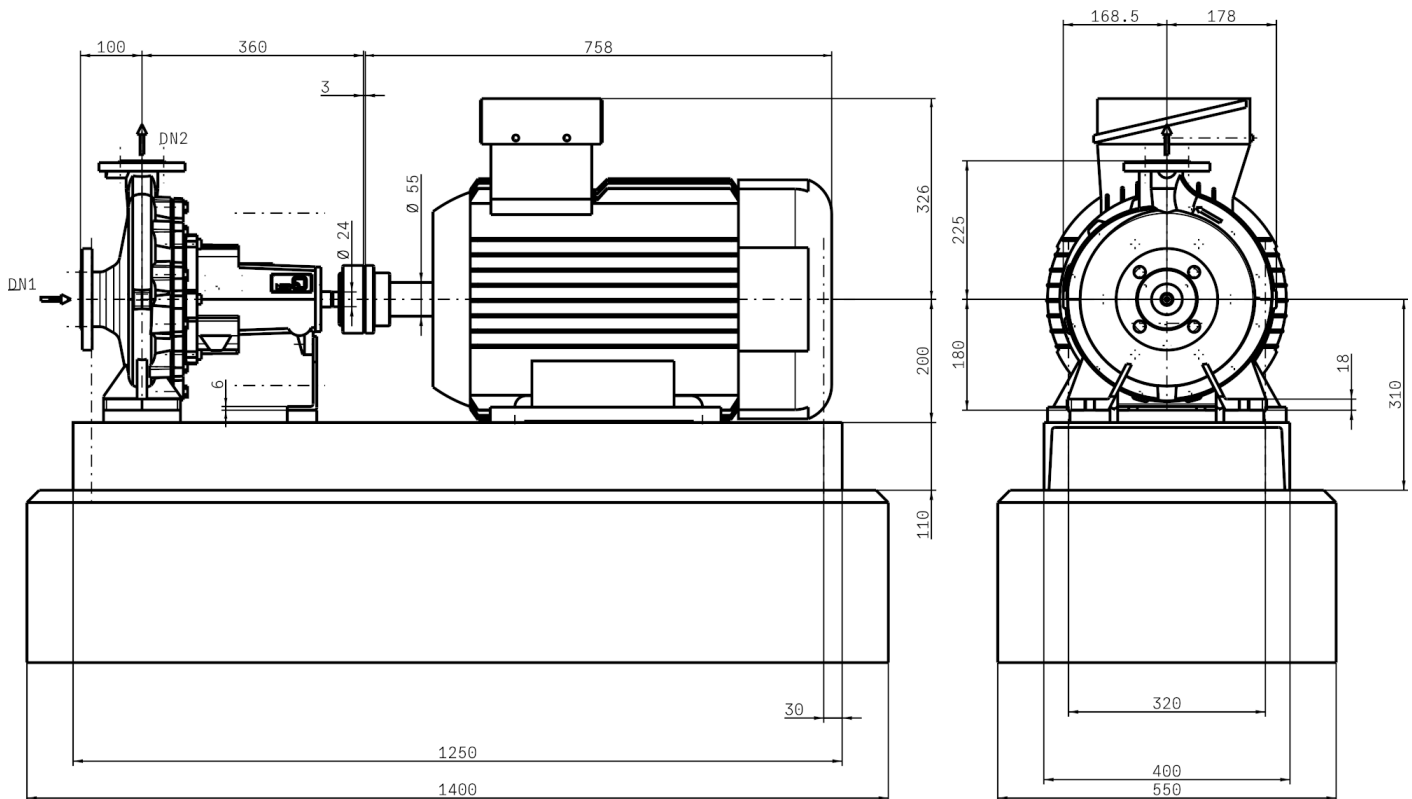


Kurven Daten

Pumpendrehzahl	2,978 1/min	Wirkungsgrad Pumpe	49.5 %
Dichte Fördermedium	998 kg/m³	Mindestwirkungsgradindex MEI	0.7
kinematische Viskosität Medium	1 mm²/s	maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt	15.3 kW
Förderstrom	31.6 m³/h	NPSH erforderlich	4.09 m
Förderhöhe	88 m	Hydraulischer Laufraddurchmesser	261 mm
		Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse	EN ISO 9906 Klasse 3B

Gemäß EN ISO 9906, §4.4.2 (Wellenleistungsaufnahme unter 10 kW)

Etanorm 050-032-250 GG
ETN 050-032-250-GGSAA10 GSEFO2EHB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

Motor

Elektromotor	Ja
Motorhersteller	KSB-Wahl
Motorbaugröße	200L
Bemessungsleistung Motor	30 kW
Motorpolzahl	2
Bemessungsdrehzahl Motor	2.955 1/min
Klemmkastenstellung des Motors (auf die Motorwelle gesehen)	360 °

Anschlüsse

Nennweite Saugstutzen	DN 50
Saugflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nennweite Druckstutzen	DN 32
Druckflansch gebohrt nach	EN1092-2
Nenndruck Saugstutzen	PN 16
Nenndruck Druckstutzen	PN 16

Kupplung

Kupplungshersteller	KTR
Kupplungstyp	ROFLEX N
Kupplungs-nenngröße	110

Etanorm 050-032-250 GG
ETN 050-032-250-GGSAA10 GSEFO2EHB

Grundplatte

Grundplattentyp	Abkantplatte/U-Profil
Werkstoff Aufstellteil Pumpe	(ST)
Grundplattengröße	7A
Verbindungselementtyp	Fundamentschrauben
Fundament	
Werkstoff Verbindungselement	3.6+A2A
Fundament	
Fundamentschraubensatz	4xM16x250

Gewicht netto

Gesamtgewicht Pumpe	52.09 kg
Gesamtgewicht Aufstellteile	87.96 kg
Gesamtgewicht Kupplung	3.36 kg
Gesamtgewicht Berührungsschutz	1.21 kg
Gesamtgewicht Antrieb	225 kg
Gesamtgewicht Aggregat	369.6 kg

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

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung

