

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 100
Datum: 04.06.2019
Seite: 1 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom	1500,001 l/s	Förderstrom	1520,368 l/s
Angefragte Förderhöhe	4,50 m	Förderhöhe	4,50 m
Fördermedium	Wasser, Oberflächenwasser ohne weitere Spezifikation Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	82,4 %
		Leistungsbedarf	81,19 kW
		Pumpendrehzahl	592 1/min
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	NPSH erforderlich	4,79 m
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Förderhöhe bei min. Menge	5,87 m
Mediumdichte	998 kg/m³	Mindestwasserstand t1 ohne Saugschirm	1317,0 mm
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Max. Leistung für Kennlinie	102,71 kW	Hydraulischer Probelauf	Nein
Min. zul. Förderstrom	1249,309 l/s		Toleranzen gemäss ISO 9906
Ex-Anforderung nach ATEX	II 2G T3		Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

Ausführung

Pumpennorm	Tauchmotorpumpen in Rohrschachtausführung, internationale Ausführung	Propellernenndurchmesser	700,0 mm
		Schaufelanstellwinkel	15,0 Grad
durch Rechen vorreinigen		Freier Durchgang	130,0 mm
erforderlicher Rechenabstand:	80,0 mm	DN Rohrschacht	DN 1000
Ausführung	Blockbauweise, Tauchmotor	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Aufstellart	Vertikal	Gewährleisteter Ex-Schutz	ATEX II 2G Ex db h IIB T3 Gb
Wellendichtung	2 GLRD in Tandemanordnung mit Ölvorlage	Lagerart	Wälzlager
Hersteller	Burgmann	Schmierart	Fett
Typ	MG	Temperaturfühler PT100 pps.	mit
Werkstoffcode	SIC/SIC/NBR	Temperaturfühler PT100 mts.	mit
Gleitringdichtungsleckage	Schwimmerschalter im Leckageraum	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau
Spaltringausführung	Spaltring mit Nut		
erweiterter Spalt	mit		

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Motorpolzahl	10
Motorfabrikat	KSB	Einschaltart	Direkt/Stern-Dreieck möglich
Bauform	KSB Tauchmotor	Schaltart	Dreieck
Frequenz	50 Hz	Motor kühlmethode	Oberflächenkühlung
Bemessungsspannung	400 V	Motorversion	X
Motorbemessungsleist. P2	120,00 kW	Leitungsausführung	Gummischlauchleitung
vorhandene Reserve	47,80 %	Kabeleinführung	Längswasserdicht vergossen
Motornennstrom	260,0 A	Kraftleitung	S1BN8-F 4G50
Anlaufstromverhältnis IA/IN	4,1	Anzahl der Kraftleitungen	2
Isolierstoffklasse	H nach IEC 34-1	Steuerleitung	S1BN8-F 10G1.5
Zündschutzart	Exd II B	Anzahl der Steuerleitungen	1
Motorschutzart	IP68	Feuchtefühler	mit
Cosphi bei 4/4 Last	0,75	Leitungslänge	20,00 m
Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	88,9 %	Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja
Temperaturfühler	PTC-Widerstand		
Wicklung	400 / 690 V		

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 100
Datum: 04.06.2019
Seite: 2 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1

Werkstoffe G1

Leitschaufelgehäuse (112)	Grauguss EN-GJL-200	Radialdichtring (421)	Nitrilkautschuk NBR
Einlaufdüse (138)	Grauguss EN-GJL-200	Spaltring (502.1)	1.4027+QT
Welle (210)	Chrom-Stahl 1.4021+QT800	Motorgehäuse (811)	Grauguss EN-GJL-250
Axialpropeller (ECB) (23-9)	GX2CRNIMOCUN25-6-3-3 1.4517	Motorgehäusedeckel (812)	Grauguss EN-GJL-250
Lagerträger (330)	Grauguss EN-GJL-250	Motorkabel (824)	Chloroprenkautschuk
Lagergehäuse (350)	Grauguss EN-GJL-250	Zylinderschraube mit innen-6kt (914)	CrNiMo-Stahl A4
Lagerdeckel (360)	Grauguss EN-GJL-250	Standard Material	International (ISO, EN)
O-Ring (412)	Nitrilkautschuk NBR		

Typenschilder

Typenschild Sprache	sprachneutral	Typenschild Duplikat	mit
---------------------	---------------	----------------------	-----

Aufstellteile

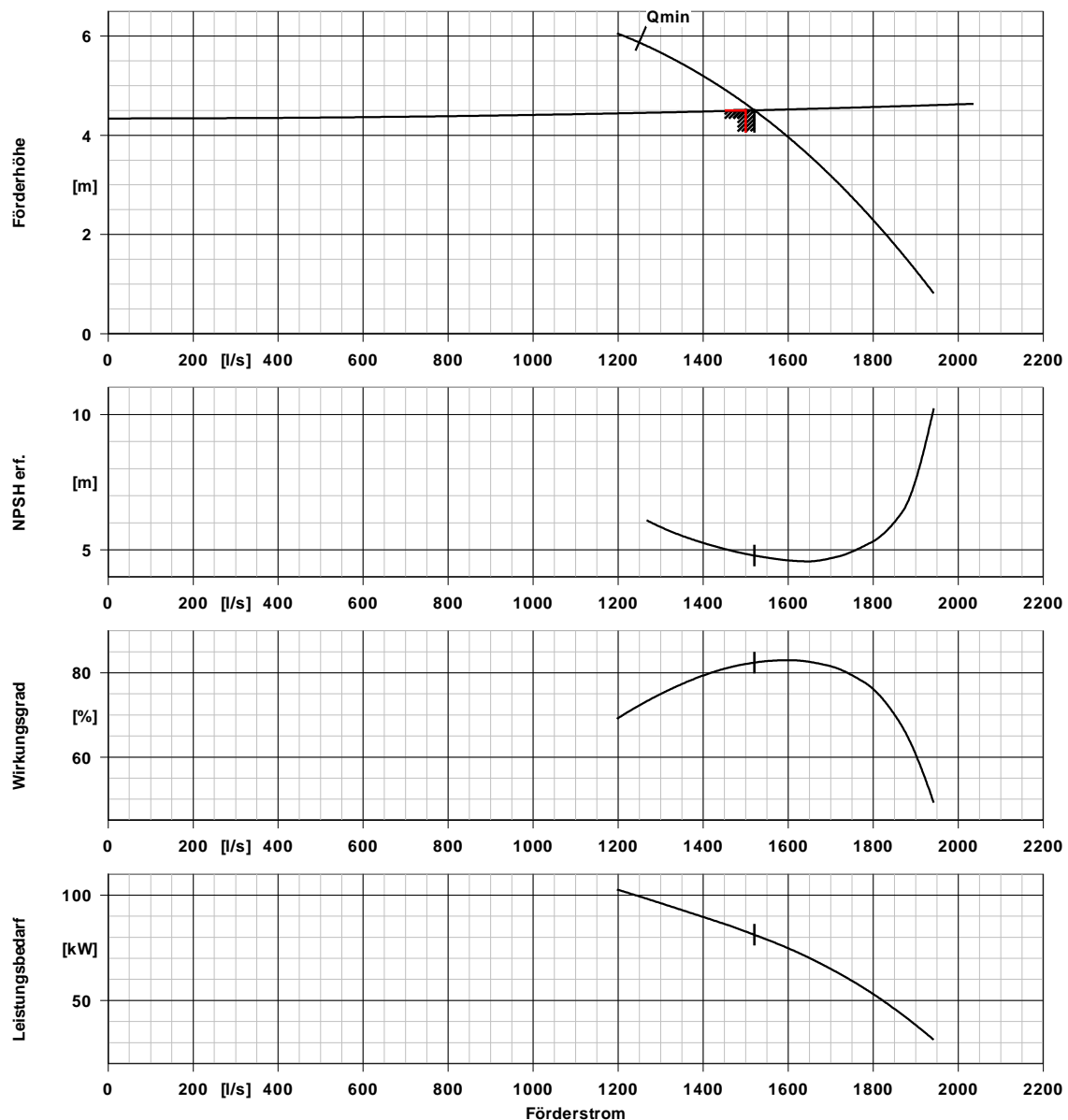
Aufstellungsart	CG Rohrschacht, mit Unterflurauslauf in gedeckter Einlaufkammer für geringe saugseitige Betriebswasserstände	Saugschirm: Empfohlen - nicht in unserem Lieferumfang Bodenrippe	Nein ohne
Lieferumfang	Pumpe ohne Tragseil Rohrschacht ist nicht im KSB Lieferumfang		

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:100
Datum: 04.06.2019
Seite: 3 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1



Kurvendaten

Drehzahl 592 1/min
Mediumdichte 998 kg/m³
Viskosität 1,00 mm²/s
Förderstrom 1520,368 l/s
Angefragter Förderstrom 1500,001 l/s
Förderhöhe 4,50 m
Angefragte Förderhöhe 4,50 m

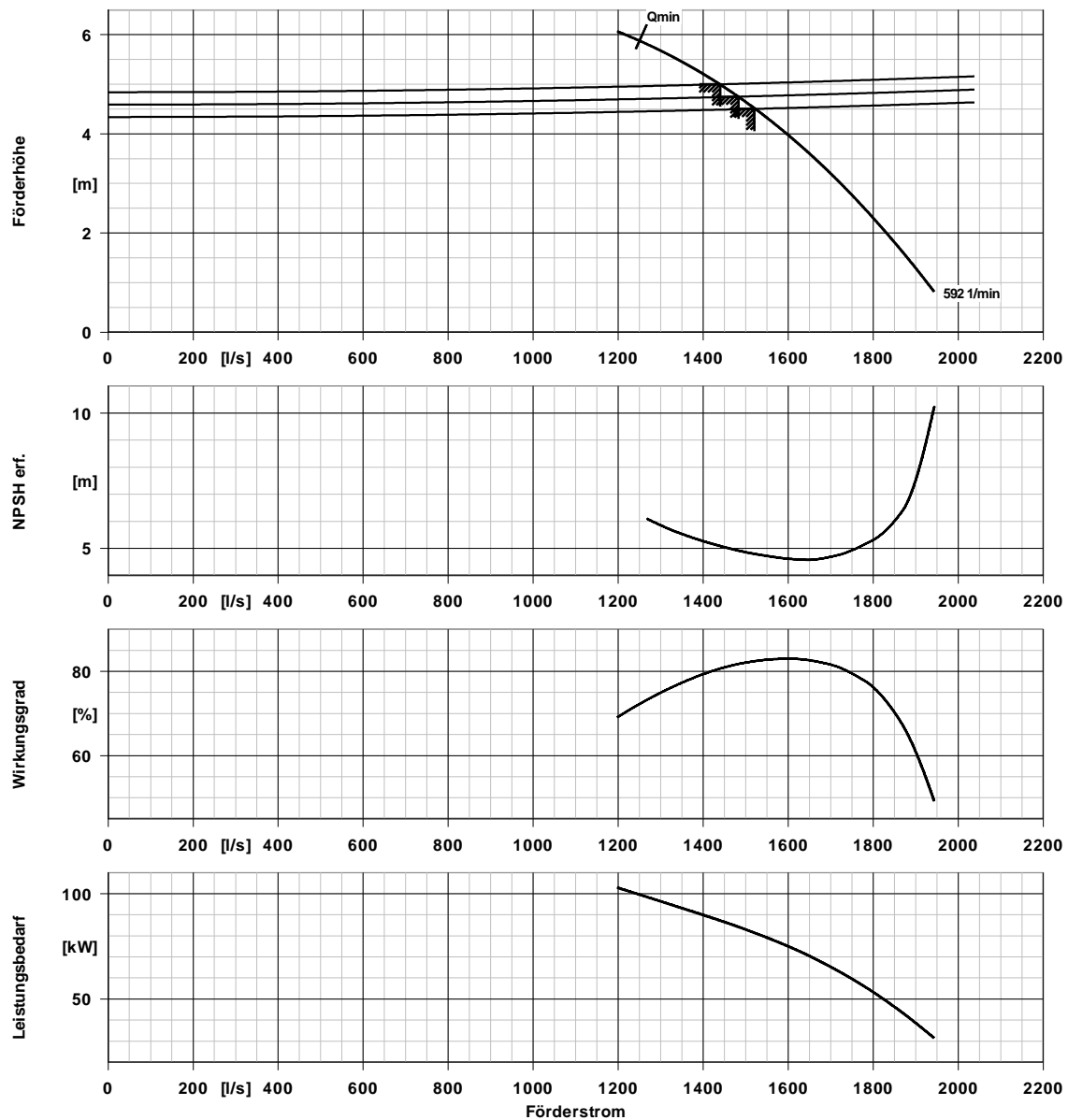
Wirkungsgrad 82,4 %
Leistungsbedarf 81,19 kW
NPSH erforderlich 4,79 m
Kurvnummer K4200315s
Lafraddurchmesser 700,0 mm
Schaufelanstellwinkel 15,0 Grad

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:100
Datum: 04.06.2019
Seite: 4 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1



Kurven Daten

Mediumdichte 998 kg/m³
Viskosität 1,00 mm²/s
Förderstrom 1520,368 l/s
Angefragter Förderstrom 1500,001 l/s

Förderhöhe 4,50 m
Angefragte Förderhöhe 4,50 m
Effektiver Laufraddurchmesser 0,0 mm

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:100
Datum: 04.06.2019
Seite: 5 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1

Motordaten

Motorfabrikat	KSB	Einschaltart	Direkt/Stern-Dreieck
Motorgröße	120T		möglich
Motorbauform	KSB Tauchmotor	Kraftleitung	S1BN8-F 4G50
Motorwerkstoff	Grauguss EN-GJL-250	Anzahl der Kraftleitungen	2
Effizienzklasse	nicht klassifiziert	Min. Ø der Kraftleitung	34,9 mm
Bemessungsspannung	400 V	Max. Ø der Kraftleitung	36,9 mm
Frequenz	50 Hz	Steuerleitung	S1BN8-F 10G1.5
Leistung Motor	120,00 kW	Anzahl der Steuerleitungen	1
Motornennstrom	260,0 A	Min. Ø der Steuerleitung	15,9 mm
Bemessungsdrehzahl	588 1/min	Max. Ø der Steuerleitung	16,9 mm
Anlaufstromverhältnis IA/IN	4,1	Leitungsnorm	VDE
		Schalthäufigkeit	10,00 1/h

Kurvendaten

Der Leerlaufpunkt ist kein Garantiepunkt im Sinne der IEC 60034

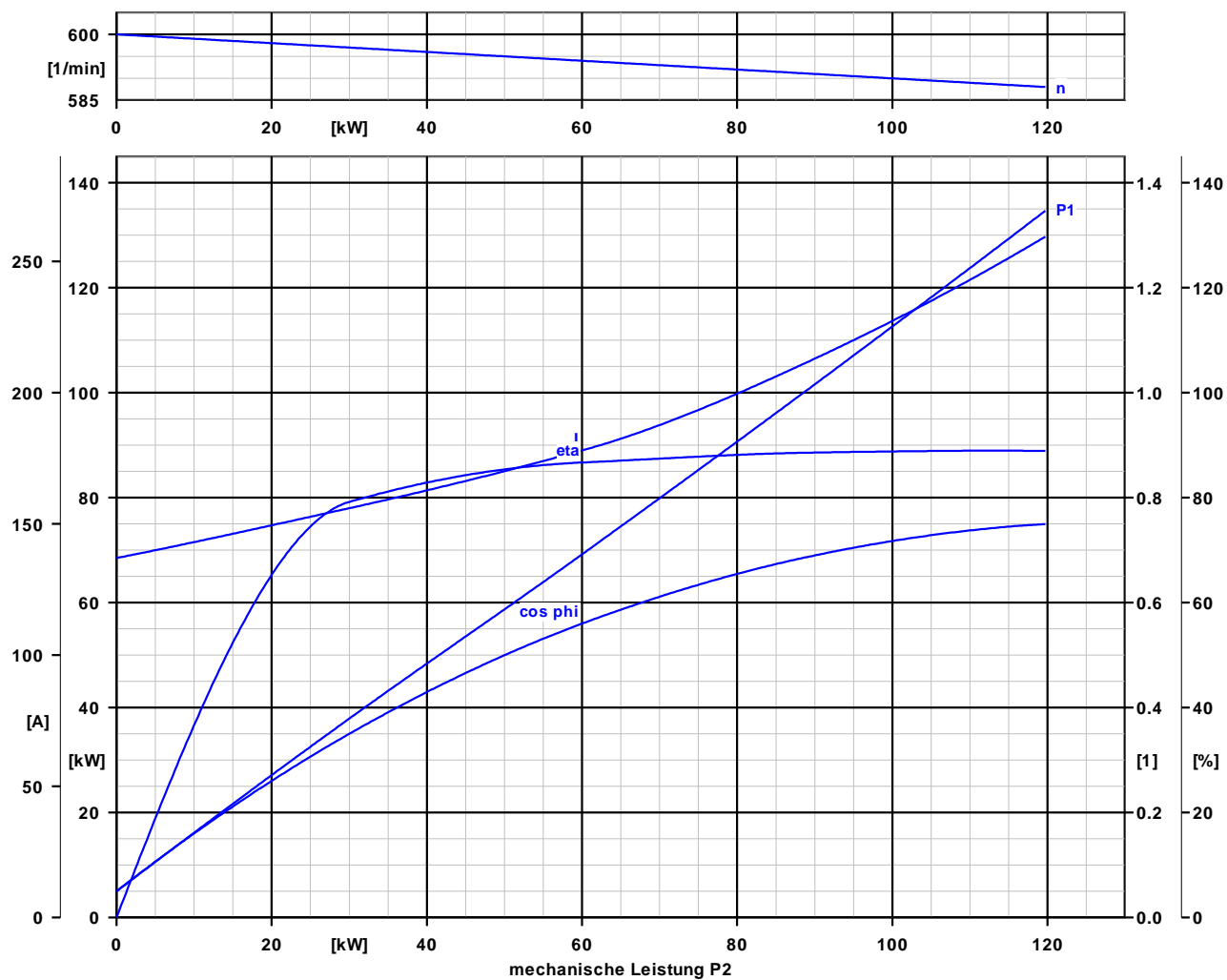
Last	0,0 %	25,0 %	50,0 %	75,0 %	100,0 %
P2	0,00 kW	30,00 kW	60,00 kW	90,00 kW	120,00 kW
n	600 1/min	597 1/min	594 1/min	591 1/min	588 1/min
P1	5,00 kW	37,90 kW	69,20 kW	101,60 kW	135,00 kW
I	137,0 A	156,0 A	178,0 A	213,0 A	260,0 A
Eta	0,0 %	79,2 %	86,7 %	88,6 %	88,9 %
cos phi	0,05	0,35	0,56	0,69	0,75

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:100
Datum: 04.06.2019
Seite: 6 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1



Aufstellungsplan

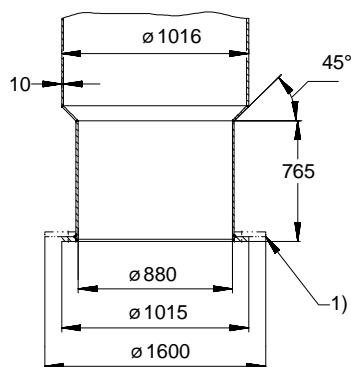
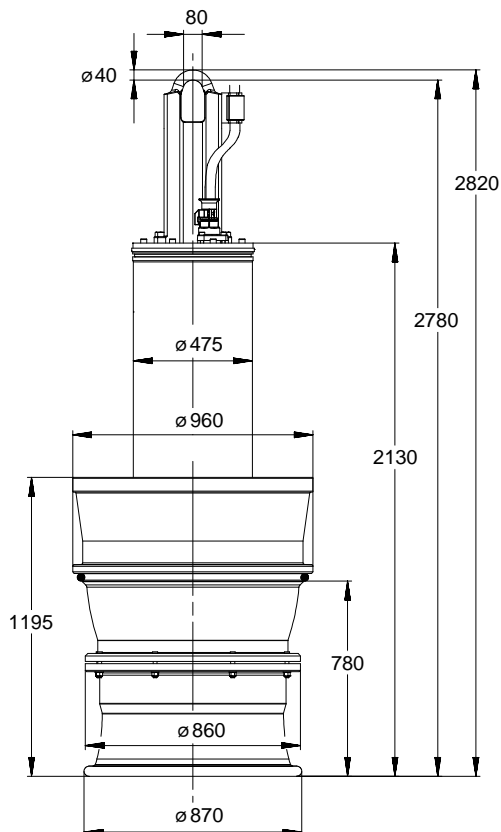


Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:100
Datum: 04.06.2019
Seite: 7 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1



Abmessungen Rohrschacht

- 1) Saugschirm;
Option zur Verringerung des Mindestwasserstandes

Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	120T
Leistung Motor	120,00 kW
Motorpolzahl	10
Drehzahl	588 1/min
Motorschutzart	IP68

Anschlüsse

Nenndruck drucks.	PN 6
-------------------	------

Gewicht netto

Pumpe, Motor, Kabel	2151 kg
Summe	2151 kg

Die Druckleitung ist kräfte- und spannungsfrei an den Rohrschacht anzuschließen.

Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:
Anschlussmaße für Pumpen:

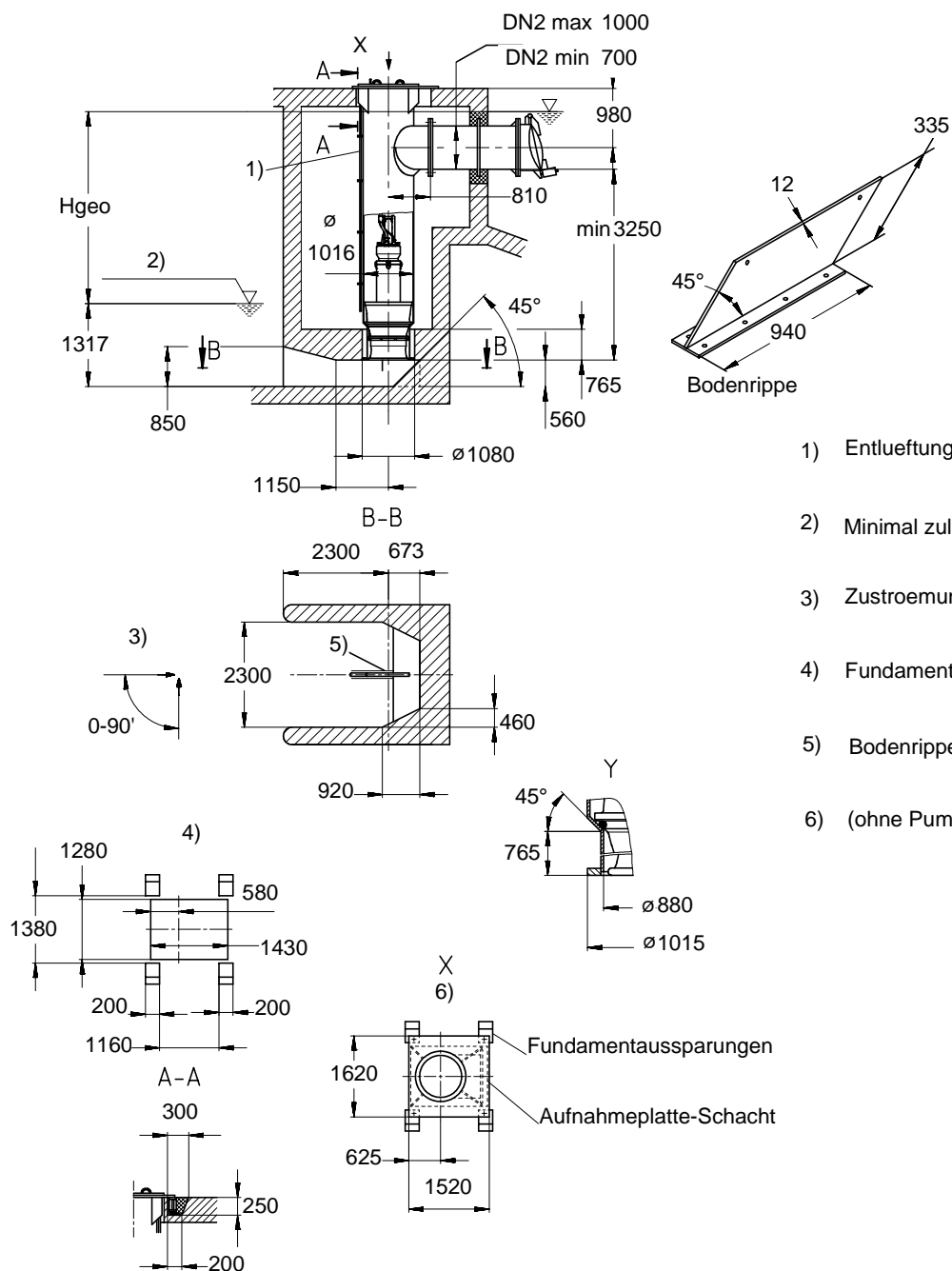
ISO 2768-mH
EN735

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 100
Datum: 04.06.2019
Seite: 8 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1



Darstellung ist nicht maßstäblich

Aufstellungsplan, Einbaubeispiel

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 100
Datum: 04.06.2019
Seite: 9 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1

CG Rohrschacht, mit Unterflurauslauf in gedeckter
Einlaufkammer für geringe saugseitige
Betriebswasserstände

Gestaltung der Einlaufkammer – Wandoberflächen (zur Verhinderung der Wirbelausbildung)

Die Bodenrippe ist für die Zulaufbedingungen der Pumpe unverzichtbar. Diese verhindert das Auftreten eines getauchten Wirbels (Bodenwirbel), der u. a. zu einem Leistungsabfall führen kann. Zusätzlich sollten die Oberflächen der Einlaufkammer im Wand- und Bodenbereich als raue Betonoberfläche ausgeführt werden. Durch die rauen Oberflächen werden Grenzschichtablösungen, die zu Wand- und Bodenwirbeln führen können, minimiert.

Bodenrippe und Einlaufkammer

- Die Antidrallrippen in der Einlaufdüse müssen mit der Bodenrippe gleichgerichtet sein.
- Der Anschlag des Bügels hat die gleiche Lage wie die Rippen in der Einlaufdüse.

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 100
Datum: 04.06.2019
Seite: 10 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1

Verlustdiagramm

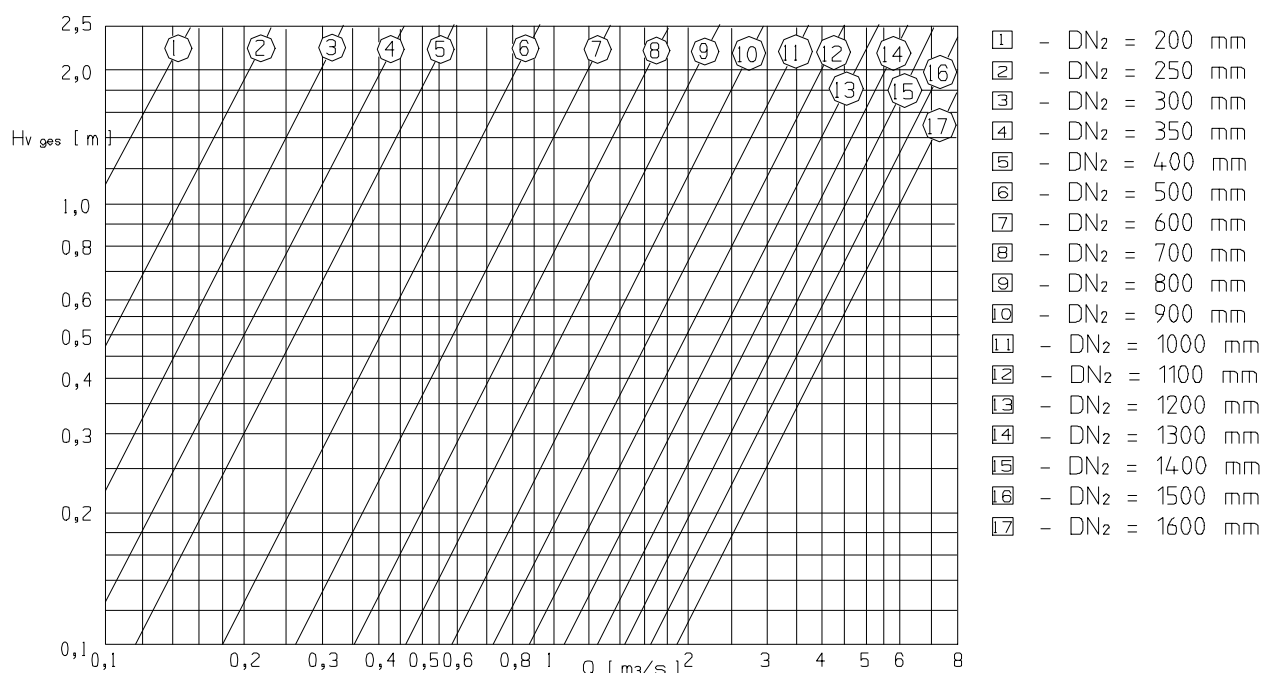
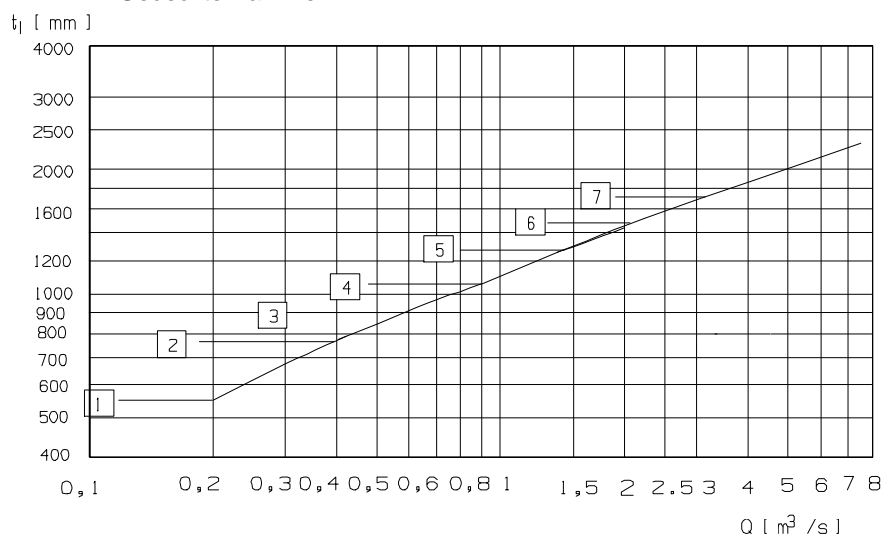


Diagramm für Mindestwasserstand
Gedekte Kammer



1 AmacanP. . 500-270
2 AmacanP. . 600-350
3 AmacanP. . 700-470
4 AmacanP. . 800/900-54
5 AmacanP. . 1000-700
6 AmacanP. . 1200-870
7 AmacanP. . 1500/1600-

Zusatzzeichnung Verlustdiagramm und Mindestwasserstand

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 100
Datum: 04.06.2019
Seite: 11 / 11

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1

CG Rohrschacht, mit Unterflurauslauf in gedeckter
Einlaufkammer für geringe saugseitige
Betriebswasserstände

Formeln zur Berechnung:

$$H = H_{\text{geo}} + \Delta H_v$$

ΔH_v

- Steigrohrverlust (Rohrreibung)
- H_v ges. (siehe Diagramm)

H_v ges. enthält:

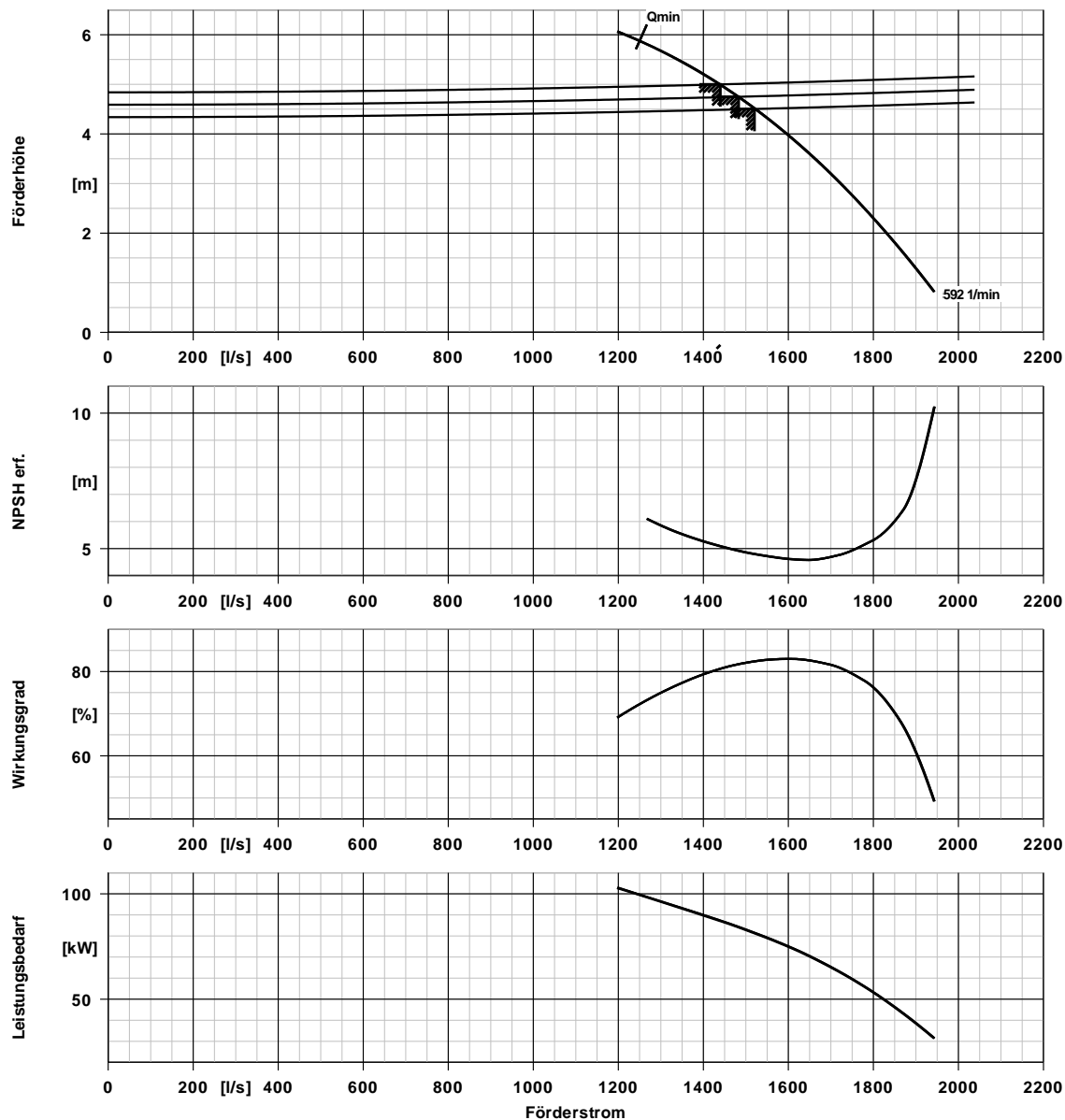
- Krümmer
- Druckrohrlänge = 5 x DN2
- Rückschlagklappe
- Austrittsverluste $v^2/2g$

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 3

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:100
Datum: 04.06.2019
Seite: 1 / 1

Amacan PA4 1000-700/12010XTG1

Versions-Nr.: 1



Kurvendaten

Mediumdichte 998 kg/m³
Viskosität 1,00 mm²/s
Förderstrom 1520,368 l/s
Angefragter Förderstrom 1500,001 l/s

Förderhöhe 4,50 m
Angefragte Förderhöhe 4,50 m
Effektiver Laufraddurchmesser 0,0 mm

Datenblatt



Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 1

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 200
Datum: 04.06.2019
Seite: 1 / 5

KRTF 100-215/44XEG-S

Versions-Nr.: 1

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom	15,000 l/s	Förderstrom	14,868 l/s
Angefragte Förderhöhe	7,00 m	Förderhöhe	6,96 m
Fördermedium	Wasser, Oberflächenwasser ohne weitere Spezifikation Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	43,3 %
		Leistungsbedarf	2,34 kW
		Pumpendrehzahl	1463 1/min
		Nullpunktförderhöhe	8,45 m
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Hydraulischer Probelauf	Nein
Mediumdichte	998 kg/m ³		
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s		Toleranzen gemäss ISO 9906
Geo. Förderhöhe	5,00 m		Klasse 3B; kleiner 10 kW
Max. Leistung für Kennlinie	2,46 kW		gemäss § 4.4.2
Ex-Anforderung nach ATEX	II 2G T3		

Ausführung

Ausführung	Blockbauweise, Tauchmotor	Werkstoffcode	SIC/SIC/NBR
Aufstellart	Vertikal	Lauftradform	Freistromrad (F-max)
Saugflansch Pumpe gebohrt gemäß (DN1)	unbearbeitet	Lauftraddurchmesser	200,0 mm
Druckflansch Pumpe gebohrt gemäß (DN2)	DN 100 / PN 10 / gebohrt nach EN 1092-2	Freier Durchgang	100,0 mm
Wellendichtung	2 GLRD in Tandemanordnung mit Ölvorlage	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
		Gewährleisteter Ex-Schutz	ATEX II 2G Ex db h IIB T3 Gb
Hersteller	KSB	2014/34/EU (Atex)	
Typ	MG	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Temperaturfühler	Bimetall / PTC
Motorfabrikat	KSB	Wicklung	400 / 690 V
Bauform	KSB Tauchmotor	Motorpolzahl	4
Frequenz	50 Hz	Einschaltart	Direkt/Stern-Dreieck möglich
Bemessungsspannung	400 V	Schaltart	Dreieck
Motorbemessungsleist. P2	4,00 kW	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
vorhandene Reserve	70,89 %	Motorversion	X
Motornennstrom	7,8 A	Leitungsausführung	Gummischlauchleitung
Anlaufstromverhältnis IA/IN	5,7	Kabeleinführung	Längswasserdicht vergossen
Isolierstoffklasse	H nach IEC 34-1	Kraftleitung	S1BN8-F 12G1.5
Zündschutzart	Exd II B	Anzahl der Kraftleitungen	1
Motorschutzart	IP68	Feuchtefühler	mit
Cosphi bei 4/4 Last	0,86	Leitungslänge	20,00 m
Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	86,6 %		

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 1

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 200
Datum: 04.06.2019
Seite: 2 / 5

KRTF 100-215/44XEG-S

Versions-Nr.: 1

Werkstoffe G

Hinweise	Lagerträger (330)	Grauguss EN-GJL-250
Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer	O-Ring (412)	Nitrilkautschuk NBR
Wasseranalyse: pH-Wert ≥ 7 ; Gehalt an Chloriden (Cl) ≤ 250	Motorgehäuse (811)	Grauguss EN-GJL-250
mg/kg. Chlor (Cl ₂) $\leq 0,6$ mg/kg.	Motorkabel (824)	Chloroprenkautschuk
Pumpengehäuse (101)	Schraube (900)	CrNiMo-Stahl A4
Druckdeckel (163)		
Welle (210)		
Lauftrad (230)		

Typenschilder

Typenschild Sprache	sprachneutral	Typenschild Duplikat	mit
---------------------	---------------	----------------------	-----

Aufstellteile

Aufstellungsart	stationär mit Seilführung	Typ	Kette
Lieferumfang	Pumpe mit Aufstellteilen	Werkstoff	CrNiMo-Stahl 1.4404
Einbautiefe	4,50 m	Länge	5,00 m
Werkstoffkonzept	G	Last max.	200 kg
		Fangbügel	mit

Fußkrümmer

Größe	DN 100
Flanschausführung	EN
Druckflansch Fußkrümmer (DN2 / DN3)	DN 100 gebohrt nach EN
Werkstoff	Grauguss EN-GJL-250
Befestigung	Klebeanker
Fundamentschienen	ohne

Halterung

Ausführung	gerade
Größe	DN 100

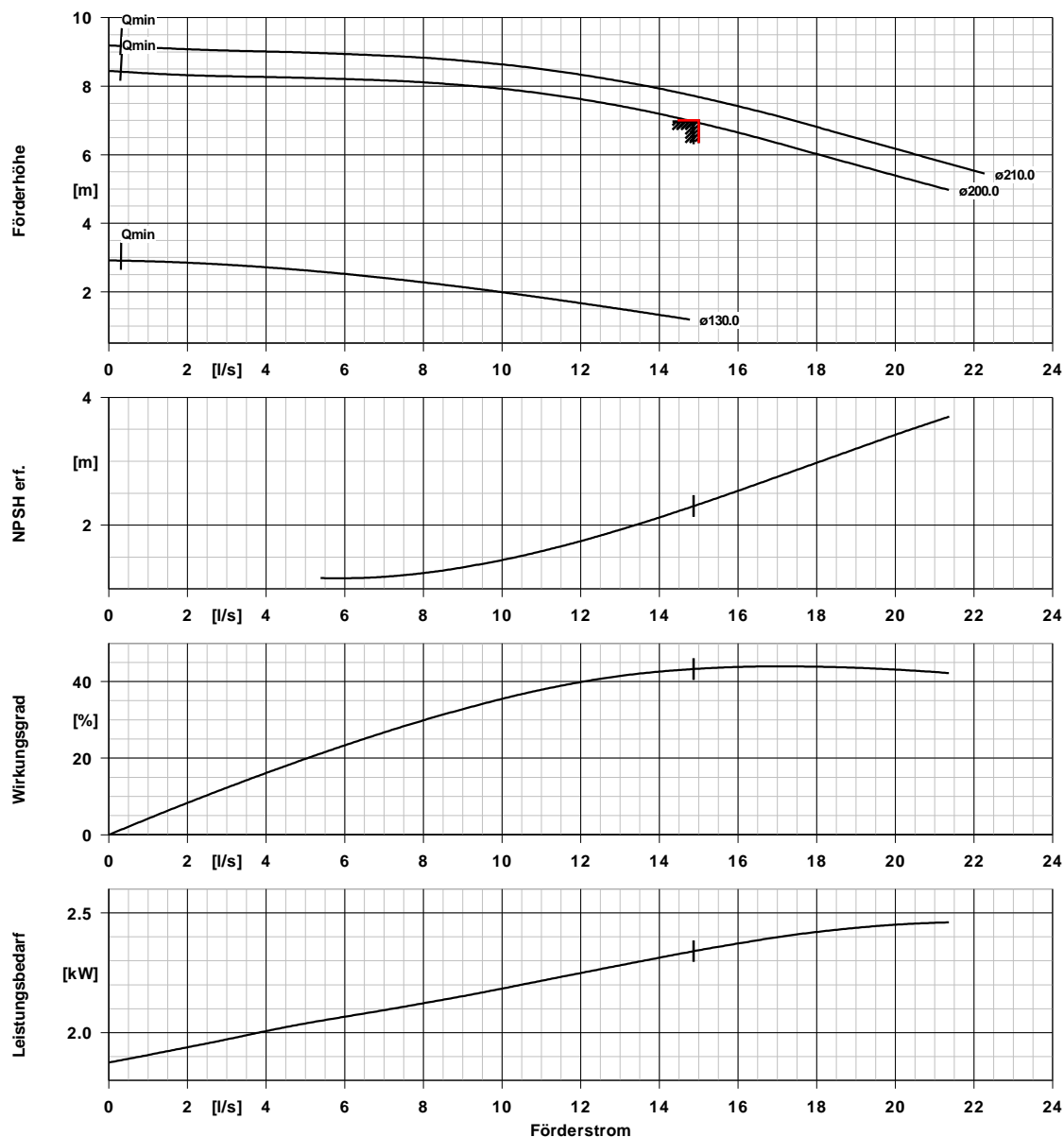
Hebekette / -seil

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 1

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.: 200
Datum: 04.06.2019
Seite: 3 / 5

KRTF 100-215/44XEG-S

Versions-Nr.: 1



Kurvendaten

Drehzahl 1463 1/min
Mediumdichte 998 kg/m³
Viskosität 1,00 mm²/s
Förderstrom 14,868 l/s
Angefragter Förderstrom 15,000 l/s
Förderhöhe 6,96 m
Angefragte Förderhöhe 7,00 m

Wirkungsgrad 43,3 %
Leistungsbedarf 2,34 kW
NPSH erf. 3% 2,30 m
Kurvnummer K43382
Effektiver Laufraddurchmesser 200,0 mm

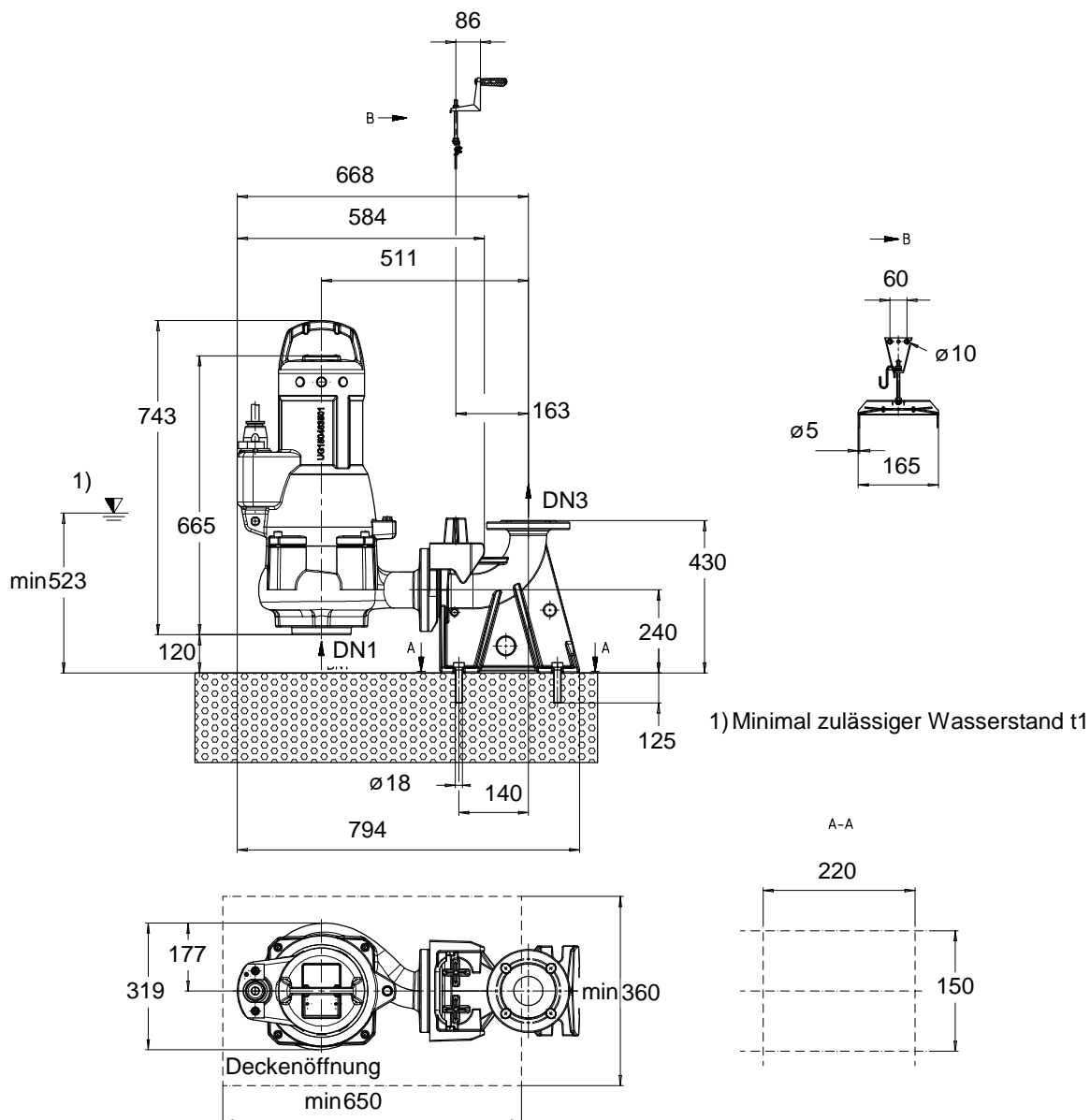
Toleranzen gemäss ISO
9906 Klasse 3B; kleiner 10
kW gemäss § 4.4.2

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 1

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:200
Datum: 04.06.2019
Seite: 4 / 5

KRTF 100-215/44XEG-S

Versions-Nr.: 1



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Aufstellungsplan



Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 04.06.2019
Beleg Nr.: HWS Nittenau
Menge: 1

Nummer: ES 7390994
Positionsnr.:200
Datum: 04.06.2019
Seite: 5 / 5

KRTF 100-215/44XEG-S

Versions-Nr.: 1

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	4E
Leistung Motor	4,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1437 1/min
Motorschutzart	IP68

Anschlüsse

Saugflansch Pumpe gebohrt	unbearbeitet
gemäß (DN1)	
Druckflansch Fußkrümmer	DN 100 gebohrt nach EN
(DN2 / DN3)	

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen:
Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:
Anschlussmaße für Pumpen:
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile:
Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile:

Gewicht netto

Pumpe, Motor, Kabel	121 kg
Halterung / Fuß	15 kg
Summe	136 kg

DIN 747
ISO 2768-m
EN735
ISO 13920-B
ISO 8062-CT9

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe
extra Zeichnung.**

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.: 200
Datum: 05.02.2021
Seite: 1 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1

Betriebsdaten Punktnr. 1

Angefragter Förderstrom	528,00 m³/h	Förderstrom	517,92 m³/h
Angefragte Förderhöhe	4,90 m	Förderhöhe	4,88 m
Fördermedium	Wasser, Oberflächenwasser ohne weitere Spezifikation Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	68,6 %
		Leistungsbedarf	10,01 kW
		Pumpendrehzahl	1466 1/min
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	NPSH erforderlich	5,58 m
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Mindestwasserstand t1 mit Saugschirm	800,0 mm
Mediumdichte	998 kg/m³	Mindestwasserstand t1 ohne Saugschirm	1050,0 mm
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Max. Leistung für Kennlinie	10,68 kW	Hydraulischer Probelauf	Nein
Min. zul. Förderstrom	489,21 m³/h		Toleranzen gemäss ISO 9906
Förderhöhe bei min. Menge	5,08 m		Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

Punktnr. 2

Angefragter Förderstrom	720,00 m³/h	Förderstrom	808,65 m³/h
Angefragte Förderhöhe	1,00 m	Förderhöhe	1,21 m
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Wirkungsgrad	51,2 %
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	Leistungsbedarf	5,16 kW
Mediumdichte	998 kg/m³	Pumpendrehzahl	1466 1/min
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s	NPSH erforderlich	7,59 m
Max. Leistung für Kennlinie	10,68 kW	Mindestwasserstand t1 mit Saugschirm	800,0 mm
Min. zul. Förderstrom	489,21 m³/h	Mindestwasserstand t1 ohne Saugschirm	1050,0 mm
Förderhöhe bei min. Menge	5,08 m	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

Ausführung

Pumpennorm	Tauchmotorpumpen in Rohrschachtausführung, internationale Ausführung	Propellernenndurchmesser	270,0 mm
durch Rechen vorreinigen		Schaufelanstellwinkel	11,0 Grad
erforderlicher Rechenabstand:	30,0 mm	Freier Durchgang	40,0 mm
Ausführung	Blockbauweise, Tauchmotor	DN Rohrschacht	DN 500
Aufstellart	Vertikal	Drehrichtung von	Rechts im Uhrzeigersinn
Wellendichtung	2 GLRD in Tandemanordnung mit Ölvorlage	Antriebsseite	
Hersteller	Burgmann	Lagerart	Wälzlager
Typ	MG	Schmierart	Fett
Werkstoffcode	SIC/SIC/NBR	Temperaturfühler PT100 pps.	mit
Gleitringdichtungsleckage	Schwimmerschalter im Leckageraum	Temperaturfühler PT100 mts.	mit
Spaltringausführung	Spaltring mit Nut	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002)
erweiterter Spalt	mit		KSB-Blau

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.: 200
Datum: 05.02.2021
Seite: 2 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Wicklung	400 V
Motorfabrikat	KSB	Motorpolzahl	4
Bauform	KSB Tauchmotor	Einschaltart	Direkteinschaltung
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Dreieck
Ausgelegt für den Betrieb am	Ja	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Frequenzumrichter		Motorversion	U
Bemessungsspannung	400 V	Leitungsausführung	geschirmte Steuer- und Kraftleitung
Motorbemessungsleist. P2	16,00 kW	Kabeleinführung	Längswasserdicht vergossen
vorhandene Reserve	59,76 %	Kraftleitung	S07RC4N8-F 4G16
Motornennstrom	34,6 A	Anzahl der Kraftleitungen	1
Anlaufstromverhältnis IA/IN	4,8	Steuerleitung	S07RC4N8-F 12G1.5
Isolierstoffklasse	H nach IEC 34-1	Anzahl der Steuerleitungen	1
Motorschutzart	IP68	Feuchtefühler	mit
Cosphi bei 4/4 Last	0,82	Leitungslänge	20,00 m
Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	81,5 %		
Temperaturfühler	PTC-Widerstand		

Werkstoffe G1**Hinweise 1**

durch Rechen vorreinigen		O-Ring (412)	Nitrilkautschuk NBR
Leitschaukelgehäuse (112)	Grauguss EN-GJL-200	Radialdichtring (421)	Nitrilkautschuk NBR
Einlaufdüse (138)	Grauguss EN-GJL-200	Spaltring (502.1)	1.4027+QT
Welle (210)	Chrom-Stahl 1.4021+QT800	Motorgehäuse (811)	Grauguss EN-GJL-250
Axialpropeller (ECB) (23-9)	GX2CRNIMOCUN25-6-3-3 1.4517	Motorgehäusedeckel (812)	Grauguss EN-GJL-250
Lagerträger (330)	Grauguss EN-GJL-250	Motorkabel (824)	Chloroprenkautschuk
Lagergehäuse (350)	Grauguss EN-GJL-250	Zylinderschraube mit innen-6kt (914)	CrNiMo-Stahl A4
Lagerdeckel (360)	Grauguss EN-GJL-250	Standard Material	International (ISO, EN)

Typenschilder

Typenschild Sprache	sprachneutral	Typenschild Duplikat	mit
---------------------	---------------	----------------------	-----

Aufstellteile

Aufstellungsart	CU Rohrschacht, mit Unterflurauslauf in offener Einlaufkammer	Saugschirm: Empfohlen - nicht in unserem Lieferumfang	Ja
Lieferumfang	Pumpe ohne Tragseil Rohrschacht ist nicht im KSB Lieferumfang	Bodenrippe	für Ausführung mit Saugschirm

AMACONTROL 3 A024P11110

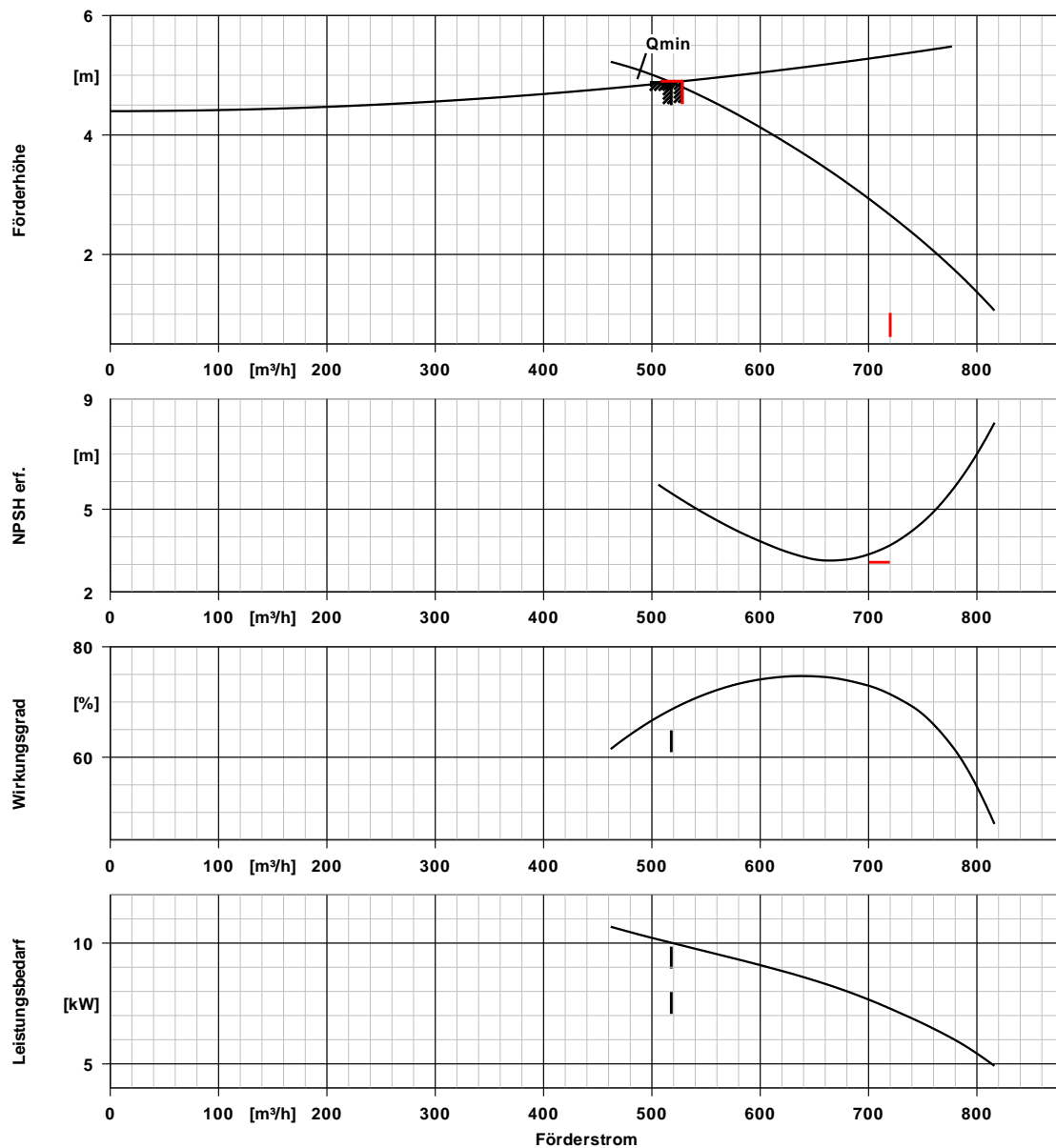
Schaltgerät Amacontrol III, Spannungsversorgung 24 V AC/DC, 50/60 Hz; Überwachung von Motortemperatur (PTC), Lagertemperatur (motorseitig), Lagertemperatur (pumpenseitig), Schwimmerschalter zur Gleitringdichtungsüberwachung, Leckageelektrode	Material-Nr.	01912760
---	--------------	----------

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 3 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1



Kurvendaten

Drehzahl 1466 1/min
Mediumdichte 998 kg/m³
Viskosität 1,00 mm²/s
Förderstrom 517,92 m³/h
Angefragter Förderstrom 528,00 m³/h
Förderhöhe 4,88 m
Angefragte Förderhöhe 4,90 m

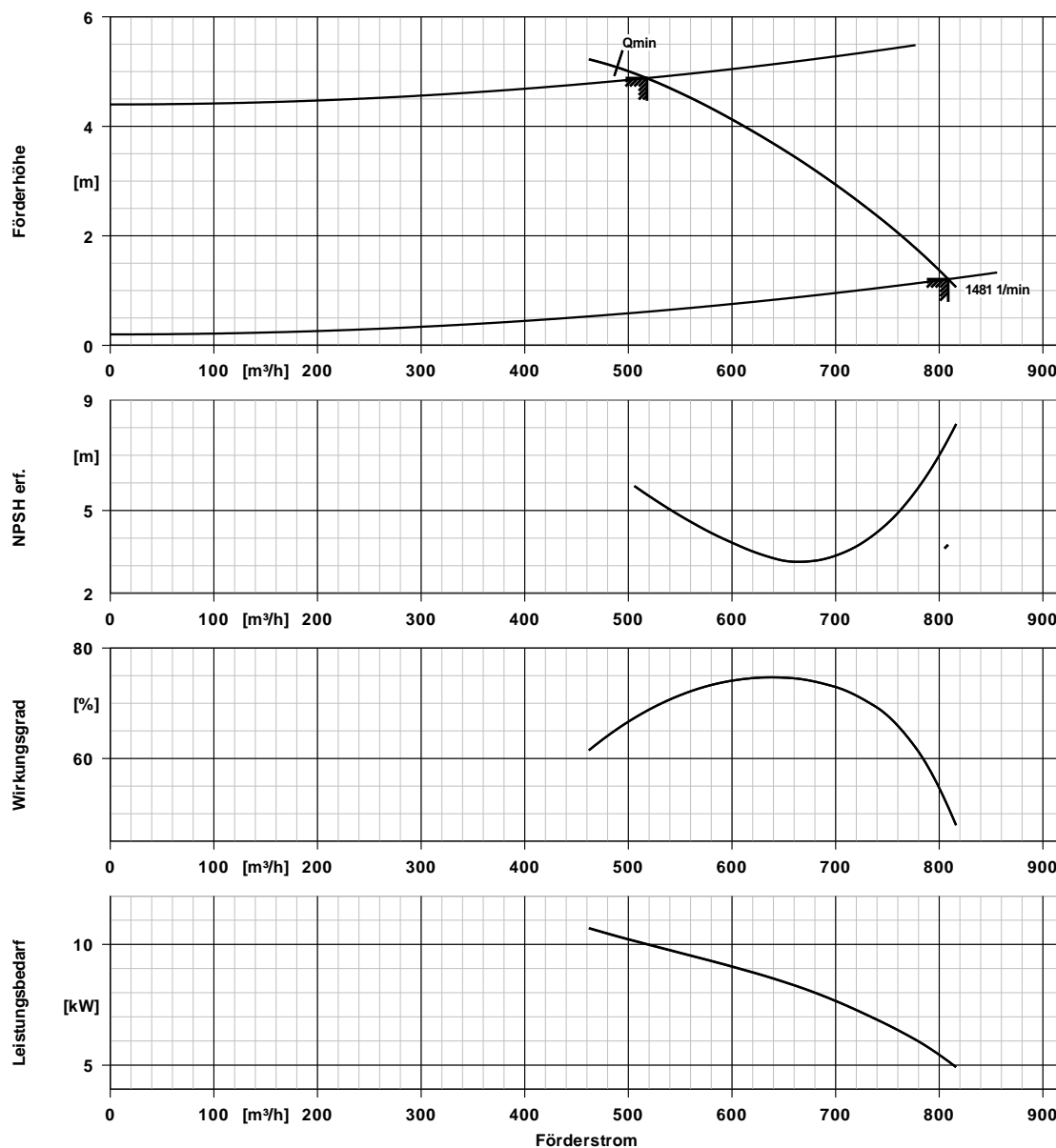
Wirkungsgrad 68,6 %
Leistungsbedarf 10,01 kW
NPSH erforderlich 5,58 m
Kurvnummer K4200358s
Laufreddurchmesser 270,0 mm
Schaufelanstellwinkel 11,0 Grad

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 4 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1



Kurvendaten

Mediumdichte 998 kg/m³
Viskosität 1,00 mm²/s
Förderstrom 517,92 m³/h
Angefragter Förderstrom 528,00 m³/h

Förderhöhe 4,88 m
Angefragte Förderhöhe 4,90 m
Effektiver Laufraddurchmesser 0,0 mm

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 5 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1

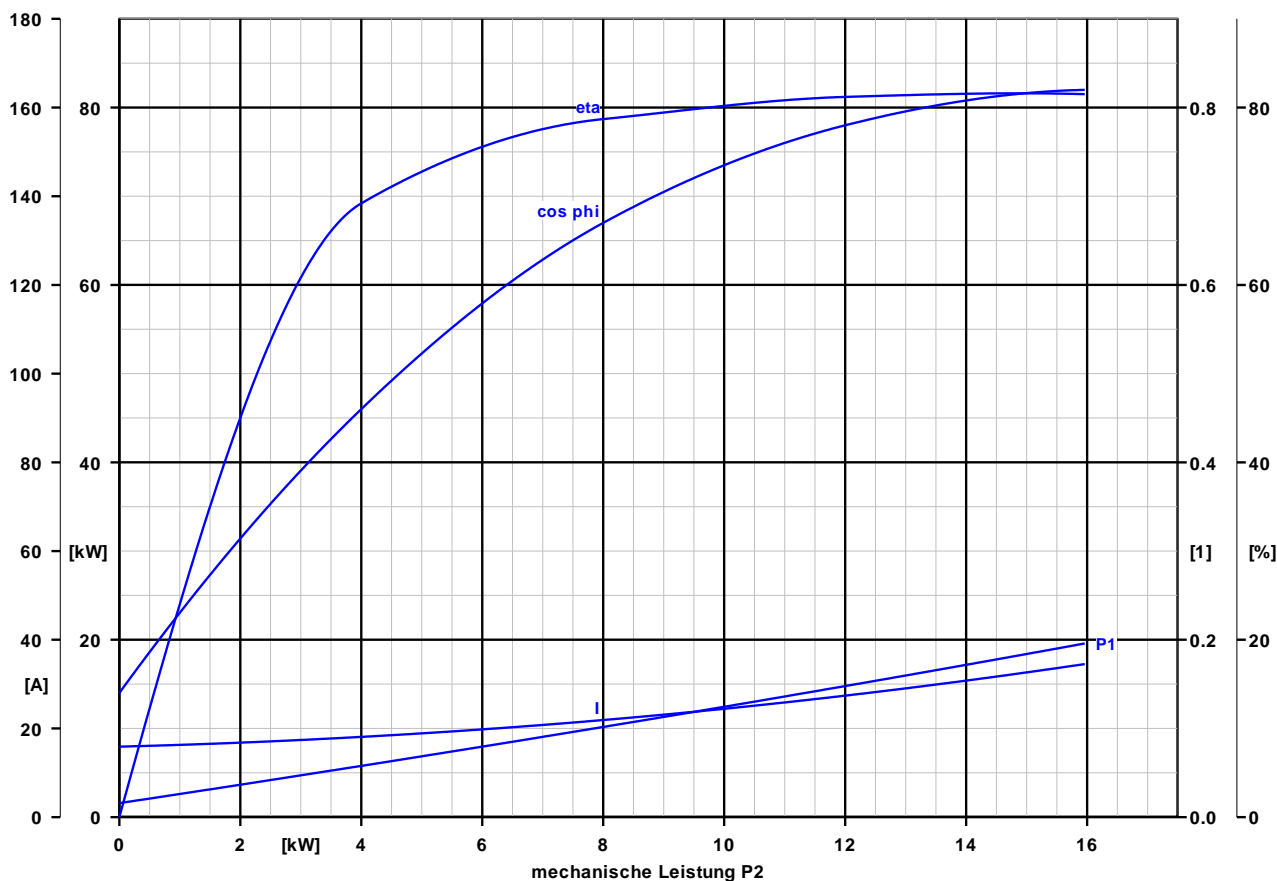
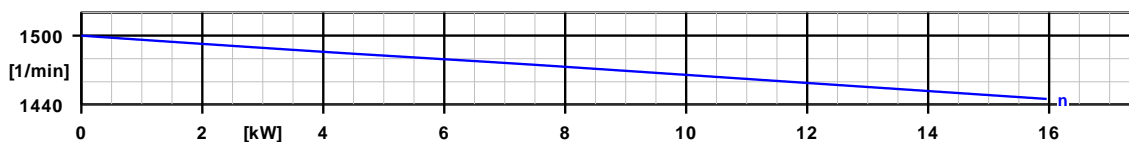
Motordaten

Motorfabrikat	KSB	Einschaltart	Direkteinschaltung
Motorgröße	16A	Kraftleitung	S07RC4N8-F 4G16
Motorbauform	KSB Tauchmotor	Anzahl der Kraftleitungen	1
Motorwerkstoff	Grauguss EN-GJL-250	Min. Ø der Kraftleitung	26,6 mm
Effizienzklasse	nicht klassifiziert	Max. Ø der Kraftleitung	29,6 mm
Bemessungsspannung	400 V	Steuerleitung	S07RC4N8-F 12G1.5
Frequenz	50 Hz	Anzahl der Steuerleitungen	1
Leistung Motor	16,00 kW	Min. Ø der Steuerleitung	19,4 mm
Motorennstrom	34,6 A	Max. Ø der Steuerleitung	21,4 mm
Bemessungsdrehzahl	1445 1/min	Leitungsnorm	VDE
Anlaufstromverhältnis IA/IN	4,8	Schalzhäufigkeit	10,00 1/h

Kurvendaten

Der Leerlaufpunkt ist kein Garantiepunkt im Sinne der IEC 60034

Last	0,0 %	25,0 %	50,0 %	75,0 %	100,0 %
P2	0,00 kW	4,00 kW	8,00 kW	12,00 kW	16,00 kW
n	1500 1/min	1486 1/min	1473 1/min	1459 1/min	1445 1/min
P1	1,58 kW	5,78 kW	10,17 kW	14,78 kW	19,63 kW
I	15,9 A	18,1 A	21,9 A	27,4 A	34,6 A
Eta	0,0 %	69,2 %	78,7 %	81,2 %	81,5 %
cos phi	0,14	0,46	0,67	0,78	0,82



Aufstellungsplan

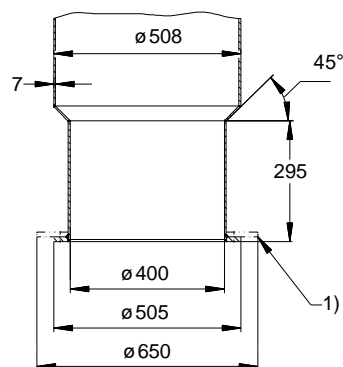
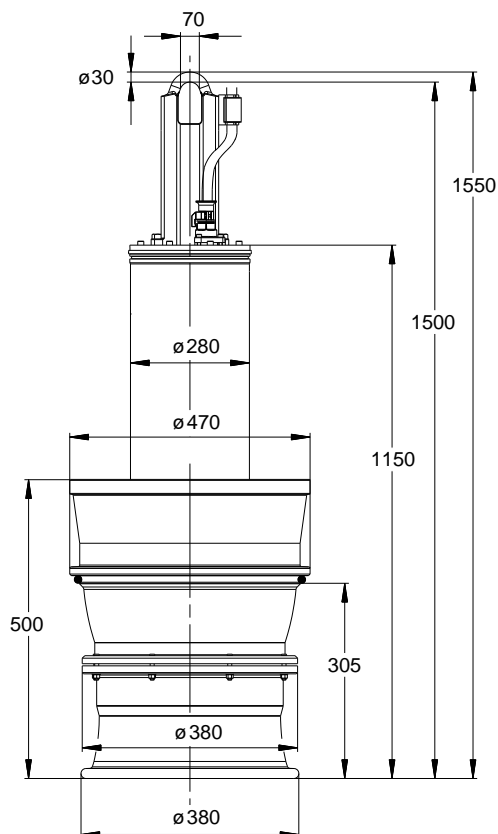


Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 6 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1



Abmessungen Rohrschacht

- 1) Saugschirm;
Option zur Verringerung des Mindestwasserstandes

Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	16A
Leistung Motor	16,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1445 1/min

Anschlüsse

Nenndruck drucks.	PN 6
-------------------	------

Gewicht netto

Pumpe, Motor, Kabel	405 kg
Sonstiges Zubehör	0 kg
Summe	406 kg

Die Druckleitung ist kräfte- und spannungsfrei an den Rohrschacht anzuschließen.

Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:
Anschlussmaße für Pumpen:

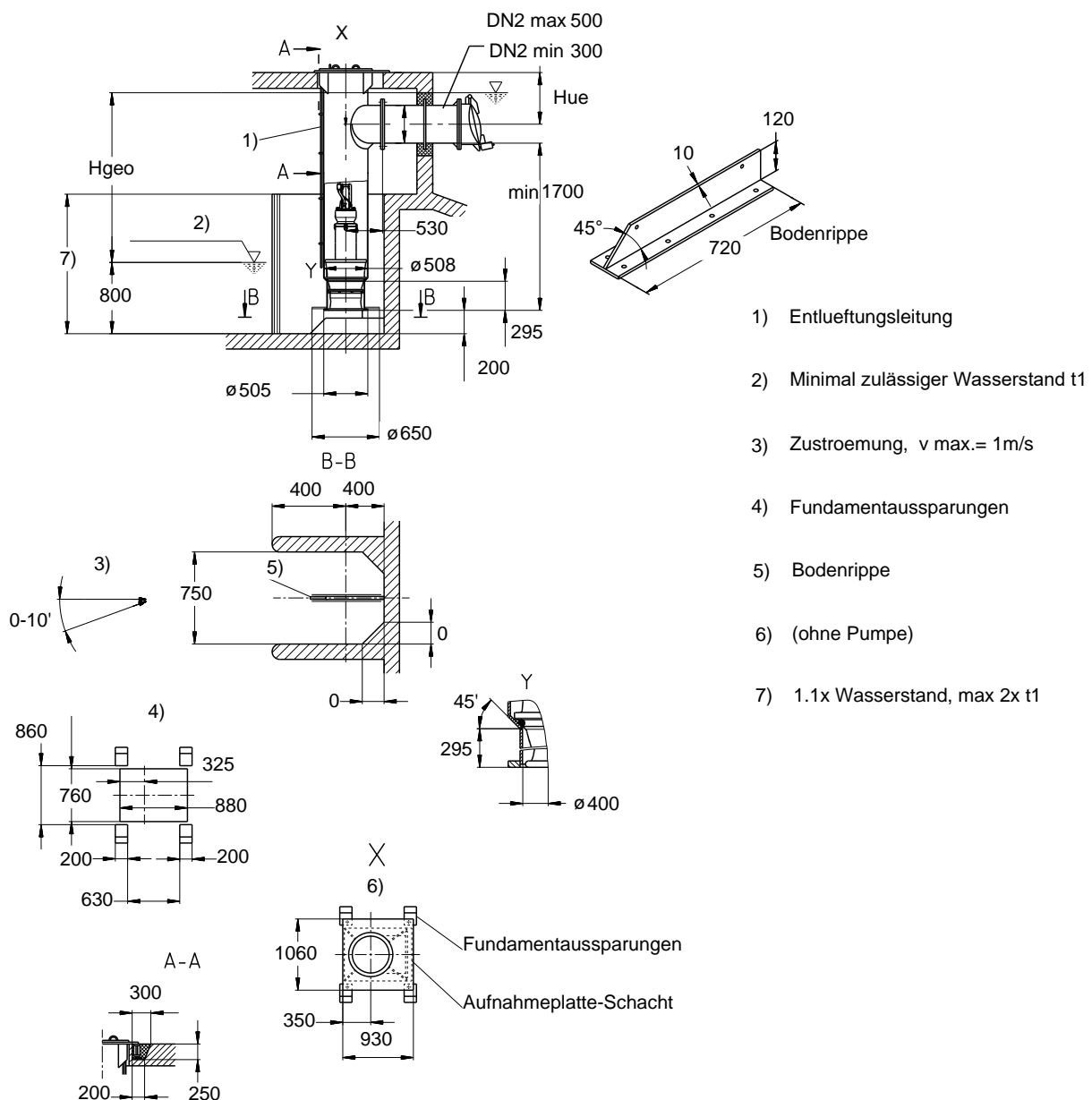
ISO 2768-mH
EN735

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 7 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1



Darstellung ist nicht maßstäblich

Aufstellungsplan, Einbaubeispiel

CU Rohrschacht, mit Unterflurauslauf in offener
Einlaufkammer

Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 8 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1

Gestaltung der Einlaufkammer – Wandoberflächen (zur Verhinderung der Wirbelausbildung)

Die Bodenrippe ist für die Zulaufbedingungen der Pumpe unverzichtbar. Diese verhindert das Auftreten eines getauchten Wirbels (Bodenwirbel), der u. a. zu einem Leistungsabfall führen kann. Zusätzlich sollten die Oberflächen der Einlaufkammer im Wand- und Bodenbereich als raue Betonoberfläche ausgeführt werden. Durch die rauen Oberflächen werden Grenzschichtablösungen, die zu Wand- und Bodenwirbeln führen können, minimiert.

Bodenrippe und Einlaufkammer

- Die Antidrallrippen in der Einlaufdüse müssen mit der Bodenrippe gleichgerichtet sein.
- Der Anschlag des Bügels hat die gleiche Lage wie die Rippen in der Einlaufdüse.

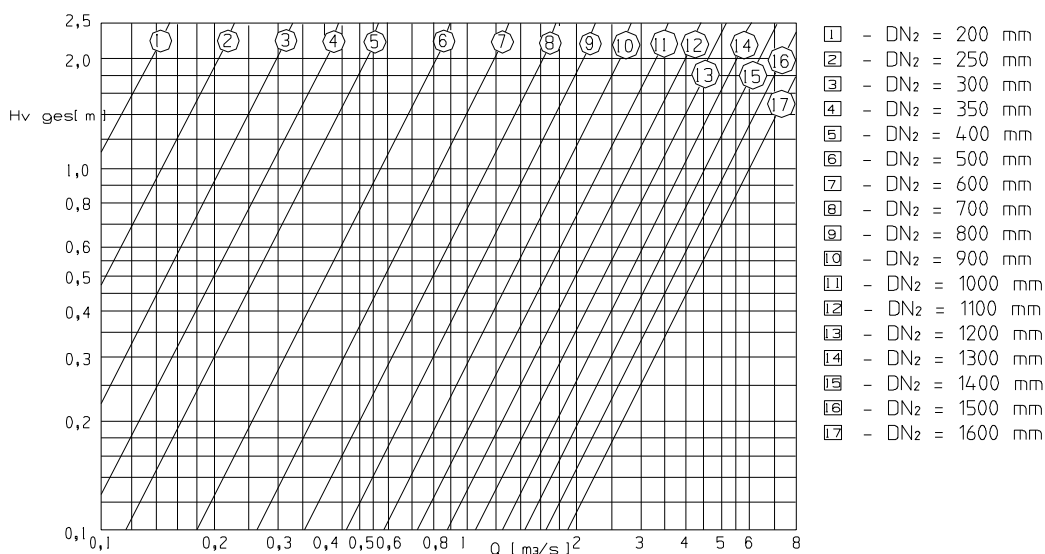
Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 9 / 10

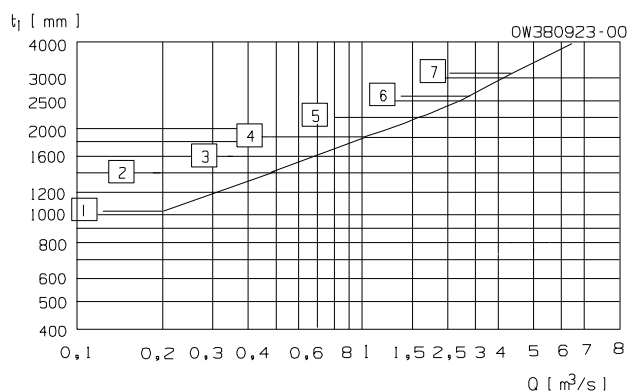
Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1

Verlustdiagramm

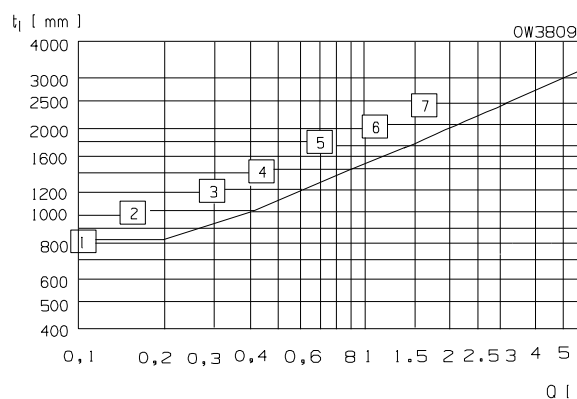


**Diagramm für Mindestwasserstand
Offene Kammer
(Ausführung ohne Saugschirm)**



1 AmacanP..500-270
2 AmacanP..600-350
3 AmacanP..700-470
4 AmacanP..800/900-540
5 AmacanP..1000-700
6 AmacanP..1200-870
7 AmacanP..1500/1600-1060

**Diagramm für Mindestwasserstand
Offene Kammer
(Ausführung mit Saugschirm)**



Zusatzzeichnung Verlustdiagramm und Mindestwasserstand

CU Rohrschacht, mit Unterflurauslauf in offener
Einlaufkammer

Formeln zur Berechnung:

Aufstellungsplan



Kunden-Pos.-Nr.:
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 3

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:200
Datum: 05.02.2021
Seite: 10 / 10

Amacan PA4 500-270/164UAG1

Versions-Nr.: 1

$H = H_{\text{geo}} + \Delta H_v$

ΔH_v

- Steigrohrverlust (Rohrreibung)
- H_v ges. (siehe Diagramm)

H_v ges. enthält:

- Krümmer
- Druckrohrlänge = 5 x DN2
- Rückschlagklappe
- Austrittsverluste $v^2/2g$

Kunden-Pos.-Nr.:Entleerungspump
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 1

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.: 100
Datum: 05.02.2021
Seite: 1 / 5

KRTF 80-216/24UEG-S IE3

Versions-Nr.: 1

Betriebsdaten

Fördermedium	Abwasser, kommunal ungereinigt Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Förderstrom Förderhöhe Wirkungsgrad Leistungsbedarf Pumpendrehzahl Ausführung Hydraulischer Probelauf	30,22 m³/h 2,51 m 33,5 % 0,64 kW 1475 1/min Einzelpumpe 1 x 100 % Nein Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C		
Temperatur Fördermedium	20,0 °C		
Mediumdichte	1030 kg/m³		
Viskosität Fördermedium	1,00 mm²/s		
Max. Leistung für Kennlinie	0,80 kW		
Nullpunktförderhöhe	3,80 m		

Ausführung

Ausführung	Blockbauweise, Tauchmotor	Werkstoffcode	SIC/SIC/NBR
Aufstellart	Vertikal	Lauftradform	Freistromrad (F-max)
Saugflansch Pumpe gebohrt gemäß (DN1)	unbearbeitet	Lauftraddurchmesser	130,0 mm
Druckflansch Pumpe gebohrt gemäß (DN2)	DN 80 / PN 10 / gebohrt nach EN 1092-2	Freier Durchgang	76,0 mm
Wellendichtung	2 GLRD in Tandemanordnung mit Ölvorlage	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Hersteller	KSB	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau
Typ	MG		

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Temperaturfühler	Bimetallschalter 2x
Motorfabrikat	KSB	Wicklung	400 V
Bauform	KSB Tauchmotor	Motorpolzahl	4
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Einschaltart	Direkteinschaltung
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Stern
Bemessungsspannung	400 V	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorbemessungsleist. P2	1,30 kW	Motorversion	U
vorhandene Reserve	104,62 %	Leitungsausführung	Gummischlauchleitung
Motornennstrom	2,8 A	Kabeleinführung	Längswasserdicht vergossen
Anlaufstromverhältnis IA/IN	7,4	Kraftleitung	H07RN-F 8G1.5
Isolierstoffklasse	H nach IEC 34-1	Anzahl der Kraftleitungen	1
Motorschutzart	IP68	Feuchtefühler	mit
Cosphi bei 4/4 Last	0,78	Leitungslänge	10,00 m
Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	84,7 %		

Werkstoffe G

Pumpengehäuse (101)	Grauguss EN-GJL-250	O-Ring (412)	Nitrilkautschuk NBR
Druckdeckel (163)	Grauguss EN-GJL-250	Motorgehäuse (811)	Grauguss EN-GJL-250
Welle (210)	Chrom-Stahl 1.4021+QT800	Motor kabel (824)	Chloroprenkautschuk
Lauftrad (230)	Grauguss EN-GJL-250	Schraube (900)	CrNiMo-Stahl A4
Lagerträger (330)	Grauguss EN-GJL-250		

Typenschilder

Typenschild Sprache	sprachneutral	Typenschild Duplikat	mit
---------------------	---------------	----------------------	-----

Kunden-Pos.-Nr.: Entleerungspump
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 1

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.: 100
Datum: 05.02.2021
Seite: 2 / 5

KRTF 80-216/24UEG-S IE3

Versions-Nr.: 1

Aufstellteile

Aufstellungsart	stationär mit Seilführung	Typ	Kette
Lieferumfang	Pumpe mit Aufstellteilen	Werkstoff	CrNiMo-Stahl 1.4404
Einbautiefe	4,50 m	Länge	5,00 m
Werkstoffkonzept	G	Last max.	200 kg
		Fangbügel	mit

Fußkrümmer

Größe	DN 80
Flanschausführung	EN
Druckflansch Fußkrümmer (DN2 / DN3)	DN 80 gebohrt nach EN
Werkstoff	Grauguss EN-GJL-250
Befestigung	Klebeanker
Fundamentschienen	ohne

Halterung

Ausführung	gerade
Größe	DN 80

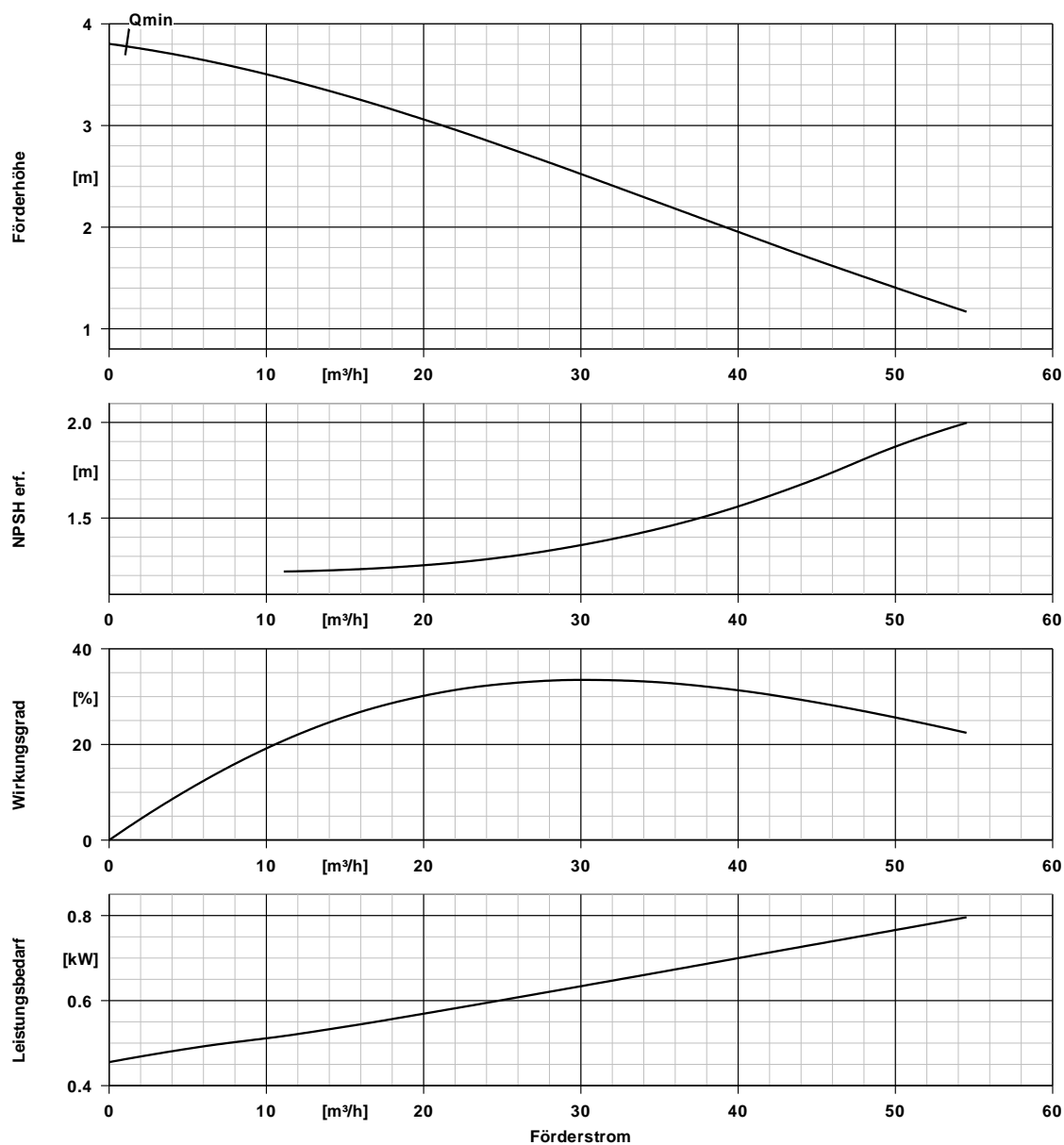
Hebekette / -seil

Kunden-Pos.-Nr.: Entleerungspump
 von Datum: 05.02.2021
 Beleg Nr.: HWS Regen
 Menge: 1

Nummer: ES 8000953111
 Positionsnr.: 100
 Datum: 05.02.2021
 Seite: 3 / 5

KRTF 80-216/24UEG-S IE3

Versions-Nr.: 1



Kurvendaten

Drehzahl 1475 1/min
 Mediumdichte 1030 kg/m³
 Viskosität 1,00 mm²/s
 Förderstrom 30,22 m³/h
 Förderhöhe 2,51 m
 Wirkungsgrad 33,5 %

Leistungsbedarf 0,64 kW
 NPSH erf. 3%
 Kurvennummer K43336/3
 Effektiver Laufraddurchmesser
 Abnahmenorm

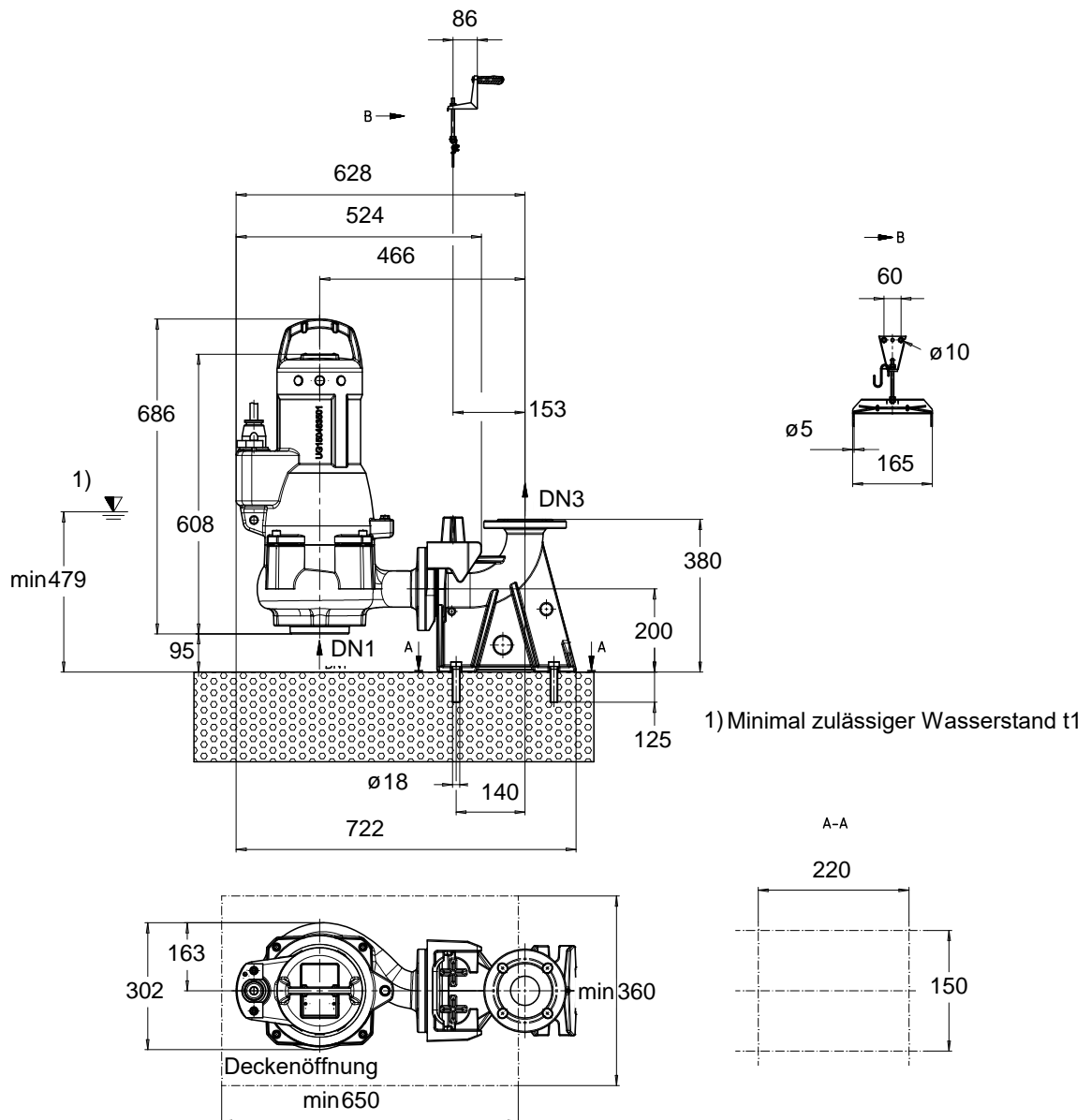
0,64 kW
 1,36 m
 130,0 mm
 Toleranzen gemäss ISO
 9906 Klasse 3B; kleiner 10
 kW gemäss § 4.4.2

Kunden-Pos.-Nr.: Entleerungspump
 von Datum: 05.02.2021
 Beleg Nr.: HWS Regen
 Menge: 1

Nummer: ES 8000953111
 Positionsnr.: 100
 Datum: 05.02.2021
 Seite: 4 / 5

KRTF 80-216/24UEG-S IE3

Versions-Nr.: 1



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Kunden-Pos.-Nr.:Entleerungspump
von Datum: 05.02.2021
Beleg Nr.: HWS Regen
Menge: 1

Nummer: ES 8000953111
Positionsnr.:100
Datum: 05.02.2021
Seite: 5 / 5

KRTF 80-216/24UEG-S IE3

Versions-Nr.: 1

Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	2E
Leistung Motor	1,30 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1447 1/min

Anschlüsse

Saugflansch Pumpe gebohrt gemäß (DN1)	unbearbeitet
Druckflansch Fußkrümmer (DN2 / DN3)	DN 80 gebohrt nach EN

Gewicht netto

Pumpe, Motor, Kabel	93 kg
Halterung / Fuß	35 kg
Summe	128 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

<copy> Zulässige Maßabweichung für Achshöhen:
Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:
Anschlussmaße für Pumpen:
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile:
Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile:

DIN 747
ISO 2768-m
EN735
ISO 13920-B
ISO 8062-CT9

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe
extra Zeichnung.**