

Rohrschachtpumpe

Amacan S

50 Hz

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Amacan S

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 22.04.2020

Inhaltsverzeichnis

Wassertechnik: Wassertransport	4
Rohrschachtpumpe	4
Amacan S	4
Hauptanwendungen	4
Fördermedien	4
Betriebsdaten	4
Benennung	4
Konstruktiver Aufbau	4
Werkstoffe	5
Anstrich/Konservierung	5
Produktvorteile/Kundennutzen	5
Abnahme/Gewährleistungen	5
Auslegungshinweise	5
Programmübersicht / Auswahltabellen	7
Weiterführende Dokumente	9
Bestellangaben	9
Werkstoffausführungen	10
Kennfeld	11
Kennlinien	12
Abmessungen	25
Aufstellungsarten	29
Lieferumfang	31
Zubehör	32
Gesamtzeichnung	37

Wassertechnik: Wassertransport

Rohrschachtpumpe

Amacan S



Hauptanwendungen

- Be- und Entwässerungspumpwerke
- Regenwasserpumpen in Niederschlagspumpwerken
- Roh- und Reinwasserpumpen in Wasserwerken
- Kühlwasserpumpen in Kraftwerken und Industrie
- Industrielle Wasserversorgung
- Gewässer- und Katastrophenschutz
- Dock- und Schleusenpumpen
- Aquakultur

Fördermedien

- Schmutzwasser
- Flusswasser
- Regenwasser
- Belebtschlamm
- Meerwasser
- Brackwasser

Betriebsdaten

Kenngröße	Wert	
Förderstrom	Q	bis 3000 l/s
Förderhöhe	H	bis 40 m
Motorleistung	P ₂	bis 420 kW
Fördermediumstemperatur ¹⁾	t	bis 40 °C

1) Höhere Temperaturen auf Anfrage

Benennung

Beispiel: Amacan S 1000-655 / 250 8 UTG2

Erklärung zur Benennung

Abkürzung	Bedeutung	
Amacan	Baureihe	
S	Laufradform, z. B. S = Halbaxiallaufad	
1000	Rohrschacht-Nenndurchmesser [mm]	
655	Laufrad-Nenndurchmesser [mm]	
250	Motorgröße	
8	Polzahl des Motors	
	4	4-polig
	6	6-polig
	8	8-polig
UT	Motorversion	
	UA	ohne Explosionsschutz, Standard (Baugröße 650-364 ... 800-505)
	UT	ohne Explosionsschutz, Standard (Baugröße 800-535 ... 1300-820)
	G2	Werkstoffausführung
G2	G2	Grauguss, Standardausführung
	G3	Grauguss mit Zn-Anoden und Welle in Edelstahl 1.4057

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Voll überflutbare Rohrschachtpumpe (Tauchmotorpumpe)
- Nicht selbstansaugend
- Blockbauweise
- Einstufig
- Vertikal aufstellung

Antrieb

- Drehstrom-Asynchron-Motor mit Kurzschlussläufer

Wellendichtung

- Zwei hintereinander angeordnete drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtungen mit Flüssigkeitsvorlage
- Leckagekammer

Laufradform

- Offenes oder geschlossenes Halbaxiallaufad

Lagerung

- Fettgeschmierte Wälzlager

Werkstoffe

Teile-Benennung	Werkstoff
Pumpengehäuse	EN-GJL-250 (JL 1040)
Motorgehäuse	EN-GJL-250 (JL 1040)
Welle	1.4021 / 1.4057
Laufrad	1.4517 (Duplexstahl)
Spaltring	Edelstahl
Schrauben / Muttern	Edelstahl

Anstrich/Konservierung

Farbanstrich

- **Oberflächenbehandlung:** SA 2 1/2 (SIS 055900) AN 1865
- **Grundierung:** Rohguss-Grundierung
- **Deckanstrich:** Umweltfreundlicher KSB-Standardanstrich (RAL 5002)

Sonderanstrich

- Auf Anfrage beim Hersteller gegen Mehrpreis und längere Lieferzeit.

Produktvorteile/Kundennutzen

- Hohe Leistungsausbeute durch Drehstrommotor und optimale Motorkühlung durch das Fördermedium
- Montagefreundlich durch selbstzentrierende, kraftschlüssige Auflage und Abdichtung der Pumpe mit O-Ring im Schacht und schneller Ein- und Ausbau, da keine zusätzliche Verankerung und Verdrehsicherung
- Extrem kleine Strömungsverluste im Rohr durch schlanken Motor
- Hohe Sicherheit durch Lagertemperaturüberwachung, Schwingungsaufnehmer, Thermoschutz des Motors, Leckagesensoren im Motor- und Anschlussraum und Leckageüberwachung des Gleitringdichtungssystems
- Schwingungsarmer Lauf und drallfreie Zuströmung durch Einlaufrippen in der optimierten Einlaufdüse
- Absolute Dichtheit und mehrfacher Schutz gegen eindringendes Wasser durch längswasserdicht vergossene Kabeleinführungen, auch bei Beschädigung des Kabels

Abnahme/Gewährleistungen

Funktionsprüfung

- Jede Pumpe wird einer Funktionsprüfung nach KSB-Standard ZN 56525 unterzogen.
- Die Förderwerte werden entsprechend DIN EN ISO 9906 / 2 / 2B gewährleistet.

Abnahmen

- Abnahmen entsprechend ISO/DIN oder vergleichbarer Normen sind gegen Mehrpreis möglich.

Gewährleistung

- Die Sicherung der Qualität ist durch ein geprüftes und zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß DIN EN ISO 9001 gewährleistet.

Auslegungshinweise

Hinweise zur Pumpenauslegung

Der Garantiepunkt für Rohrschachtpumpen ist 0,5 m über dem Motor (DIN 1184). Die dokumentierten Kennlinien sind auf diese Bezugsebene ausgelegt. Bei der Verlustberechnung der Anlage ist dies zu berücksichtigen. Die Förderhöhen und Leistungsangaben gelten für Fördermedien mit der Dichte $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Zähigkeit ν bis $20 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Der Leistungsbedarf ist gegebenenfalls entsprechend der Dichte des Fördermediums zu korrigieren:

$$P_{\text{2erf.}} = \rho_{\text{medium}} [\text{kg/dm}^3] \times P_{\text{2doku}}$$

Bei einem Betriebsbereich ist immer der Betriebspunkt mit dem größten Leistungsbedarf maßgebend. Zum Ausgleich der unvermeidbaren Toleranzen der Anlagenkennlinie, der Pumpenkennlinie, der Motorkennlinie etc. empfehlen wir die Motorgröße immer mit einer ausreichenden Leistungsreserve zu wählen.

Empfohlene Mindestreserven²⁾

Erforderliche Pumpenleistung [kW]	Motorleistungsreserve	
	Netzbetrieb	mit Frequenzumrichter
< 30	10 %	15 %
> 30	5 %	10 %

Einlaufkammer

Ermittlung des Mindestwasserstandes t_{min} (Diagramm im Aufstellungsplan hinterlegt):

Der Mindestwasserstand t_{min} ist der erforderliche Wasserstand im Saugraum der Pumpe, der sicher stellt, dass:

- die Hydraulik (Laufrad) überdeckt ist (baugrößenabhängig im Diagramm ablesbar)
- keine luftziehenden Wirbel angesaugt werden (mengenmäßig im Diagramm ablesbar)
- die Hydraulik nicht kavitiert (mit dem in der Dokumentation angegebenen Wert "NPSH_{Pumpe}" zu kontrollieren) folgende Bedingungen müssen erfüllt werden
 - $\text{NPSH}_{\text{Anlage}} > \text{NPSH}_{\text{Pumpe}} + \text{Sicherheitszuschlag}$
 - $\text{NPSH}_{\text{Anlage}} = 10,0 + (t_1 - t_3 - h_f/2)$
 - Sicherheitszuschlag:
bis $Q_{\text{opt}} \Rightarrow 0,5 \text{ m}$
größer $Q_{\text{opt}} \Rightarrow 1,0 \text{ m}$

Förderhöhe (H)

Die Gesamtförderhöhe der Pumpe setzt sich wie folgt zusammen:

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

H_{geo} (Geodätische Förderhöhe)

- ohne Auslaufkrümmer – Differenz zwischen saugseitigem Wasserspiegel und der Überlaufkante
- mit Auslaufkrümmer – Differenz zwischen saug- und druckseitigem Wasserspiegel

ΔH_v (Verluste in der Anlage)

- 0,5 m hinter der Pumpe beginnend: z. B. Rohrreibung, Krümmer, Rückschlagklappe, usw.

2) Wenn örtliche Vorschriften oder Unsicherheiten in der Anlagenberechnung größere Reserven erfordern, sind diese maßgebend.

Einlauf-, Steigrohr- und Krümmerverluste

Es sind Verluste, die durch Einlauf, Steigrohr und Krümmer (bzw. freier Austritt) entstehen.

- Steigrohrverluste sind bis zur o. g. Bezugsebene (0,5 m über Motor) in den dokumentierten Kennlinien enthalten
- Einlauf- und Krümmerverluste sind Anlagenverluste und sind bei der Auslegung entsprechend zu berücksichtigen
- Hinweise zur Bauwerksgestaltung, Pumpenaufstellung und die Gestaltung des Pumpensumpfes sind in den Planerhinweisen "Rohrschachtpumpen Amacan" 0118.55 zu entnehmen

Programmübersicht / Auswahltabellen

Fördermediumtabelle

Die folgende Tabelle soll als Orientierungshilfe dienen und beruht auf langjähriger KSB-Erfahrung. Die Angaben sind Richtwerte und nicht als allgemein verbindliche Empfehlung zu betrachten. Tiefergehende Beratung erhalten Sie von unserer Fachabteilung in Halle. Nutzen Sie bei der Werkstoffauswahl die Erfahrung des KSB-Werkstofflabors.

Fördermedium ³⁾ nicht zopfbildend	Hinweise, Empfehlungen
Schmutzwasser (ohne langfaserige, grobe Bestandteile)	durch Feinrechen vorreinigen
Oberflächenwasser (Regenwasser, Flusswasser)	durch Rechen vorreinigen
Belebtschlamm	max. 2 % Trockensubstanz
Meer- und Brackwasser ⁴⁾	Werkstoffausführung G3 bis t = 25 °C ⁵⁾

Lichte Weite zwischen den Rechenstäben

Baugröße	Grobrechen	Feinrechen ⁶⁾
	[mm]	[mm]
650-364	40	15
650-365	40	15
650-404	40	15
650-405	40	15
800-505	40	15
800-535 / 850-535	40	15
850-550	40	15
900-600 / 1000-600	50	25
900-615 / 1000-615	50	25
900-620 / 1000-620	40	15
1000-655	60	25
1300-820	60	25

- 3) Fördermedien, die hier nicht aufgeführt sind, erfordern meist höherwertige Werkstoffe. Rückfrage erforderlich.
 4) Einsatz von Anoden erforderlich (Wirkungsgradminderung von 2 % bis 3 %); Anodenkontrolle alle 6 bis 12 Monate
 5) Bei t > 25 °C Rückfrage erforderlich (Edelstahl-Ausführung)
 6) Feinrechen müssen bei erhöhter Schmutzfracht eingesetzt werden.

Programmübersicht

Programmübersicht Werkstoffausführungen (G2, G3)

Merkmal	Motorversion					
	UAG		UTG			
4-polig	45 4 ... 140 4	160 4 ... 220 4	–	–	–	–
6-polig	100 6 ... 140 6	150 6 ... 175 6	120 6	155 6 ... 205 6	250 6 ... 340 6	–
8-polig	–	–	–	85 8 ... 120 8	205 8 ... 290 8	350 8
10-polig	–	–	–	–	220 10 ... 250 10	310 10 ... 420 10
Explosionsschutz						
Version U...	nicht explosionsgeschützt					
Motor						
Einschaltart	direkt		direkt oder Stern Dreieck (690 V nur direkt)			
Spannung	400 V ⁷⁾					
Kühlung	umgebendes Fördermedium					
Elektrische Anschlussleitung						
Art	siehe Tabelle "Übersicht Elektrische Anschlussleitungen"					
Länge	10 m ⁸⁾					
Einführung	längswasserdicht vergossen					
Dichtungen						
Elastomere	Nitrilkautschuk NBR ⁹⁾					
Wellenabdichtung	Balg-Gleitringdichtung					
Überwachung						
Wicklungstemperatur	PTC					
Lagertemperatur	pumpenseitig Pt100 antriebsseitig Pt100		pumpenseitig Pt100 ¹⁰⁾			
Leckage Motorraum	Elektrode zur Leckageüberwachung des Wicklungsraums		Elektrode zur Leckageüberwachung des Wicklungs- und Anschlussraums			
Leckage Gleitringdichtung	Schwimmerschalter im Leckagebereich					
Schwingungsaufnehmer	-		- ¹¹⁾			
Anstrich	umweltfreundlicher KSB-Standardanstrich, Farbton RAL 5002 ¹²⁾					
Aufstellung	(⇒ Seite 29)					
Max. Fördermedientemperatur						
Werkstoffausführung G2	40 °C					
Werkstoffausführung G3	25 °C					
Prüfungen						
Hydraulik	KSB-Standard (ZN 56525) ¹³⁾					
Allgemein	KSB-Standard (ZN 56525)					

Übersicht Elektrische Anschlussleitungen

Merkmal	S1BN8-F Gummischlauchleitung	S07RC4N8-F Gummischlauchleitung
Ausführung	Standard	Optional
Bemessungsspannung	1000 V	750 V
EMV-Schirmung	-	✓
Isoliermaterial	EPR ¹⁴⁾	EPR ¹⁴⁾
max. Dauertemperatur der Isolation	90 °C	90 °C
Dauerhafter Einsatz im Schmutzwasser DIN VDE 0282-16/HD22.16	✓	✓

7) Optional: 500 V, 690 V

8) Optional: bis 50 m

9) Optional: Viton = Fluorkautschuk FPM

10) Optional: motorseitig PT 100

11) Optional: interner Schwingungsaufnehmer

12) Optional: 250 µm

13) Optional nach ISO 9906/1/2/A

14) EPR = Ethylen Propylen Rubber

Weiterführende Dokumente

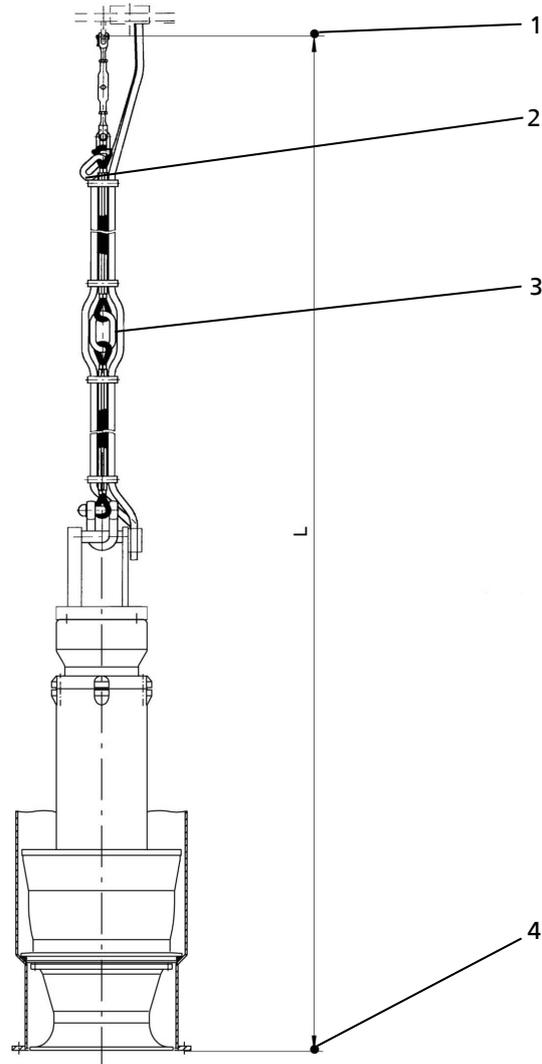
- Aufstellungsplanheft 1589.39
- Motorkatalog 1589.566
- Planerhinweise 0118.55

Bestellangaben

- Bezeichnung der Pumpe gemäß "Benennung"
- Fördermenge Q; Förderhöhe H_{ges}
- Art des Fördermediums und Fördermediumstemperatur
- Spannung, Frequenz, Einschaltart, Leitungslänge
- Anzahl und Sprache der Betriebsanleitungen

- Benötigtes Zubehör
 - bei Rohrschächten mit Angabe aller erforderlichen Knoten und der Aufstellungsart
 - bei Bodenrippe mit Angabe der Aufstellungsart und ob Ausführung mit oder ohne Saugschirm
 - bei Tragseil mit Angabe von Maß "L", Anzahl der zusätzlichen Tragösen (in Abhängigkeit von der Hubhöhe des Hebezeuges), Angabe der Knoten und der Aufstellungsart

Zur korrekten Ermittlung der Tragseillänge ist es zwingend erforderlich, das Maß "L" zum Zeitpunkt der Bestellung zu definieren. Bei der Bestellung eines Tragseiles muss die Hubhöhe des Kranes beachtet werden. Danach richtet sich die Anzahl der Tragösen, welche zur Montage/Demontage der Pumpe im Rohrschacht erforderlich sind.



1	Aufhängung am Deckel bzw. bei BU/BG an einer Traverse
2	Tragöse (Standard, im Lieferumfang enthalten)
3	Option Tragöse/n (Zwischentragöse/n)
4	Unterkante Rohrschacht = Unterkante Pumpe

Das Zubehör Tragseil kann optional mit zusätzlichen Tragösen und Stützkörper (⇒ Seite 34) geliefert werden. Die Standardausführung hat keine Zwischentragöse/n.

Werkstoffausführungen

Übersicht Werkstoffausführungen

Teile-Nr.	Teile-Benennung	G2	G3 ¹⁵⁾ (Seewasserausführung)
101	Pumpengehäuse	EN-GJL-250 (JL 1040)	
138	Einlaufdüse	EN-GJL-200 (JL 1030)	
233	Linkslaufrad offen	1.4517	
	Linkslaufrad geschlossen ¹⁶⁾	1.4517	
350/330	Lagergehäuse / Lagerträger	EN-GJL-250 (JL 1040)	
360	Lagerdeckel	EN-GJL-200 (JL 1030)	
412	Runddichtring	NBR ¹⁷⁾ (Viton-FPM) ¹⁸⁾	
433	Gleitringdichtung (pumpenseitig)	SiC/SiC (Balg NBR ¹⁷⁾ , Viton FPM ¹⁸⁾	
	Gleitringdichtung (antriebsseitig)	Kohle/SiC (Balg NBR ¹⁷⁾ , Viton FPM ¹⁸⁾	
502	Spaltring	1.4571 (Edelstahl)	
571	Bügel	EN-GJS-400-15 (JS 1030) / S235JR ¹⁹⁾	
811	Motorgehäuse	EN-GJL-250 (JL 1040)	
812	Motorgehäusedeckel	EN-GJL-250 (JL 1040)	
818	Welle (Rotor)	1.4021	1.4057
82-5	Adapter	EN-GJL-250 (JL 1040)	
834	Leitungsdurchführung	-	
	Gehäuse der Leitungsdurchführung	EN-GJL-250 (JL 1040)	
div.	Schrauben	Edelstahl	
99-16	Anode	-	Zn

Andere Werkstoffe auf Anfrage

Werkstoffvergleich

EN	ASTM
EN-GJL-200 (JL 1030)	A 48 Class 30 B
EN-GJL-250 (JL 1040)	A 48 Class 40 B
1.4517	A 890 CD 4 MCu
1.4021	A 276 Type 420

EN	ASTM
1.4057	A 276 Type 431
1.4571	A 276 Type 316Ti
NBR	NBR
FPM	FKM
EN-GJS-400-15 (JS 1030)	A 536: 60-40-18
S235JR	A 284 B

Werkstoff - Erklärungen

Duplexstahl: Nichtrostender Stahlguss (1.4517 oder technisch gleichwertiger Werkstoff)

Der Stahlguss ist kavitationsbeständig, hat sehr gute Festigkeitswerte und wird für hohe Umfangsgeschwindigkeiten eingesetzt. Der ferritisch-austenitische nichtrostende Stahlguss wird aufgrund seiner ausgezeichneten Beständigkeit gegenüber Lochkorrosion zur Förderung von stark chloridhaltigen sauren Abwässern sowie Meer- und Brackwasser bevorzugt eingesetzt. Seine gute chemische Beständigkeit, z. B. auch gegen phosphor- und schwefelsäurehaltige Abwässer, hat diesem Werkstoff weite Anwendungsmöglichkeiten in der chemischen und verfahrenstechnischen Industrie eröffnet. Auch bei Salzsolen, Chemieabwässern (pH 1-12), Schmutz- und Deponiesickerwässern erreichen Pumpen aus Duplexstahl sehr hohe Standzeiten.

15) Pumpenaggregat mit Kathodenschutz (Kontrolle der Anoden alle 6 bis 12 Monate) und Deckanstrich 250 µm

16) Baugrößen 900/1000-620

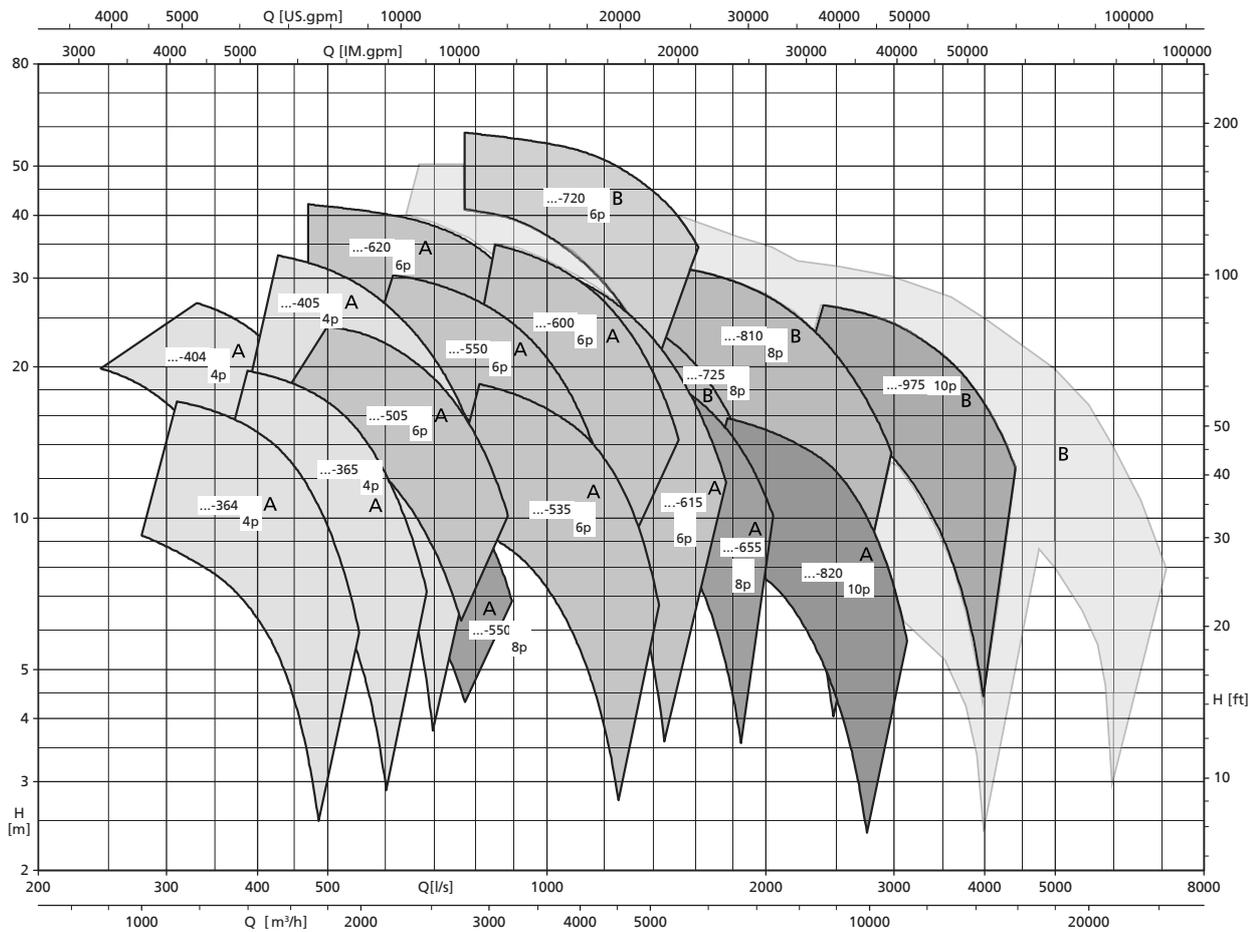
17) Nitritkautschuk (Perbunan)

18) Fluorkautschuk FPM - Ausführung optional gegen Mehrpreis möglich

19) JS 1030 bei Motoren: 120 6 ... 205 6 TG, 85 8 ... 120 8 TG; alle anderen Motoren S235JR

Kennfeld

Amacan S, n = 1450 / 960 / 725 / 580 min⁻¹



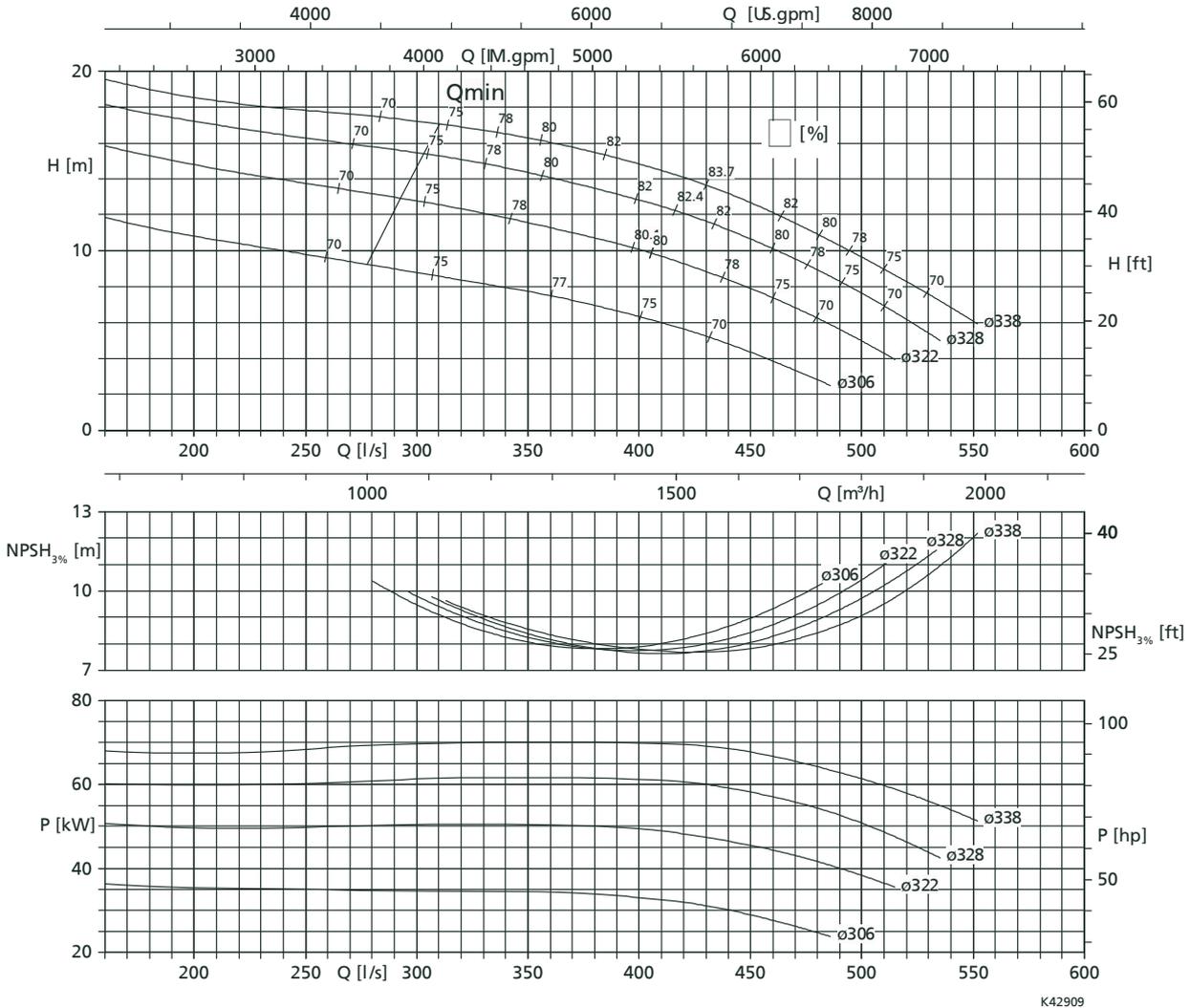
A	Standardprogramm	B	Einzelprogramm auf Anfrage
---	------------------	---	----------------------------

Kennlinien

$n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Amacan S 650-364, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang $\varnothing 39 \text{ mm}$

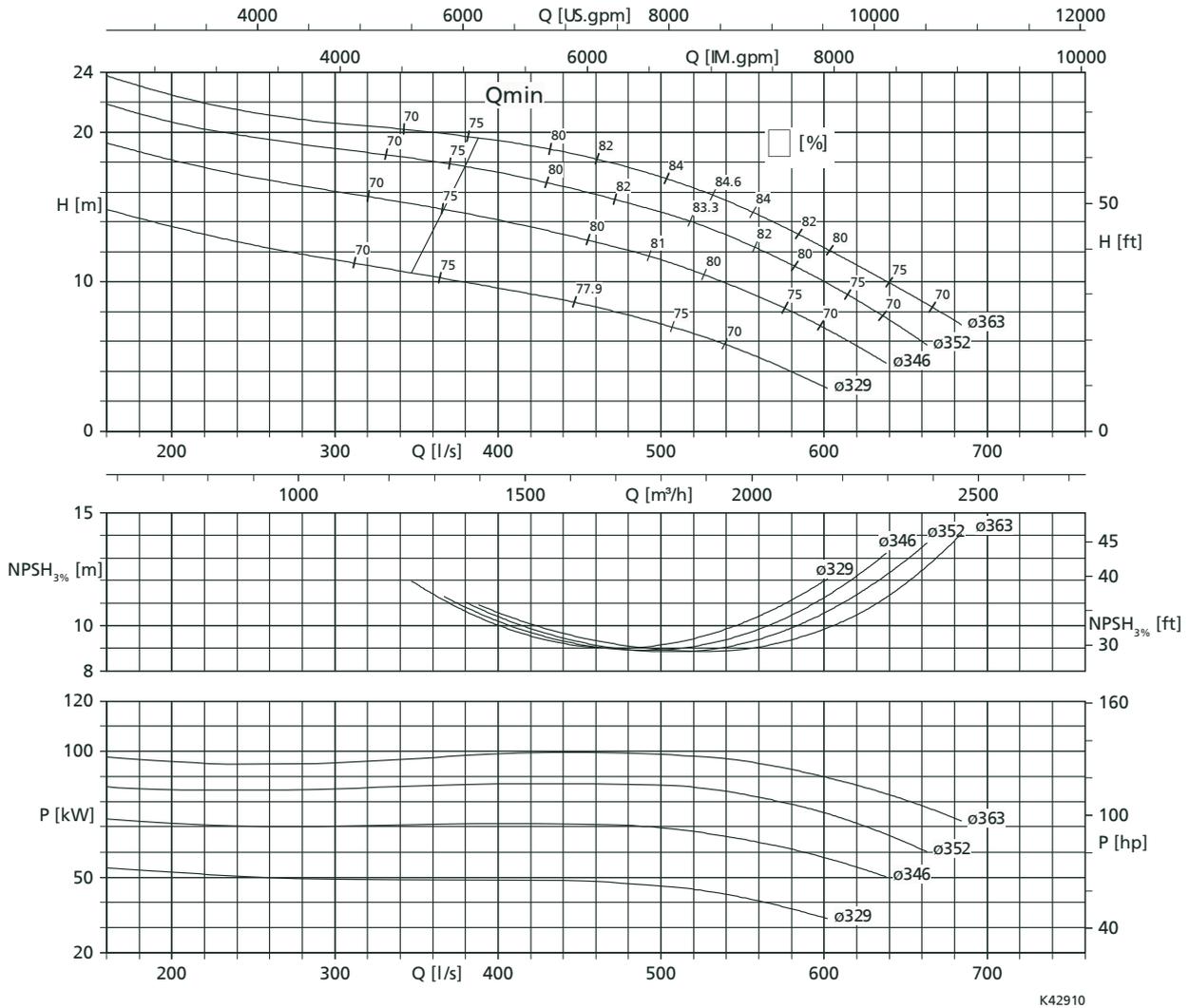
Nennleistung P_2 und Massenträgheitsmoment $J^{(20)}$

Baugröße	Nennleistung P_2	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
650-364 / 45 4 UAG	45	0,55
650-364 / 65 4 UAG	55	0,55
650-364 / 80 4 UAG	75	0,64

Amacan S 650-365, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.

20) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm^3 und kinematische Zähigkeit bis max. $20 \text{ mm}^2/\text{s}$



freier Kugeldurchgang Ø 39 mm

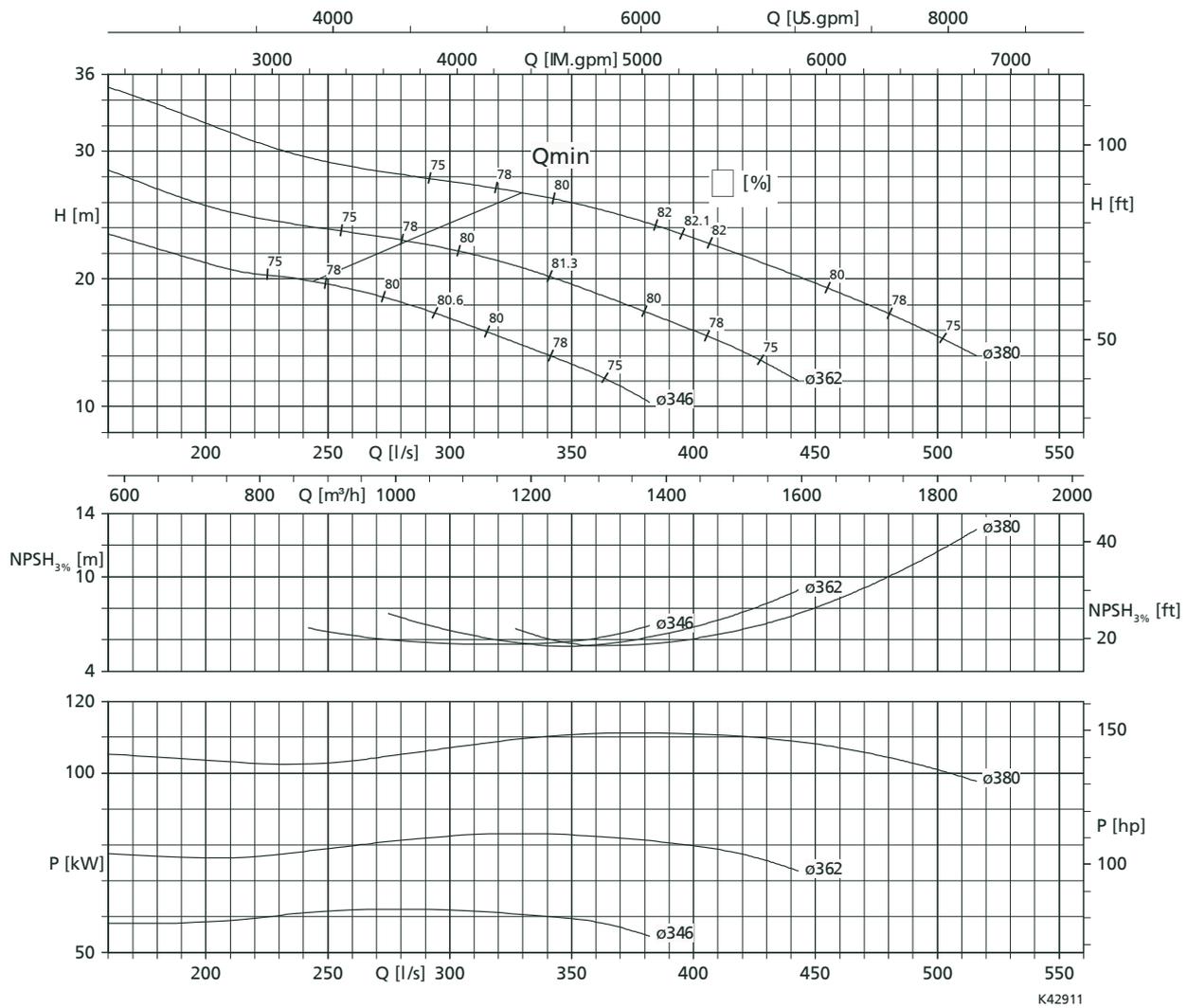
Nennleistung P_2 und Massenträgheitsmoment $J^{21)}$

Baugröße	Nennleistung P_2	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
650-365 / 65 4 UAG	55	0,55
650-365 / 80 4 UAG	75	0,64
650-365 / 100 4 UAG	90	0,71
650-365 / 120 4 UAG	110	0,79

21) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

Amacan S 650-404, n = 1450 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang Ø 42 mm

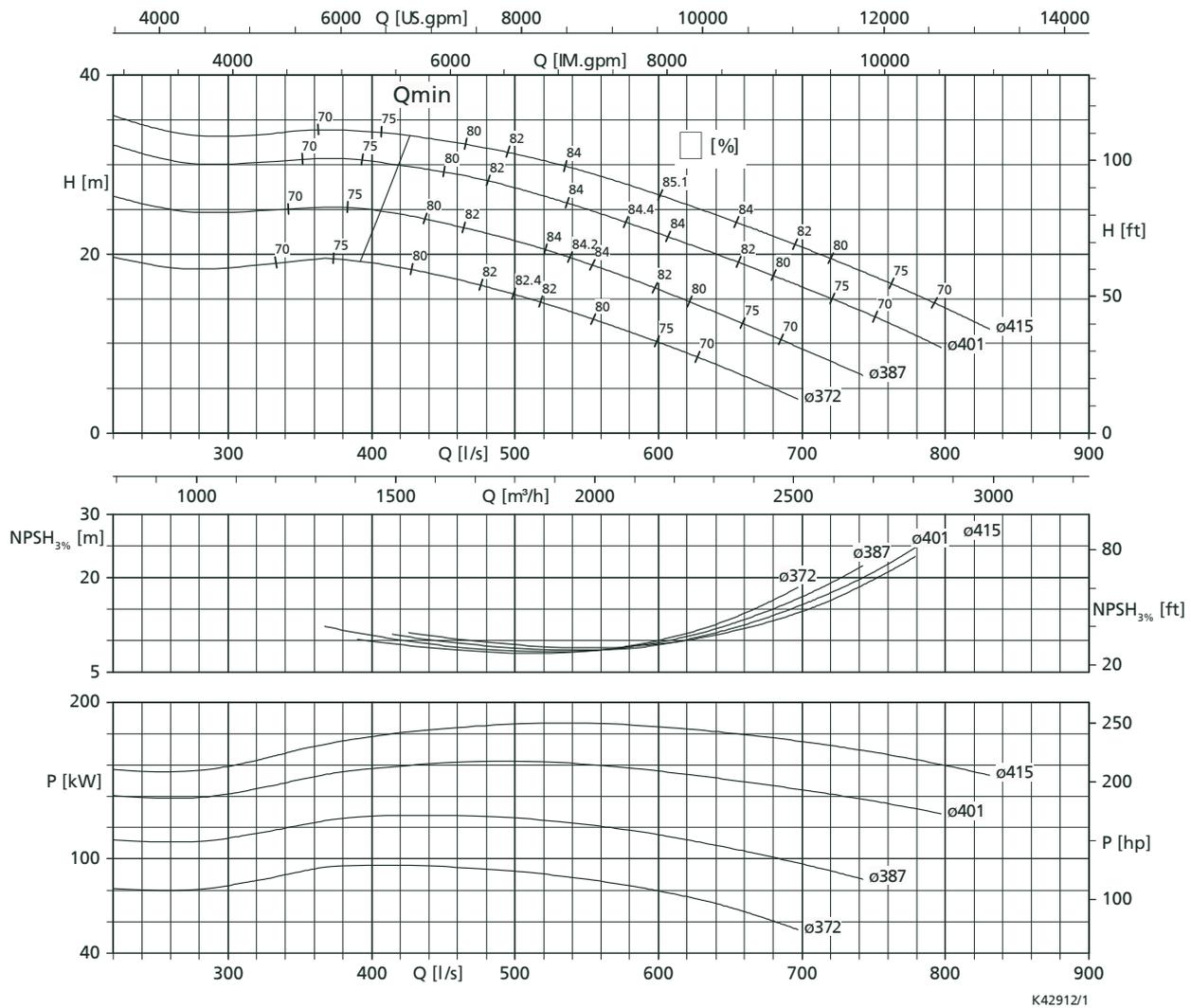
Nennleistung P_2 und Massenträgheitsmoment $J^{22)}$

Baugröße	Nennleistung P_2	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
650-404 / 80 4 UAG	75	0,84
650-404 / 100 4 UAG	90	0,91
650-404 / 120 4 UAG	110	0,99
650-404 / 140 4 UAG	135	1,03

22) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

Amacan S 650-405, n = 1450 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



K42912/1

freier Kugeldurchgang Ø 42 mm

Nennleistung P₂ und Massenträgheitsmoment J²³⁾

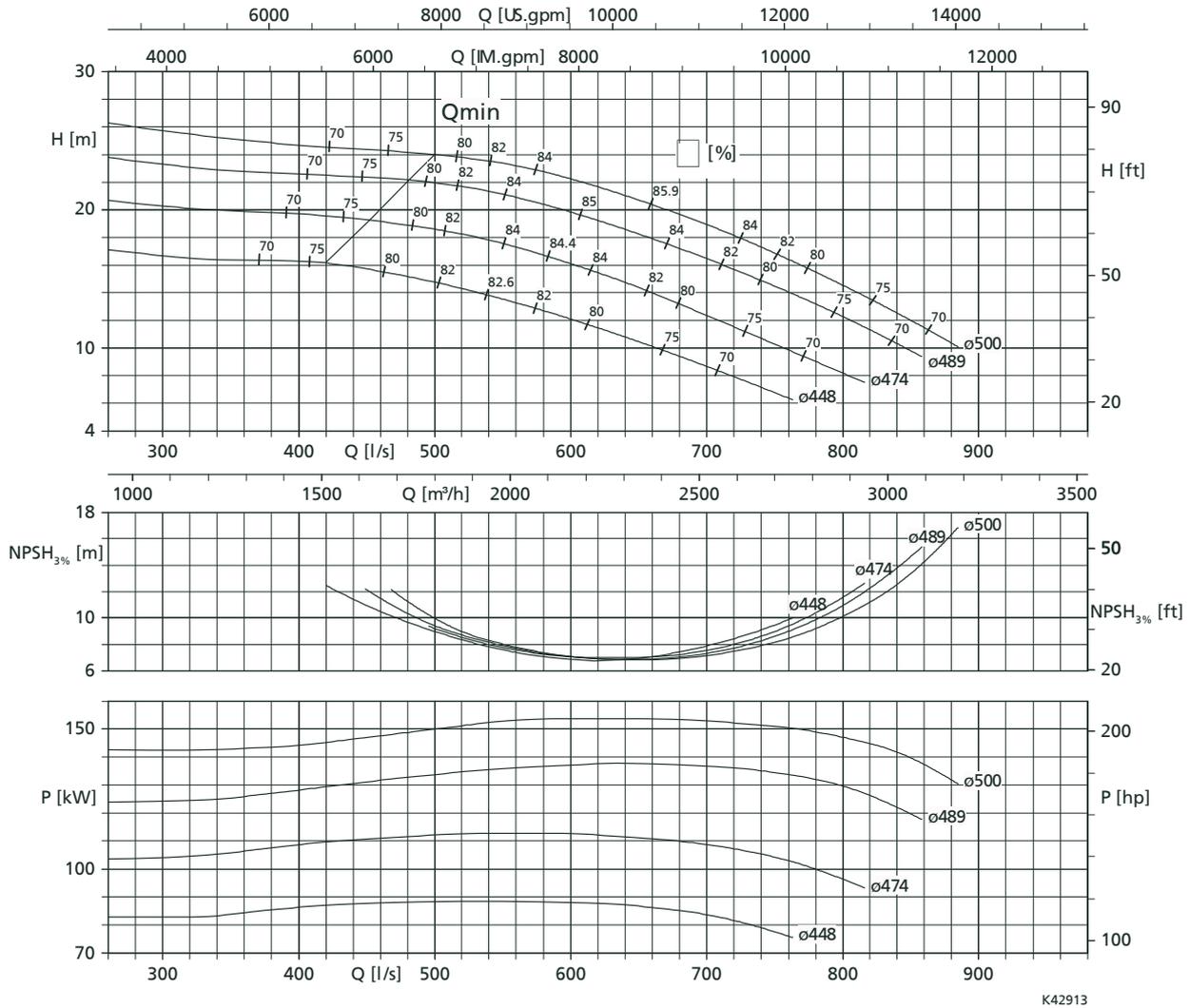
Baugröße	Nennleistung P ₂	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
650-405 / 120 4 UAG	110	1,10
650-405 / 140 4 UAG	135	1,15
650-405 / 160 4 UAG	150	1,70
650-405 / 180 4 UAG	180	1,82
650-405 / 200 4 UAG	200	2,00
650-405 / 220 4 UAG	220	2,11

23) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

$n = 960 \text{ min}^{-1}$

Amacan S 800-505, $n = 960 \text{ min}^{-1}$

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang $\phi 57 \text{ mm}$

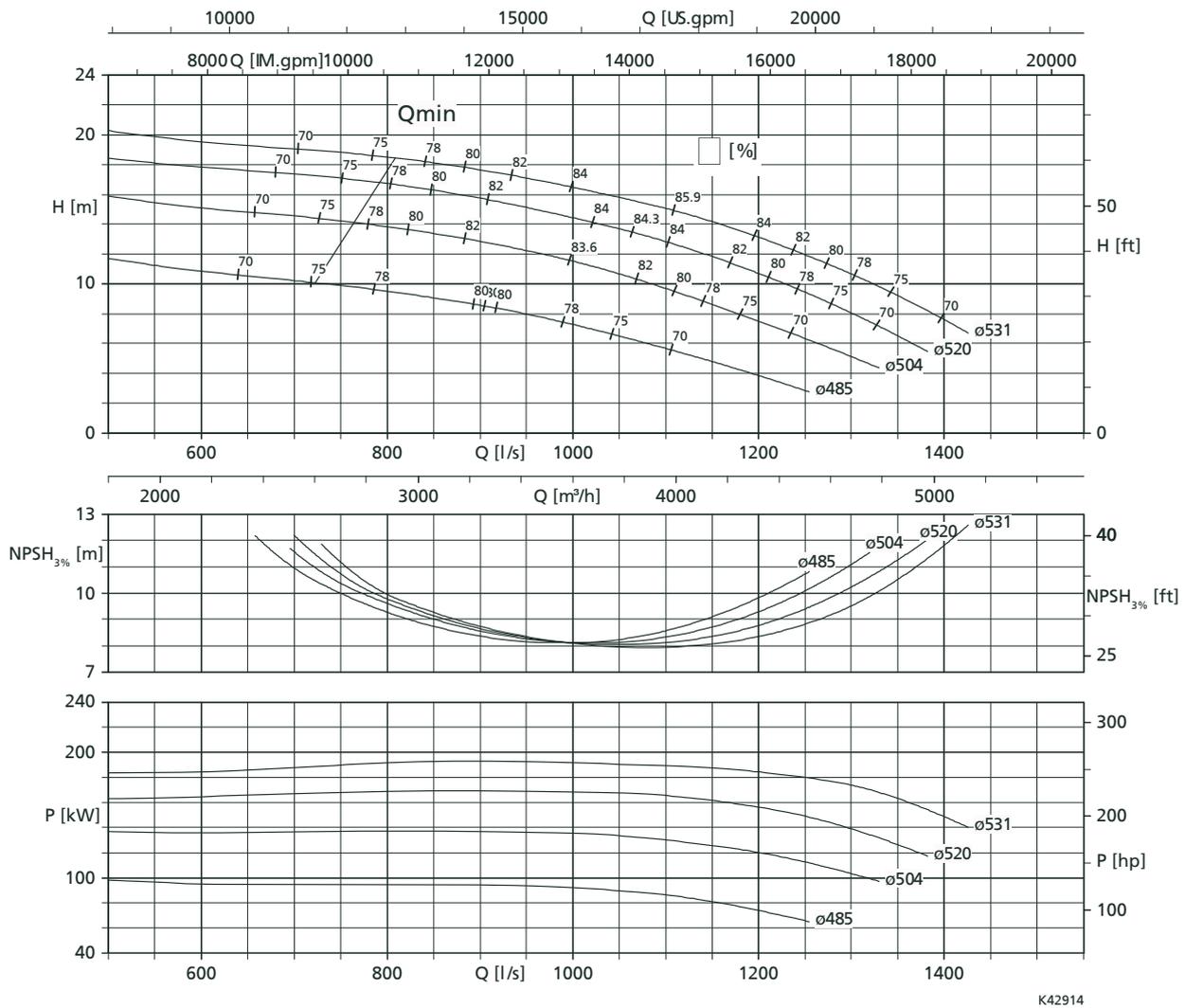
Nennleistung P_2 und Massenträgheitsmoment $J^{24)}$

Baugröße	Nennleistung P_2	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
800-505 / 100 6 UAG	95	2,21
800-505 / 120 6 UAG	110	2,28
800-505 / 140 6 UAG	125	2,44
800-505 / 150 6 UAG	150	3,28
800-505 / 175 6 UAG	175	3,60

24) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm^3 und kinematische Zähigkeit bis max. $20 \text{ mm}^2/\text{s}$

Amacan S 800-535 / 850-535, n = 960 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



K42914

freier Kugeldurchgang Ø 72 mm

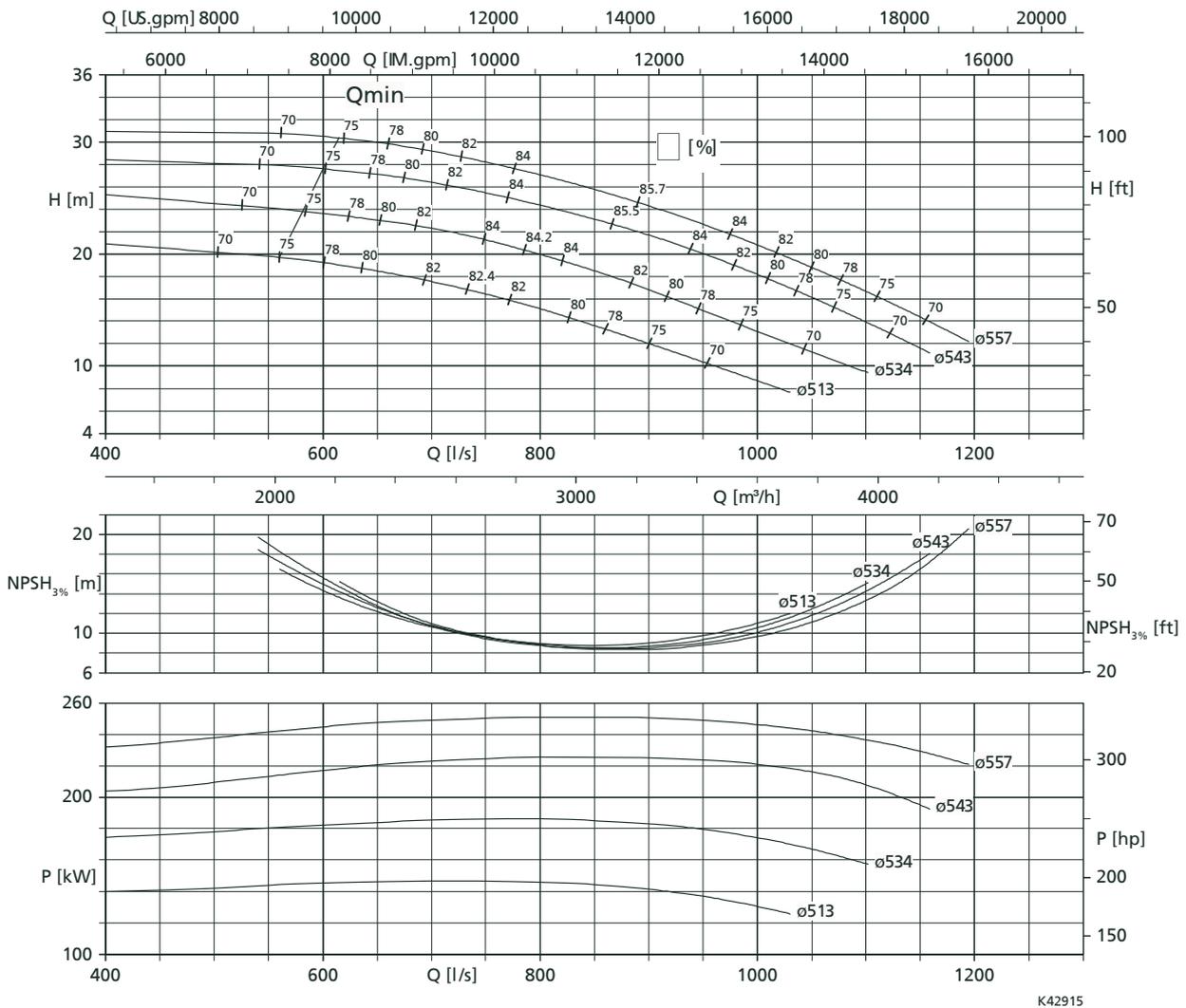
Nennleistung P₂ und Massenträgheitsmoment J²⁵⁾

Baugröße	Nennleistung P ₂	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
800-535 / 120 6 UTG	115	2,3
800-535 / 155 6 UTG	155	3,3
800-535 / 180 6 UTG	180	3,6
800-535 / 205 6 UTG	205	3,9
850-535 / 250 6 UTG	250	8,6

25) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

Amacan S 850-550, n = 960 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang Ø 72 mm

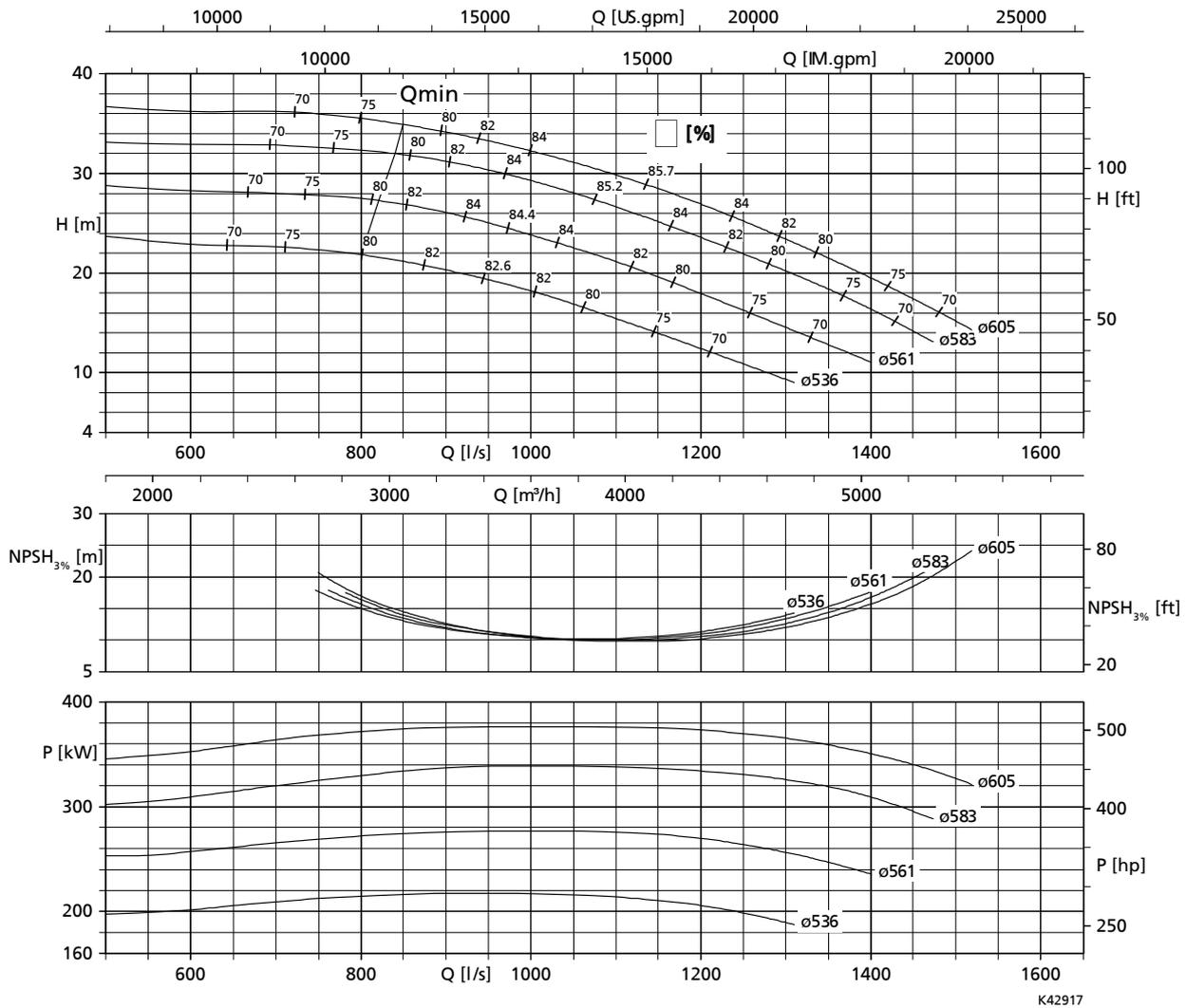
Nennleistung P_2 und Massenträgheitsmoment $J^{26)}$

Baugröße	Nennleistung P_2	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
850-550 / 155 6 UTG	155	4,7
850-550 / 180 6 UTG	180	5,0
850-550 / 205 6 UTG	205	5,3
850-550 / 250 6 UTG	250	9,9
850-550 / 290 6 UTG	290	11,2

26) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

Amacan S 900-600 / 1000-600, n = 960 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang Ø 72 mm

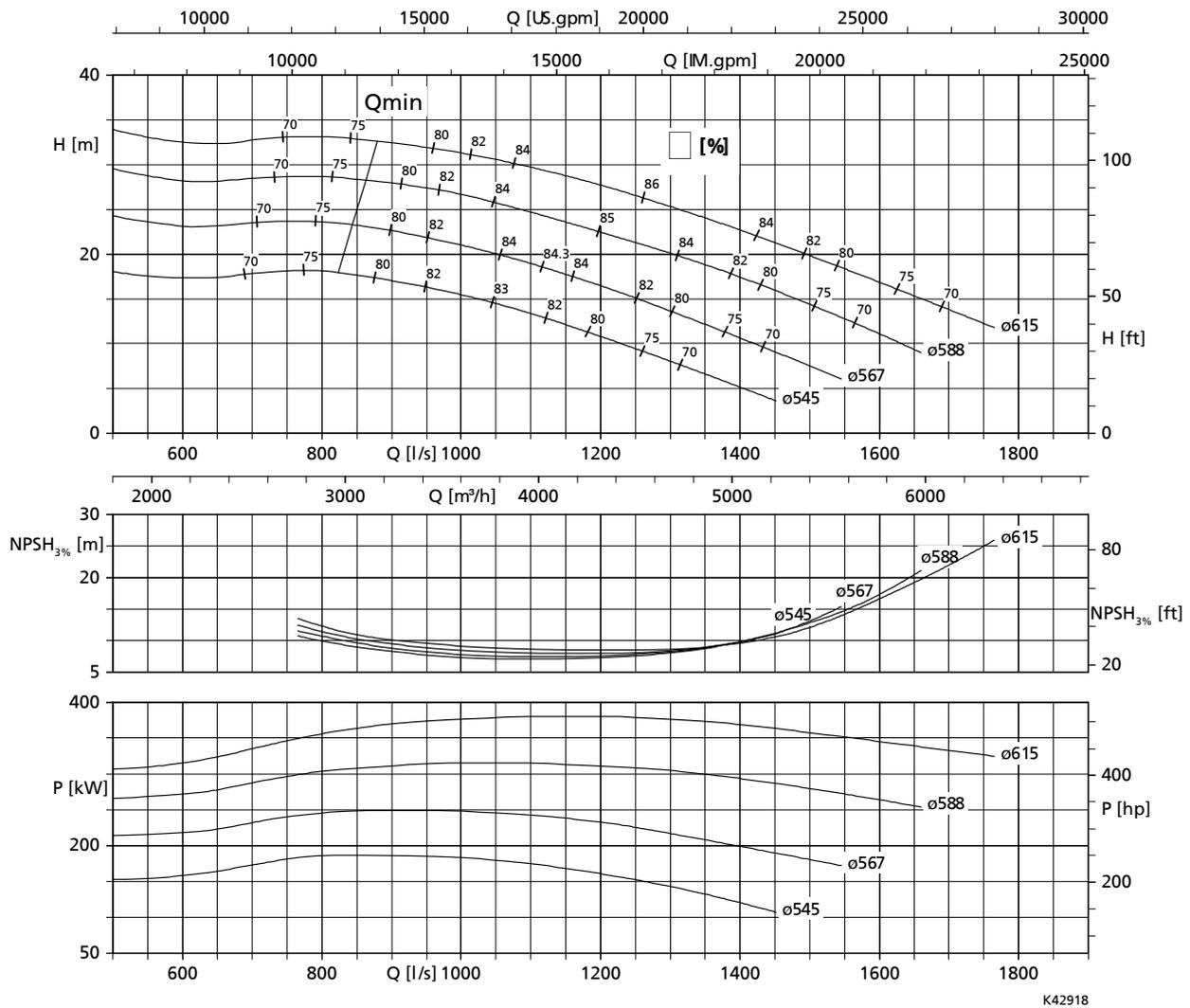
Nennleistung P₂ und Massenträgheitsmoment J²⁷⁾

Baugröße	Nennleistung P ₂	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
900-600 / 250 6 UTG	250	10,8
900-600 / 290 6 UTG	290	12,1
900-600 / 340 6 UTG	340	13,4
1000-600 / 415 6 UTG	415	17,9

27) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

Amacan S 900-615 / 1000-615, n = 960 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang Ø 67 mm

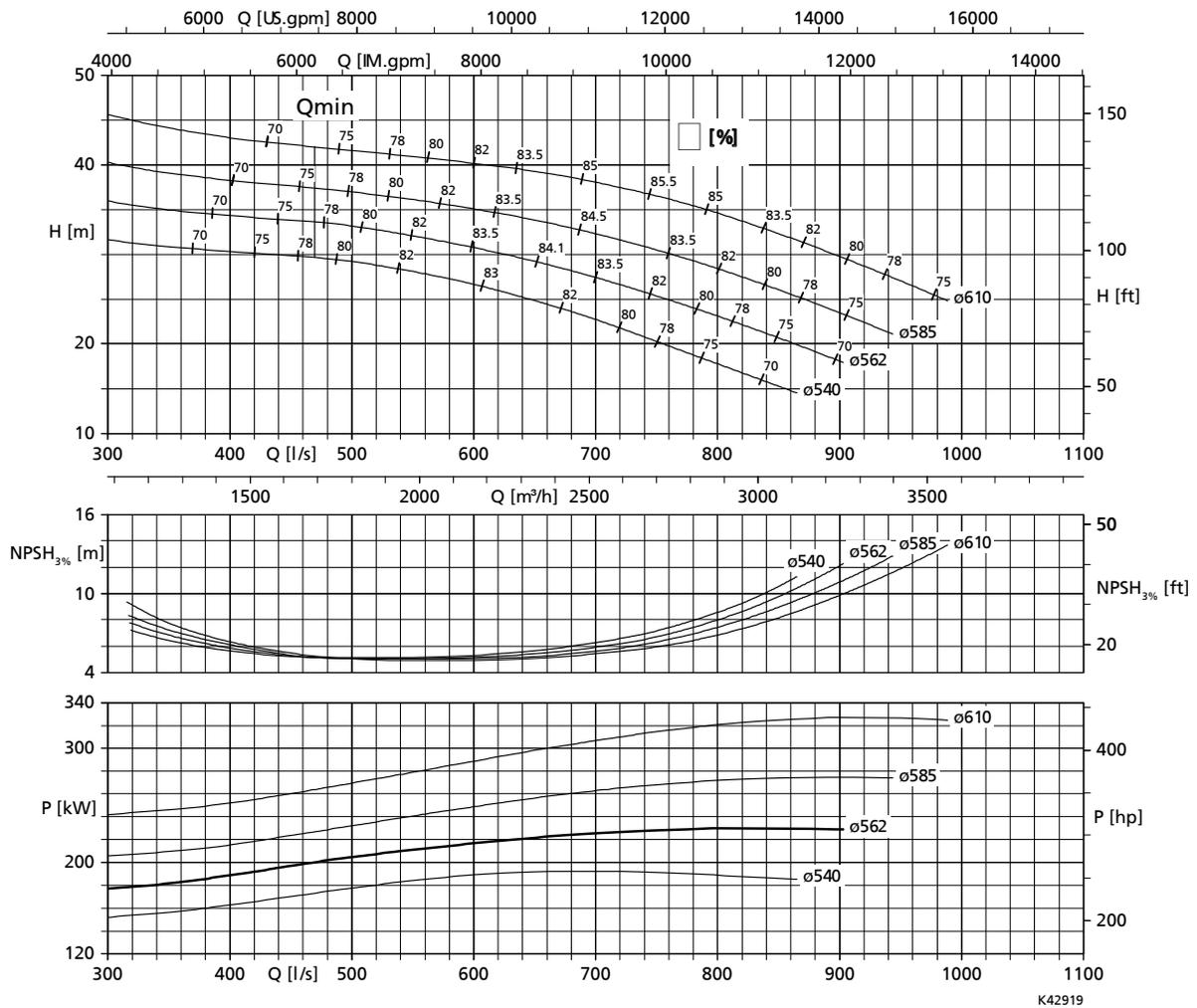
Nennleistung P₂ und Massenträgheitsmoment J²⁸⁾

Baugröße	Nennleistung P ₂	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
900-615 / 250 6 UTG	250	11,1
900-615 / 290 6 UTG	290	12,4
900-615 / 340 6 UTG	340	13,7
1000-615 / 415 6 UTG	415	18,2

28) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

Amacan S 900-620 / 1000-620, n = 960 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang Ø 58 mm

Nennleistung P₂ und Massenträgheitsmoment J²⁹⁾

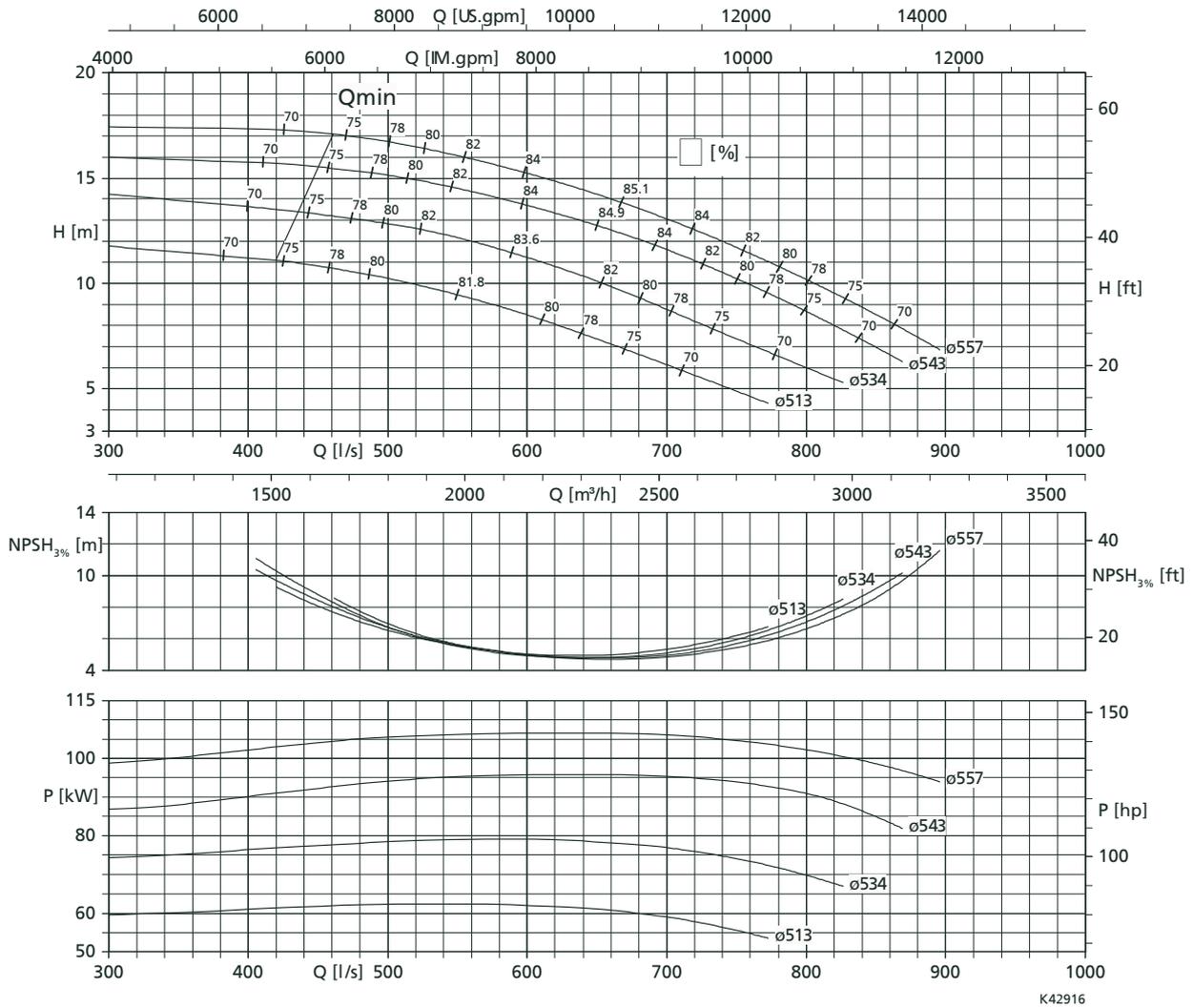
Baugröße	Nennleistung P ₂	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
900-620 / 250 6 UTG	250	12,8
900-620 / 290 6 UTG	290	14,1
900-620 / 340 6 UTG	340	15,4
1000-620 / 415 6 UTG	415	19,9

29) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

$n = 725 \text{ min}^{-1}$

Amacan S 850-550, $n = 725 \text{ min}^{-1}$

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang $\varnothing 72 \text{ mm}$

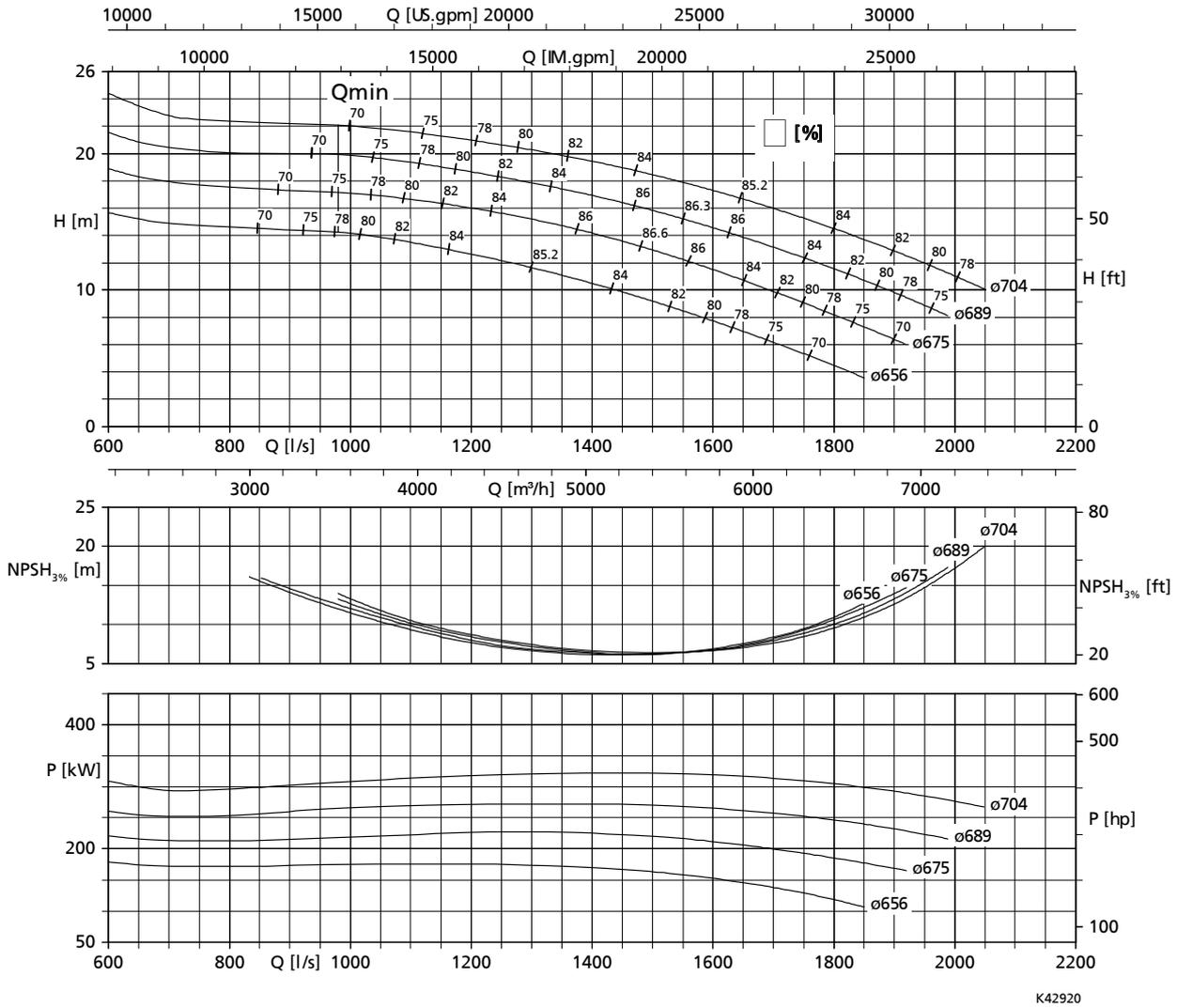
Nennleistung P_2 und Massenträgheitsmoment $J^{30)}$

Baugröße	Nennleistung P_2	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
850-550 / 85 8 UTG	85	3,7
850-550 / 120 8 UTG	120	4,7

30) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm^3 und kinematische Zähigkeit bis max. $20 \text{ mm}^2/\text{s}$

Amacan S 1000-655, n = 725 min⁻¹

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



K42920

freier Kugeldurchgang Ø 103 mm

Nennleistung P₂ und Massenträgheitsmoment J³¹⁾

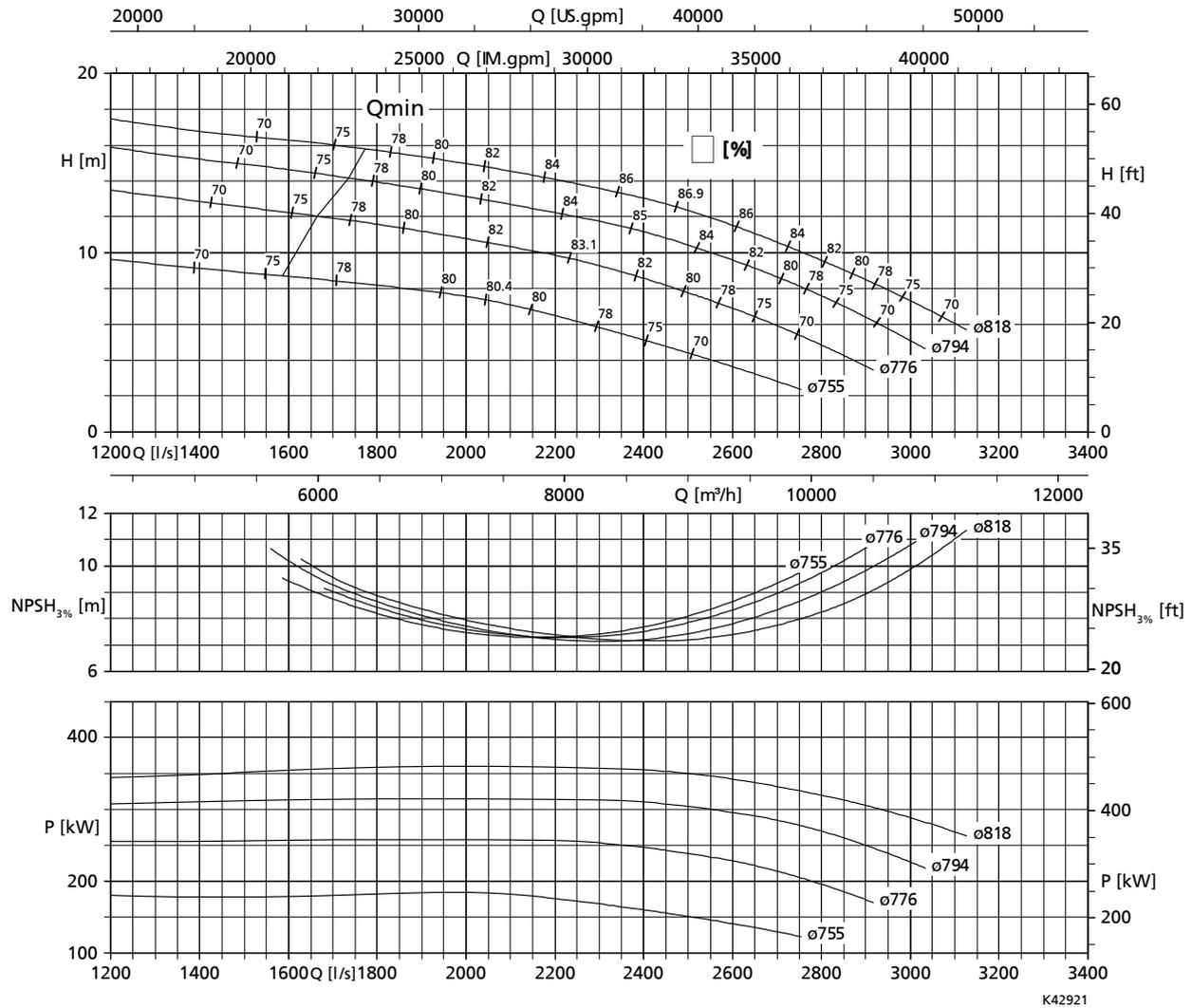
Baugröße	Nennleistung P ₂	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
1000-655 / 205 8 UTG	205	13,3
1000-655 / 250 8 UTG	250	14,6
1000-655 / 290 8 UTG	290	15,8
1000-655 / 350 8 UTG	350	20,4

31) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

$n = 580 \text{ min}^{-1}$

Amacan S 1300-820, $n = 580 \text{ min}^{-1}$

Kennlinien nach ISO 9906 / 2 / 2B. Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.



freier Kugeldurchgang Ø 116 mm

Nennleistung P_2 und Massenträgheitsmoment $J^{32)}$

Baugröße	Nennleistung P_2	Massenträgheitsmoment J
	[kW]	[kgm ²]
1300-820 / 200 10 UTG	200	22,5
1300-820 / 250 10 UTG	250	24,7
1300-820 / 310 10 UTG	310	30,6
1300-820 / 365 10 UTG	365	33,3
1300-820 / 420 10 UTG	420	36,0

32) Angaben gültig für Dichte = 1 kg/dm³ und kinematische Zähigkeit bis max. 20 mm²/s

Abmessungen

UAG-Motoren (650-364 bis 800-505)

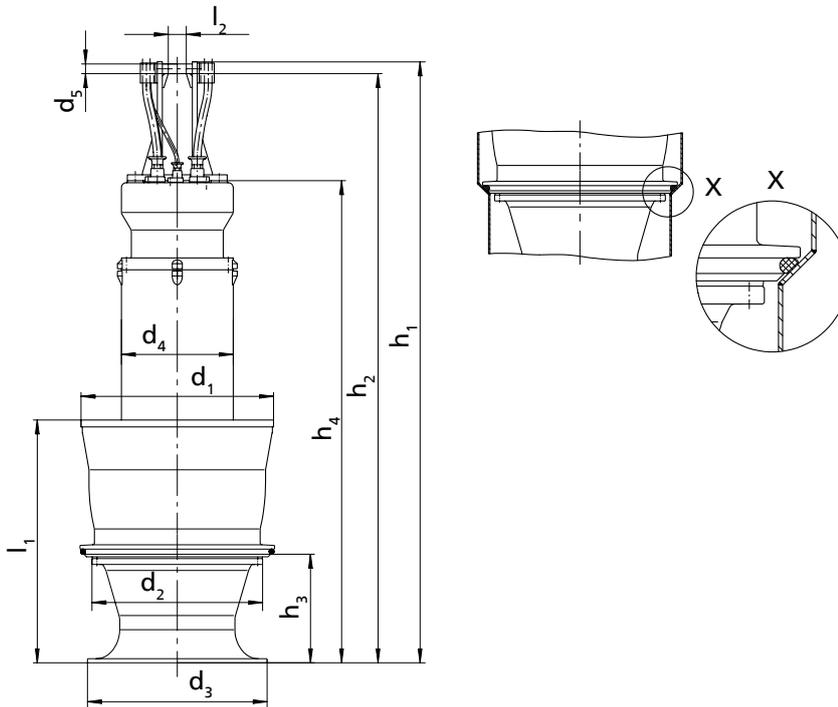


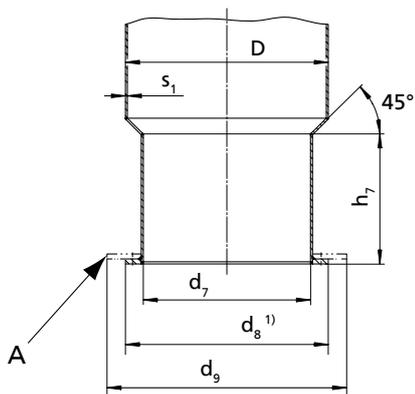
Abb. 1: Abmessungen Pumpenaggregat

Abmessungen des Pumpenaggregates [mm]

Baugröße	Motorgröße	Polzahl	h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	[kg] ³³⁾
650 - 364	45	4	2090	2042	260	1605	625	500	510	390	35	651	70	970
650 - 364	65	4	2090	2042	260	1605	625	500	510	390	35	651	70	970
650 - 364	80	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1080
650 - 365	65	4	2090	2042	260	1605	625	500	510	390	35	651	70	960
650 - 365	80	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1070
650 - 365	100	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1100
650 - 365	120	4	2290	2242	260	1805	625	500	510	390	35	651	70	1150
650 - 404	80	4	2305	2258	290	1820	620	-	500	390	35	665	70	1080
650 - 404	100	4	2305	2258	290	1820	620	-	500	390	35	665	70	1120
650 - 404	120	4	2305	2258	290	1820	620	-	500	390	35	665	70	1170
650 - 404	140	4	2505	2458	290	2020	620	-	500	390	35	665	70	1300
650 - 405	120	4	2305	2258	290	1820	620	-	500	390	35	665	70	1160
650 - 405	140	4	2505	2458	290	2020	620	-	500	390	35	665	70	1290
650 - 405	160	4	2585	2528	290	2100	620	-	500	480	45	665	90	1550
650 - 405	180	4	2585	2528	290	2100	620	-	500	480	45	665	90	1610
650 - 405	200	4	2665	2608	290	2180	620	-	500	480	45	665	90	1690
650 - 405	220	4	2665	2608	290	2180	620	-	500	480	45	665	90	1730
800 - 505	100	6	2375	2328	370	1890	775	665	645	390	35	795	70	1340
800 - 505	120	6	2375	2328	370	1890	775	665	645	390	35	795	70	1380
800 - 505	140	6	2575	2528	370	2090	775	665	645	390	35	795	70	1480
800 - 505	150	6	2520	2463	370	2035	775	665	645	480	45	795	90	1790
800 - 505	175	6	2600	2543	370	2115	775	665	645	480	45	795	90	1890

1589.5/08-DE

33) Pumpenaggregat komplett mit 10 m elektrische Anschlussleitung und 5 m Tragseil


Abb. 2: Abmessungen Rohrschacht

A	Saugschirm; Option zur Verringerung des Mindestwasserstandes
1)	Maß abhängig von der Aufstellungsart, siehe Aufstellungsplanheft

Abmessungen Rohrschacht [mm]

Baugröße	Motorgröße	Polzahl	D	d ₇	d ₉	h ₇	s ₁
650 - 364	45	4	660	530	900	225	7,1
650 - 364	65	4	660	530	900	225	7,1
650 - 364	80	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	65	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	80	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	100	4	660	530	900	225	7,1
650 - 365	120	4	660	530	900	225	7,1
650 - 404	80	4	660	530	900	265	7,1
650 - 404	100	4	660	530	900	265	7,1
650 - 404	120	4	660	530	900	265	7,1
650 - 404	140	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	120	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	140	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	160	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	180	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	200	4	660	530	900	265	7,1
650 - 405	220	4	660	530	900	265	7,1
800 - 505	100	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	120	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	140	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	150	6	813	680	1050	335	8
800 - 505	175	6	813	680	1050	335	8

UTG-Motoren (800-535 bis 1300-820)

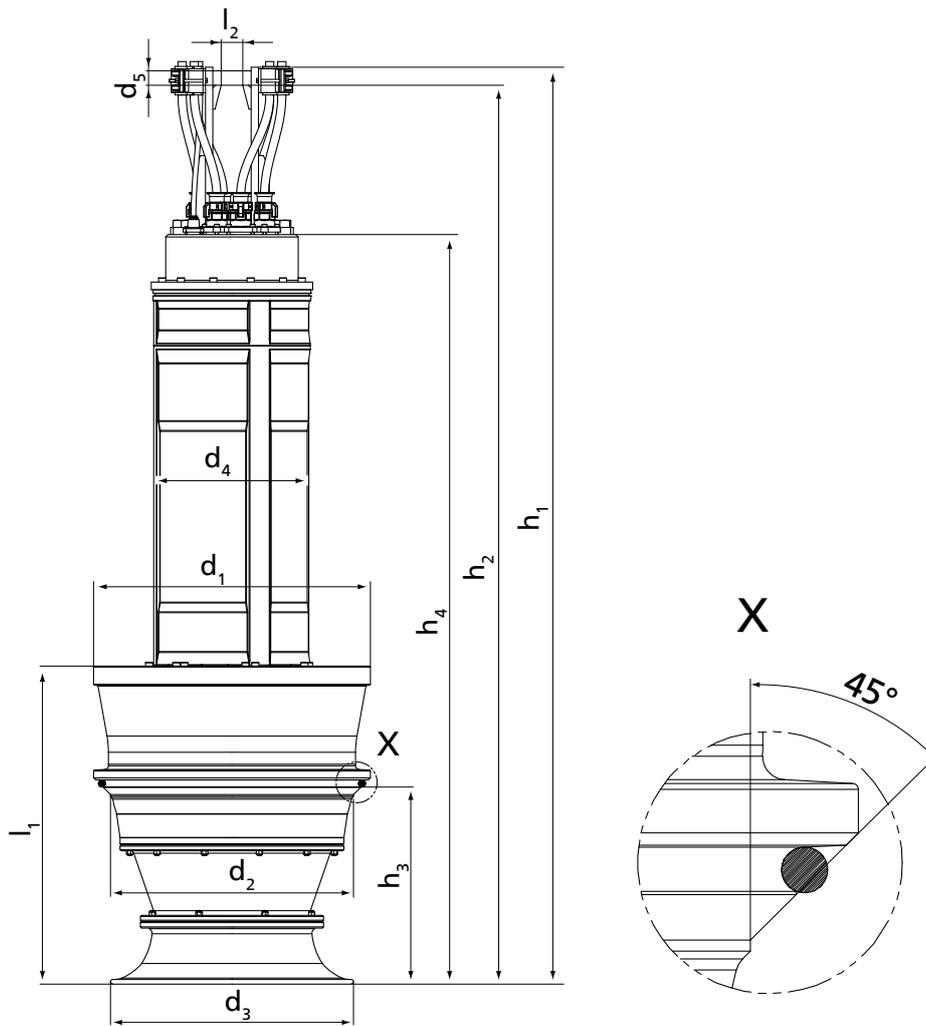


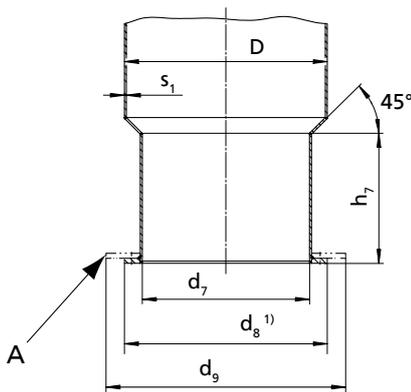
Abb. 3: Abmessungen Pumpenaggregat

Abmessungen Pumpenaggregat [mm]

Baugröße	Motorgröße	Polzahl	h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	[kg] ³⁴⁾
800 - 535	120	6	2720	2680	350	2030	775	670	700	385	40	885	80	1500
800 - 535	155	6	2740	2700	350	2050	775	670	700	475	40	885	80	1690
800 - 535	180	6	2740	2700	350	2050	775	670	700	475	40	885	80	1785
800 - 535	205	6	2740	2700	350	2050	775	670	700	475	40	885	80	1840
850 - 535	250	6	3150	3090	350	2550	775	670	700	555	50	885	90	2440
850 - 550	155	6	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1735
850 - 550	180	6	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1830
850 - 550	205	6	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1885
850 - 550	250	6	3190	3130	415	2590	826	720	700	555	50	865	90	2480
850 - 550	290	6	3190	3130	415	2590	826	720	700	555	50	865	90	2655
850 - 550	85	8	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1700
850 - 550	120	8	2780	2740	415	2090	826	720	700	475	40	865	80	1710
900 - 600	250	6	3145	3085	450	2545	875	780	750	555	50	895	90	2580
900 - 600	290	6	3145	3085	450	2545	875	780	750	555	50	895	90	2740
900 - 600	340	6	3145	3085	450	2545	875	780	750	555	50	895	90	2885
900 - 615	250	6	3120	3060	450	2520	870	760	730	555	50	815	90	2785
900 - 615	290	6	3120	3060	450	2520	870	760	730	555	50	815	90	2955
900 - 615	340	6	3120	3060	450	2520	870	760	730	555	50	815	90	3090
900 - 620	250	6	3105	3045	405	2505	875	755	645	555	50	970	90	2650
900 - 620	290	6	3105	3045	405	2505	875	755	645	555	50	970	90	2825

34) Pumpenaggregat komplett mit 10 m elektrische Anschlussleitung und 5 m Tragseil

Baugröße	Motorgröße	Polzahl	h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	[kg] ³⁴⁾
900 - 620	340	6	3105	3045	405	2505	875	755	645	555	50	970	90	2955
1000 - 600	415	6	3595	3520	450	2895	875	780	750	650	60	895	90	3570
1000 - 615	415	6	3570	3495	450	2870	960	760	730	650	60	1190	90	3780
1000 - 620	415	6	3555	3480	405	2855	875	755	645	650	60	970	90	3650
1000 - 655	205	8	3235	3175	550	2635	975	855	900	555	50	1220	90	2775
1000 - 655	250	8	3235	3175	550	2635	975	855	900	555	50	1220	90	2905
1000 - 655	290	8	3235	3175	550	2635	975	855	900	555	50	1220	90	3070
1000 - 655	350	8	3685	3610	550	2985	975	855	900	650	60	1220	90	3770
1300 - 820	200	10	3280	3220	600	2680	1200	970	1050	555	50	1195	90	3720
1300 - 820	250	10	3280	3220	600	2680	1200	970	1050	555	50	1195	90	3970
1300 - 820	310	10	3580	3505	600	2880	1200	970	1050	650	60	1195	90	4590
1300 - 820	365	10	3805	3730	600	3105	1200	970	1050	650	60	1195	90	4990
1300 - 820	420	10	3805	3730	600	3105	1200	970	1050	650	60	1195	90	5140


Abb. 4: Abmessungen Rohrschacht

A	Saugschirm; Option zur Verringerung des Mindestwasserstandes
1)	Maß abhängig von der Aufstellungsart, siehe Aufstellungsplanheft

Abmessungen Rohrschacht [mm]

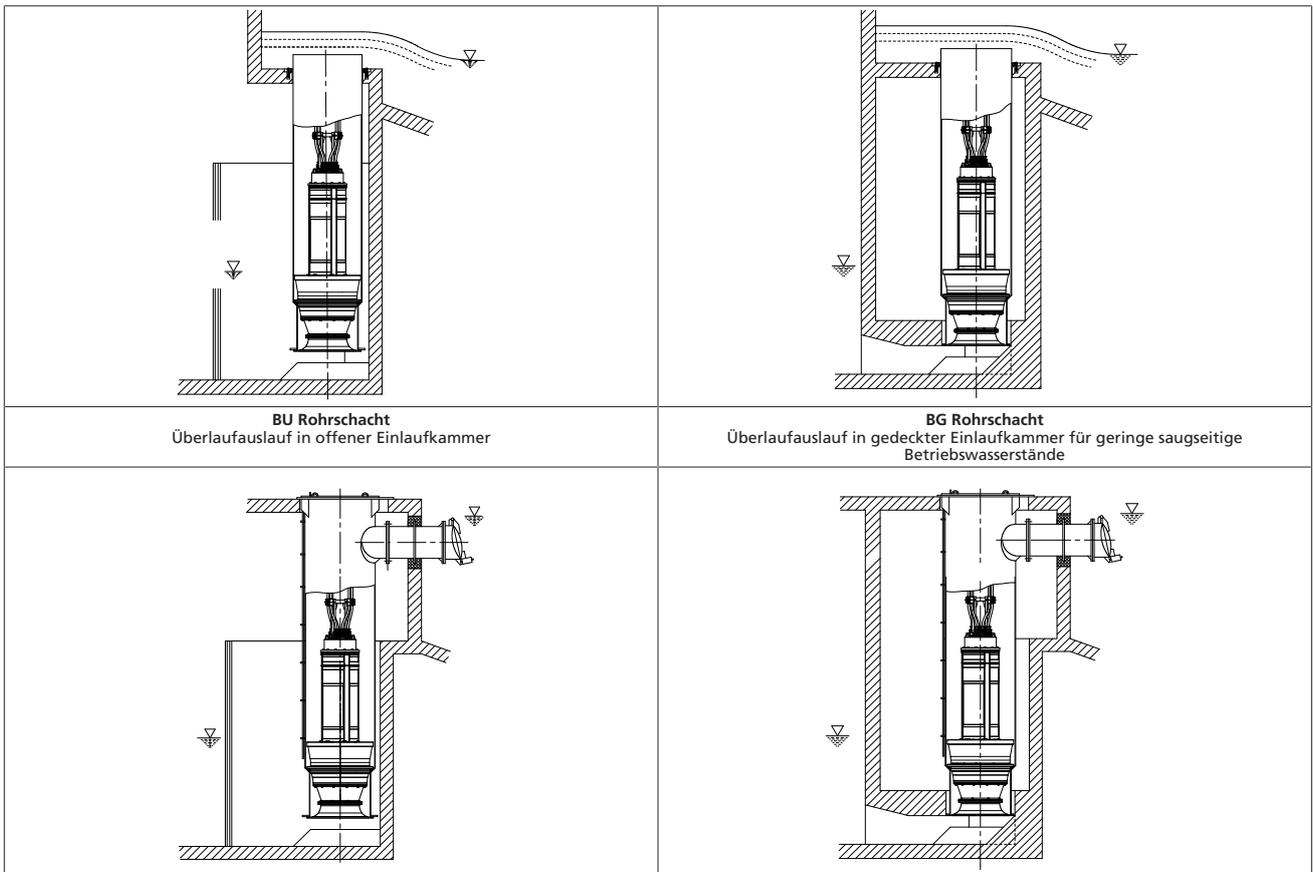
Baugröße	Motorgröße	Polzahl	D	d_7	d_9	h_7	s_1
800 - 535	120	6	813	720	1300	325	8
800 - 535	155	6	813	720	1300	325	8
800 - 535	180	6	813	720	1300	325	8
800 - 535	205	6	813	720	1300	325	8
850 - 535	250	6	868	720	1300	325	8
850 - 550	155	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	180	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	205	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	250	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	290	6	868	740	1300	375	8
850 - 550	85	8	868	740	1300	375	8
850 - 550	120	8	868	740	1300	375	8
900 - 600	250	6	914	800	1300	415	10
900 - 600	290	6	914	800	1300	415	10
900 - 600	340	6	914	800	1300	415	10
900 - 615	250	6	914	780	1300	420	10
900 - 615	290	6	914	780	1300	420	10
900 - 615	340	6	914	780	1300	420	10
900 - 620	250	6	914	770	1300	365	10
900 - 620	290	6	914	770	1300	365	10
900 - 620	340	6	914	770	1300	365	10
1000 - 600	415	6	1016	800	1300	415	10
1000 - 615	415	6	1016	780	1300	420	10
1000 - 620	415	6	1016	770	1300	365	10

Baugröße	Motorgröße	Polzahl	D	d ₇	d ₉	h ₇	s ₁
1000 - 655	205	8	1016	920	1500	515	10
1000 - 655	250	8	1016	920	1500	515	10
1000 - 655	290	8	1016	920	1500	515	10
1000 - 655	350	8	1016	920	1500	515	10
1300 - 820	200	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	250	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	310	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	365	10	1320	1080	1800	545	12
1300 - 820	420	10	1320	1080	1800	545	12

Aufstellungsarten

Hinsichtlich der Aufstellung werden sechs verschiedene Ausführungen³⁵⁾ unterschieden:

Aufstellungsarten



35) Informationen zu den verschiedenen Ausführungen (Fundamentabmessung, Einlaufkammer, usw.) siehe Aufstellungspläne

<p>CU Rohrschacht Unterflurauslauf in offener Einlaufkammer</p>	<p>CG Rohrschacht Unterflurauslauf in gedeckter Einlaufkammer für geringe saugseitige Betriebswasserstände</p>
<p>DU Rohrschacht Überflurdruckstutzen in offener Einlaufkammer</p>	<p>DG Rohrschacht Überflurdruckstutzen in gedeckter Einlaufkammer für geringe saugseitige Betriebswasserstände</p>

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

- Pumpenaggregat komplett mit 10 m elektrischer Anschlussleitung
- O-Ring
- Reservetypenschild
- **Zubehör (optional):**
 - Tragseil
 - Zubehör zur Leitungsführung
 - Formstück
 - Spannschloss
 - Stützkörper
 - Schäkel
 - Schlauchschellen
 - Kabelstrümpfe
 - Bodenrippe zur Vermeidung von Bodenwirbeln
 - Rohrschacht in verschiedenen Ausführungen (Stahl oder GFK)

Zubehör

Bodenrippe und Einlaufkammer

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 rauhen 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.

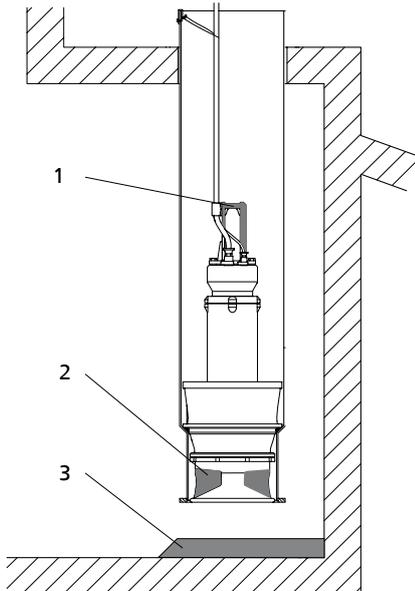
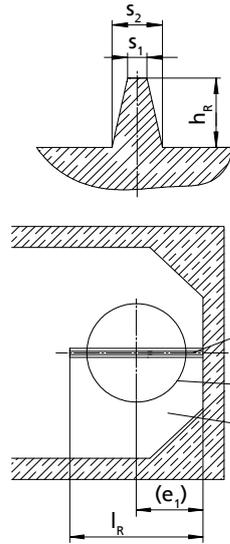


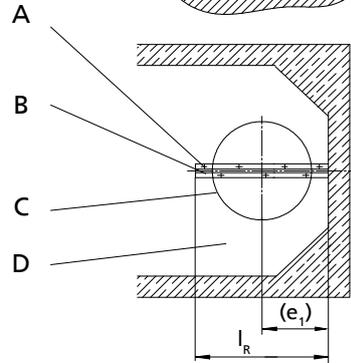
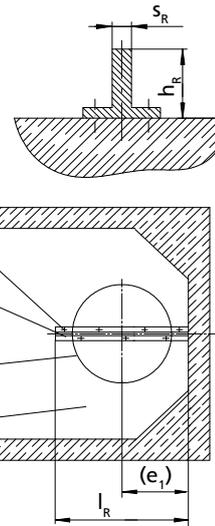
Abb. 5: Einbaulage Pumpenaggregat

1	Bügel
2	Antidrallrippen
3	Bodenrippe

Variante 1 (Betonausführung)
Bodenrippe, gegossen

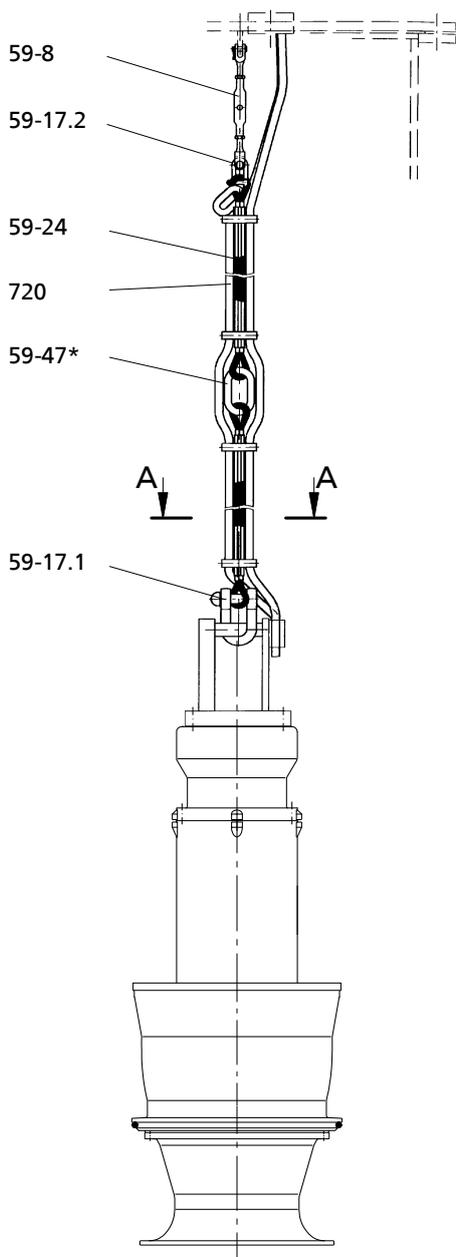


Variante 2
Stahlprofil

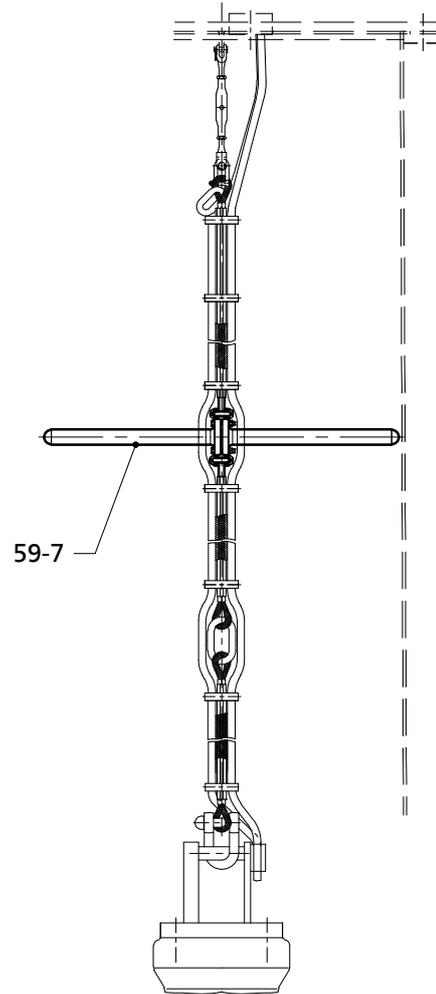


A	auf Einlaufkammerboden verschraubt
B	Bodenrippe mittig unter dem Rohrschacht
C	Rohrschacht
D	Einlaufkammer

Tragseil und Spannschloss im Rohrschacht



Für große Einbautiefen
(mit Stützkörper)



*= Anzahl der Tragöse/n (Zwischentragöse/n) ist von der Hubhöhe des Hebezeuges bzw. der Bauwerksgestaltung abhängig (als Option lieferbar)

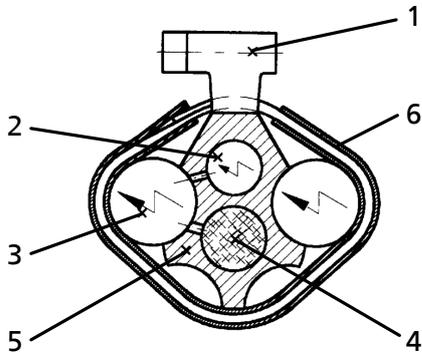
Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Material
59-8	Spannschloss	Edelstahl
59-17.2	Schäkel	Edelstahl
59-47	Tragöse/n (Zwischentragöse/n)	Edelstahl
59-24	Seil, drehungsarme Ausführung	Edelstahl

Teile-Nr.	Benennung	Material
720	Formstück	EPDM
59-17.1	Schäkel	ST TZN (Option Edelstahl)
59-7	Stützkörper	GFK

Leitungsführung im Querschnitt

A-A



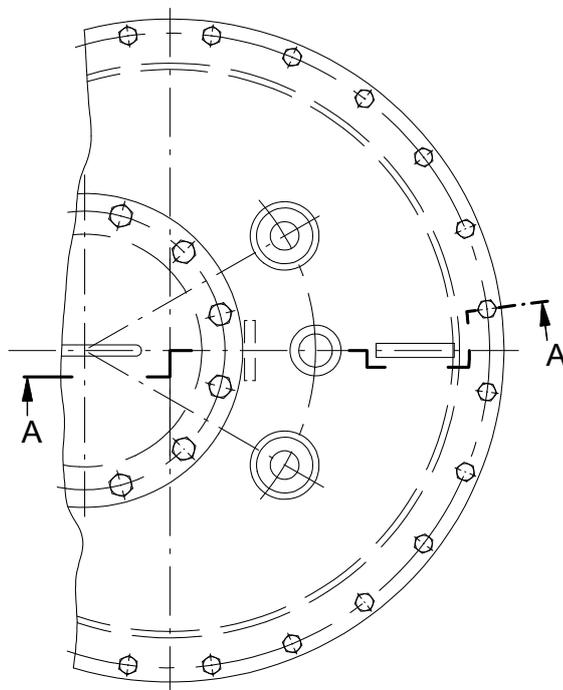
OW 380 091-00

Einzelteilverzeichnis

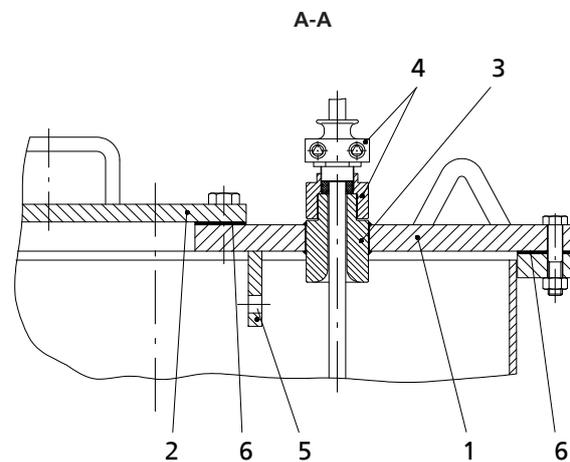
Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
1	Schelle (ca. alle 400 mm)	4	Tragseil 59-24
2	Steuerleitung	5	Formstück
3	Kraftleitung	6	Schellenummantelung

Rohrschachtdeckel mit Leitungsdurchführung

Ausführungsvariante: mit Einschweißhülse



OW 380 836-00

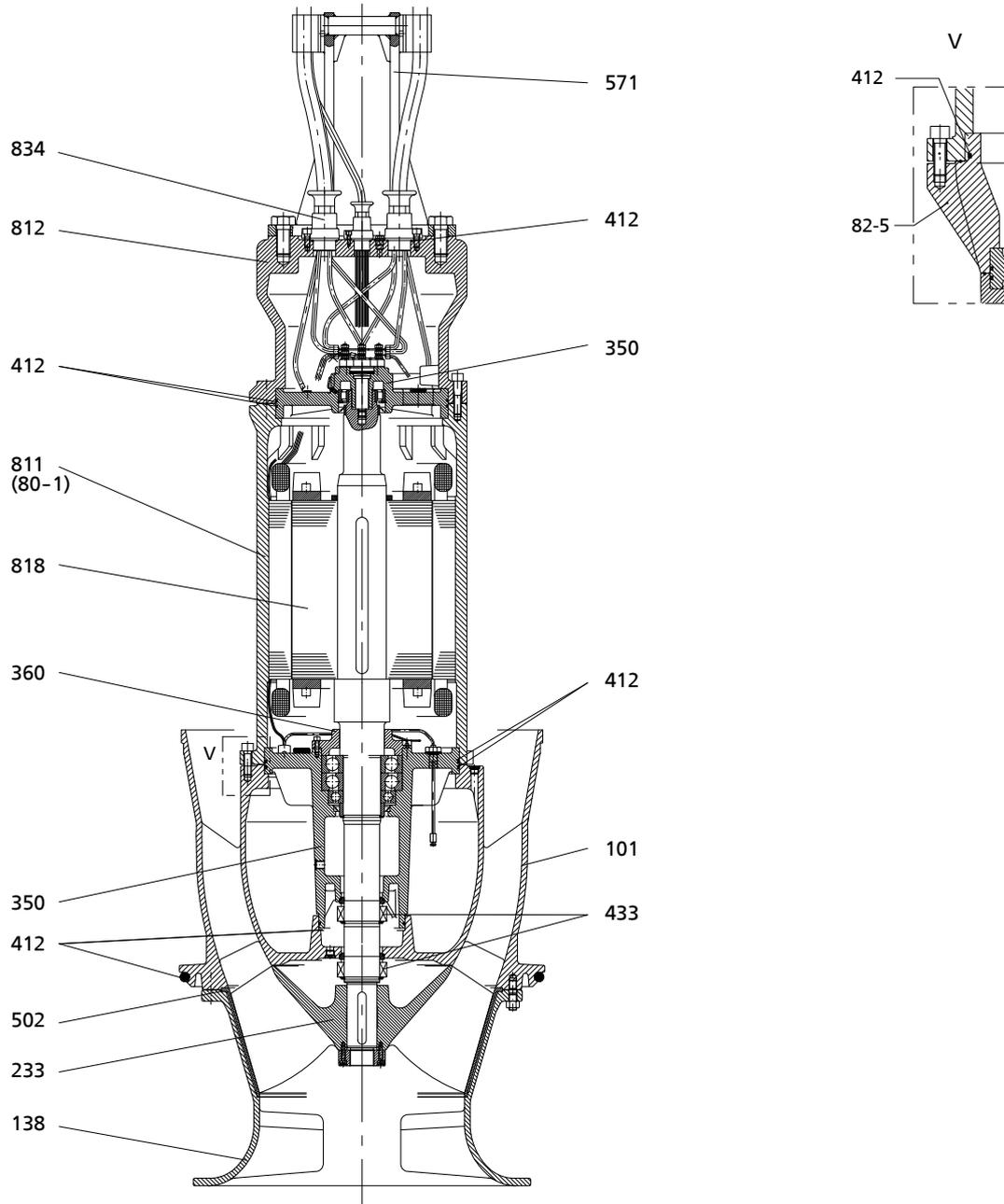


Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
1	Rohrschachtdeckel	4	Gewindebuchse mit Einführstutzen nach DIN 22419 mit Zugentlastung, Knick- und Verdrehschutz
2	Deckel	5	Augplatte für Befestigung Leitungsführung (Tragseil)
3	Einschweißhülse	6	Flachdichtung z. B. Gummi mit Gewebeeinlage

Gesamtzeichnung

Amacan S 650-364 / 365
Amacan S 650-404 / 405
Amacan S 800-505
Motorversion: UAG

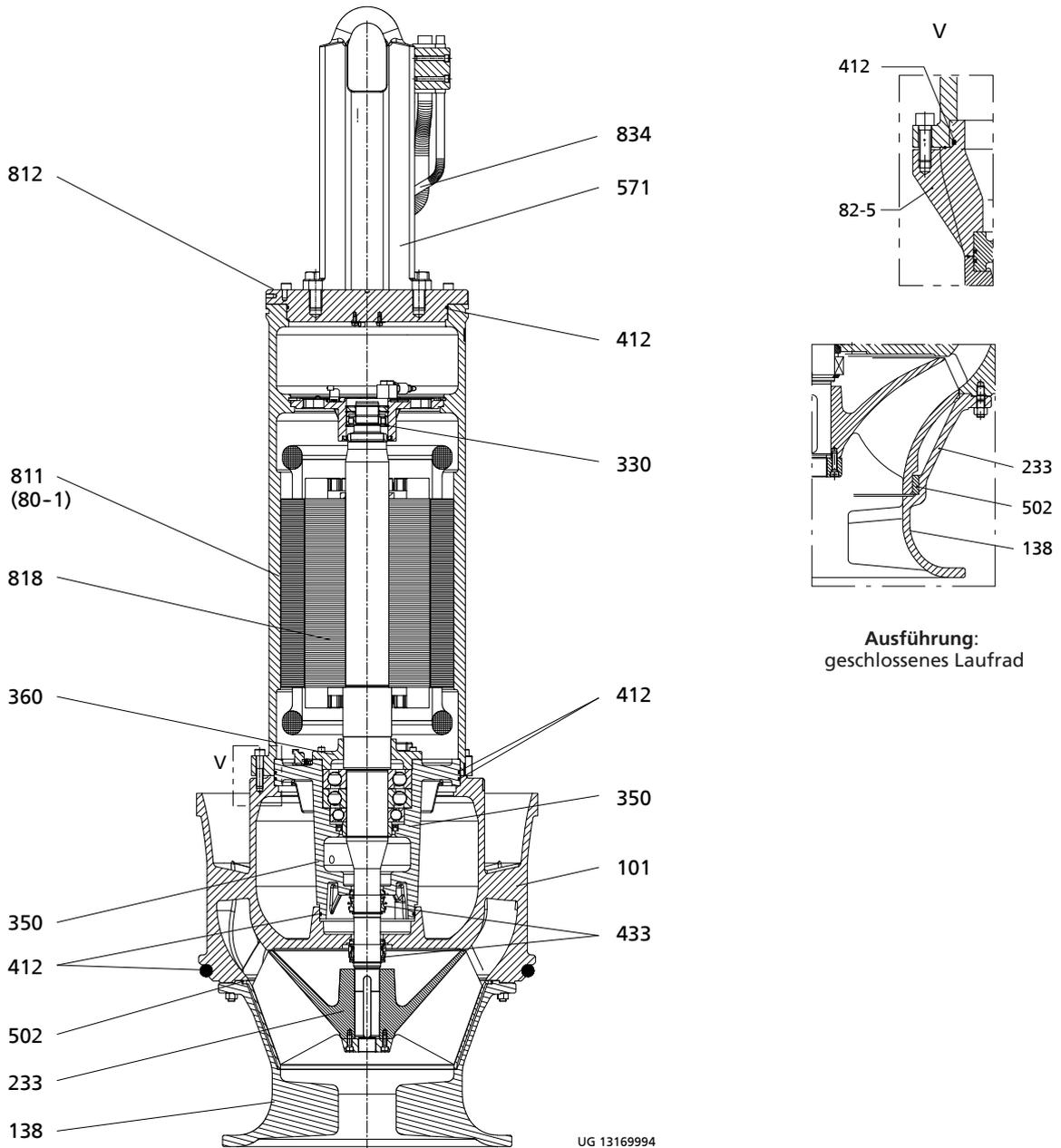


0W 383 890-00

Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
101	Pumpengehäuse	502	Spaltring
138	Einlaufdüse	571	Bügel
233	Linkslaufrad offen	811	Motorgehäuse
350	Lagergehäuse	812	Motorgehäusedeckel
360	Lagerdeckel	82-5	Adapter
412	Runddichtring	818	Welle (Rotor)
433	Gleitringsdichtung	834	Leitungsdurchführung

Amacan S 800-535
 Amacan S 850-535 / 850-550
 Amacan S 900-600 / 900-615 / 900-620
 Amacan S 1000-600 / 1000-615 / 1000-620 / 1000-655
 Amacan S 1300-820
 Motorversion: UTG



Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
101	Pumpengehäuse	433	Gleitringsdichtung
138	Einlaufdüse	502	Spaltring
233	Linkslaufrad offen	571	Bügel
	Linkslaufrad geschlossen	811	Motorgehäuse
330	Lagerträger	812	Motorgehäusedeckel
350	Lagergehäuse	82-5	Adapter
360	Lagerdeckel	818	Welle (Rotor)
412	Runddichtring	834	Leitungsdurchführung



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com