

Hochdruck-Inlinepumpen

Einsatzgebiete

Movichrom N werden eingesetzt für die allgemeine Wasserversorgung, Beregnungs-, Bewässerungs- und Druckerhöhungsanlagen, zur Warmwasser-, Heißwasser-, Kühlwasserumwälzung, Kondensatförderung, Kesselspeisung, Hauswasserversorgung, Waschanlagen, Entfettungsbäder/Reiniger alkalisch, Laugen, Öle/Emulsionen, Wasseraufbereitungsanlagen, Feuerlöschanlagen, Filteranlagen, Umkehrosmose und Oberflächentechnik.

Bauart

Mehrstufige, vertikale Hochdruck-Kreiselpumpen in Gliederbauart mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen gleicher Nennweite (Inline-Ausführung).

Werkstoffe

Standard-Ausführungen:

- G Einlauf- und Endgehäuse in Grauguss mit Kataphorese-Beschichtung, Hydraulik in Edelstahl
- CN Alle hydraulischen Komponenten in Edelstahl

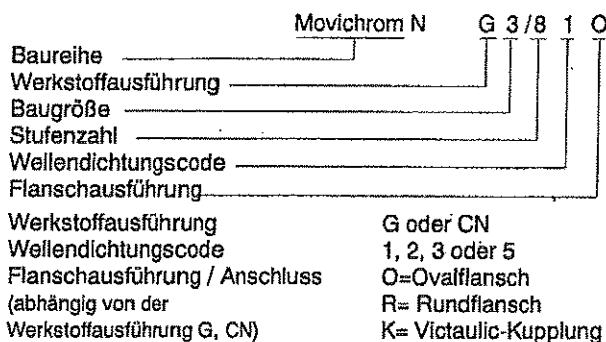
Lagerung

Pumpen-Axiallager (Kugellager) in der Antriebslaterne. Gleitlager im hydraulischen Läufer in Siliziumkarbid.

Zulassungen

CE, WRC

Benennung



Betriebsdaten

Movichrom N

Förderströme	Q	bis 70 m ³ /h, (19 l/s)
Förderhöhen	H	bis 237 m
Betriebsdrücke	p _d	bis 25 bar ¹⁾
Betriebstemperaturen	t	-30 °C bis +120 °C

¹⁾ Die Summe aus Zulaufdruck und Förderhöhe im Mengennullpunkt darf den genannten Wert nicht überschreiten.

Wellendichtung

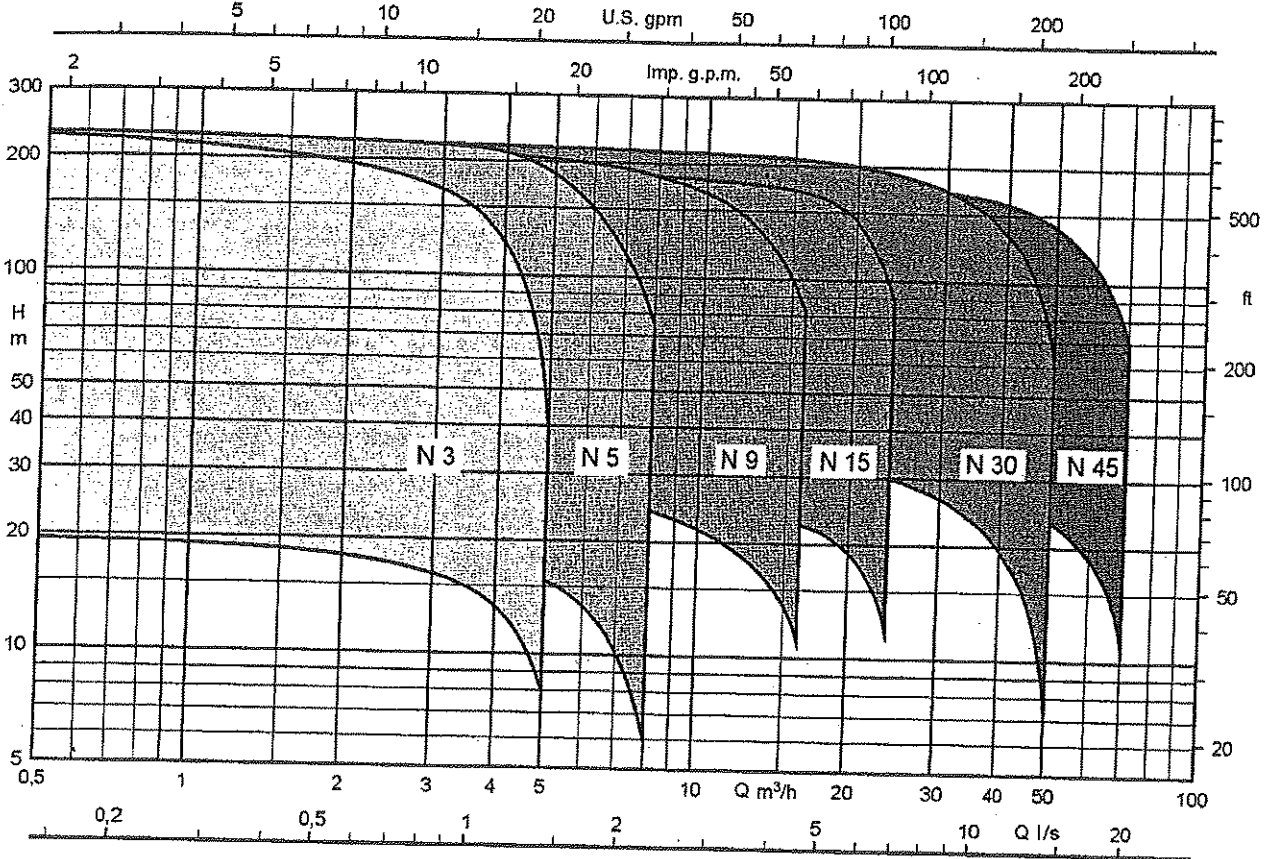
Einfachwirkende Gleitringdichtung, ungekühlt, entsprechend DIN 24 960.

Antrieb

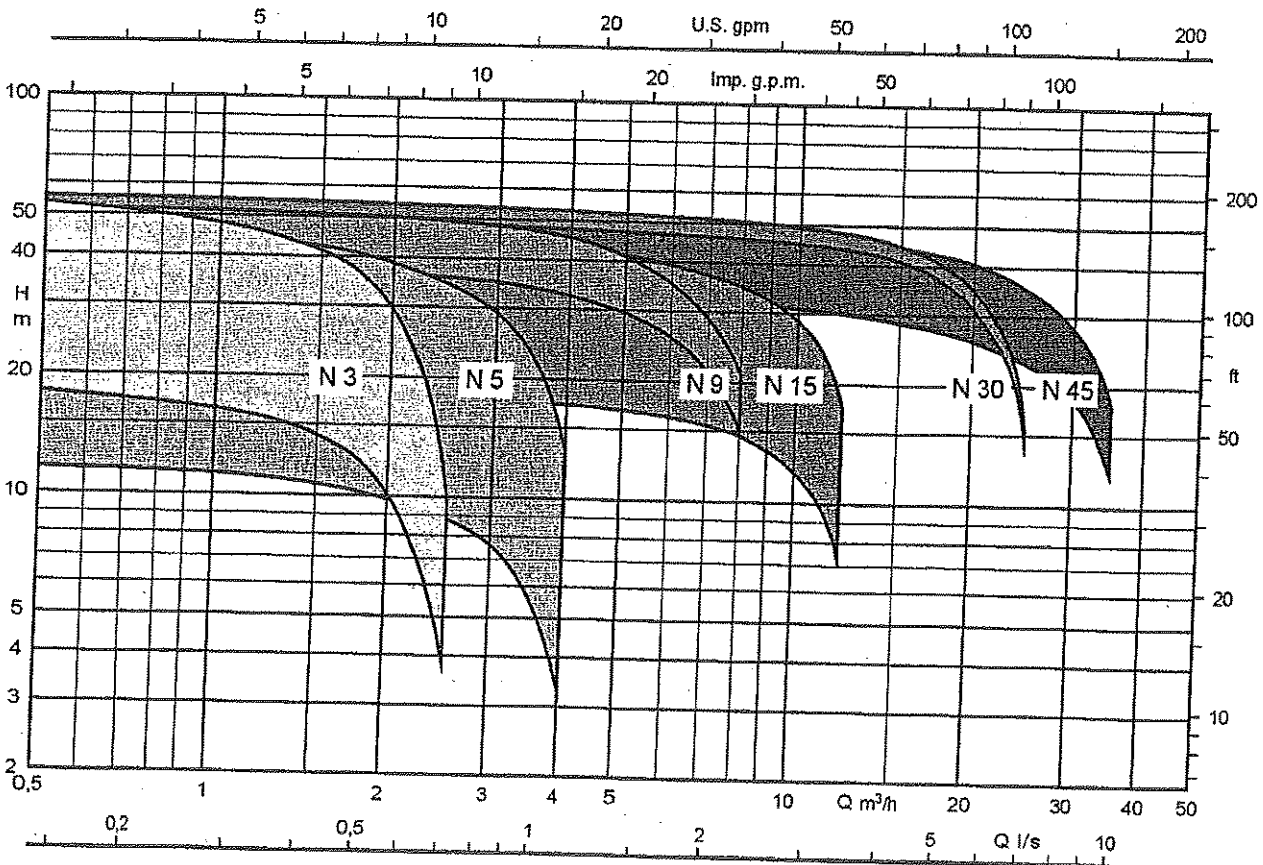
Elektromotor 50 Hz, 2polig, Anschluss an Drehstromnetze.
Varianten: Einphasen-Wechselstrommotor, 4polige Motoren, frequenzgeregelte Antriebe, 60 Hz (siehe separates Baureihenheft).

Kennfeld

n = 2900 1/min



n = 1450 1/min



Werkstoffe

Teile-Nr.	Teile-Benennung	Werkstoffe					
		Movichrom N G			Movichrom N CN		
		EN		ASTM / AISI	EN		ASTM / AISI
101	Pumpengehäuse	GJL-250	JL 1040	A48/40B	X5CrNiMo 17.12.2	1.4401	316
108	Stufengehäuse	X5CrNi 18.10	1.4301	304	X6CrNiMoTi 17.12.2	1.4571	316Ti
10-6	Pumpenmantel	X5CrNi 18.10	1.4301	304	X2CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L
210	Welle	X20Cr 13 V	1.4021.05	420	X5CrNiMo 17.12.2	1.4401	316
230	Lauftrad	X5CrNi 18.10	1.4301	304	X6CrNiMoTi 17.12.2	1.4571	316Ti
341	Antriebslaterne	GJL-250	JL 1040	A48/40B	GJL-250	JL 1040	A48/40B
412	O-Ring	FPM 80 oder EPDM 80 oder HNBR					
441	Dichtungsgewächse	GJL-250	JL 1040	A48/40B	X5CrNiMo 17.12.2	1.4401	316
525	Abstandhülse	X5 CrNi 18.10	1.4301	304	X3CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L
529	Lagerhülse	Siliziumkarbid					
4)	Lagerbuchse						
550	Stützscheibe	X2CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L	X2CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L
580	Kappe	X2CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L	X2CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L
890	Grundplatte				GJL-250	JL 1040	A48/40B
905	Verbindungs-schraube	X17CrNi 16.2	1.4057.05	431	X17CrNi 16.2	1.4057.05	431
920	Lauftradmutter	X2CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L	X2CrNiMo 17.12.2	1.4404	316L
932	Sicherungsring	X6CrNiMoTi 17.12.2	1.4571	316Ti	X6CrNiMoTi 17.12.2	1.4571	316Ti

Achtung: Die Angabe der Werkstoffbezeichnungen nach ASTM / AISI ist nicht bindend.

Werkstoffkombinationen der Gleitringdichtung

Gleitring-dichtung	Teile-Benennung	Kennbuchstabe nach DIN 24 960	Werkstoff
	Gleitring	U3	Wolframkarbid
	Gegenring	B / U3	Hartkohle kunstharzimpregniert/Wolframkarbid
	Elastomer	E V X4	EPDM 80 (Ethylen-Propylen) FPM 80 (Viton) HNBR (Therban)
	Feder	G	CrNiMo-Stahl
	Restliche Metallteile	G	CrNiMo-Stahl
	Kennziffer	1 2 3 5	U3BVGG U3BEGG U3U3X4GG U3U3VGG

Druck- und Temperaturgrenzen

Temperatur Fördermedium t ³⁾	Ausführung Flansch / Anschluss	Werkstoffausführung	Max. Betriebsdruck p _s ¹⁾	Kennziffer Gleitringdichtung
-30 °C bis + 110 °C	O = Ovalflansch	G	bis 16 bar	1 und 5
-30 °C bis + 120 °C				2 und 3
-30 °C bis + 110 °C	R = Rundflansch ²⁾	G und CN	bis 25 bar	1 und 5
-30 °C bis + 120 °C				2 und 3
-30 °C bis + 110 °C	K = Victaulic-Kupplung	CN	bis 25 bar	1 und 5
-30 °C bis + 120 °C				2 und 3

1) Die Summe aus Zulaufdruck und Förderhöhe im Mengennullpunkt darf den genannten Wert nicht überschreiten.

2) gebohrt nach DIN 2534 (G) bzw. DIN 2544 (CN)

3) vorbehaltlich besonderer Einsatzgrenzen (siehe Fördermedienliste)

4) mit Stufengehäuse 108 fest verbunden

Konstruktionsmerkmale

(Abbildung: Movichrom N Grauguss, Ovalflansch, Baugrößen 3 - 15)

- Universelle Hochdruckpumpe bis 25 bar**
- -30 °C bis 120 °C
 - auch für chemisch aggressive Medien

Platzsparende vertikale Bauweise

- Elastische Kupplung**
- Trennung von Motor- und Pumpenwelle
 - Filterung der Motorschwingungen
 - Ausgleich von Versatz und Ausrichtfehlern

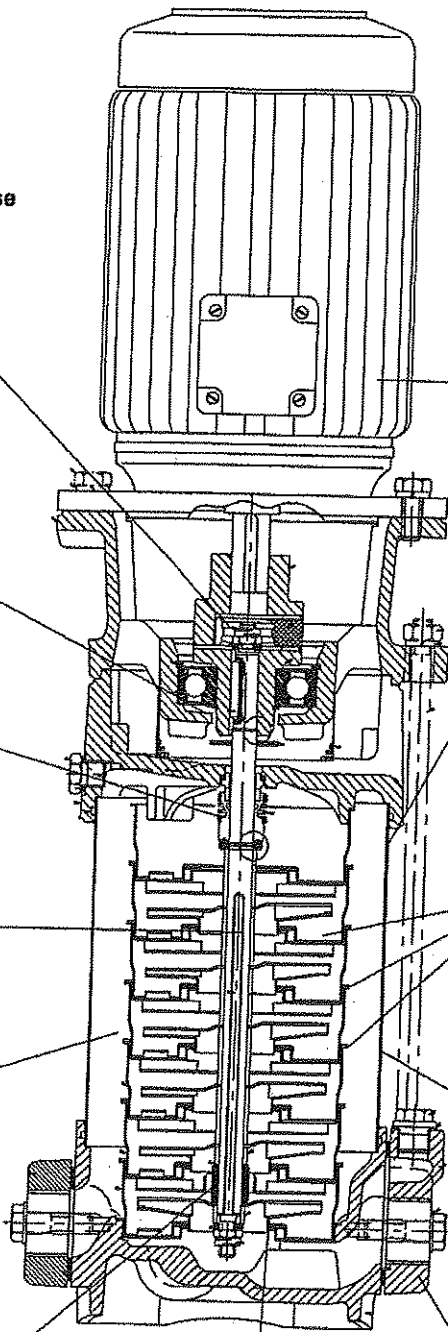
- Hohe Standzeiten durch separates Pumpen-Axiallager (Kugellager), dadurch Motorlager entlastet**

- Betriebs sichere, servicefreundliche Wellendichtung**
- Normgleitringdichtung nach DIN 24 960

- Montagefreundliche Welle aus hochlegiertem Stahl mit Vielkeilprofil**

- Geräuscharm, da Strömungsgeräusche durch Wassermantel gedämpft werden**

- Hochverschleißfestes und wartungsfreies Gleitlager aus Siliziumkarbid mediumgeschmiert**
- selbstreinigend durch Zwangsspülung
 - Stabile Läuferführung; ab 8 Stufen zusätzliche Zwischenlager aus SiC/SiC



- Servicefreundlicher, robuster KSB-IEC-Drehstrommotor V1**
- Mehrbereichsspannung / -frequenz
 - Schutzart IP 55
 - Isolierstoffklasse F
 - Temperaturfühler: 3 Kaltleiter

- Leckage- und temperaturschocksicher durch:**
- Pumpenmantel
 - gekammerte O-Ringe

- Korrosionsfest:**
- Hydraulikteile und Pumpenmantel aus hochlegiertem, rostfreiem Stahl
 - Bei Ausführung CN Pumpengehäuse und Druckdeckel aus CrNiMo-Stahlguss
 - Bei Ausführung G Pumpengehäuse und Druckdeckel aus kataphoresebeschichtetem Guss

- Hohe Betriebssicherheit durch verwindungssteifen Pumpenmantel**
- keine außenliegenden Trennfugen
 - nur 2 Abdichtelemente

- Einfache Montage und Rohrleitungsführung durch Inline-Bauweise**
- unempfindlich gegen äußere Stützenkräfte und -momente

Sauglaufrad immer im Fördermedium eingetaucht, dadurch verbesserte Saugeligenschaften

Gehäuse

Pumpengehäuse mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen gleicher Nennweite in Inline-Ausführung.

Movichrom N - G: Pumpengehäuse und Pumpenfuß aus kataphoresebeschichtetem Grauguss.

Movichrom N - CN: Pumpengehäuse aus Edelstahl und Grundplatte aus kataphoresebeschichtetem Grauguss.

Wellendichtung

Als Wellendichtung wird eine ungekühlte, wartungsfreie Gleitringdichtung nach DIN 24 960 verwendet.

Antrieb

Standard:

- durch oberflächengekühlten IEC-Drehstrom-Kurzschlussläufermotor, bis 2,2 kW 220-240 V/380-420 V, ab 3 kW 380-420 V/660-725 V, Bauform V1, Schutzart IP 55, Wärme-Klasse F, Fabrikat KSB mit 3 Kaltleitern.

Zugelassene Varianten:

- Ex-geschützter Motor Eexd II BT4, Bauform V1, Fabrikat nach unserer Wahl
- Motor für Netzspannung 500 V, Bauform V1, Fabrikat nach unserer Wahl
- Motorfabrikat nach Kundenwunsch auf Anfrage

Drehrichtung:

Entgegen dem Uhrzeigersinn von der Antriebsseite aus gesehen (siehe Drehrichtungspfeil an der Lüfterhaube des Motors).

Kupplung:

- Baugrößen 3, 5, 9 und 15: elastische Kupplung
- Baugrößen 30 und 45: starre Kupplung
- Die Kupplungen entsprechen der Europäischen Norm für Maschinensicherheit.

Aufstellung

Vertikale Aufstellung

Beschichtung

Gussteile mit Kataphorese-Beschichtung
Teile aus Edelstahl ohne zusätzlichen Oberflächenschutz

Prüfungen

Standard:

Innendruckprüfung nach EN 809
Dichtheitsprüfung mit Wasser

Mögliche Variante (auf Anfrage):

Hydraulische Prüfung mit Prüfprotokoll. Die Prüfung wird generell mit dem zugehörigen Motor durchgeführt. NPSH und Saughöhe werden nicht gemessen.

Materialprüfung:

Werksbescheinigung (entspricht EN 10204 = DIN 50 049-2.1).

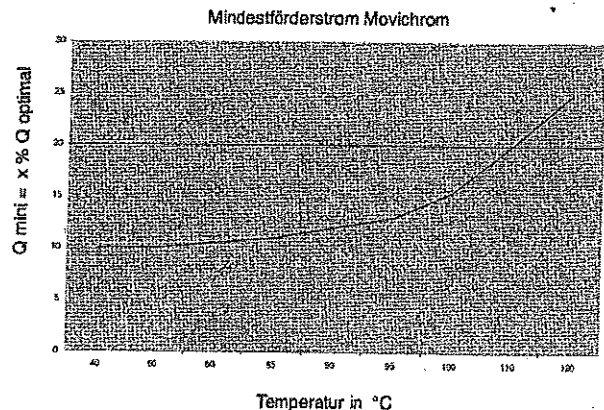
In der Werksbescheinigung bestätigt das herstellende oder verarbeitende Werk in Form eines Textes ohne ausdrücklich angeführte Prüfergebnisse, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht (Bescheinigung nach 2.2 und 3.1 auf Anfrage möglich).

Kennlinien ²⁾

Für die Kennlinien gelten folgende Richtlinien:

- Toleranzen nach ISO 9906 Klasse 2 / Anhang A
- Die bei den Messungen verwendeten Motoren sind KSB Standardmotoren ¹⁾
- Die Kennlinien wurden mit luftfreiem Wasser bei einer Temperatur von 20 °C und einer Dichte von 1,0 kg/dm³ ermittelt ¹⁾
- Die Kennlinien gelten bei einer kinematischen Viskosität von 1 mm²/s (1 cst) ¹⁾
- Auslegung und Betrieb der Pumpe sind optimal im Punkt besten Wirkungsgrads ($Q_{optimal}$). Entsprechend gilt:
 - **Empfohlener Betriebsbereich: 0,50 bis 1,30 von Q_{opt}** ²⁾
 - Der Kennlinienverlauf außerhalb dieses Bereichs wird nur zur Information angegeben ²⁾.
- Um jegliche Überhitzungsgefahr auszuschließen, muss beim Betrieb der Pumpen ein Mindestförderstrom beachtet werden.

Der Mindestförderstrom entspricht einem von der Medlumpentemperatur abhängigen Prozentsatz des optimalen Förderstroms Q_{opt} (Förderstrom im Punkt besten Wirkungsgrads), siehe Diagramm.



- Maximaler Druck am Saugstutzen:
25 bar - Förderhöhe im Mengennullpunkt bei Rundflansch (R) und Victaulic-Kupplung (K).
16 bar - Förderhöhe im Mengennullpunkt bei Ovafflansch (O).

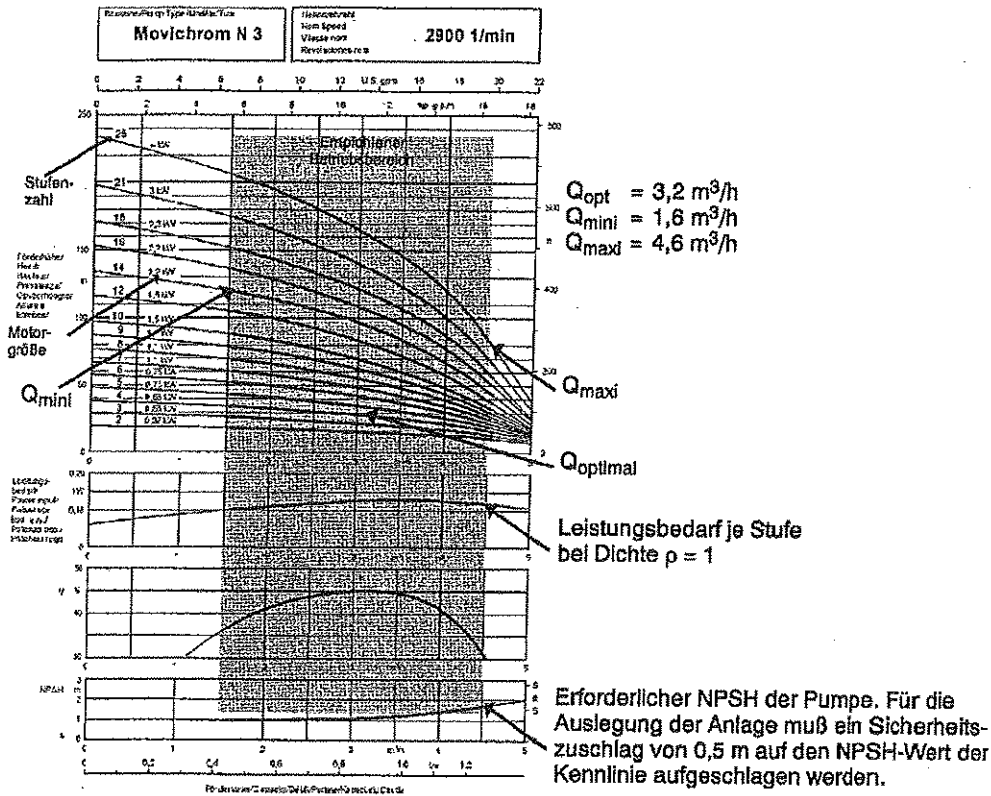
NPSH

Die NPSH-Werte der Einzelkennlinien sind Minimalwerte, die der Kavitationsgrenze entsprechen. Sie wurden mit luftfreiem Wasser ermittelt.

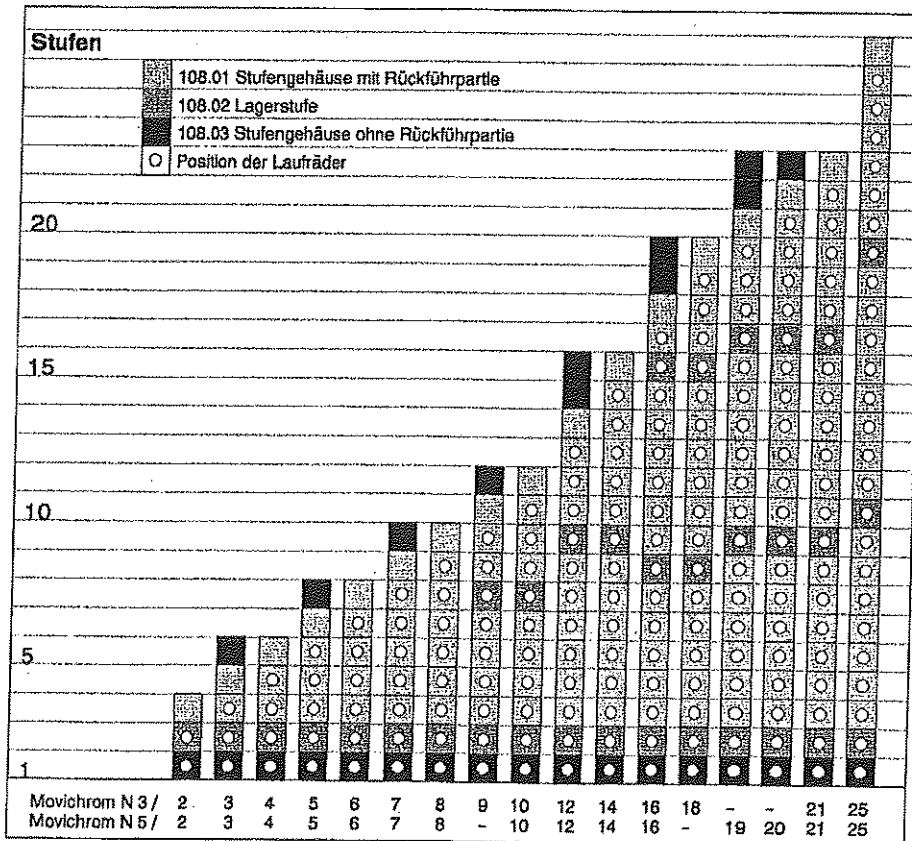
Ein Sicherheitszuschlag von mindestens 0,5 m muss zusätzlich berücksichtigt werden, um Messungengenauigkeiten und kleine Produktionsabweichungen bei der Pumpenauslegung auszugleichen. Die NPSH-Kurve spiegelt Durchschnittswerte wider.

- 1) Bei Abweichung von den genannten Parametern sind die Leistungen entsprechend zu korrigieren.
- 2) Siehe Beispiel nächste Seite

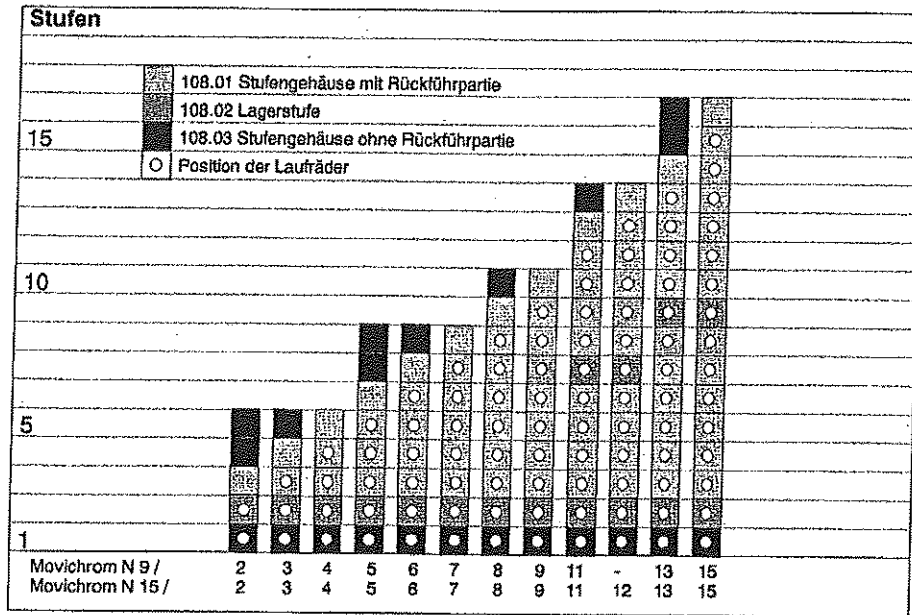
Beispiel



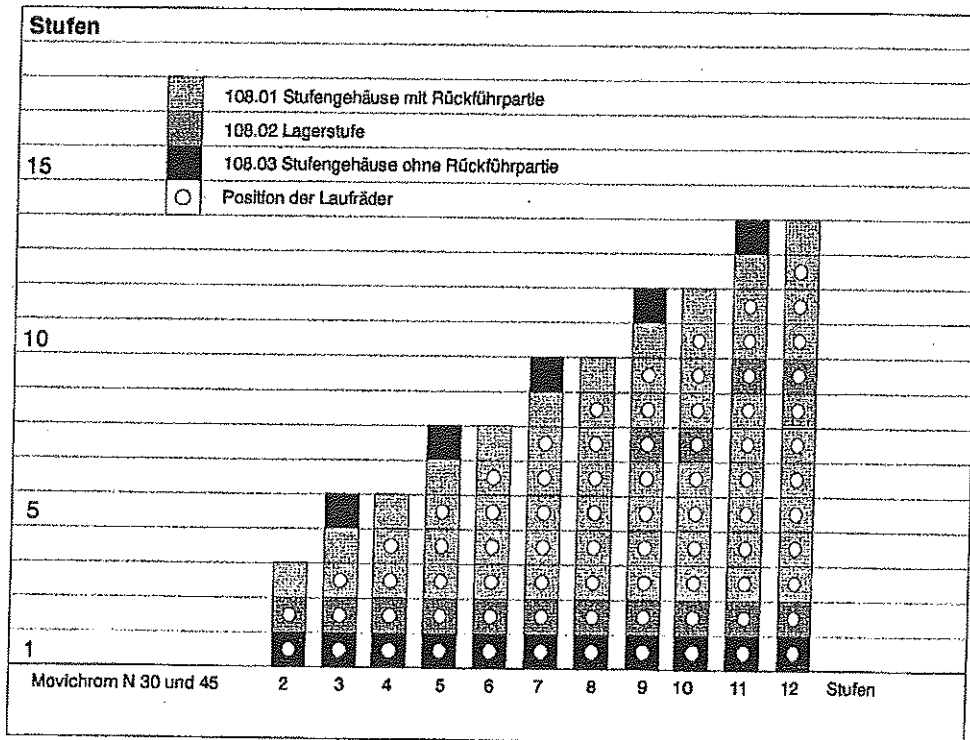
Zusammensetzung der Hydrauliken Movichrom N 3 und 5



Movichrom N 9 und 15



Movichrom N 30 und 45



Empfohlene Ersatzteilkhaltung für zweijährigen Dauerbetrieb

Anzahl identischer Pumpen (einschließlich Reservepumpen) ->		2	3	4	5	6 und 7	8 und 9	10 und mehr
Teile- Nr.	Teile-Benennung	Anzahl Ersatzteile						%
321 ¹⁾	1 Kugellager 321 1 Scheibe 550 1 Wellenmutter 920.01 2 Sicherungsringe 932.03/04	1 Satz		2 Sätze			3 Sätze	30
321 ²⁾	1 Kugellager 321 2 Dichtscheiben 41.1 1 Abstandhülse 525.05 1 Sicherungsblech 931 1 Scheibe 550 1 Wellenmutter 921.01 1 Lagermutter 923	1 Satz		2 Sätze			3 Sätze	30
412	2 O-Ringe 412	1 Satz		2 Sätze			3 Sätze	30
433	1 Gleitringdichtung 433 1 Kappe 580 1 Sicherungsring 932.05 1 Spritzring 507 (außer MC 30 und 45) 1 Wellenmutter 920.01 1 Scheibe 550.01	1 Satz		2 Sätze			3 Sätze	30
860 ³⁾	1 Kupplungsteil 860	1 Satz		2 Sätze			3 Sätze	30

¹⁾ für Movichrom N 3 bis 15 und 30/2 bis 30/6 und 45/2 bis 45/5

²⁾ für Movichrom N 30/7 bis 30/12 und 45/6 bis 45/12

³⁾ für Movichrom N 3 bis 15

Fördermedienliste

Die Angaben beziehen sich auf die Beständigkeit der Werkstoffe. Einschlägige Vorschriften/Regelwerke beim Pumpeneinsatz sind zu beachten.

Eine Prüfung der **Einsatzbedingungen** ist unbedingt erforderlich (Konzentration, Temperatur, Feststoffgehalt).

Luftfeinbrüche im System sind in jedem Falle zu vermeiden.

Bei von unseren **Angaben abweichenden Einsatzbedingungen** (wie z.B. Mischprodukte) oder Medien, die im folgenden nicht aufgeführt sind, ist eine Rückfrage erforderlich.

Grundlagen:

- Raumtemperatur: +10 bis +30 °C.
- Temperaturbereiche:
 - Referenztemperatur: 20 °C
 - Bei Temperaturen ≤ 0 °C, : Rückfrage erforderlich
 - Temperaturen > 50 °C : Dampfdruck des Fördermediums beachten!
 - Maximale Temperatur = 120 °C, sofern nichts anderes angegeben ist.
- Maximale Konzentration = 100 % sofern nichts anderes angegeben ist.
- Feststoffgehalt: max. 20 ppm. Medien mit einem höheren Gehalt an abrasiven Feststoffen sind generell nicht zulässig (1 ppm = 1 mg/kg).
- Gleitringdichtung Wolframkarbid/Hartkohle (U3B): **Nicht geeignet für feststoffhaltige Medien.** Dazu zählen auch Kristallisationsprodukte, die sich bei niedrigen Temperaturen bilden können.
- Gleitringdichtung Wolframkarbid/Wolframkarbid (U3U3): Geeignet für feststoffhaltige Medien bis max. 20 ppm, **ausgenommen** korrosive Medien.

Achtung: Hohe Temperaturen verstärken die Korrosionsbildung (Referenztemperatur: 20 °C).

Fördergut (siehe Sonderbedingungen am Tabellenende)	Gehalt max. in %	Temperatur max. in °C	Gleitringdichtungsausführung		
			1 *) U3BVGG	2 U3BEGG	3 U3U3X4GG
Aceton		Raumtemp.	-	CN	-
Acetylsalicylsäure (wasserfrei)		Raumtemp.	-	CN	-
Alaun		+10 ³⁾	CN	-	-
Alkallauge (Flaschenspüler)	10	80	-	-	G
Alkallauge (Metallentfettung)	10	80	-	-	G
Alkalische Reiniger (feststoffhaltig)			-	-	G
Alkohol (Ethanol)		60	-	G	-
Aluminiumsulfat	10	+10 ³⁾	-	-	CN
Ammoniumbicarbonat	10	+10 ³⁾	-	G	-
Ammoniumchlorid (Salmiak)	25	30	-	CN	-
Ammoniumsulfat	50	+10 ³⁾	-	CN	-
Apfelwein			CN	-	-
Ammoniakwasser	10	40	-	G	-
Benzoessäure		60	CN	-	-
Branntwein			-	CN	-
Buttermilch		80	CN	-	-
Butylalkohol (Butanol)			-	G ⁵⁾	-
Delonat (vollentsalztes Wasser)			-	CN	-
Dieselmotorenöl (leicht, extra leicht)			G ⁵⁾	-	-
Dinatriumphosphat	5	80	-	-	G
Eisenphosphat	25	80	-	-	CN
Eisen(II)-sulfat		80	-	-	CN
Eisen(III)-sulfat		80	-	-	CN
Erdöl		80	-	-	G ⁵⁾
Essig (Weinessig) (Essigsäure)	10	60	-	CN	-
Essigsäureanhydrid		Raumtemp.	-	CN	-
Ethanol (Alkohol)		60	-	G ⁵⁾	-
Ethylenglykol/Diethylenglykol (salzfrei)		100	-	G	-
Fixierbad		Raumtemp.	CN	-	-
Frostschutzmittel (halogenfrei)			-	G	-
Frostschutzmittel (Glykollbasis, salzfrei)	20 min.		-	G	-
Fruchtsaft pH _{neutral} (6,5)		60	CN	-	-
Gerbsäure	50	80	CN	-	-
Glykol (salzfrei)		80	-	G	-
Glyzerin			G	-	-

*) Bei feststoffhaltigen Medien (bis 20 ppm max.) Gleitringdichtungscode 5 = U3U3VGG verwenden

Fördermedienliste (Fortsetzung)

Fördergut (siehe Sonderbedingungen am Tabellenende)	Gehalt max. in %	Temperatur max. in °C	Gleitringsdichtungsausführung		
			1 *) U3BVGG	2 U3BEGG	3 U3U3X4GG
Harnsäure			-	CN	-
Heizöl (leicht) (ohne Frostschutz für -20 °C und darunter)			G ⁵⁾	-	-
Hexan		40	G ⁵⁾	-	-
Isopropanol (2-Propanol)		80	-	G ⁵⁾	-
Kaliumbicarbonat	10	60	-	-	G
Kaliumcarbonat	25	60	-	G	-
Kaliumhydroxid	5	60	-	-	G
Kaliumpermanganat	25	60	-	-	CN
Kalkmilch (Kalziumhydroxid)	10	80	-	-	G
Kalziumacetat		60	-	CN	-
Kalziumhydroxid	10	80	-	-	G
Kalziumnitrat (nicht sauer)	10	60	-	-	G
Kaliumnitrat	10	30	-	-	CN
Kerosin			G ⁵⁾	-	-
Kupfersulfat		80	-	-	CN
Kalliumsulfat	25	30	-	-	CN
Likör		60	CN	-	-
Magnesiumsulfat		80	CN	-	-
Maleinsäure	50	60	CN	-	-
Milchsäure		60	CN	-	-
Miscella		60	G	-	-
Natriumcarbonat	25	60	-	G	-
Natriumhydroxid (Natronlauge)	5	10 min. 60 max.	-	-	G
Natriumnitrat (nicht sauer)		60	-	G	-
Natriumsulfat (nicht sauer)	25	60	-	-	G
Obstpulpe SO ₂ -haltig			CN	-	-
Öle (frei von abrasiven Feststoffen):					
Speiseöl		100	G ⁶⁾	-	-
Erdnussöl			G	-	-
Rapsöl		100	G ⁶⁾ 4)	-	-
Schneidöl		100	G ⁶⁾ 4)	-	-
Wasser + Öl (frei von Feststoffen)			G	-	-
Schmieröl		100	G ⁶⁾ 4)	-	-
Leinöl		60	G	-	-
Leinöl + 3%H ₂ SO ₄		60	CN	-	-
Maisöl		100	G ⁴⁾	-	-
Rizinusöl		100	G ⁶⁾ 4)	-	-
Silikonöl		60	G	-	-
Sojaöl		100	G ⁶⁾ 4)	-	-
Terpentinöl		60	G ⁵⁾ 4)	-	-
Hydrauliköl		80	G	-	-
Mineralöl		80	G ⁴⁾	-	-
Turbinenöl (keine SDF-Öle)		100	G ⁴⁾	-	-
Pflanzenöle (frei von H ₂ SO ₄)			G ⁶⁾ 4)	-	-
Oxalsäure	5	20	CN	-	-
Paraffin			CN	-	-
Petroleum (ohne Feststoffe)		80	G ⁵⁾	-	-
Phosphorsäure (ohne Feststoffe)	5	20	CN	-	-
Polyethylenglykole		80	G	-	-
Polyglykole		80	G	-	-
2-Propanol, siehe Isopropanol					
Pulpe, siehe Obstpulpe					
Rohölkondensat			G ⁵⁾	-	-

*) Bei feststoffhaltigen Medien (bis 20 ppm max.) Gleitringsdichtungscode 5 = U3U3VGG verwenden

Fördermedienliste (Fortsetzung)

Fördergut (siehe Sonderbedingungen am Tabellenende)	Gehalt max. in %	Temperatur max. in °C	Gleitringdichtungsausführung				
			1 *) U3BVGG	2 U3BEGG	3 U3U3X4GG		
Salicylsäure	10	Raumtemp.	-	CN	-		
Salmiakgeist		40	-	G	-		
Schweflige Säure (gesättigt) wässrige Lösung SO ₂		20	-	CN	-		
Schwefelsäure		Raumtemp.	CN	-	-		
Terpentin (Öl)	25	60	G 5)	-	-		
Trinatriumphosphat		80	-	-	G		
Wasser		25	-	-	-		
Enthärtetes Wasser (siehe entkarbonisiertes Wasser)						G 7)	-
Rohwasser (Schwebstoffe < 20 ppm)						-	G 1)
Kondensat						-	-
Deionat						-	CN 1)
Kesselspeisewasser teilentsalzt						-	CN
Kesselspeisewasser vollentsalzt						-	G 2)
Feuerlöschwasser						-	G 2)
Kesselwasser (pH < 11,5)						-	-
Heizungswasser						-	G 2)
Leitungswasser						-	G 1)
Meerwasser (Dauerbetrieb)						-	-
Schwimmbadwasser (keine Sole)						G 1)	-
Kühlwasser						-	-
Spülwasser						-	-
Entkarbonisiertes Wasser						-	-
Destilliertes Wasser						-	-
Vollentsalztes Wasser, siehe Deionat						-	CN
Teilentsalztes Wasser, siehe entkarbonisiertes Wasser						-	-
Trinkwasser						-	G 1)
Reinwasser (chemisch neutral, kein Reinstwasser)	-	G 1)					
Wasser-Glykolgemisch (salzfrei, mit Inhibitoren)	20 min.	-	-	G	-		
Weinsäure		60	CN	-	-		
Wein (weiß, rot)		40	CN	-	-		
Zitronensäure	50	Raumtemp.	CN	-	-		
Zuckersaft (Lösung) Feststoffgehalt < 20 ppm (14 - 18 Brix) (pH 10 - 11)		-	-	-	CN		

*) Bei feststoffhaltigen Medien (bis 20 ppm max.) Gleitringdichtungscode 5 = U3U3VGG verwenden

1) Movichrom N G:

Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer Wasseranalyse: pH-Wert $\geq 6,8$; Gehalt an Chloriden (Cl⁻) ≤ 150 mg/l. Bei Nichteinhaltung der Grenzwerte erbitten wir Rückfrage (eventuell Ausführung CN einsetzen).

Movichrom N CN:

Chloridgehalte > 300 mg/l können unter ungünstigen Bedingungen (hohe Temperaturen, Ablagerungen, lange Stillstandszeiten) zu lokaler Korrosion führen.

2) Grenzwerte für Kesselspeisewasser und Kondensat bei Einsatz von Gusseisen: pH-Wert $\geq 9,0$ (angestrebt $\geq 9,3$), kurzzeitig pH $\geq 8,5$ möglich. Diese Werte sind vor dem Pumpeneinlauf bei allen Fahrweisen zu gewährleisten.

Die Wasseraufbereitung soll den VdTÜV-Richtlinien für die Beschaffenheit von Speise- und Kesselwasser in Dampfanlagen bis 64 bar entsprechen.

Luftleinbrüche im System sind unbedingt zu vermeiden. Bei Nichteinhaltung berät KSB unter Vorlage der Analyse, Temperatur und Betriebsart.

3) +10 °C über dem Kristallisationspunkt

4) frei von abrasiven Feststoffen

5) Entflammbare Medien: Ausführung G ist zulässig, CN jedoch aufgrund des duktilen Werkstoffs optimal geeignet (Kundenentscheidung)

6) Ausführung CN erforderlich, wenn das Medium Reinheitsforderungen erfüllen muss.

7) Ausführung CN erforderlich, wenn das Medium freien Sauerstoff enthält.

Aufbau der Artikelnummern
Pumpe ohne Motor

Stelle	Buchstabe / Ziffer	Bezeichnung
1	M	Movichrom N
2 und 3	03/05/09/15/30/45	Pumpenbaugröße
4 und 5	02 bis 25	Stufenzahl
6	G / CN	Werkstoffausführung Pumpe
7	1 / 2 / 3 / 5	Werkstoffausführung Gleitringdichtung
8	O / R / K	Pumpenflansche (Oval, Rund, Victaulic)

Pumpe mit Motor

Stelle	Buchstabe / Ziffer	Bezeichnung
1	M	Movichrom N
2 und 3	03/05/09/15/30/45	Pumpenbaugröße
4 und 5	02 bis 25	Stufenzahl
6	G / CN	Werkstoffausführung Pumpe
7	1 / 2 / 3 / 5	Werkstoffausführung Gleitringdichtung
8	O / R / K	Pumpenflansche (Oval, Rund, Victaulic)
9	M	Motor
10	2 / 4	Polzahl

Motor

Stelle	Buchstabe / Ziffer	Bezeichnung
1	K, W, E	Fabrikat bzw. Sonderausführung (K = KSB, W = westeuropäisches Markenfabrikat, E = Ex-Schutz)
2, 3, 4	002 * bis 300	Motorleistung in kW
5	2 / 4	Polzahl
6	S / 5	Standard IP 55/F, 500 V

*) Beim 5,5 kW-Motor wird die erste 0 durch A oder B ersetzt (A für Baugröße 5/25, B für alle anderen Baugrößen)

Beispiele
Pumpe ohne Motor M0305G10

Movichrom N, Baugröße 3, 5 Stufen, Guss/Edelstahl 1.4301, Gleitringdichtung U3BVGG (Wolframkarbid/Hartkohle, Viton), Ovalflansche

Pumpe mit Motor M0305G10M2

KSB-Normmotor 0,75 kW, 2-polig, IP 55, Wärmeklasse F, Bauform V1

Movichrom N G mit KSB-Drehstrom-Motor, 2900 1/min, 380/420 V, 50 Hz

* = Code 1: U3BVGG - Code 2: U3BEGG - Code 3: U3U3X4GG - Code 5: U3U3VGG

1) Für die Auslegung der Absicherungsmaßnahmen der Anlage muss ein Sicherheitszuschlag von mindestens 10 % auf den Nennstrom aufgeschlagen werden (Abdeckung der Fertigungstoleranzen, für die unsere Motoren garantiert werden).

Bau- größe	Stufen- zahl	Motornenn- leistung 2900 1/min kW	Motor- größe	KSB Artikel- nummer Motor	Nenn- strom 400 V I _N in A 1)	Ovalflansch O Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg	Rundflansch R Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg	
3	2	0,37	71	K 0032 S	0,9	M0302G*O M2	25	M0302G*R M2	30	
	3	0,55	71	K 0052 S	1,3	M0303G*O M2	26	M0303G*R M2	31	
	4	0,55	71	K 0052 S	1,3	M0304G*O M2	29	M0304G*R M2	33	
	5	0,75	80	K 0072 S	1,7	M0305G*O M2	38	M0305G*R M2	42	
	6	0,75	80	K 0072 S	1,7	M0306G*O M2	38	M0306G*R M2	42	
	7	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0307G*O M2	40	M0307G*R M2	44	
	8	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0308G*O M2	40	M0308G*R M2	45	
	9	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0309G*O M2	41	M0309G*R M2	46	
	10	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0310G*O M2	47	M0310G*R M2	52	
	12	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0312G*O M2	49	M0312G*R M2	54	
	14	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0314G*O M2	52	M0314G*R M2	56	
	16	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0316G*O M2	54	M0316G*R M2	58	
	18	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0318G*O M2	54	M0318G*R M2	59	
	21	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0321G*O M2	54	M0321G*R M2	76	
	25	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0325G*O M2		M0325G*R M2	83	
	5	2	0,37	71	K 0032 S	0,9	M0502G*O M2	25	M0502G*R M2	30
3		0,55	71	K 0052 S	1,3	M0503G*O M2	28	M0503G*R M2	33	
4		0,75	80	K 0072 S	1,7	M0504G*O M2	37	M0504G*R M2	41	
5		1,1	80	K 0112 S	2,4	M0505G*O M2	39	M0505G*R M2	43	
6		1,1	80	K 0112 S	2,4	M0506G*O M2	39	M0506G*R M2	43	
7		1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0507G*O M2	46	M0507G*R M2	50	
8		1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0508G*O M2	46	M0508G*R M2	51	
10		2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0510G*O M2	49	M0510G*R M2	53	
12		2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0512G*O M2	51	M0512G*R M2	56	
14		3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0514G*O M2	67	M0514G*R M2	72	
16		3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0516G*O M2	69	M0516G*R M2	74	
19		4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0519G*O M2		M0519G*R M2	80	
20		4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0521G*O M2		M0521G*R M2	81	
21		4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0520G*O M2		M0520G*R M2	81	
25		5,5	112 M	K A552 S	10,0	M0525G*O M2		M0525G*R M2	96	
9		2	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0902G*O M2	46	M0902G*R M2	50
	3	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0903G*O M2	52	M0903G*R M2	56	
	4	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0904G*O M2	55	M0904G*R M2	59	
	5	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0905G*O M2	74	M0905G*R M2	78	
	6	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0906G*O M2	75	M0906G*R M2	79	
	7	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0907G*O M2	80	M0907G*R M2	84	
	8	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0908G*O M2	82	M0908G*R M2	86	
	9	5,5	132 S	K B552 S	10,4	M0909G*O M2	108	M0909G*R M2	112	
	11	5,5	132 S	K B552 S	10,4	M0911G*O M2		M0911G*R M2	115	
	13	7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M0913G*O M2	111	M0913G*R M2	121	
	15	7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M0915G*O M2		M0915G*R M2	122	
	15	2	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M1502G*O M2		M1502G*R M2	60
		3	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M1503G*O M2		M1503G*R M2	77
		4	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M1504G*O M2		M1504G*R M2	83
		5	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M1505G*O M2		M1505G*R M2	85
6		5,5	132 S	K B552 S	10,4	M1506G*O M2		M1506G*R M2	111	
7		5,5	132 S	K B552 S	10,4	M1507G*O M2		M1507G*R M2	112	
8		7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M1508G*O M2		M1508G*R M2	117	
9		7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M1509G*O M2		M1509G*R M2	117	
11		11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M1511G*O M2		M1511G*R M2	178	
12		11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M1512G*O M2		M1512G*R M2	178	
13		11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M1513G*O M2		M1513G*R M2	181	
15		15,0	160 M	K 1502 S	26,9	M1515G*O M2		M1515G*R M2	194	
30		2	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M3002G*O M2		M3002G*R M2	85
		3	5,5	132 S	K B552 S	10,4	M3003G*O M2		M3003G*R M2	113
		4	7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M3004G*O M2		M3004G*R M2	117
	5	11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M3005G*O M2		M3005G*R M2	177	
	6	11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M3006G*O M2		M3006G*R M2	178	
	7	15,0	160 M	K 1502 S	26,9	M3007G*O M2		M3007G*R M2	192	
	8	15,0	160 M	K 1502 S	26,9	M3008G*O M2		M3008G*R M2	193	
	9	18,5	160 L	K 1852 S	32,3	M3009G*O M2		M3009G*R M2	211	
	10	18,5	160 L	K 1852 S	32,3	M3010G*O M2		M3010G*R M2	212	
	11	22,0	180 M	K 2202 S	39,1	M3011G*O M2		M3011G*R M2	237	
	12	22,0	180 M	K 2202 S	39,1	M3012G*O M2		M3012G*R M2	238	
	45	2	5,5	132 S	K B552 S	10,4	M4502G*O M2		M4502G*R M2	111
3		7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M4503G*O M2		M4503G*R M2	116	
4		11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M4504G*O M2		M4504G*R M2	175	
5		15,0	160 M	K 1502 S	26,9	M4505G*O M2		M4505G*R M2	189	
6		15,0	160 M	K 1502 S	26,9	M4506G*O M2		M4506G*R M2	190	
7		18,5	160 L	K 1852 S	32,3	M4507G*O M2		M4507G*R M2	209	
8		22,0	180 M	K 2202 S	39,1	M4508G*O M2		M4508G*R M2	231	
9		22,0	180 M	K 2202 S	39,1	M4509G*O M2		M4509G*R M2	234	
10		30,0	200 L	K 3002 S	53,9	M4510G*O M2		M4510G*R M2	327	
11		30,0	200 L	K 3002 S	53,9	M4511G*O M2		M4511G*R M2	330	
12		30,0	200 L	K 3002 S	53,9	M4512G*O M2		M4512G*R M2	331	

Movichrom N G mit KSB-Drehstrom-Motor, 1450 1/min, 400 V, 50 Hz

* = Code 1: U3BVGG - Code 2: U3BEGG - Code 3: U3U3X4GG - Code 5: U3U3VGG

1) Für die Auslegung der Absicherungsmaßnahmen der Anlage muss ein Sicherheitszuschlag von mindestens 10 % auf den Nennstrom aufgeschlagen werden (Abdeckung der Fertigungstoleranzen, für die unsere Motoren garantiert werden).

Bau- größe	Stufenzahl	Motornenn- leistung 1450 1/min kW	Motor- größe	KSB Artikel- nummer Motor	Nenn- strom 400 V I_N in A 1)	Ovallflansch O Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg	Rundflansch R Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg
3	8	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0308G*O M4	30		
	9	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0309G*O M4	31		
	10	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0310G*O M4	31		
	12	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0312G*O M4	33		
	14	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0314G*O M4	34		
	16	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0316G*O M4	38		
	18	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0318G*O M4	38		
	21	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0321G*O M4	41		
	25	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0325G*O M4	49		
5	5	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0505G*O M4	29		
	6	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0506G*O M4	29		
	7	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0507G*O M4	30		
	8	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0508G*O M4	30		
	10	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0510G*O M4	31		
	12	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0512G*O M4	35		
	14	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0514G*O M4	37		
	16	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0516G*O M4	45		
	19	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0519G*O M4	46		
	20	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0520G*O M4	47		
9	11	0,75	80	K 0074 S	2,1	M0911G*O M4	61		
	13	1,1	90 S	K 0114 S	2,7	M0913G*O M4	68		
	15	1,1	90 S	K 0114 S	2,7	M0915G*O M4	69		
15	5	0,75	80	K 0074 S	2,1			M1505G*R	57
	6	0,75	80	K 0074 S	2,1			M1506G*R	61
	7	1,1	90 S	K 0114 S	2,7			M1507G*R	66
	8	1,1	90 S	K 0114 S	2,7			M1508G*R	68
	9	1,1	90 S	K 0114 S	2,7			M1509G*R	68
	11	1,5	90 L	K 0154 S	3,5			M1511G*R	80
	12	1,5	90 L	K 0154 S	3,5			M1512G*R	80
30	11	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M3011G*R	101
	12	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M3012G*R	102
45	8	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M4508G*R	95
	9	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M4509G*R	98
	10	4,0	112 M	K 0404 S	8,4			M4510G*R	92
	11	4,0	112 M	K 0404 S	8,4			M4511G*R	95
	12	4,0	112 M	K 0404 S	8,4			M4512G*R	96

Movichrom N CN mit KSB-Drehstrom-Motor, 2900 1/min, 380/420 V, 50 Hz

* = Code 1: U3BVGG - Code 2: U3BEGG - Code 3: U3U3X4GG - Code 5: U3U3VGG

1) Für die Auslegung der Absicherungsmaßnahmen der Anlage muss ein Sicherheitszuschlag von mindestens 10 % auf den Nennstrom aufgeschlagen werden (Abdeckung der Fertigungstoleranzen, für die unsere Motoren garantiert werden).

Bau- größe	Stufen- zahl	Motornenn- leistung 2900 1/min kW	Motor- größe	KSB Artikel- nummer Motor	Nenn- strom 400 V (I_N in A 1)	Victaulik-Kupplung K Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg	Rundflansch R Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg	
3	2	0,37	71	K 0032 S	0,9	M0302C*K M2	26	M0302C*R M2	31	
	3	0,55	71	K 0052 S	1,3	M0303C*K M2	27	M0303C*R M2	32	
	4	0,55	71	K 0052 S	1,3	M0304C*K M2	29	M0304C*R M2	34	
	5	0,75	80	K 0072 S	1,7	M0305C*K M2	38	M0305C*R M2	43	
	6	0,75	80	K 0072 S	1,7	M0306C*K M2	38	M0306C*R M2	43	
	7	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0307C*K M2	40	M0307C*R M2	45	
	8	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0308C*K M2	40	M0308C*R M2	45	
	9	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0309C*K M2	41	M0309C*R M2	46	
	10	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0310C*K M2	48	M0310C*R M2	53	
	12	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0312C*K M2	50	M0312C*R M2	55	
	14	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0314C*K M2	52	M0314C*R M2	57	
	16	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0316C*K M2	54	M0316C*R M2	59	
	18	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0318C*K M2	54	M0318C*R M2	59	
	21	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0321C*K M2	72	M0321C*R M2	77	
	25	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0325C*K M2	79	M0325C*R M2	84	
5	2	0,37	71	K 0032 S	0,9	M0502C*K M2	26	M0502C*R M2	31	
	3	0,55	71	K 0052 S	1,3	M0503C*K M2	26	M0503C*R M2	34	
	4	0,75	80	K 0072 S	1,7	M0504C*K M2	37	M0504C*R M2	42	
	5	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0505C*K M2	39	M0505C*R M2	44	
	6	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0506C*K M2	39	M0506C*R M2	44	
	7	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0507C*K M2	46	M0507C*R M2	51	
	8	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0508C*K M2	47	M0508C*R M2	51	
	10	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0510C*K M2	50	M0510C*R M2	54	
	12	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0512C*K M2	52	M0512C*R M2	55	
	14	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0514C*K M2	68	M0514C*R M2	73	
	16	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0516C*K M2	70	M0516C*R M2	74	
	19	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0519C*K M2	76	M0519C*R M2	81	
	20	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0520C*K M2	77	M0520C*R M2	82	
	21	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0521C*K M2	77	M0521C*R M2	82	
	25	5,5	112 M	K A552 S	10,0	M0525C*K M2	92	M0525C*R M2	97	
9	2	1,1	80	K 0112 S	2,4	M0902C*K M2	46	M0902C*R M2	50	
	3	1,5	90 S	K 0152 S	3,2	M0903C*K M2	52	M0903C*R M2	56	
	4	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M0904C*K M2	55	M0904C*R M2	59	
	5	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0905C*K M2	74	M0905C*R M2	78	
	6	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M0906C*K M2	75	M0906C*R M2	79	
	7	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0907C*K M2	80	M0907C*R M2	84	
	8	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M0908C*K M2	82	M0908C*R M2	86	
	9	5,5	132 S	K B552 S	10,4	M0909C*K M2	108	M0909C*R M2	112	
	11	5,5	132 S	K B552 S	10,4	M0911C*K M2	111	M0911C*R M2	115	
	13	7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M0913C*K M2	117	M0913C*R M2	121	
	15	7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M0915C*K M2	118	M0915C*R M2	122	
	15	2	2,2	90 L	K 0222 S	4,8	M1502C*K M2	54	M1502C*R M2	60
		3	3,0	100 L	K 0302 S	5,9	M1503C*K M2	71	M1503C*R M2	78
		4	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M1504C*K M2	77	M1504C*R M2	83
		5	4,0	112 M	K 0402 S	7,5	M1505C*K M2	79	M1505C*R M2	86
6		5,5	132 S	K B552 S	10,4	M1506C*K M2	102	M1506C*R M2	112	
7		5,5	132 S	K B552 S	10,4	M1507C*K M2	102	M1507C*R M2	112	
8		7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M1508C*K M2	107	M1508C*R M2	117	
9		7,5	132 S	K 0752 S	13,8	M1509C*K M2	107	M1509C*R M2	117	
11		11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M1511C*K M2	172	M1511C*R M2	178	
12		11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M1512C*K M2	172	M1512C*R M2	178	
13		11,0	160 M	K 1102 S	19,8	M1513C*K M2	175	M1513C*R M2	181	
15		15,0	160M	K 1502 S	26,9	M1515C*K M2	188	M1515C*R M2	194	
30		2	4,0	112 M	K 0402 S	7,5			M3002C*R M2	85
		3	5,5	132 S	K B552 S	10,4			M3003C*R M2	113
		4	7,5	132 S	K 0752 S	13,8			M3004C*R M2	117
	5	11,0	160 M	K 1102 S	19,8			M3005C*R M2	177	
	6	11,0	160 M	K 1102 S	19,8			M3006C*R M2	178	
	7	15,0	160 M	K 1502 S	26,9			M3007C*R M2	192	
	8	15,0	160 M	K 1502 S	26,9			M3008C*R M2	193	
	9	18,5	160 L	K 1852 S	32,3			M3009C*R M2	211	
	10	18,5	160 L	K 1852 S	32,3			M3010C*R M2	212	
	11	22,0	180 M	K 2202 S	39,1			M3011C*R M2	237	
	12	22,0	180 M	K 2202 S	39,1			M3012C*R M2	238	
	45	2	5,5	132 S	K B552 S	10,4			M4502C*R M2	111
3		7,5	132 S	K 0752 S	13,8			M4503C*R M2	116	
4		11,0	160 M	K 1102 S	19,8			M4504C*R M2	175	
5		15,0	160 M	K 1502 S	26,9			M4505C*R M2	189	
6		15,0	160 M	K 1502 S	26,9			M4506C*R M2	190	
7		18,5	160 L	K 1852 S	32,3			M4507C*R M2	209	
8		22,0	180 M	K 2202 S	39,1			M4508C*R M2	231	
9		22,0	180 M	K 2202 S	39,1			M4509C*R M2	234	
10		30,0	200 L	K 3002 S	53,9			M4510C*R M2	327	
11		30,0	200 L	K 3002 S	53,9			M4511C*R M2	330	
12		30,0	200 L	K 3002 S	53,9			M4512C*R M2	331	

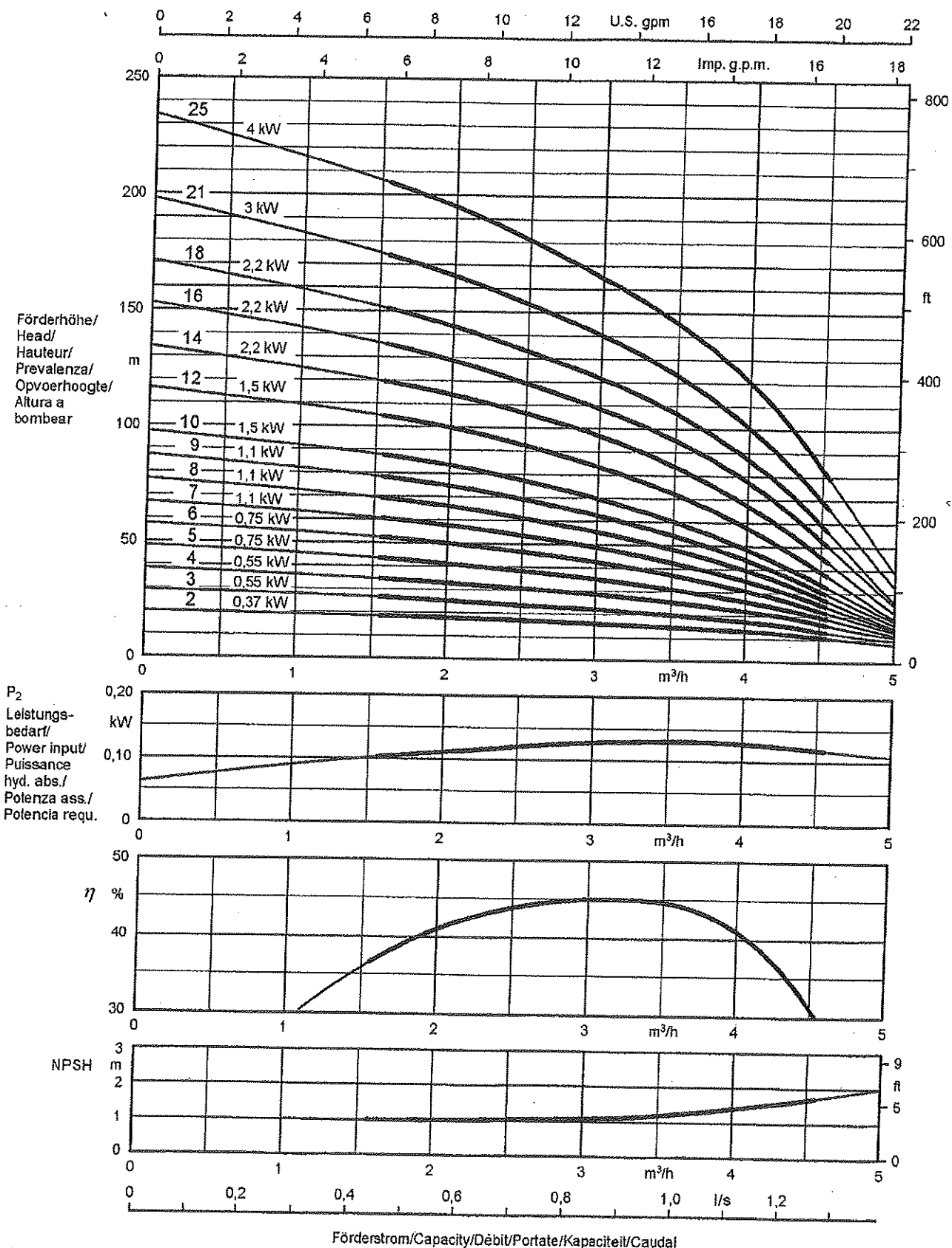
Movichrom N CN mit KSB-Drehstrom-Motor, 1450 1/min, 380/420 V, 50 Hz

* = Code 1: U3BVGG - Code 2: U3BEGG - Code 3: U3U3X4GG - Code 5: U3U3VGG

1) Für die Auslegung der Absicherungsmaßnahmen der Anlage muss ein Sicherheitszuschlag von mindestens 10 % auf den Nennstrom aufgeschlagen werden (Abdeckung der Fertigungstoleranzen, für die unsere Motoren garantiert werden).

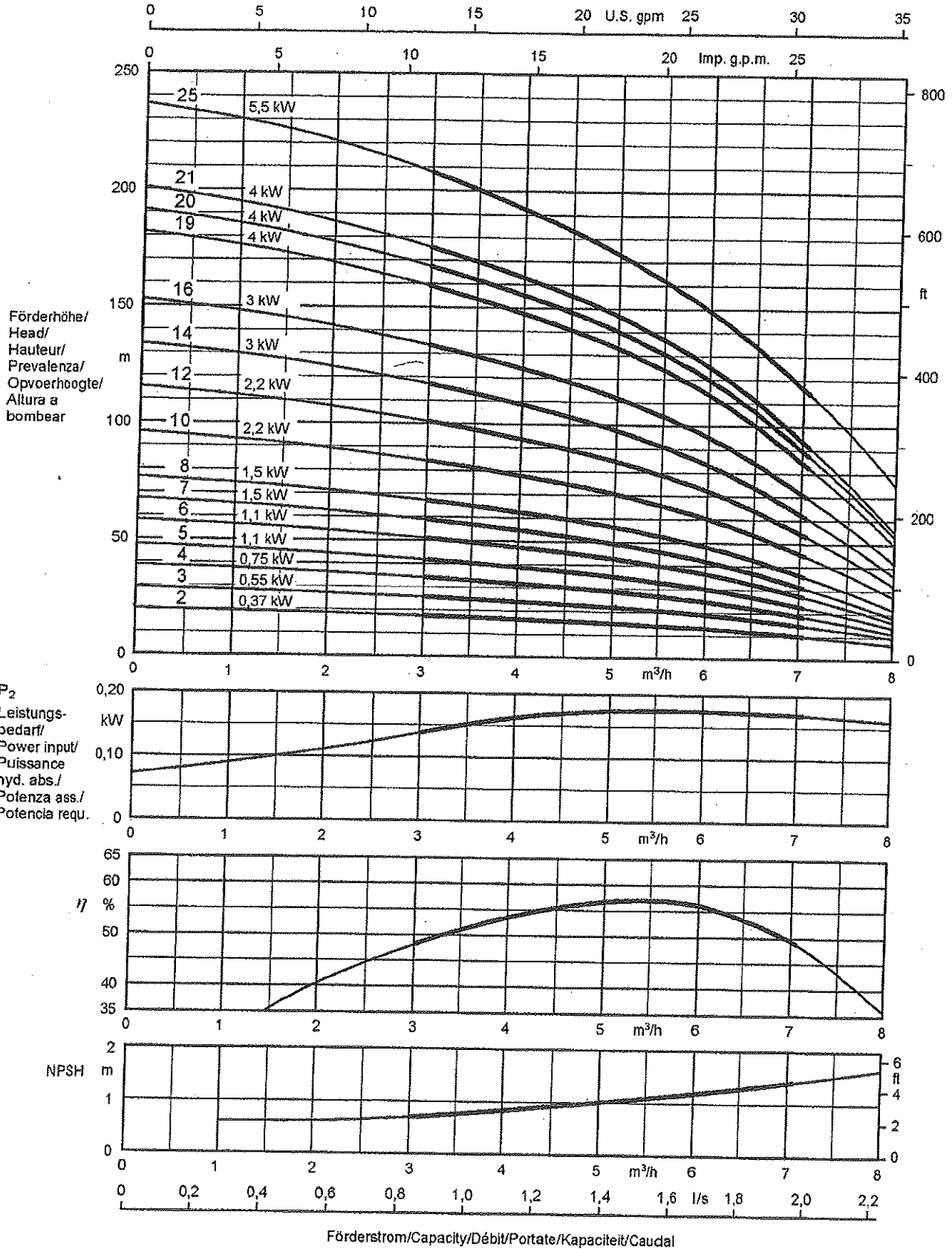
Baugröße	Stufenzahl	Motornennleistung 1450 1/min kW	Motorgröße	KSB Artikelnummer Motor	Nennstrom 400 V I_N in A 1)	Victoriaulic- Kupplung K Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg	Rundflansch R Artikelnummer Pumpe mit Motor	Gewicht kg
3	8	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0308C*K M4	30		
	9	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0309C*K M4	31		
	10	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0310C*K M4	32		
	12	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0312C*K M4	34		
	14	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0314C*K M4	34		
	16	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0316C*K M4	38		
	18	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0318C*K M4	38		
	21	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0321C*K M4	42		
25	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0325C*K M4	50			
5	5	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0505C*K M4	29		
	6	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0506C*K M4	29		
	7	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0507C*K M4	30		
	8	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0508C*K M4	31		
	10	0,25	71	K 0024 S	0,7	M0510C*K M4	32		
	12	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0512C*K M4	36		
	14	0,37	71	K 0034 S	1,0	M0514C*K M4	38		
	16	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0516C*K M4	46		
	19	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0519C*K M4	47		
	20	0,55	80	K 0054 S	1,4	M0520C*K M4	48		
9	11	0,75	80	K 0074 S	2,1	M0911C*K M4	61		
	13	1,1	90 S	K 0114 S	2,7	M0913C*K M4	68		
	15	1,1	90 S	K 0114 S	2,7	M0915C*K M4	69		
15	5	0,75	80	K 0074 S	2,1			M1505C*R M4	58
	6	0,75	80	K 0074 S	2,1			M1506C*R M4	62
	7	1,1	90 S	K 0114 S	2,7			M1507C*R M4	68
	8	1,1	90 S	K 0114 S	2,7			M1508C*R M4	68
	9	1,1	90 S	K 0114 S	2,7			M1509C*R M4	68
	11	1,5	90 L	K 0154 S	3,5			M1511C*R M4	80
	12	1,5	90 L	K 0154 S	3,5			M1512C*R M4	80
30	11	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M3011C*R M4	100
	12	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M3012C*R M4	101
45	8	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M4508C*R M4	95
	9	3,0	100 L	K 0304 S	6,5			M4509C*R M4	98
	10	4,0	112 M	K 0404 S	8,4			M4510C*R M4	93
	11	4,0	112 M	K 0404 S	8,4			M4511C*R M4	95
	12	4,0	112 M	K 0404 S	8,4			M4512C*R M4	96

Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo	Nenn Drehzahl Nom Speed Vitesse nom Revoluciones nom
Movichrom N 3	2900 1/min

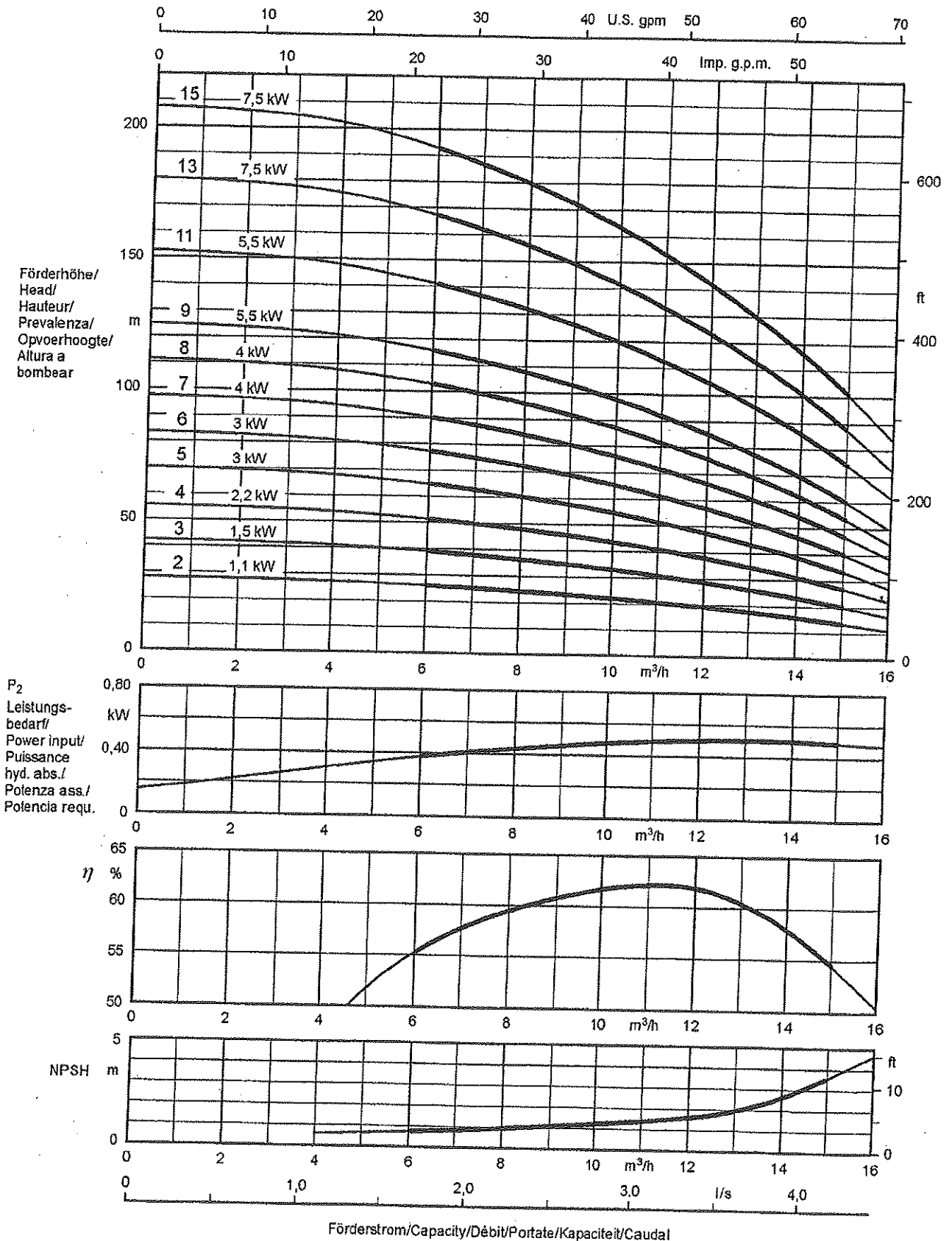


Förderstrom/Capacity/Débit/Portate/Kapaciteit/Caudal

Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo Movichrom N 5	Nenndrehzahl Nom Speed Vitesse nom Revoluciones nom 2900 1/min
--	---

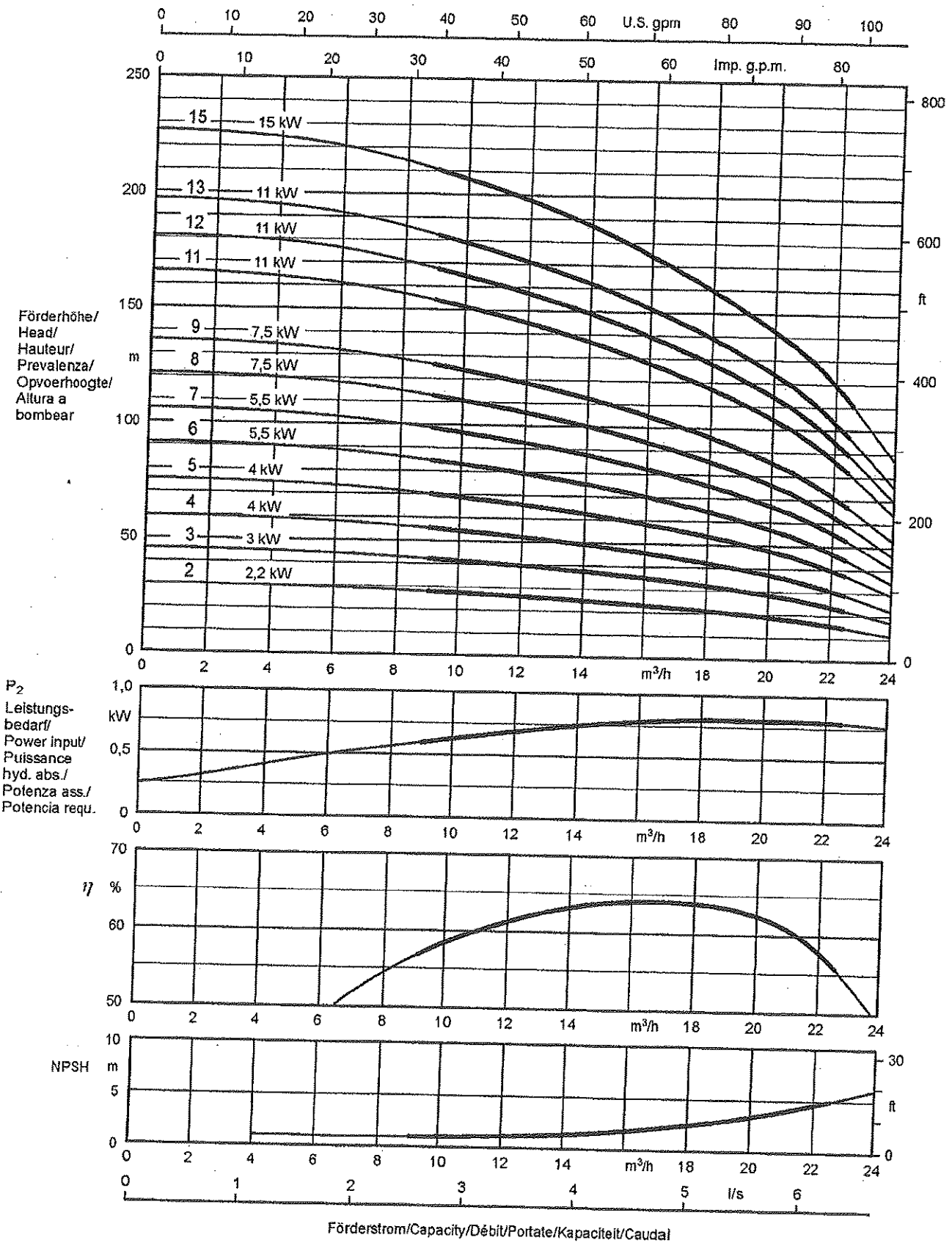


Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo Movichrom N 9	Nenndrehzahl Nom Speed Vitesse nom Revoluciones nom 2900 1/min
--	---



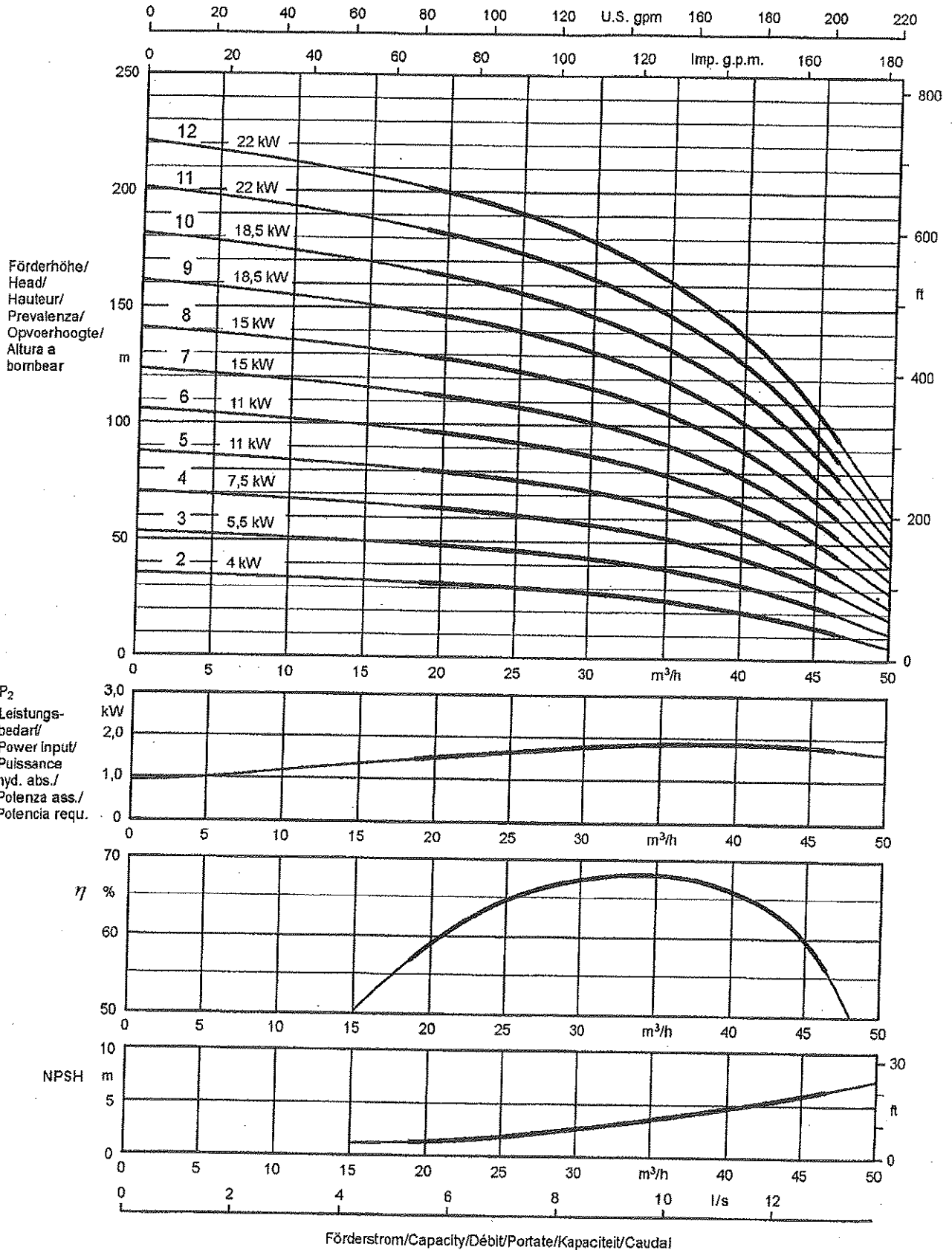
Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo
Movichrom N 15

Nennndrehzahl
 Nom Speed
 Vitesse nom
 Revoluciones nom
2900 1/min

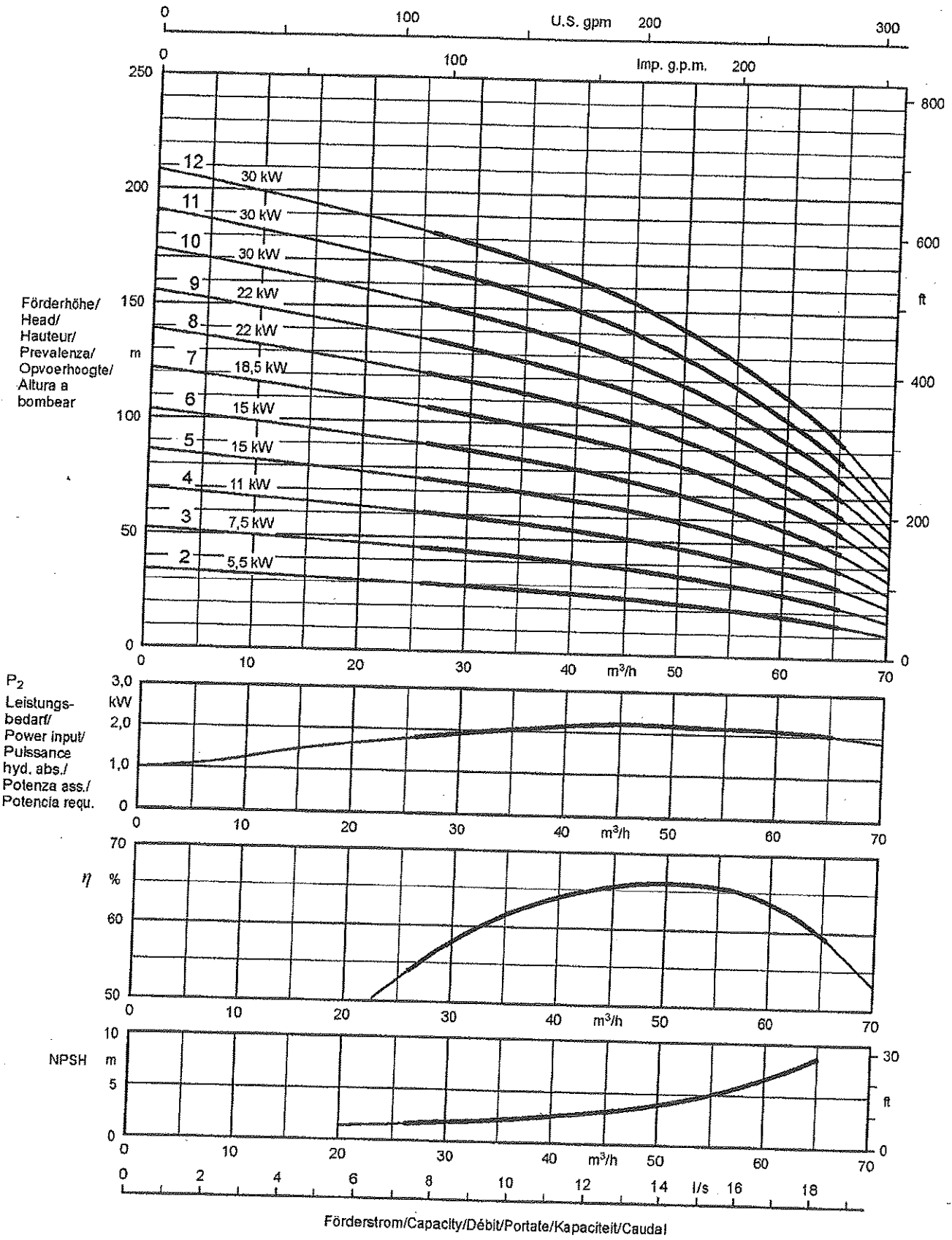


Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo
Movichrom N 30

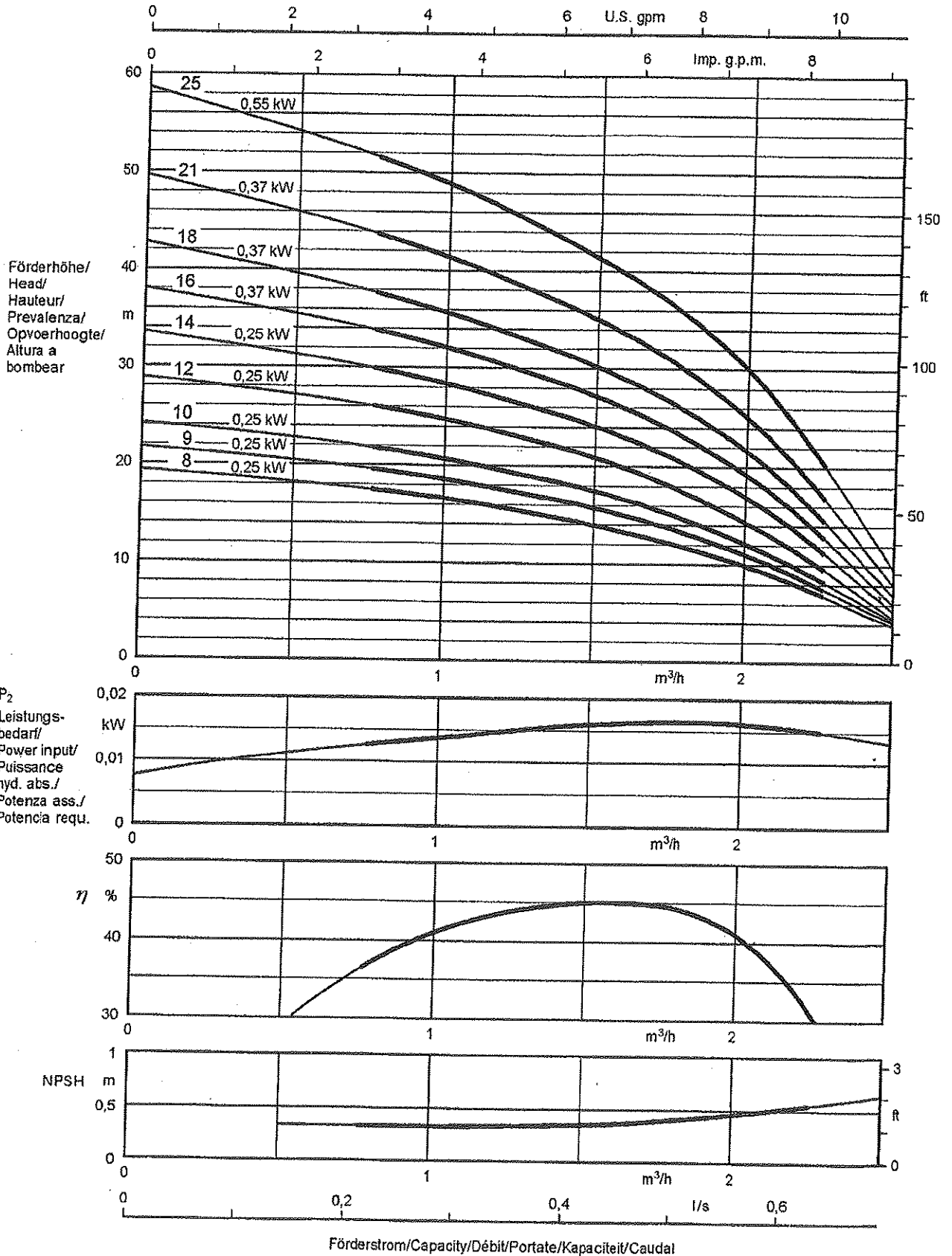
Nenn Drehzahl
 Nom Speed
 Vitesse nom
 Revoluciones nom
2900 1/min



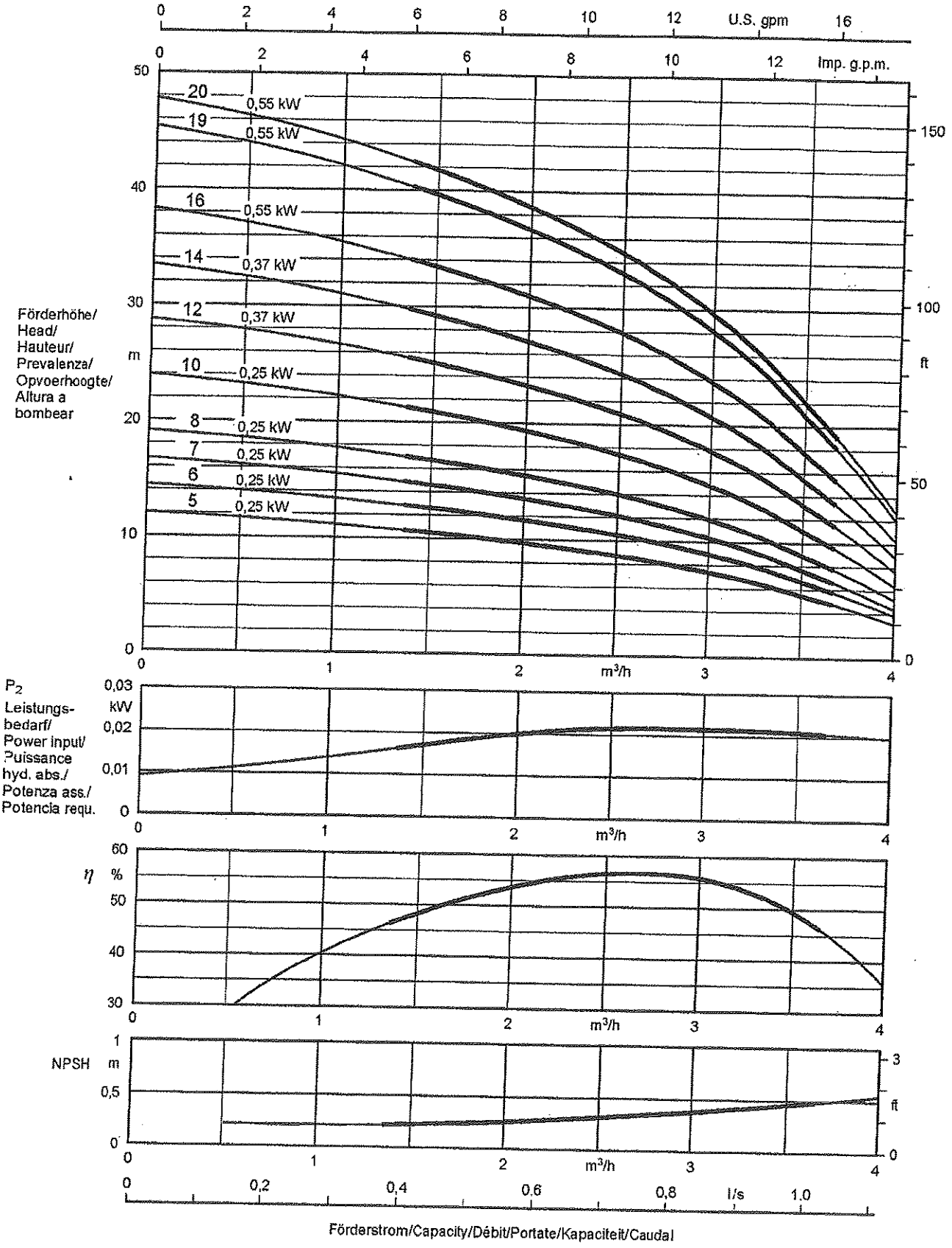
Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo <h2 style="text-align: center; margin: 0;">Movichrom N 45</h2>	Nenndrehzahl Nom Speed Vitesse nom Revoluciones nom <h2 style="text-align: center; margin: 0;">2900 1/min</h2>
--	--



Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo	Nennndrehzahl Nom Speed Vitesse nom Revoluciones nom
Movichrom N 3	1450 1/min

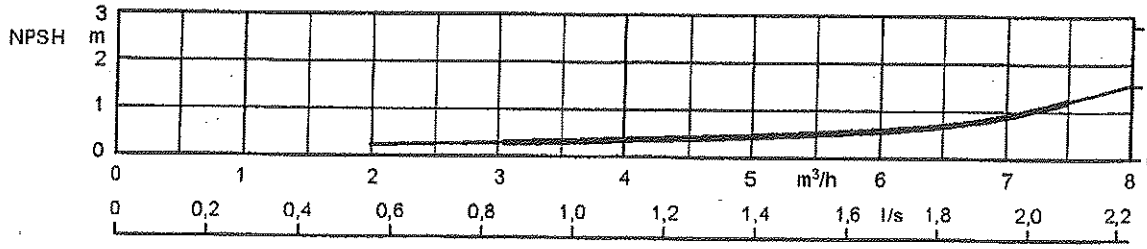
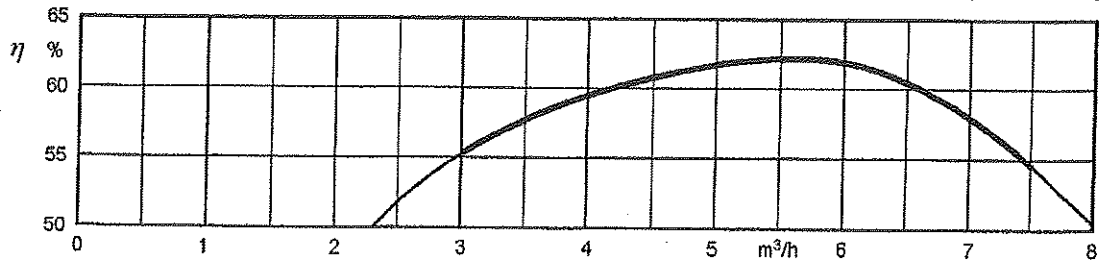
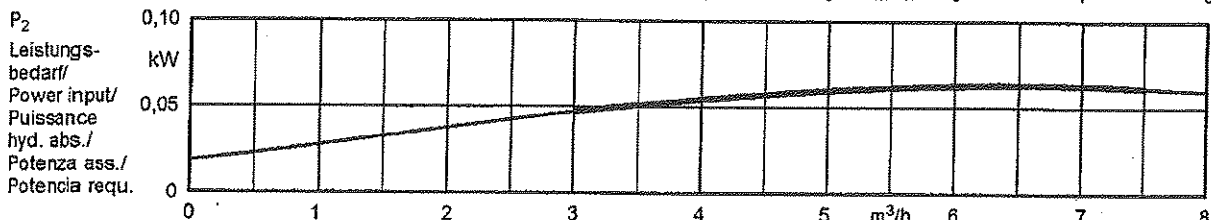
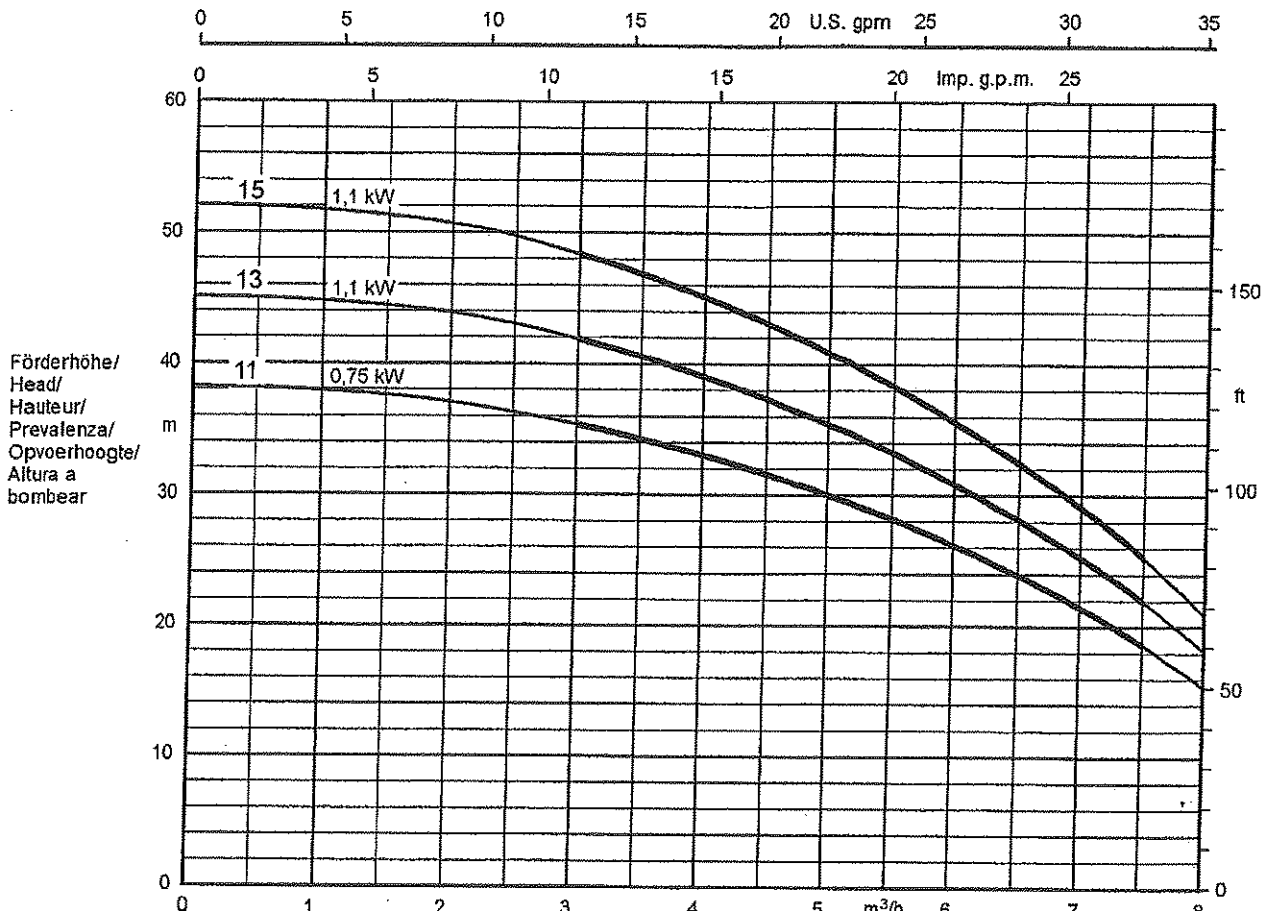


Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo	Nennrehzahl Nom Speed Vitesse nom Revoluciones nom
Movichrom N 5	1450 1/min



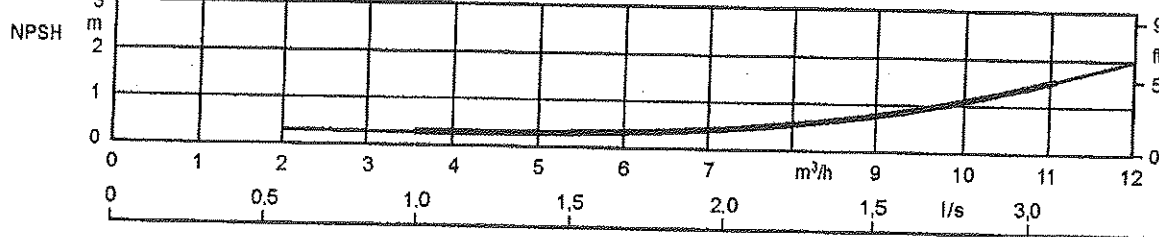
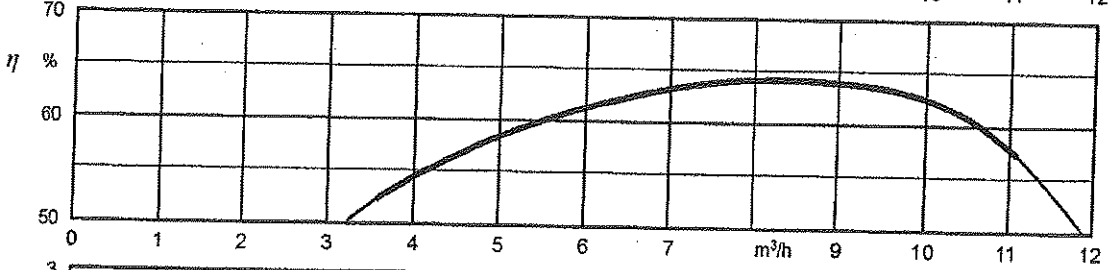
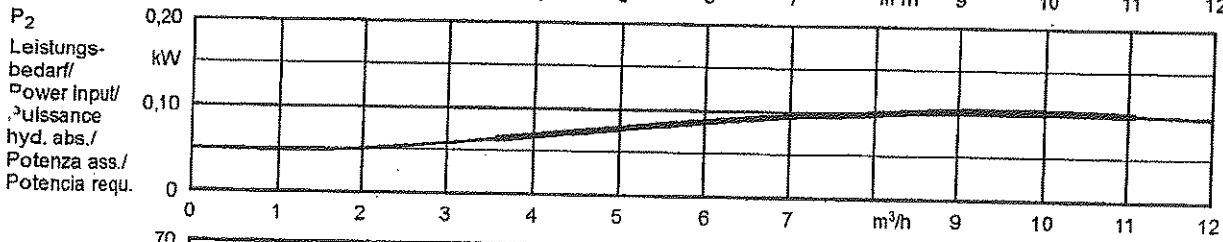
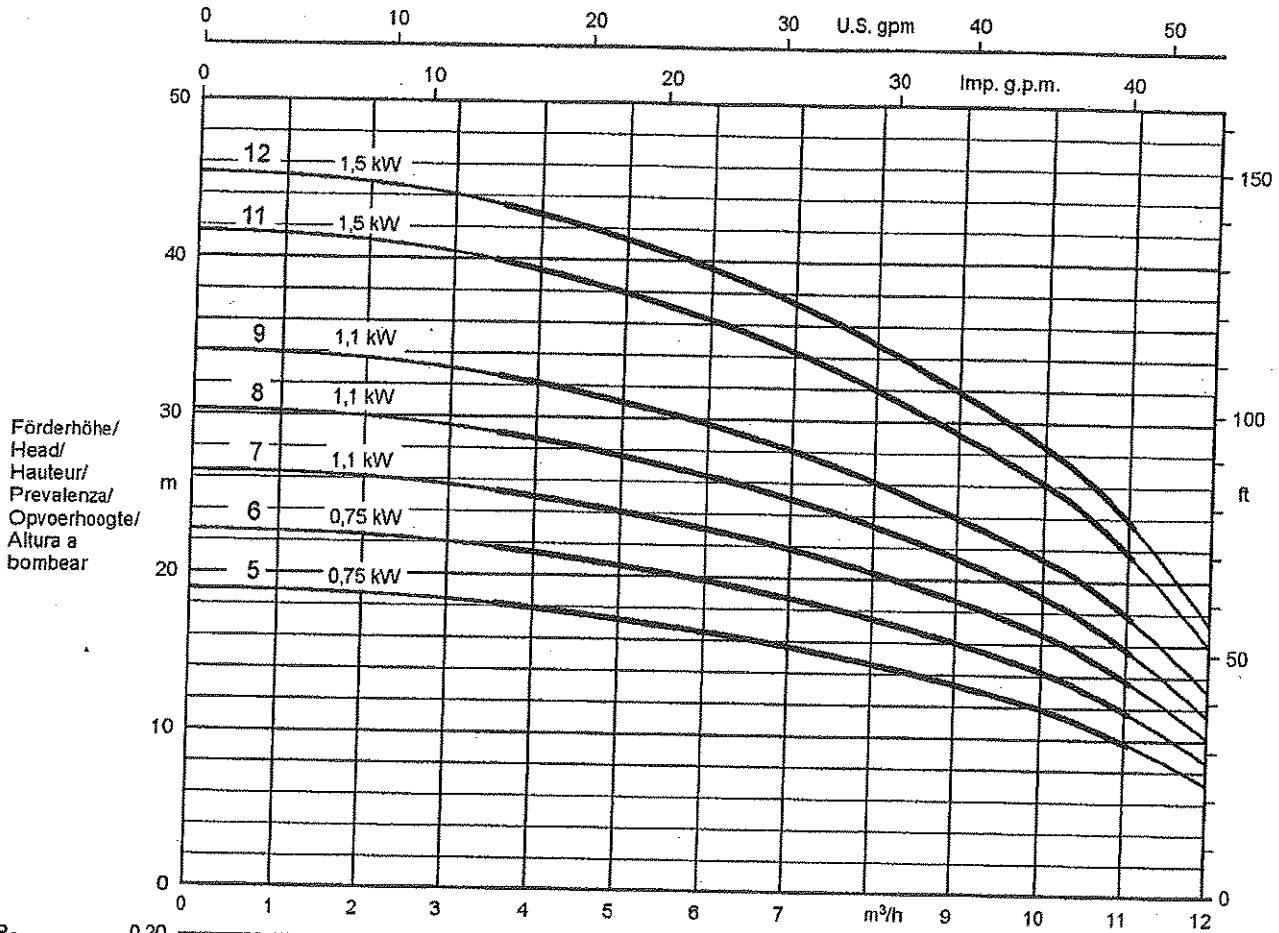
Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo
Movichrom N 9

Nennzahl
 Nom Speed
 Vitesse nom
 Revoluciones nom
1450 1/min



Förderstrom/Capacity/Débit/Portate/Kapazität/Caudal

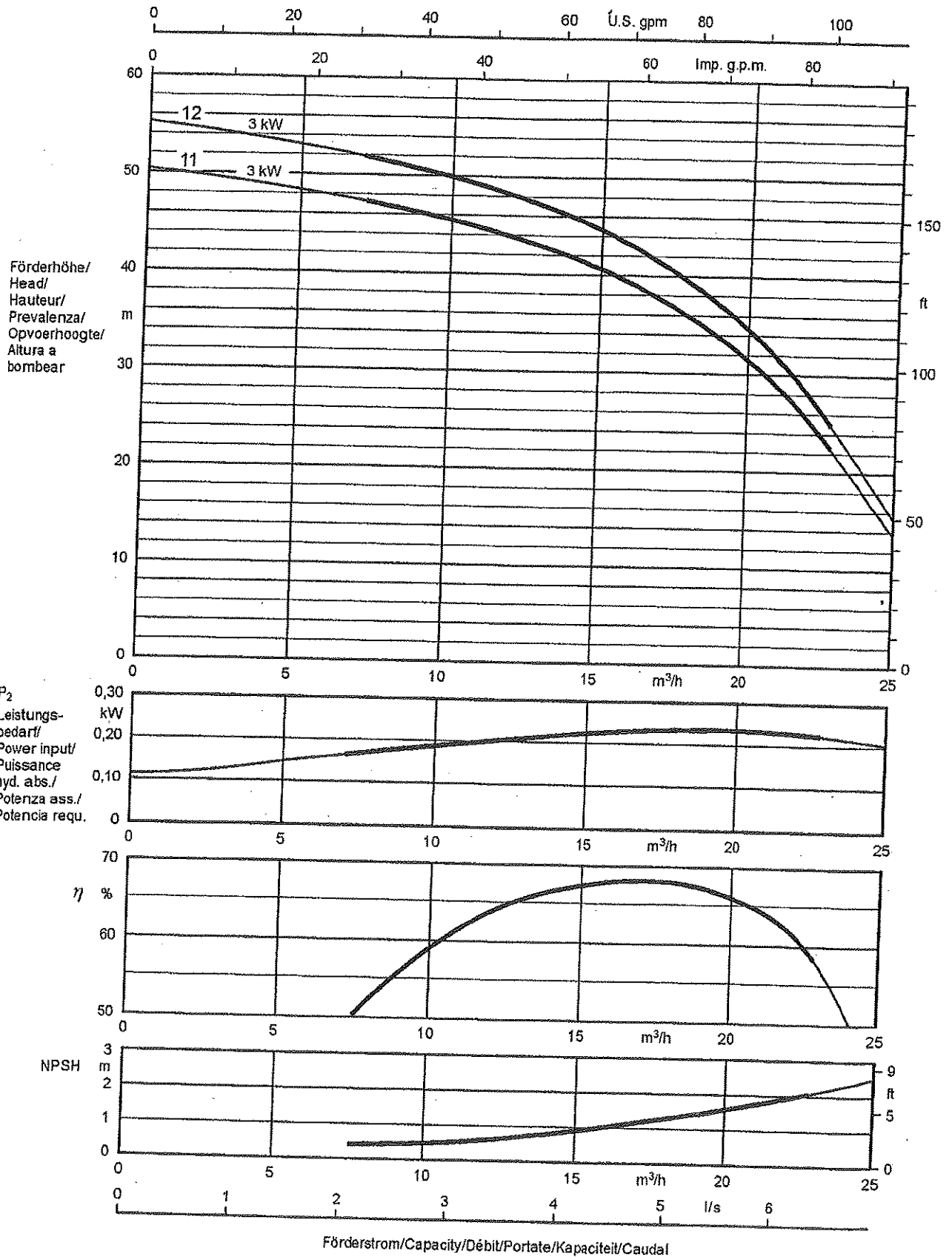
Baureihe/Pump Type/Modelo/Tipo Movichrom N 15	Nenndrehzahl Nom Speed Vitesse nom Revoluciones nom 1450 1/min
---	---



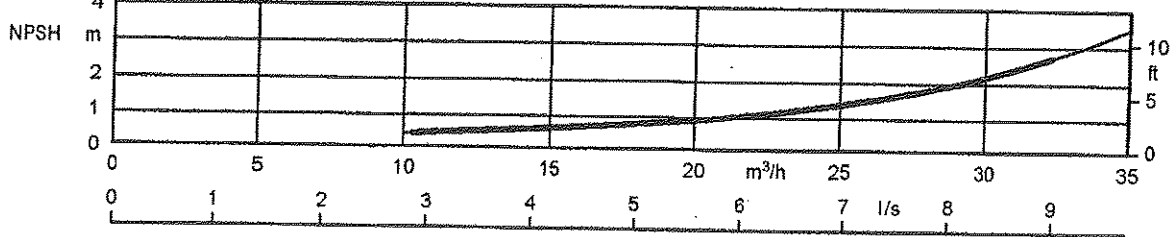
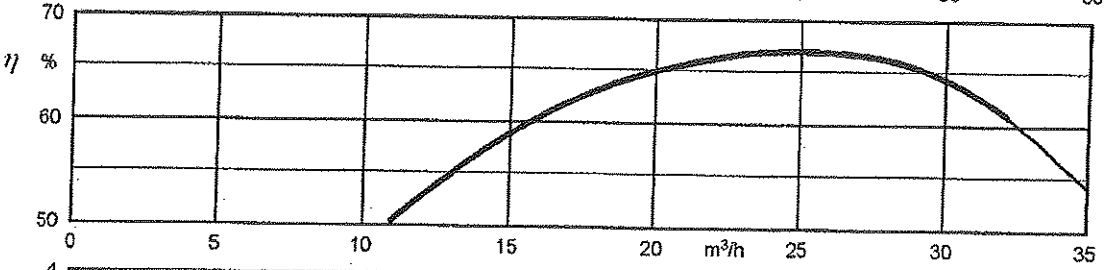
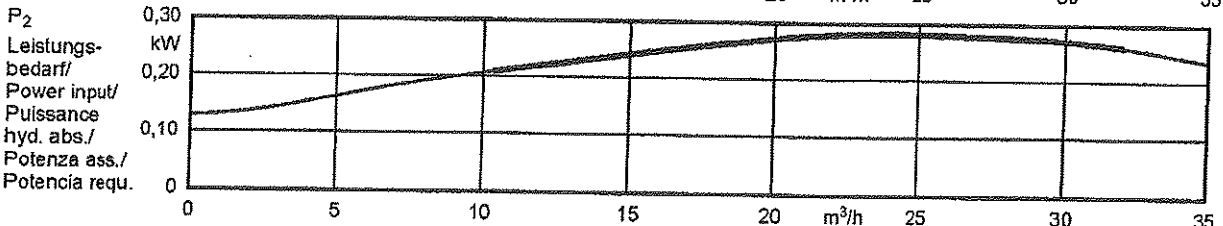
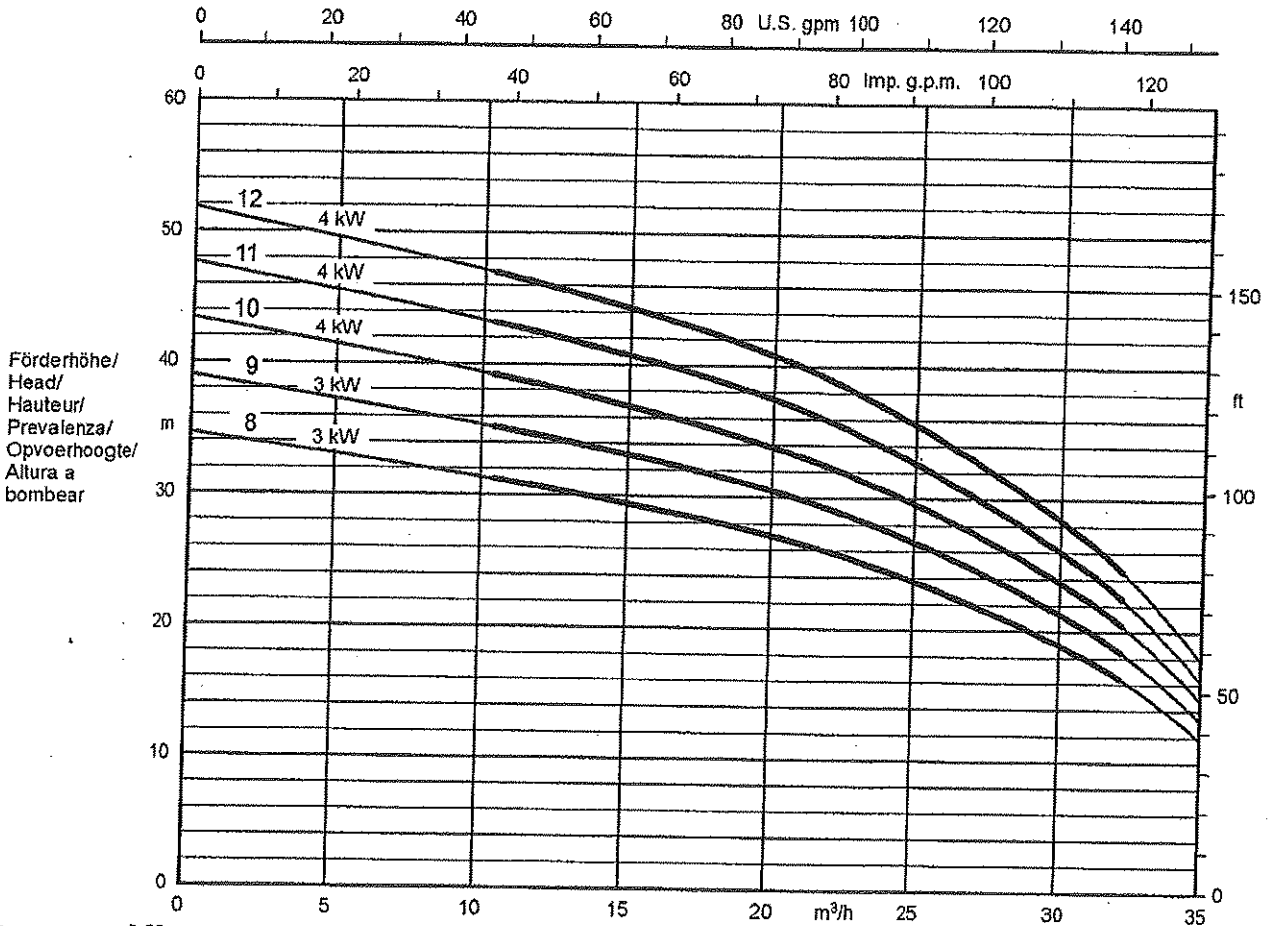
Förderstrom/Capacity/Débit/Portate/Kapaciteit/Caudal

Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo
Movichrom N 30

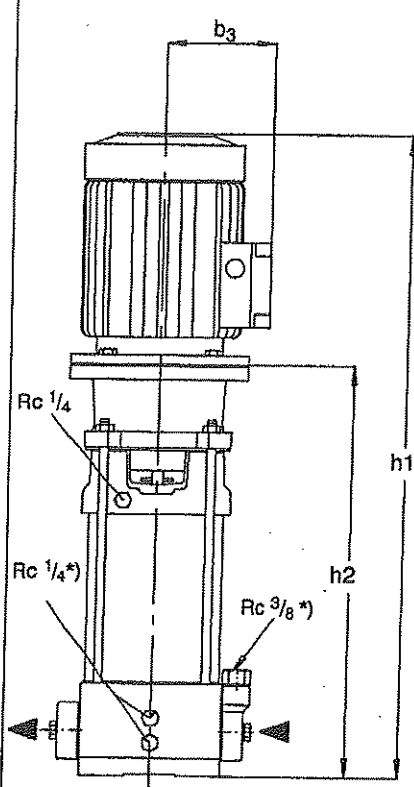
Nennzahl
 Nom Speed
 Vitesse nom
 Revoluciones nom
1450 1/min



Baureihe/Pump Type/Modèle/Tipo	Nennzahl/Nom Speed/Vitesse nom/Revoluciones nom
Movichrom N 45	1450 1/min



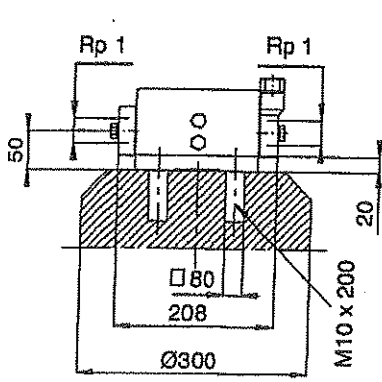
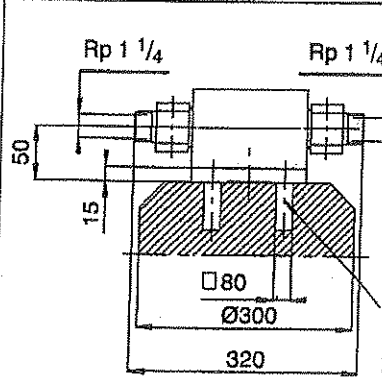
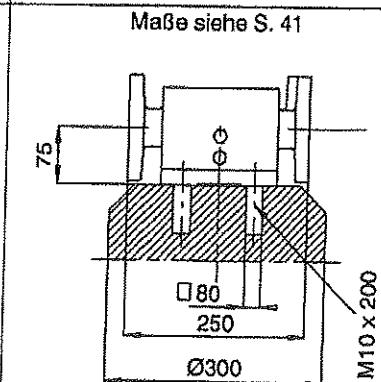
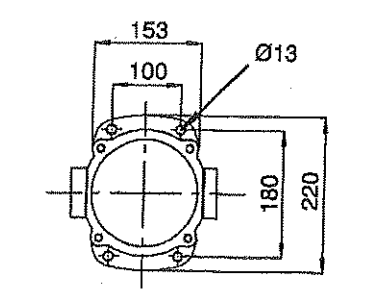
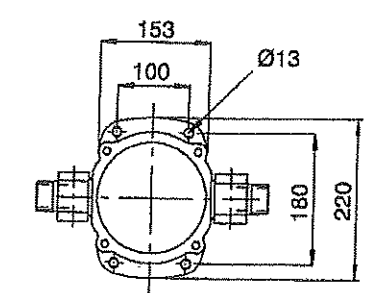
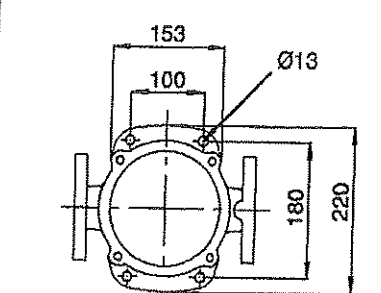
Förderstrom/Capacity/Débit/Portate/Kapaciteit/Caudal

Maßtabellen
Movichrom N 3 G und CN 2900 1/min


Stufen	Ovalfansch PN 16			Victaulic PN 25			Rundflansche PN 25		
	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂
/2		520	290		520	290		540	310
/3	130	580	350	130	580	350	130	600	370
/4									
/5	140	660	410	140	660	410	140	680	430
/6									
/7									
/8									
/9	150	720	470	150	720	470	150	740	490
/10									
/12									
/14	150	930	650	150	930	650	150	950	670
/16									
/18									
/21									
/25				160	1180	870	160	1200	890
				170	1330	990	170	1350	1010

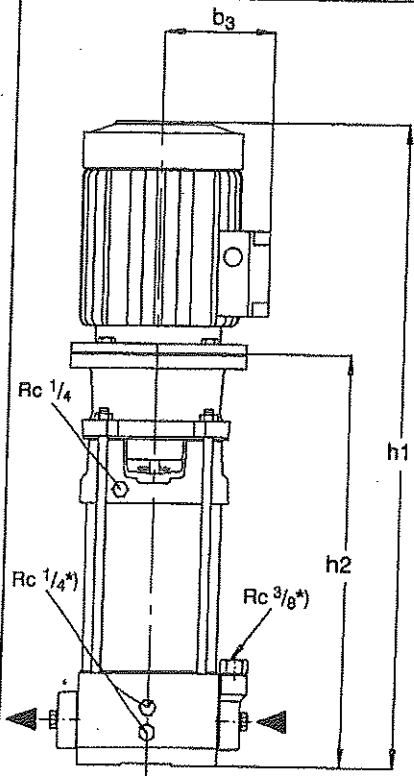
*) nur Ausführung G

Flanschausführungen

G	Ovalfansche PN 16	CN	Victaulic PN 25	G/CN	Rundflansche PN 25
					<p>Maße siehe S. 41</p> 
					

Maßtabellen

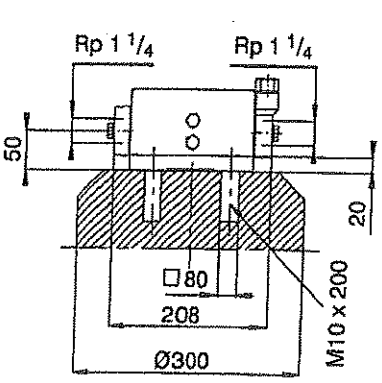
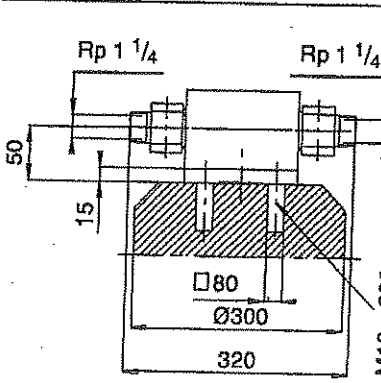
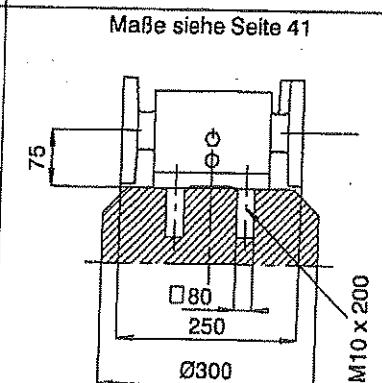
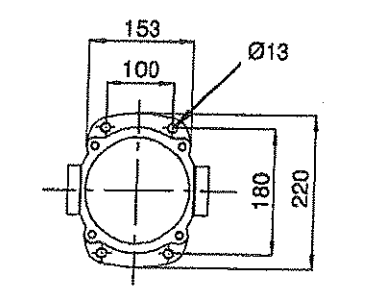
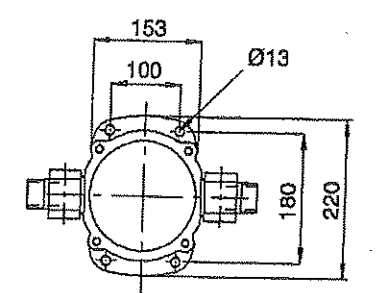
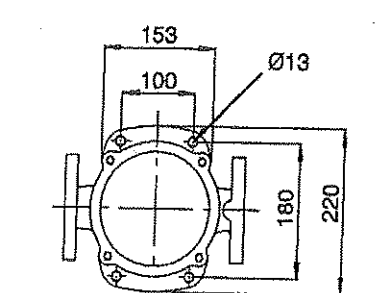
Movichrom N 5 G und CN 2900 1/min



Stufen	Ovalflansche PN 16			Victaulic PN 25			Rundflansche PN 25		
	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂
/2	130	520	290	130	520	290	130	540	310
/3		580	350		580	350		600	370
/4	140	600	350	140	600	350	140	680	370
/5		660	410		660	410		710	430
/6									
/7	150	750	470	150	750	470	150	770	490
/8		810	530		810	530		830	550
/10									
/12		930	650		930	650		950	670
/14	160	970	660	160	970	660	160	990	680
/16		1090	780		1090	780		1110	800
/19				170	1210	870	170	1230	890
/20									
/21									
/25				1330	990	1350	1010		

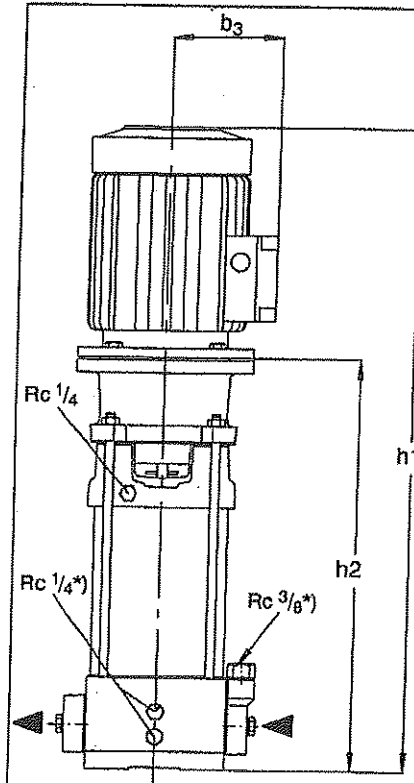
*) nur Ausführung G

Flanschausführungen

G	Ovalflansche PN 16	CN	Victaulic PN 25	G/CN	Rundflansche PN 25
					<p>Maße siehe Seite 41</p> 
					

Maßtabellen

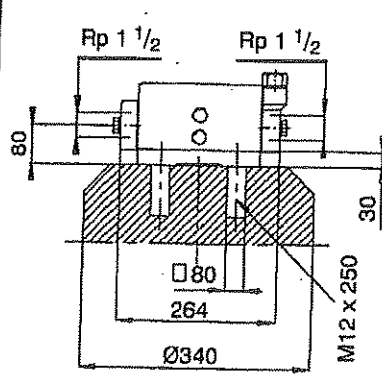
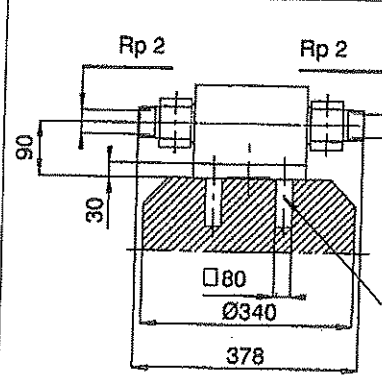
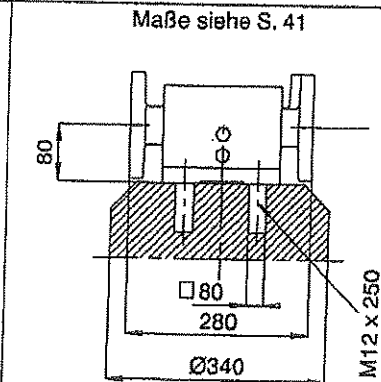
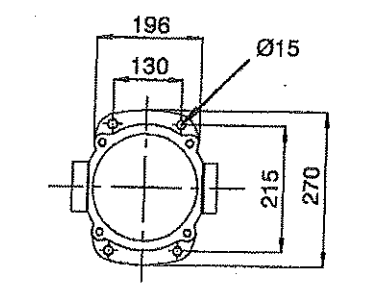
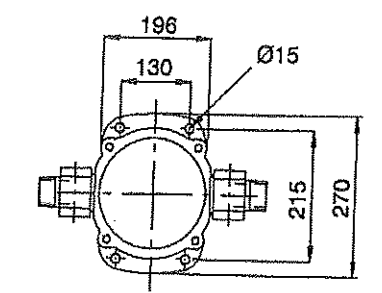
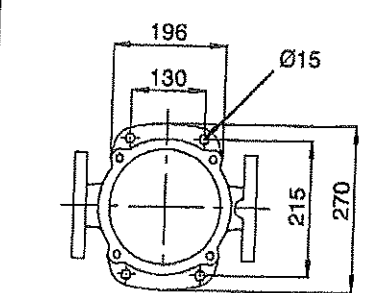
Movichrom N 9 G und CN 2900 1/min



Stufen	Ovalflansche PN 16			Victaulic PN 25			Rundflansche PN 25		
	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂	≈ b ₃	≈ h ₁	h ₂
/2	140	680	430	140	690	440	140	680	430
/3	150	700		150	710		150	700	
/4	160	870	560	160	880	570	160	870	560
/5									
/7	170	900	640	170	910	650	170	900	640
/8		980			990			980	
/9	190	1080	660	190	1090	670	190	1080	660
/11		1200			1210			1200	
/13				190	910	910	190	1320	900
/15									

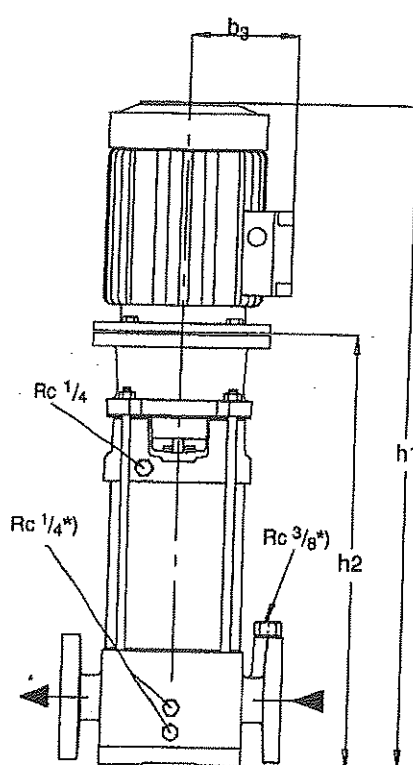
*) nur Ausführung G

Flanschausführungen

G	Ovalflansche PN 16	CN	Victaulic PN 25	G/CN	Rundflansche PN 25
					 <p>Maße siehe S. 41</p>
					

Maßtabellen

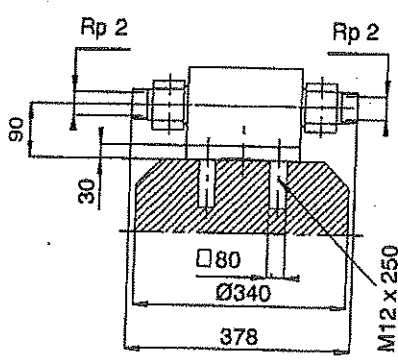
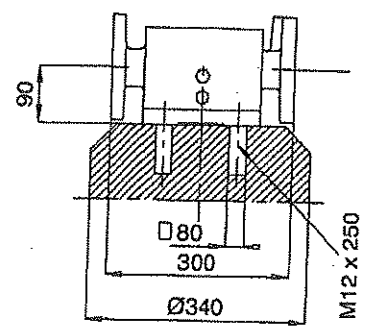
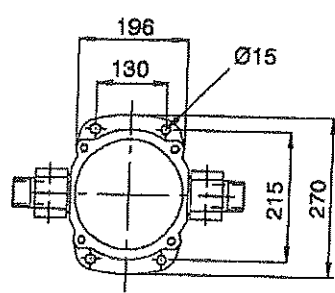
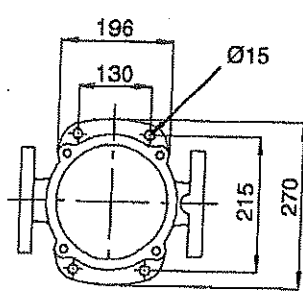
Movichrom N 15 G und CN 2900 1/min



Stufen	Victaulic und Rundflansche PN 25		
	$\approx b_3$	$\approx h_1$	h_2
/2	150	710	440
/3	160	760	450
/4	170	790	
/5		910	570
/6	190	1010	590
/7		1090	670
/8			
/9	220	1340	820
/11		1460	940
/12			
/13			
/15			

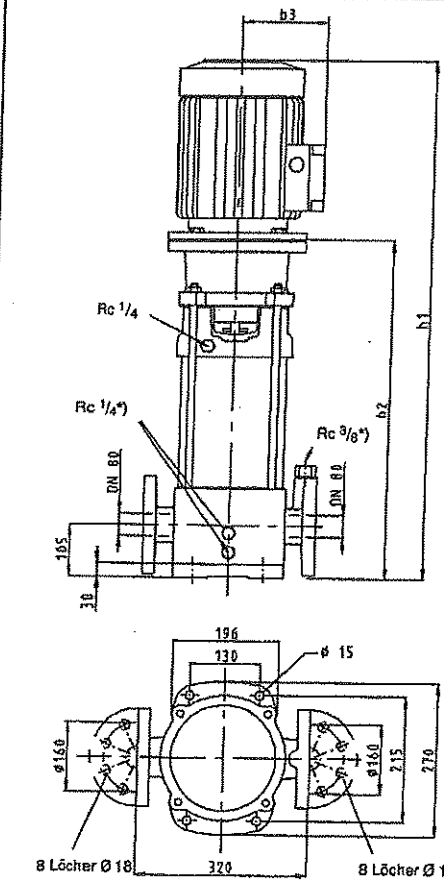
*) nur Ausführung G

Flanschausführungen

CN	Victaulic PN 25	G/CN	Rundflansche PN 25
			<p>Maße siehe S. 41</p> 
			

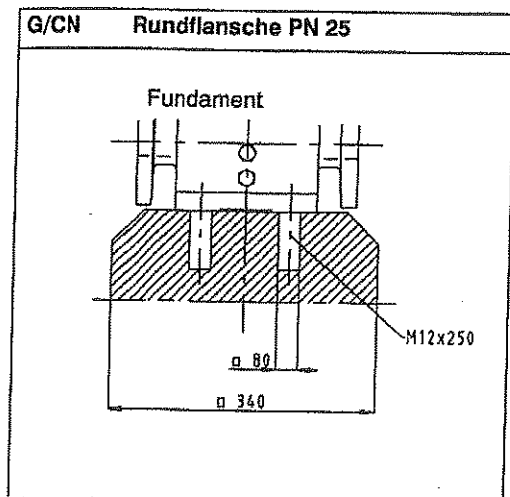
Maßtabellen

Movichrom N 30 G und CN 2900 1/min



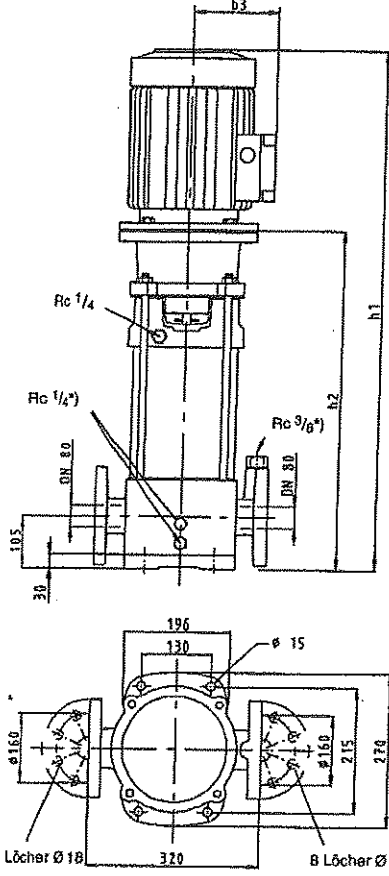
*) nur Ausführung G

Stufen	Rundflansche PN 25		
	$\approx b_3$	$\approx h_1$	h_2
/2	170	760	410
/3	190	960	520
/4			
/5	220	1170	640
/6			
/7		1260	730
/8			
/9	270	1530	920
/10			
/11			
/12			



Maßtabellen

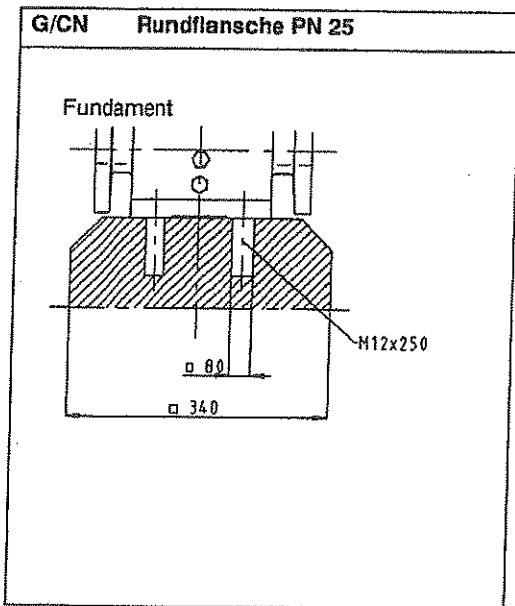
Movichrom N 45 G und CN 2900 1/min



Technical drawing showing side and front views of the pump assembly. Dimensions include: b_3 , h_1 , h_2 , $Rc 1/4$, $Rc 1/4^*$, $Rc 3/8^*$, $DN 80$, 10.5 , 30 , 196 , 130 , $\phi 15$, $\phi 160$, 2.15 , 270 , 320 , $8 \text{ Löcher } \phi 18$.

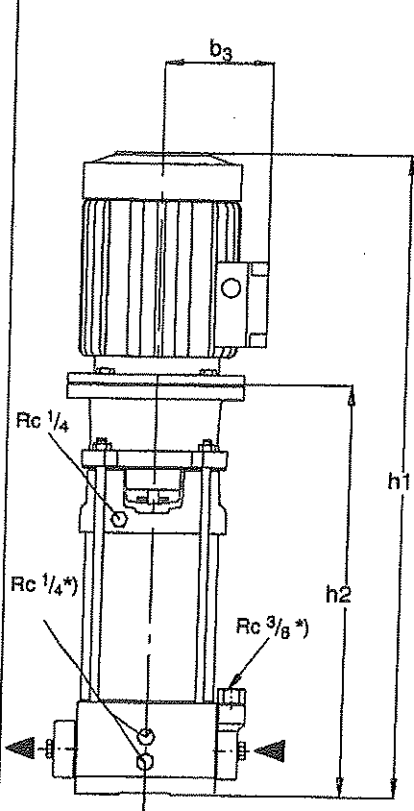
*) nur Ausführung G

Stufen	Rundflansche PN 25		
	$\approx b_3$	$\approx h_1$	h_2
/2	190	890	450
/3		990	550
/4	220	1100	580
/5		1210	690
/6			1360
/7	270	1410	
/8		1520	
/9		320	1590
/10	1690		
/11			
/12			



Maßtabellen

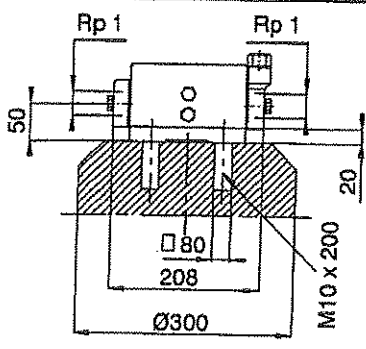
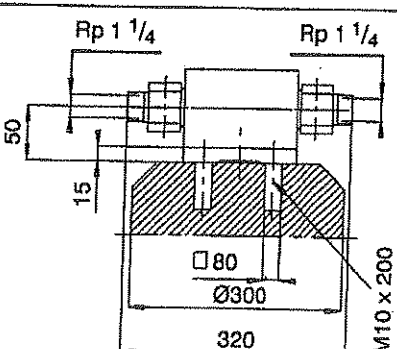
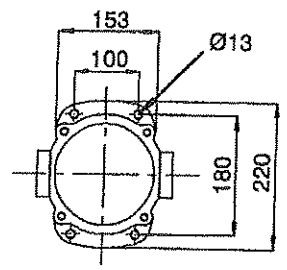
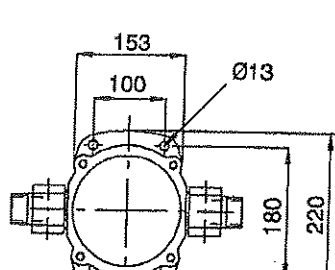
Movichrom N 3 G und CN 1450 1/min



Stufen	Ovalflansche PN 16 und Victaulic PN 25		
	$\approx b_3$	$\approx h_1$	h_2
/8		680	470
/9		740	530
/10			
/12	130	860	650
/14			
/16			
/18			
/21			
/25		1000	770
		1100	860
		1220	980

*) nur Ausführung G

Flanschausführungen

G	Ovalflansche PN 16	CN	Victaulic PN 25
			
			

Maßtabellen
Movichrom N 5 G und CN 1450 1/min

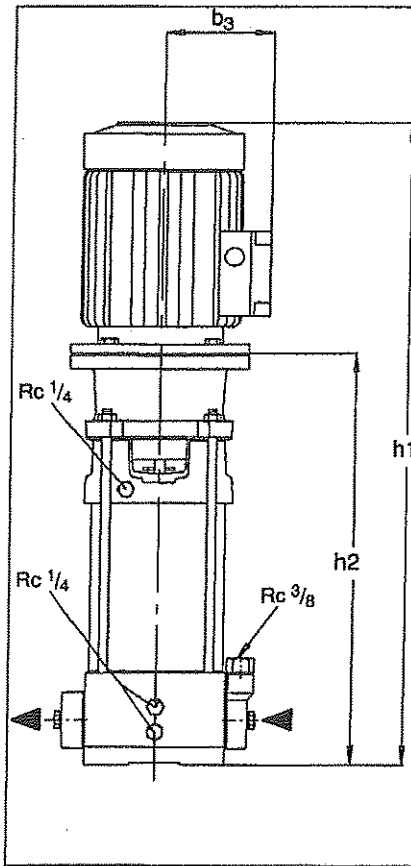
Stufen	Ovalflansche PN 16 u. Victaulic PN 25		
	$\approx b_3$	$\approx h_1$	h_2
/5	130	650	410
/6			
/7		680	470
/8			
/10		740	530
/12			
/14		890	650
/16			
/19		1010	770
/20			
	1100	860	

Flanschausführungen

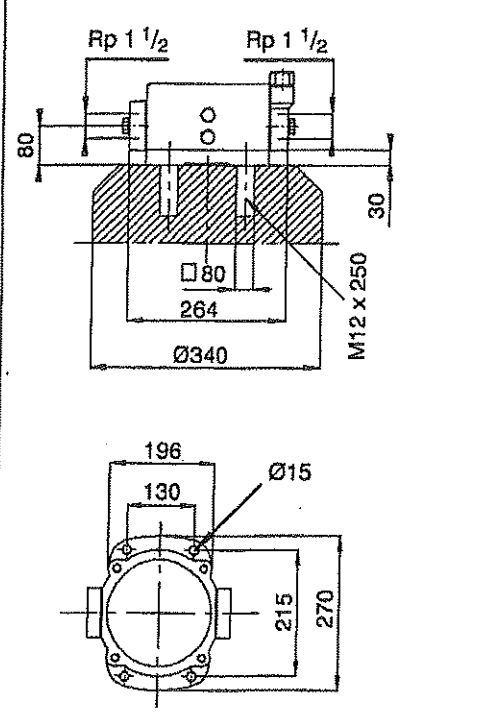
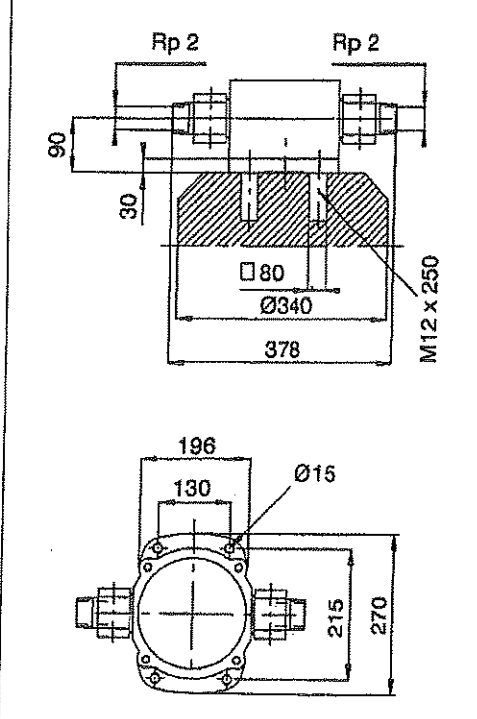
G	Ovalflansche PN 16	CN	Victaulic PN 25

Maßtabellen

Movichrom N 9 G und CN 1450 1/min

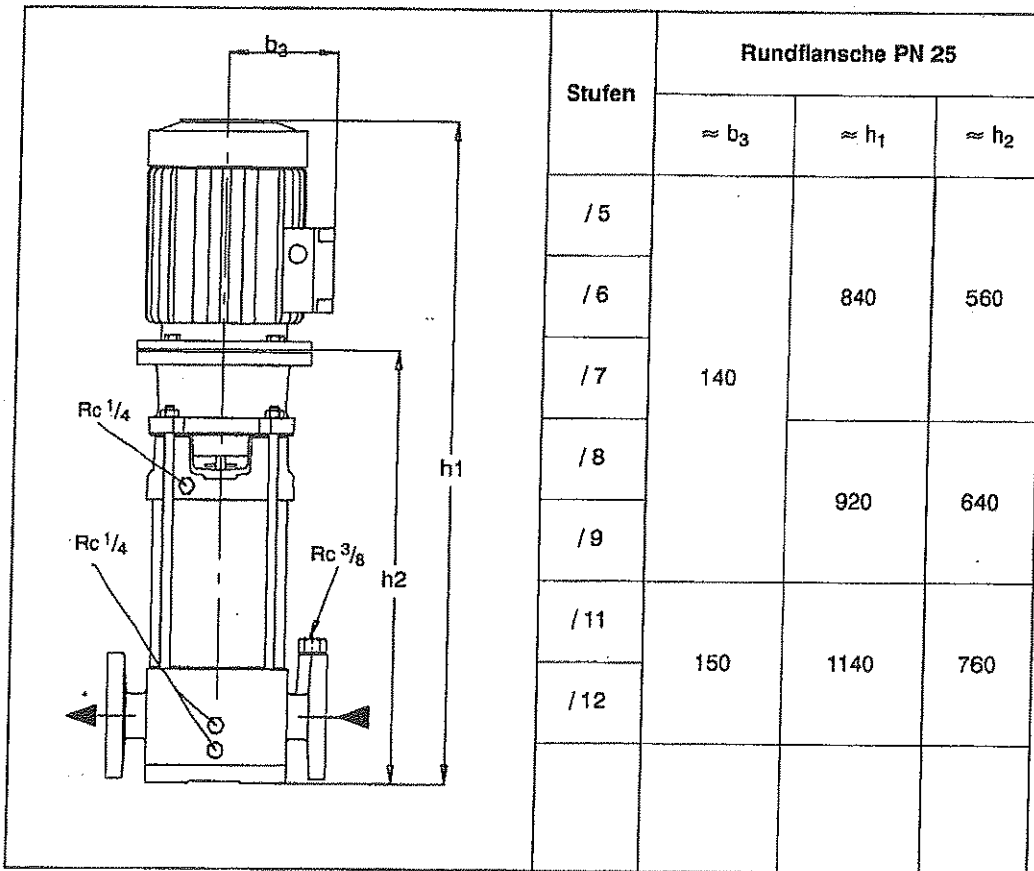
	Ovalflansche PN 16 u. Victaulic PN 25			
	Stufen	$\approx b_3$	$\approx h_1$	$\approx h_2$
	/ 11		1030	750
	/ 13	140		
	/ 15		1150	870

Flanschausführungen

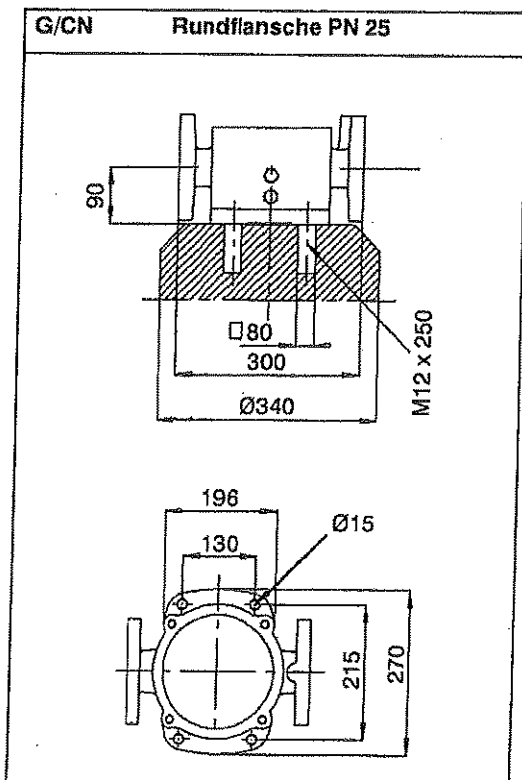
<p>G Ovalflansche PN 16</p> 	<p>CN Victaulic PN 25</p> 
--	---

Maßtabellen

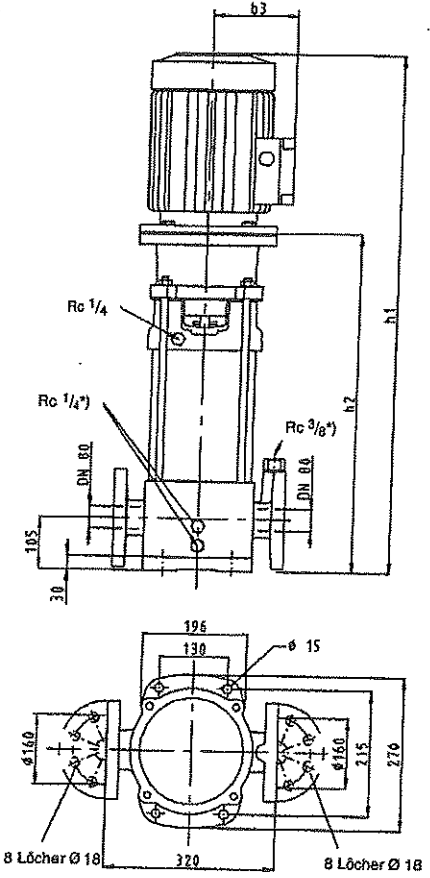
Movichrom N 15 G und CN 1450 1/min

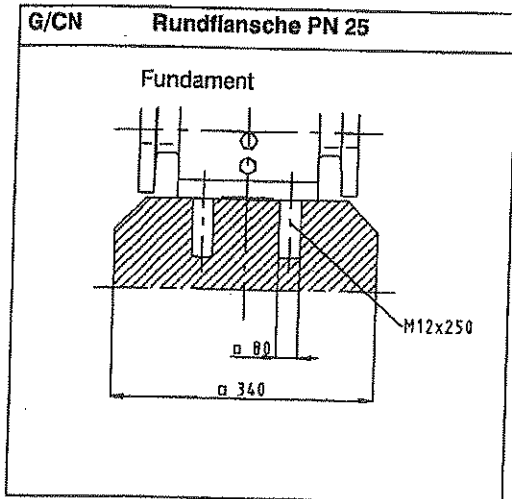


Flanschausführungen



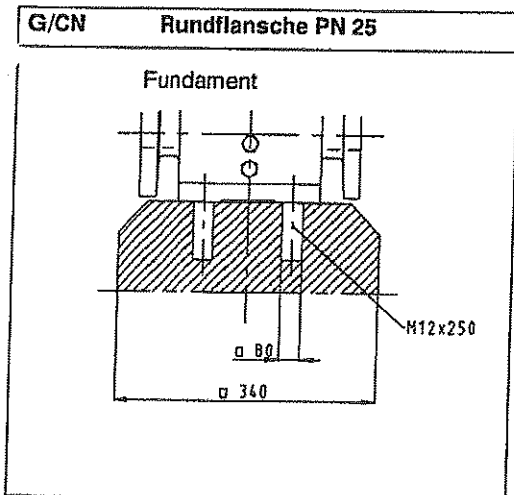
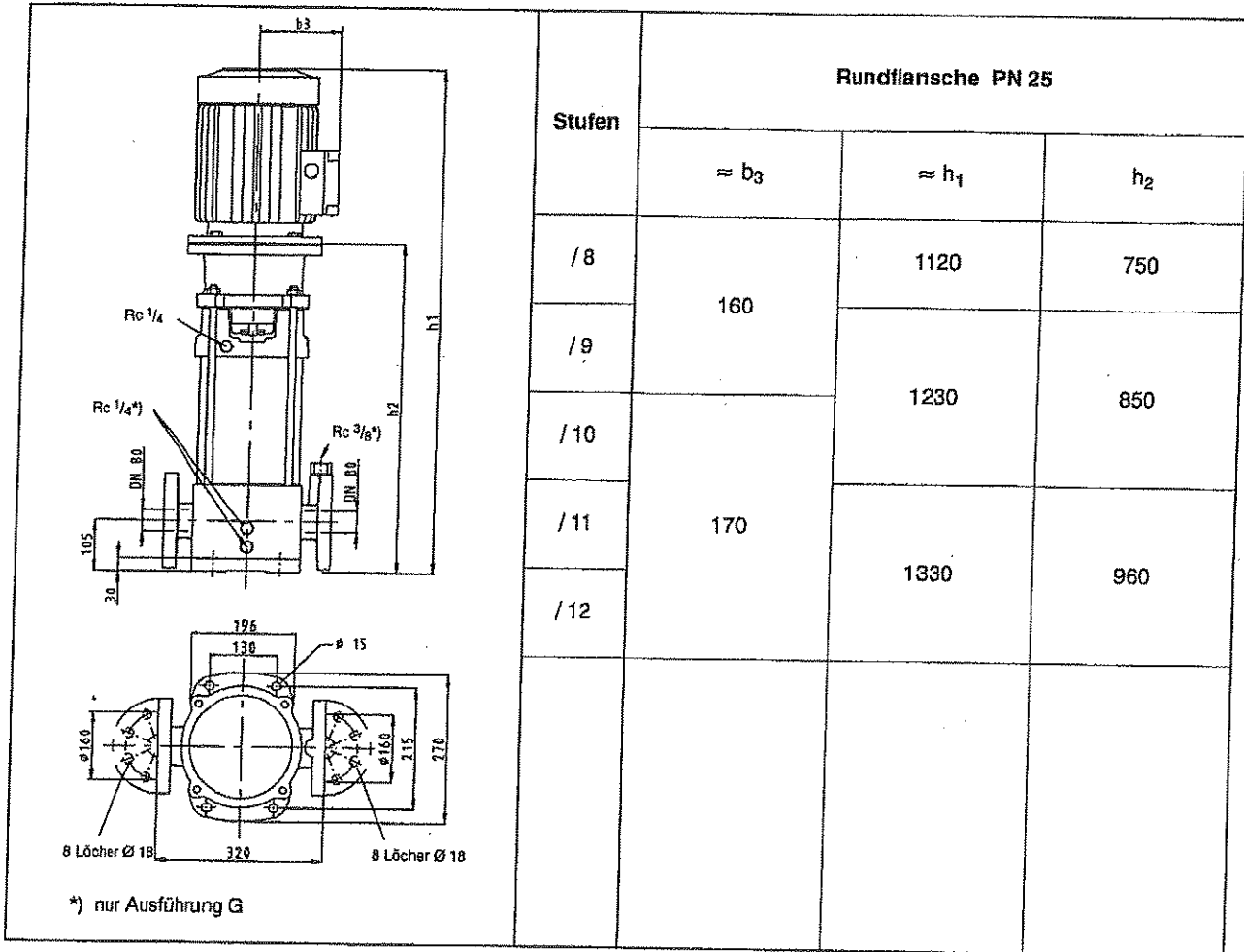
Maßtabellen
Movichrom N 30 G und CN 1450 1/min

 <p>*) Nur Ausführung G</p>	<p>Stufen</p>	<p>Rundflansche PN 25</p>			
			<p>$\approx b_3$</p>	<p>$\approx h_1$</p>	<p>h_2</p>
		<p>/ 11</p>	<p>160</p>	<p>1240</p>	<p>870</p>
	<p>/ 12</p>				



Maßtabellen

Movichrom N 45 G und CN 1450 1/min



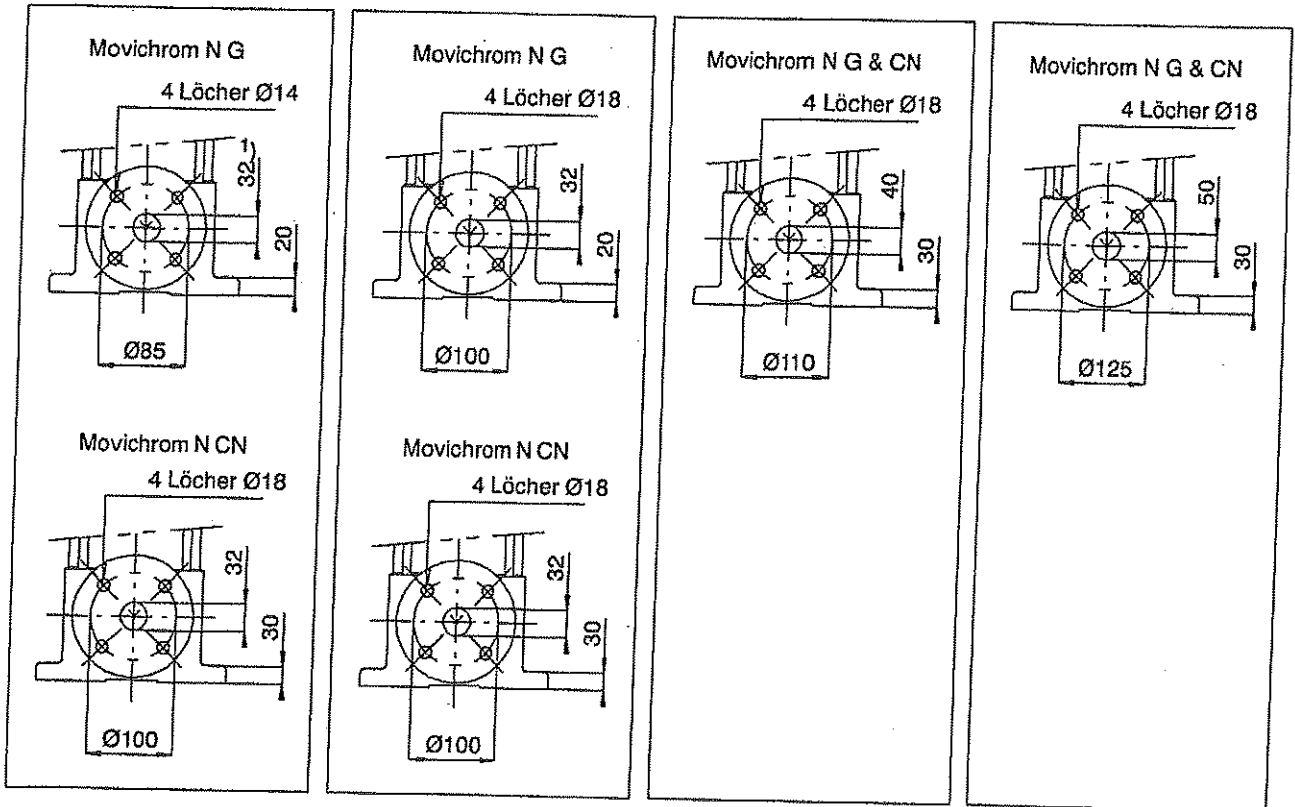
Abmessungen Rundflansche (Saug- und Druckseite)

Baugröße 3

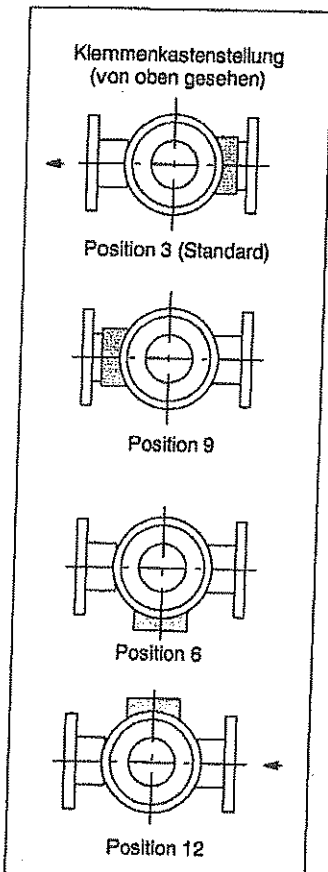
Baugröße 5

Baugröße 9

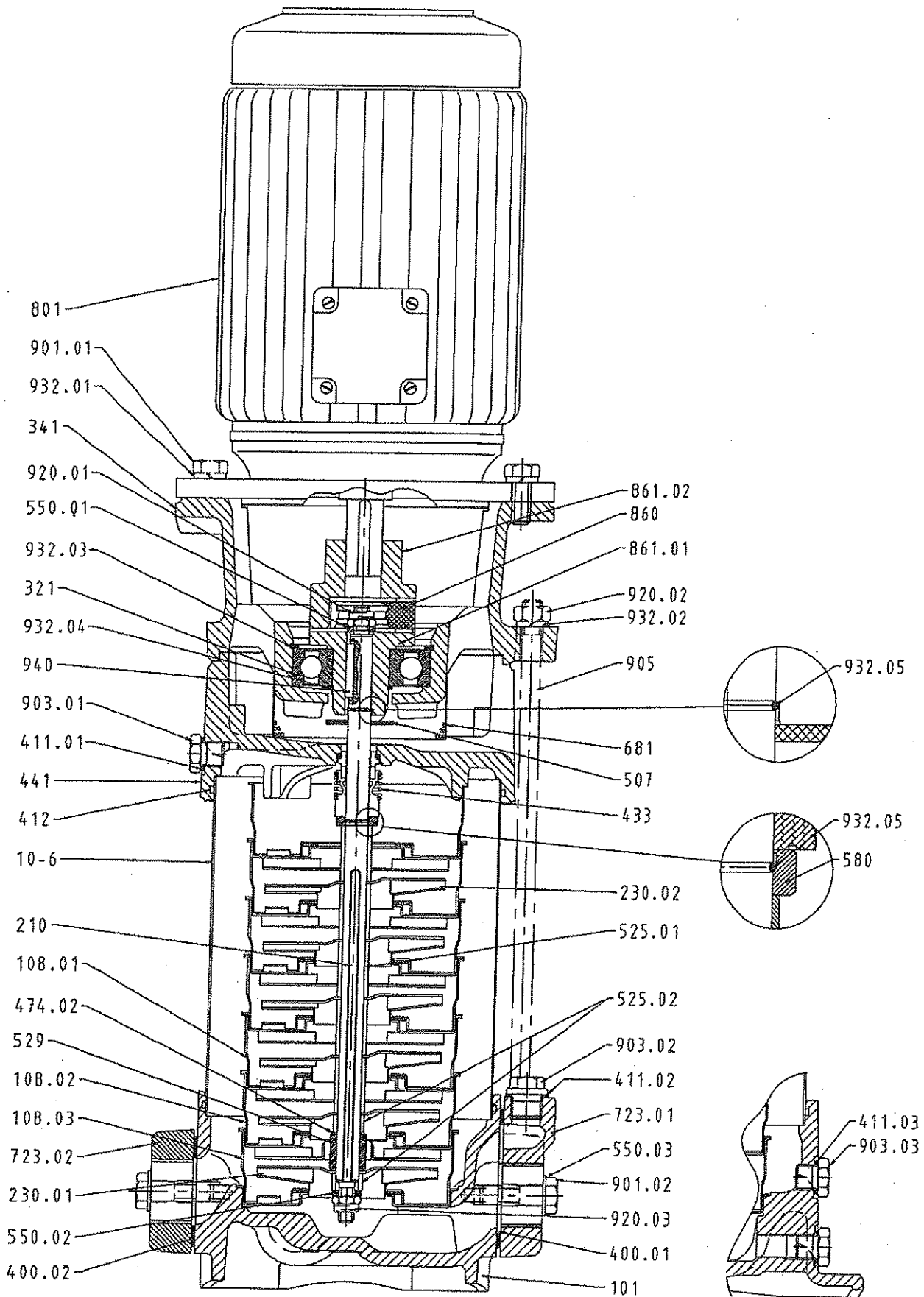
Baugröße 15



1) für Normflansch DN 25



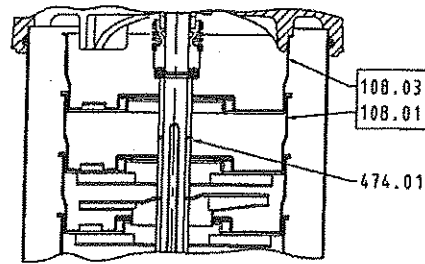
Schnittbild
Movichrom N 3 bis 15 G



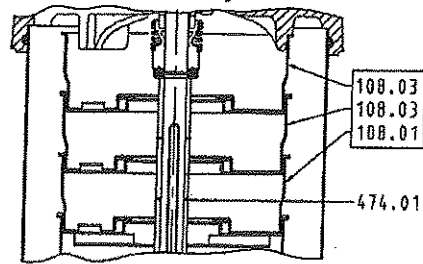
Teile-Nr. Teile-Benennung

10-6	Pumpenmantel
101	Pumpengehäuse
108.01	Stufengehäuse mit Rückführpartie
108.02	Lagerstufe
108.03	Stufengehäuse ohne Rückführpartie
210	Welle
230.01	Sauglaufrad
230.02	Laufgrad
321	Kugellager
341	Antriebslaterne
400.01	Flachdichtung
400.02	Flachdichtung
411.01	Dichtring
411.02	Dichtring
411.03	Dichtring
412	O-Ring
433	Gleitringdichtung
441	Dichtungsgehäuse
474.01	Druckring
474.02	Druckring
507	Spritzring
525.01	Abstandhülse
525.02	Abstandhülse
529	Lagerhülse
550.01	Scheibe
550.02	Scheibe
550.03	Scheibe
580	Kappe
681	Kupplungsschutz
723.01	Saugflansch
723.02	Druckflansch
801	Flanschmotor
860	Kupplungsteil
861.01	Kupplungshälfte (pumpenseitig)
861.02	Kupplungshälfte (motorseitig)
901.01	Sechskantschraube
901.02	Sechskantschraube
903.01	Verschluss-Schraube
903.02	Verschluss-Schraube
903.03	Verschluss-Schraube
905	Verbindungsschraube
920.01	Mutter
920.02	Mutter
920.03	Mutter
932.01	Sicherungsring
932.02	Sicherungsring
932.03	Sicherungsring innen
932.04	Sicherungsring außen
932.05	Sicherungsring
940	Passfeder

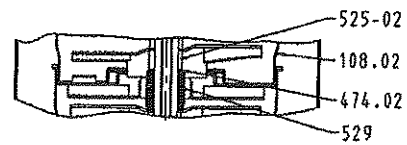
Montage
 3 - 3, 5, 7, 9 Stufen
 5 - 3, 5, 7, 20 Stufen
 9 - 3, 6, 8, 11 Stufen
 15 - 3, 6, 8, 11 Stufen



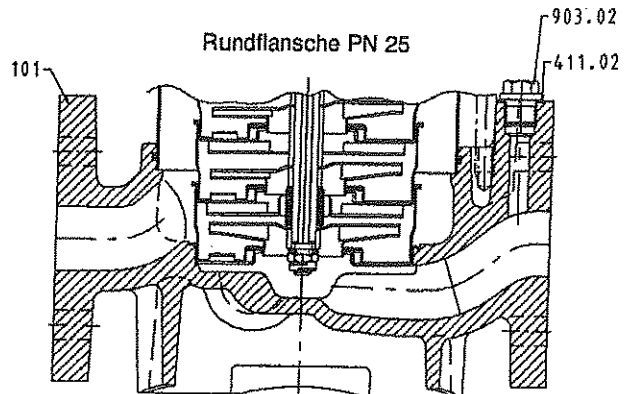
Montage
 3 - 12, 16 Stufen
 5 - 12, 16, 19 Stufen
 9 - 2, 5, 13 Stufen
 15 - 2, 5, 13 Stufen



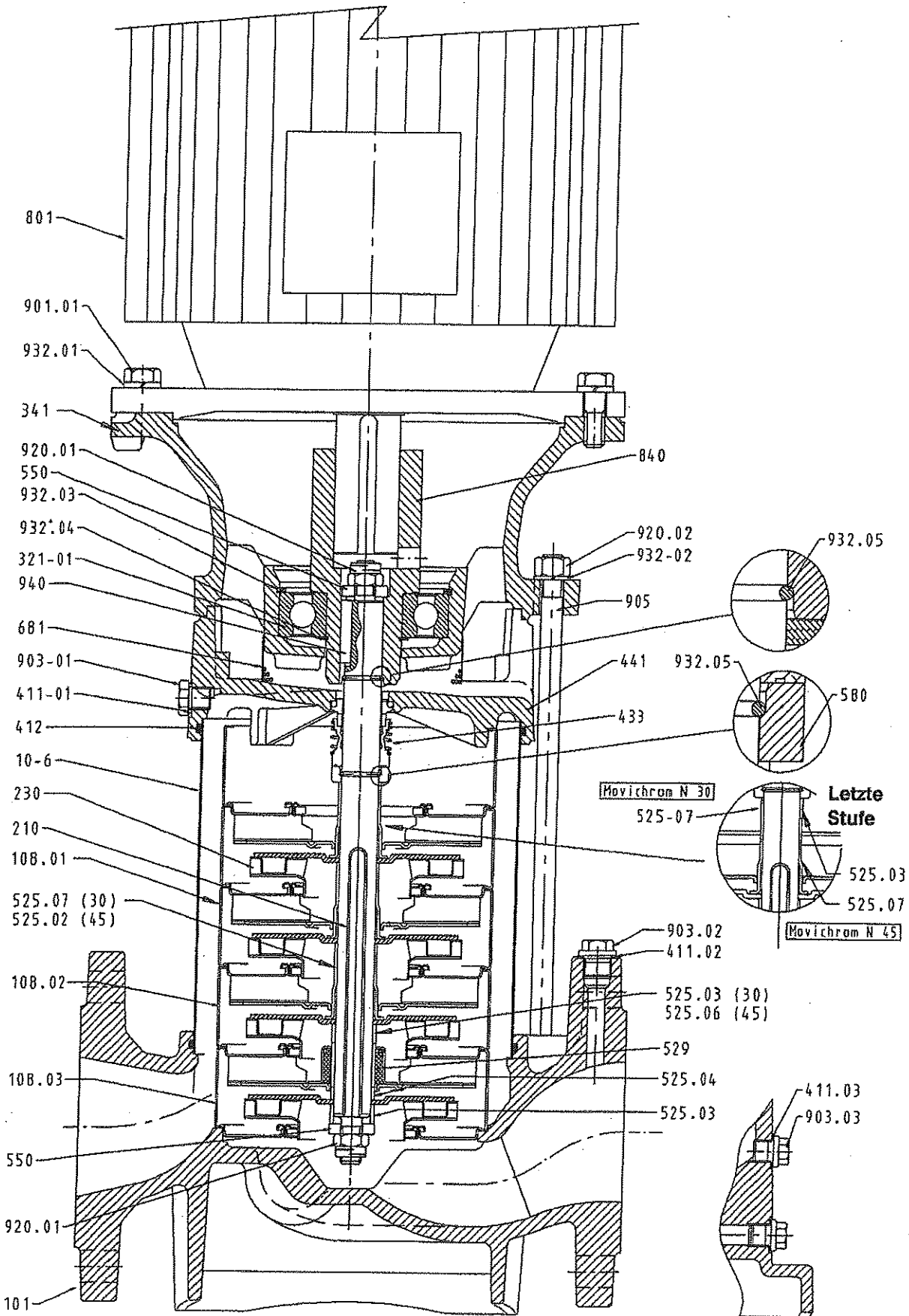
Zwischenlager



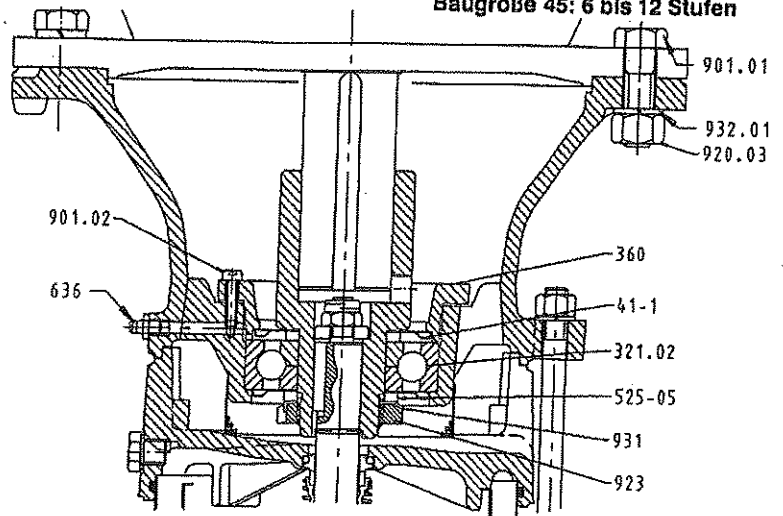
Rundflansche PN 25



Schnittbild
Movichrom N 30 und 45 G



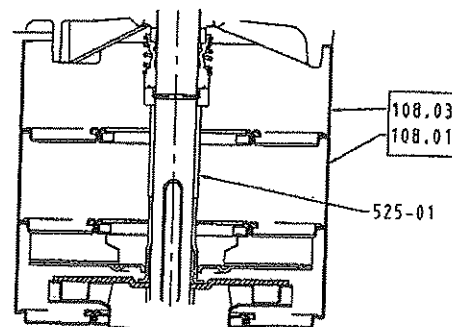
Pumpe mit verstärkter Lagerung
 Baugröße 30: 7 bis 12 Stufen
 Baugröße 45: 6 bis 12 Stufen



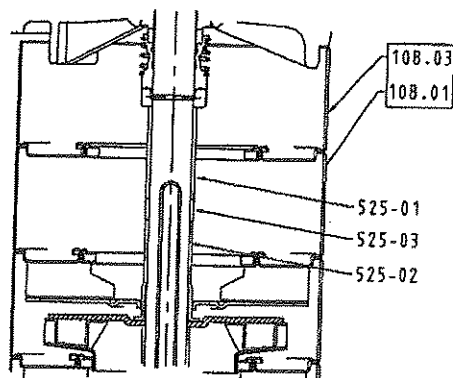
Teile-Nr. Teile-Benennung

- 10-6 Pumpenmantel
- 101 Pumpengehäuse
- 108.01 Stufengehäuse mit Rückführpartie
- 108.02 Lagerstufe
- 108.03 Stufengehäuse ohne Rückführpartie
- 210 Welle
- 230 Laufrad
- 321.01 Kugellager
- 321.02 Kugellager
- 341 Antriebslaterne
- 360 Lagerdeckel
- 41-1 Dichtscheibe
- 411.01 Dichtring
- 411.02 Dichtring
- 411.03 Dichtring
- 412 O-Ring
- 433 Gleitringdichtung
- 441 Dichtungsgehäuse
- 525.01 Abstandhülse
- 525.02 Abstandhülse
- 525.03 Abstandhülse
- 525.04 Abstandhülse
- 525.05 Abstandhülse
- 525.06 Abstandhülse
- 525.07 Abstandhülse
- 529 Lagerhülse
- 550 Scheibe
- 580 Kappe
- 636 Schmiernippel
- 681 Kupplungsschutz
- 801 Flanschmotor
- 840 Kupplung
- 901.01 Sechskantschraube
- 901.02 Sechskantschraube
- 903.01 Verschluss-Schraube
- 903.02 Verschluss-Schraube
- 903.03 Verschluss-Schraube
- 905 Verbindungsschraube
- 920.01 Mutter
- 920.02 Mutter
- 920.03 Mutter
- 923 Lagermutter
- 931 Sicherungsblech
- 932.01 Sicherungsring
- 932.02 Sicherungsring
- 932.03 Sicherungsring Innen
- 932.04 Sicherungsring außen
- 932.05 Sicherungsring
- 940 Passfeder

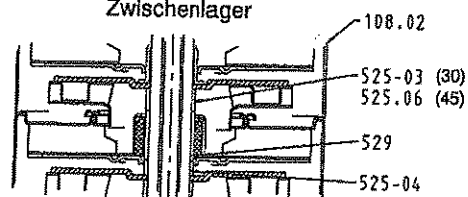
Montage
 30 - 3, 5, 7, 9, 11 Stufen



45 - 3, 5, 7, 9, 11 Stufen



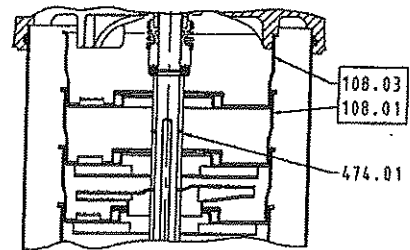
Zwischenlager



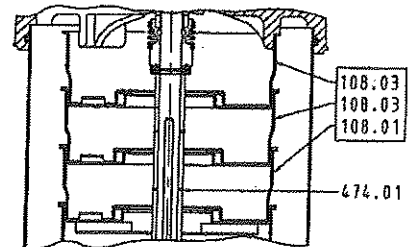
Teile-Nr. Teile-Benennung

10-6	Pumpenmantel
82-5	Gewindeanschluss
101	Pumpengehäuse
108.01	Stufengehäuse mit Rückführpartie
108.02	Lagerstufe
108.03	Stufengehäuse ohne Rückführpartie
210	Welle
230.01	Sauglaufrad
230.02	Lauftrad
321	Kugellager
341	Antriebslaterne
411.01	Dichtring
412	O-Ring
433	Gleitringdichtung
441	Dichtungsgehäuse
474.01	Druckring
474.02	Druckring
507	Spritzring
525.01	Abstandhülse
525.02	Abstandhülse
529	Lagerhülse
550.01	Scheibe
550.02	Scheibe
580	Kappe
681	Kupplungsschutz
730	Rohrverbindung
801	Flanschmotor
860	Kupplungsteil
861.01	Kupplungshälfte (pumpenseitig)
861.02	Kupplungshälfte (motorseitig)
890	Grundplatte
901.01	Sechskantschraube
903.01	Verschluss-Schraube
905	Verbindungsschraube
920.01	Mutter
920.02	Mutter
920.03	Mutter
932.01	Sicherungsring
932.02	Sicherungsring
932.03	Sicherungsring innen
932.04	Sicherungsring außen
932.05	Sicherungsring
940	Passfeder

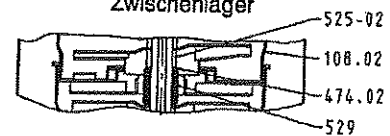
Montage
 3 - 3, 5, 7, 9 Stufen
 5 - 3, 5, 7, 20 Stufen
 9 - 3, 6, 8, 11 Stufen
 15 - 3, 6, 8, 11 Stufen



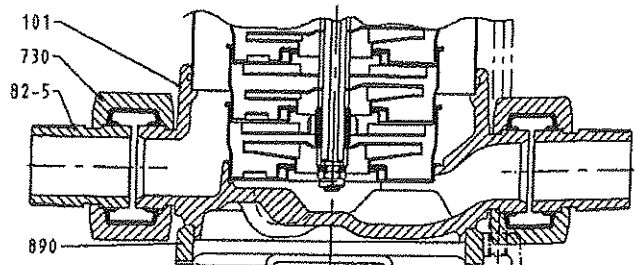
Montage
 3 - 12, 16 Stufen
 5 - 12, 16, 19 Stufen
 9 - 2, 5, 13 Stufen
 15 - 2, 5, 13 Stufen



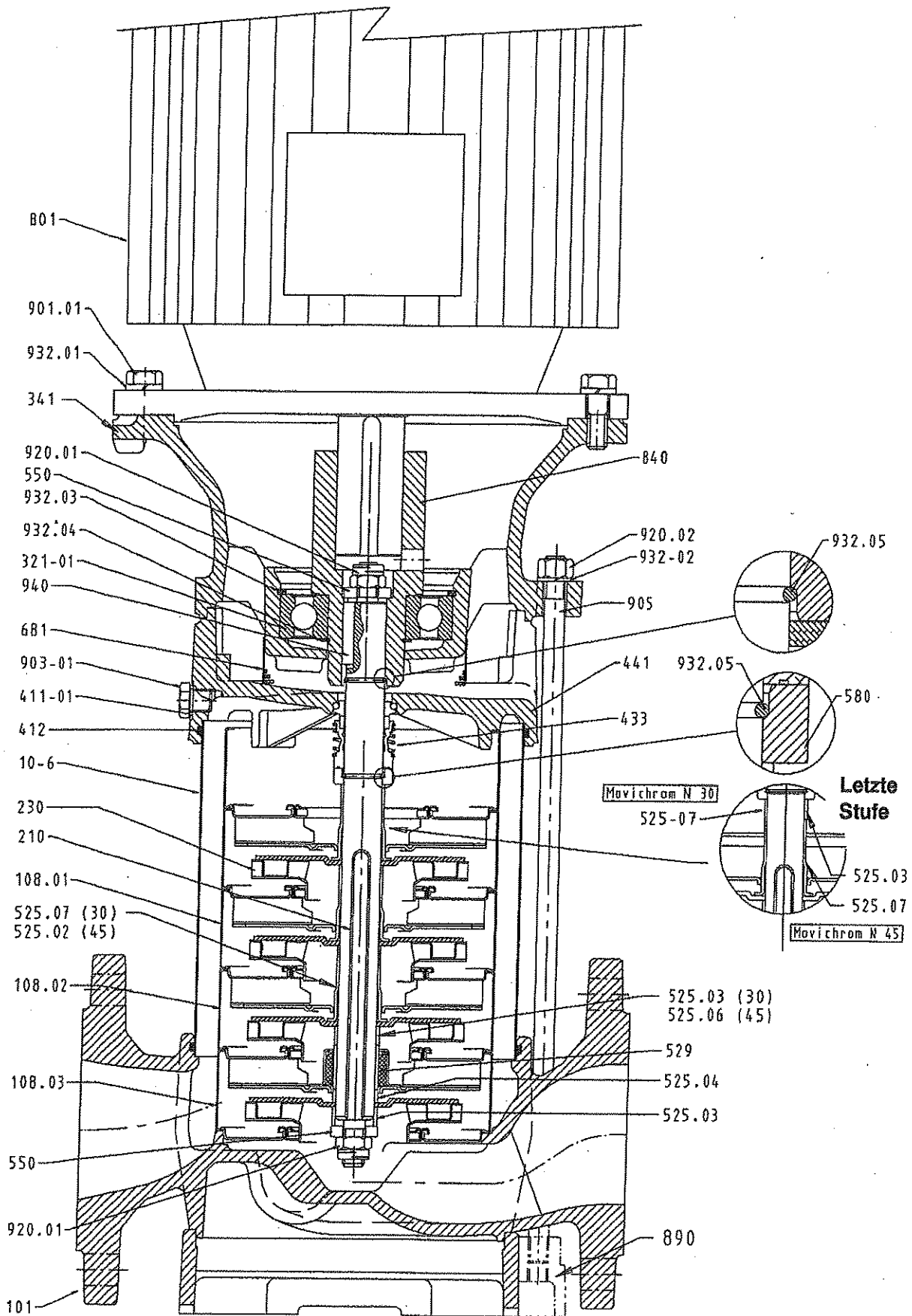
Zwischenlager



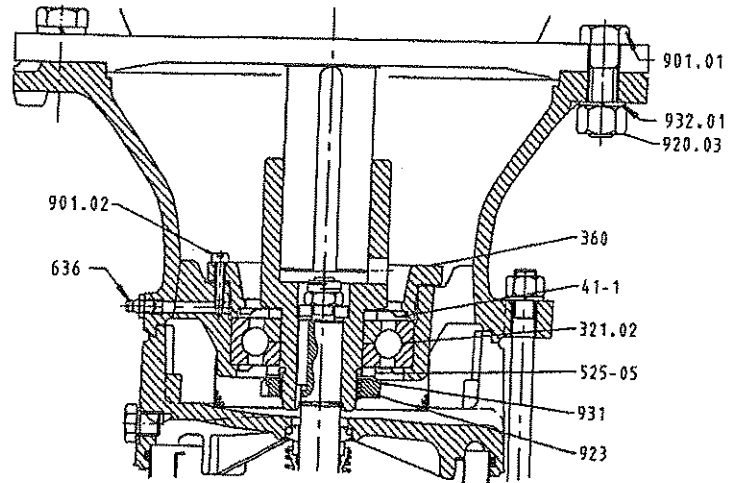
VICTAULIC



Schnittbild
Movichrom N 30 und 45 CN



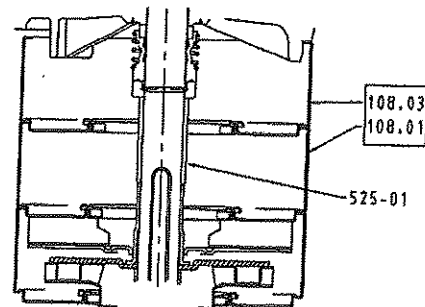
Pumpe mit verstärkter Lagerung



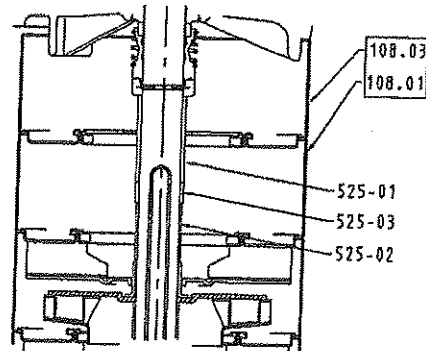
Teile-Nr. Teile-Benennung

10-6	Pumpenmantel
101	Pumpengehäuse
108.01	Stufengehäuse mit Rückführpartie
108.02	Lagerstufe
108.03	Stufengehäuse ohne Rückführpartie
210	Welle
230	LaufRad
321.01	Kugellager
321.02	Kugellager
341	Antriebslaterne
360	Lagerdeckel
41-1	Dichtscheibe
411	Dichtring
412	O-Ring
433	Gleitringdichtung
441	Dichtungsgehäuse
525.01	Abstandhülse
525.02	Abstandhülse
525.03	Abstandhülse
525.04	Abstandhülse
525.05	Abstandhülse
525.06	Abstandhülse
525.07	Abstandhülse
529	Lagerhülse
550	Scheibe
580	Kappe
636	Schmiernippel
681	Kupplungsschutz
801	Flanschmotor
840	Kupplung
890	Grundplatte
901.01	Sechskantschraube
901.02	Sechskantschraube
903.01	Verschluss-Schraube
905	Verbindungsschraube
920.01	Mutter
920.02	Mutter
920.03	Mutter
923	Lagermutter
931	Sicherungsblech
932.01	Sicherungsring
932.02	Sicherungsring
932.03	Sicherungsring innen
932.04	Sicherungsring außen
932.05	Sicherungsring
940	Passfeder

Montage
30 - 3, 5, 7, 9, 11 Stufen



45 - 3, 5, 7, 9, 11 Stufen



Zwischenlager

