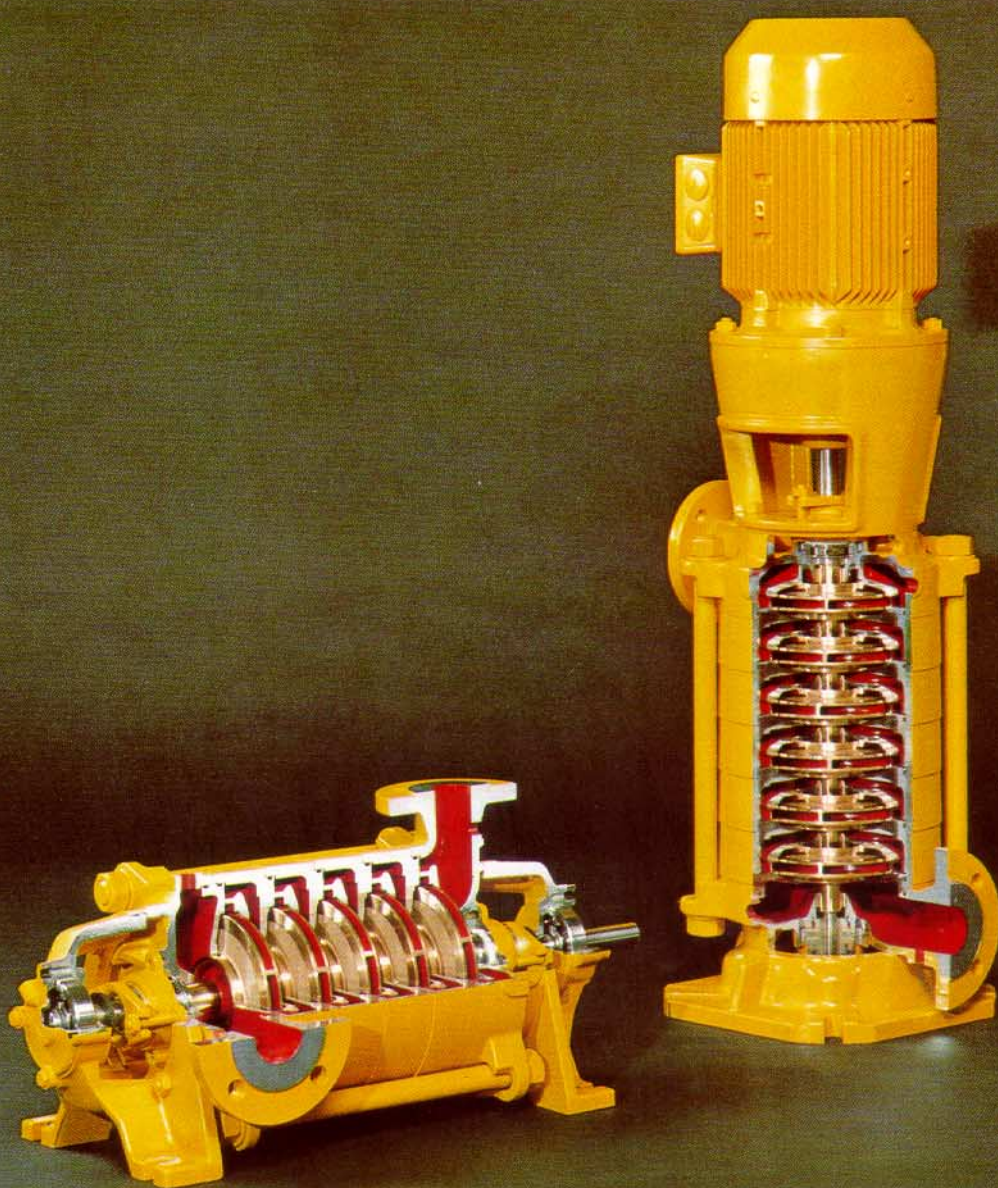


Hochdruck-Kreiselpumpen  
High pressure centrifugal pumps  
Pompes centrifuges multicellulaires  
Haute pression

Baureihe  
Type  
Série

45 A/S



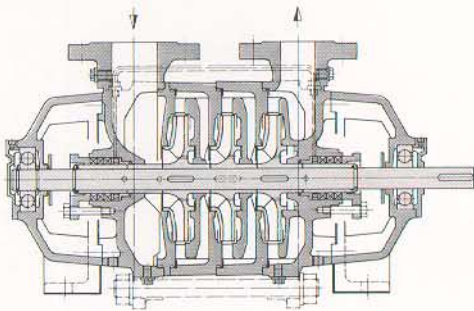
**RITZ**

Mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpen zum Einsatz in Wasserwerken, Bewässerungs- und Berieselungsanlagen, Industrieanlagen usw.; als Umwälzpumpen für Kühl- und Heißwasser, als Feuerlösch-, Kesselspeise- und Druckerhöhungspumpen. Förderbare Medien sind reine bzw. leicht verunreinigte Flüssigkeiten und Öle bis zu einer Viskosität von 150 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

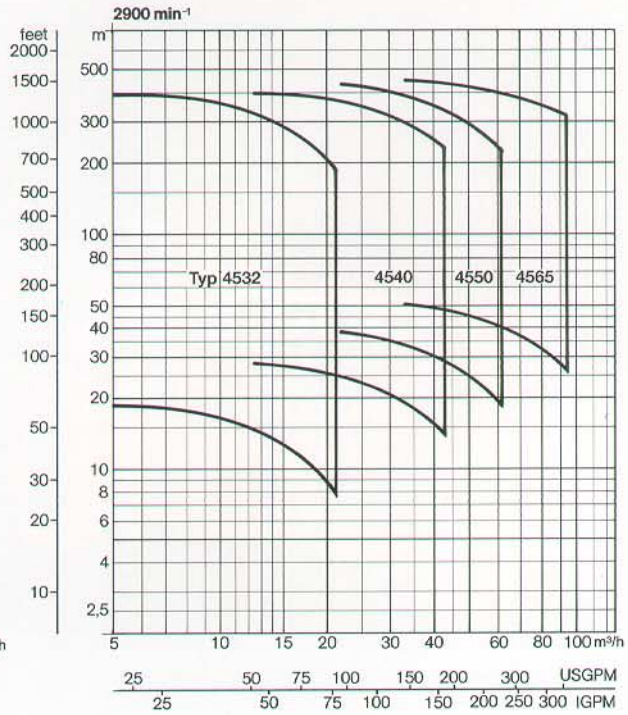
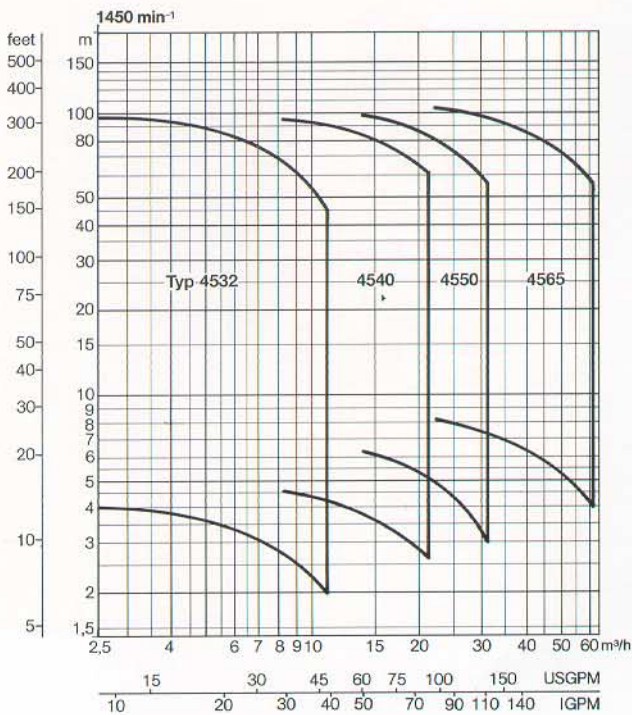
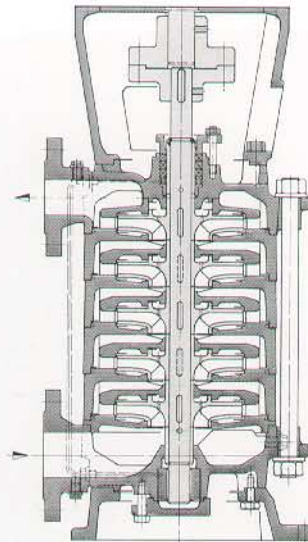
Multi-stage high pressure pumps for water supply, irrigation and industrial applications, for hot and cold water circulation, fire fighting, boiler feed and pressure boosting installations. Suitable for all clean or slightly dirty non-corrosive liquids, including oils up to 150 mm<sup>2</sup>/s (cst).

Pour les stations d'élévation d'eau potable, les services d'arrosage, d'irrigation et des réseaux industriels, ect. Pour la circulation d'eau de refroidissement ou d'eau chaude, les services d'incendie, l'alimentation des chaudières et les ensembles de distribution sous pression. Pour véhiculer des liquides clairs ou peu chargés, les huiles jusqu'à une viscosité de 20° E ( $\frac{150 \text{ mm}^2}{\text{s}}$  cst) et autres liquides neutres.

Bauform A  
Form A  
Forme A



Bauform S  
Form S  
Forme S



**Durchflußgeschwindigkeiten in Rohrleitungen und Armaturen**

Um bei höheren Druckgeschwindigkeiten in Saug- und Druckstutzen Durchflußgeräusche und Rohrreibung zu mindern, empfehlen wir folgende Richtwerte:

in Saugleitungen max. 2 m/s  
in Druckleitungen ca. 3 m/s

## 1. Maximum permissible casing pressure (=suction pressure + closed valve head):

|  | max. temperature |        | max. casing pressure pump casing cast iron |  | bronze |
|--|------------------|--------|--|--|--------|
|  |                  |        |  |  |        |
| 1.1 packed gland                                     | -20°C            | +110°C | 40bar                                      |  | 35bar  |
| 1.2 mechanical seal, unbalanced (cast chrome/carbon) | -20°C            | +110°C | 12bar                                      |  | 12bar  |
|  | -20°C            | +140°C | 12bar                                      |  | 12bar  |
|  | -20°C            | + 80°C | 12bar                                      |  | 12bar  |
| mechanical seal, unbalanced (hardmetal/carbon)       | -20°C            | +140°C | 40bar                                      |  | 35bar  |
|  | -20°C            | + 80°C | 40bar                                      |  | 35bar  |

Note: Special grease is used for ball bearings in horizontal pumps handling fluids between -20° C and ±0° C.

## 2. Maximum number of stages and motor size

| pump type | speed 1450 rpm<br>no. of stages kW |           |  | speed 2900 rpm<br>no. of stages kW |           |  |
|-----------|------------------------------------|-----------|--|------------------------------------|-----------|--|
|           |                                    |           |  |                                    |           |  |
| 4532 A+S  | 14 (14)                            | 4 (7,5)   |  | 14 (10)                            | 30 (30)   |  |
| 4540 S    | 14 (14)                            | 11 (15)   |  | 12 ( 7)                            | 45 (45)   |  |
| 4540 A    | 14 (14)                            | 11 (15)   |  | 12 ( 7)                            | 55 (55)   |  |
| 4550 A+S  | 13 (13)                            | 18,5 (30) |  | 8 ( 6)                             | 75 (75)   |  |
| 4565 A+S  | 11 (11)                            | 30 (45)   |  | 7 ( 4)                             | 110 (110) |  |

Figures in brackets relate to 60 Hz speeds 1740 and 3450 rpm.

**Velocities in pipes and fittings**

In order to reduce noise levels and friction in suction and discharge pipes caused by excessive flow we recommend the following values:  
2 m/s max. in suction piping  
3 m/s approx. in discharge piping

## 1. Maximal zulässiger Pumpen-Enddruck (=Druck am Saugstutzen + Pumpen-Förderhöhe im Mengen-Nullpunkt) bei Arbeitstemperatur:

|   | max. Arbeits-temperatur |        | max. zul. Pumpen-Eindruck Pumpengehäuse aus Gußeisen (GG 25) |  | Bronze |
|---|-------------------------|--------|--|--|--------|
|   |                         |        |  |  |        |
| 1.1 Weichpackungs-Stoffbuchse                 | -20°C                   | +110°C | 40bar  |  | 35bar  |
| 1.2 Gleitringdichtung normal (Chromguß/Kohle) | -20°C                   | +110°C | 12bar  |  | 12bar  |
|   | -20°C                   | +140°C | 12bar  |  | 12bar  |
| Gleitringdichtung normal (Hartm./Hartm.)      | -20°C                   | + 80°C | 12bar  |  | 12bar  |
|   | -20°C                   | +140°C | 40bar  |  | 35bar  |
| Gleitringdichtung entlastet (Hartm./Kohle)    | -20°C                   | + 80°C | 40bar  |  | 35bar  |
| Gleitringdichtung entlastet (Hartm./Hartm.)   | -20°C                   | + 80°C | 40bar  |  | 35bar  |

Zwischen -20° C und ±0° C werden bei Horizontalpumpen die Wälzlager mit einem Spezialfett versehen.  
2. Maximale zulässige Stufenzahl und Motornennleistung bei:

| Pumpentyp           | Drehzahl 1450 min. <sup>-1</sup><br>Stufenzahl kW |           |  | Drehzahl 2900 min. <sup>-1</sup><br>Stufenzahl kW |           |  |
|---------------------|---|-----------|--|---|-----------|--|
|                     |   |           |  |   |           |  |
| 4532                | 14 (14)   | 4 (7,5)   |  | 14 (10)   | 30 (30)   |  |
| 4540 stehend (S)    | 14 (14)   | 11 (15)   |  | 12 ( 7)   | 45 (45)   |  |
| 4540 horizontal (A) | 14 (14)   | 11 (15)   |  | 12 ( 7)   | 55 (55)   |  |
| 4550                | 13 (13)   | 18,5 (30) |  | 8 ( 6)  | 75 (75)   |  |
| 4565                | 11 (11)   | 30 (45)   |  | 7 ( 4)  | 110 (110) |  |

Die Klammerwerte gelten für 60Hz-Drehzahlen, 1740 bzw. 3450 min<sup>-1</sup>.

**Vitesse de circulation dans tuyaux et robinetterie**

Afin de réduire le bruit et les frictions dans les tubulures d'aspiration et de refoulement lors d'une grande vitesse de circulation nous recommandons les valeurs approximatives suivantes:  
dans le tuyau d'aspiration 2 m/s maximum  
dans le tuyau de refoulement env. 3 m/s

## 1. La pression de service maximum admissible, y compris la charge positive sur l'aspiration est en fonction de la température de:

|   | max. température |        | pression de service max. corps de pompe en fonte ft 25 |  | bronze |
|---|------------------|--------|--|--|--------|
|   |                  |        |  |  |        |
| 1.1 presse-étoupe à tresse                                | -20°C            | +110°C | 40bar  |  | 35bar  |
| 1.2 garniture mécanique normale (Fonte au chrome/carbure) | -20°C            | +110°C | 12bar  |  | 12bar  |
|   | -20°C            | +140°C | 12bar  |  | 12bar  |
| garniture mécanique normale (métal dur/carbure)           | -20°C            | + 80°C | 12bar  |  | 12bar  |
|   | -20°C            | +140°C | 40bar  |  | 35bar  |
| garniture mécanique déchargée (métal dur/métal dur)       | -20°C            | +140°C | 40bar  |  | 35bar  |
|   | -20°C            | + 80°C | 40bar  |  | 35bar  |

Entre -20° C et ±0° C en construction horizontale, les roulements sont graissés spécialement.

## 2. Nombre d'étages maxi et puissance maxi du moteur d'entraînement:

| pompe type            | à 1450 tr/mn<br>nombre d'étag. kW |           |  | à 2900 tr/mn<br>nombre d'étag. kW |           |  |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------|--|-----------------------------------|-----------|--|
|                       |                                   |           |  |                                   |           |  |
| 4532                  | 14 (14)                           | 4 (7,5)   |  | 14 (10)                           | 30 (30)   |  |
| 4540, vertical (S)    | 14 (14)                           | 11 (15)   |  | 12 ( 7)                           | 45 (45)   |  |
| 4540, horizontale (A) | 14 (14)                           | 11 (15)   |  | 12 ( 7)                           | 55 (55)   |  |
| 4550                  | 13 (13)                           | 18,5 (30) |  | 8 ( 6)                            | 75 (75)   |  |
| 4565                  | 11 (11)                           | 30 (45)   |  | 7 ( 4)                            | 110 (110) |  |

Les limites ( ) sont valables pour 60 Hz, 1740 et 3450 tr/mn.

**Welle**

**Bauform A, horizontal**

Die Welle ist auf beiden Seiten in außenliegenden fettgeschmierten Wälzlagern geführt.

Sie ist innerhalb der Pumpe durchgehend durch die Laufradnaben und die Bronze-Wellenschutzhülse in den Stopfbuchspartien geschützt.

**Bauform S/stehend**

Die Welle ist saugseitig in einem wasser- geschmierten Gleitlager geführt. Ein verbleibender Rest-Axialschub wird über die starre Kupplung von den (Vertikal-) Motor-Wälzlagern aufgenommen.

**Wellenabdichtung**

**Bauform A/horizontal**

Saug- und druckseitig mittels Packungs- stopfbuchsen. Durch eine Bypass- Leitung wird die druckseitige Stopf- buchse entlastet, gleichzeitig wird die saugseitige Stopfbuchse mit Fördergut beaufschlagt.

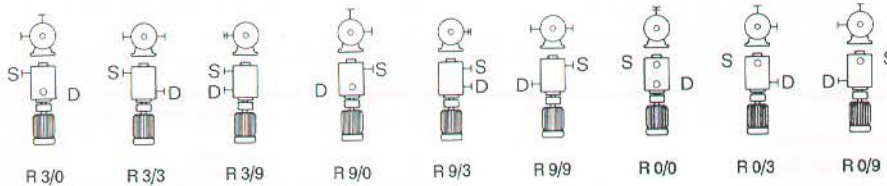
**Bauform S/stehend**

Saugseitig ist keine Wellenabdichtung erforderlich, druckseitig wie Form A.

**Stutzenstellungen**

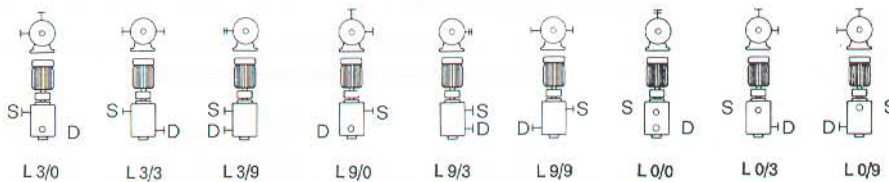
**Bauform A/horizontal** Saug- und Druck- stutzen in gleiche Richtung nur ab 3- stufig, bei Pumpe 4565 ab 2-stufig. Normalausführung nach R 3/0.

**Antrieb druckseitig** (Pumpe für Rechts- lauf) Drehrichtung der Pumpenwelle, vom Antrieb aus gesehen, im Uhrzeigersinn.



**Antrieb saugseitig**

(Pumpe für Linkslauf) Drehrichtung der Pumpenwelle, vom Antrieb aus gesehen, entgegen dem Uhrzeigersinn.



**Shaft**

**Form A/horizontal**

The shaft rotates in two external grease packed ball bearings and is protected throughout its length by extended impeller hubs and bronze sleeves in the stuffing boxes.

**Form S/vertikal**

The shaft rotates in a water lubricated sleeve bearing contained in the suction casing/pump base. Axial location is provided by the motor bearing which also absorbs the residual thrust of the pump rotor attached to the motor shaft by a rigid coupling.

**Shaft Seal**

**Form A/horizontal**

Packed glands at the suction and delivery side. An interconnecting by-pass pipe re-circulates liquid from the delivery side stuffing box to the suction gland, thus reducing the sealing pressure of the delivery gland whilst providing lubrication and water sealing for the suction gland.

**Form S/vertikal**

Only one stuffing box is required at the discharge end.

**Branch Position**

**Form A/horizontal**

Parallel branches are only possible with 3 or more stages (4565: 2-stages) Standard arrangement is R 3/0.

**Drive at delivery side** (pump for clockwise rotation)

**Drive at suction side** (pump for counter-clockwise rotation)

**Arbre de pompe**

**Forme A/horizontale**

L'arbre est porté des deux côtés par des roulements lubrifiés par graisse spéciale: Les moyeux prolongés des roues et les chemises de protection en bronze au droit des presse-étoupes protègent l'arbre de toute usure.

**Forme S/verticale**

L'arbre côté aspiration est guidé par un palier lisse lubrifié par l'eau véhiculée. La poussée axiale résultante est prise en charge par les roulements du moteur.

**Etanchéité des sorties d'arbre**

**Forme A/horizontale**

Presse-étoupe à tresses sur deux sorties d'arbre, l'une côté aspiration, l'autre côté refoulement. Un conduit hydraulique interne décharge le presse-étoupe „Refoulement“ et arrose en pression celui côté „Aspiration“.

**Forme S/verticale**

Sortie d'arbre unique côté refoulement.

**Orientation de tubulures**

**Forme A/horizontale**

Brides d'aspiration et de refoulement dans la même orientation à partir de 3 étages. (2 étages pour 4565) Exécution standard selon R 3/0.

**Commande côté refoulement**

(Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre)

**Commande côté aspiration**

(Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

**Bauform S/stehend**

Saug- und Druckstutzen in gleiche Richtung nur ab 3-stufig, bei Pumpe 4565 ab 2-stufig. Normalausführung 1- und 2-stufig nach R 9/3 ab 3-stufig nach R 9/9.

**Hilfsanschlüsse**

Entleerung von Saug- und Druckgehäuse R  $\frac{3}{8}$ " , Leckwasseranschlüsse für Stopfbuchsen R  $\frac{3}{8}$ " , Entlüftungs-/Manometer-Anschlüsse saug- und druckseitig R  $\frac{1}{4}$ " .

**Grundrahmen Form E**

Pumpe und Motor zusammengebaut auf Profilstahl-Grundrahmen. Er ist mit den Steinschrauben auf dem Sockel zu befestigen und anschließend mit Beton zu vergießen.

**Kupplung Bauform A/horizontal**

Verbindung von Pumpe und Elektro-Normmotor mittels elastischer Kupplung N-Eupex B. Schutz der elastischen Kupplung gegen Berührung durch einfachen Kupplungsschutz.

**Bauform S/stehend**

Zwischen Pumpe und E-Motor ist eine starre Scheibekupplung eingebaut. Die Kupplung liegt innerhalb der Motorlanterne; sie ist also vor Zugriff geschützt. Eine Kupplungsschutzvorrichtung ist deshalb nicht erforderlich.

**Drehzahl**

Die max. Drehzahl beträgt 3400/min (60 Hz). Max. zulässige Förderhöhe und Betriebsdruck beachten.

**Drehrichtung**

Drehrichtung in Normalausführung rechts (d. h. im Uhrzeigersinn) auf das freie Wellenende gesehen. In Sonderfällen ist Linkslauf bei saugseitigem Antrieb möglich.

**Antrieb****Bauform A/horizontal**

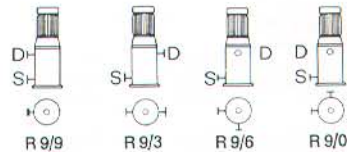
Normalerweise durch Elektro-Normmotor in Bauform B3, horizontaler Motor mit Füßen.

**Bauform S/stehend**

Normalerweise durch Elektro-Normmotor in Bauform V1 (mit Anschlußflansch nach DIN 42948).

**Form S/vertical**

Parallel branches are only possible with 3 or more stages (4565: 2-stages) Standard arrangement for 1 and 2 stages is R 9/3, for 3 or more stages R 9/9.

**Auxiliary Services**

Tappings are provided as follows:  
 $\frac{3}{8}$ " BSP drain on suction casing.  
 $\frac{3}{8}$ " BSP gland leakage on motorstool.  
 $\frac{1}{4}$ " BSP vent/gauge connections on suction/delivery branches.

**Base Frame Form E**

Pump and motor assembled on steel channel or fabricated base frame, designed to be bolted/grouted to concrete foundations.

**Coupling Form A/horizontal**

Flexible N-Eupex (B-Type) coupling between pump and motor shaft, complete with coupling guard.

**Form S/vertical**

Rigid disc coupling, located within the enclosed part of the motorstool.

**Pump Speed**

Maximum speed is 3400 R.P.M. (60 Hz), subject to the maximum head and casing pressure not being exceeded.

**Rotation**

Standard arrangement is right hand, i.e. clockwise looking at the pump shaft end. Left hand (anticlockwise) rotation is possible by positioning the drive at the pump suction end.

**Drive****Form A/horizontal**

B3 horizontal foot mounted motor.

**Form S/vertical**

V1 vertical flange mounted motor (flange dimensions to DIN 42948 = BS 4999/3979).

**Forme S/verticale**

Brides d'aspiration et de refoulement dans la même orientation à partir de 3 étages. (2 étages pour 4565) Exécution standard à 1 et 2-étages selon R 9/3 à partir de 3-étages selon R 9/9.

**Raccords auxiliaires**

Vidange des corps d'aspiration et de refoulement: R  $\frac{3}{8}$ " . Raccords pour récupération des fuites presse-étoupes: R  $\frac{3}{8}$ " . Raccords de purge et de prises manométriques sur corps aspiration et refoulement R  $\frac{1}{4}$ " .

**Montage Forme E**

La pompe et le moteur sont assemblés sur un socle commun en acier profilé, qu'il faut assujettir au sol à l'aide de boulons à scellement et d'un coulis de ciment dans les règles de l'art.

**Accouplement****Forme A/horizontale**

Accouplement de la pompe et du moteur électrique normalisé par manchon d'accouplement élastique (N-Eupex) recouvert d'un protège accouplement.

**Forme S/verticale**

L'accouplement entre pompe et moteur se fait par manchon rigide. Ce manchon tourne à l'intérieur de la lanterne. Il est donc protégé contre tout accrochage extérieur.

**Vitesse de rotation**

La vitesse maximale d'utilisation est de 3400 tr/mn. (60 Hz). Tenir compte toutefois des limites de débit et de pression.

**Sens de rotation**

Le sens de rotation en regardant le bout d'arbre est à droite c'est à dire dans le sens des aiguilles d'une montre. Sur demande, rotation à gauche c'est à dire sens inverse des aiguilles d'une montre, alors le bout d'arbre d'antrînement est du côté aspiration.

**Mode d'entraînement****Forme A/horizontale**

Entraînement par moteur électrique. Moteur normalisé B3, à pattes, conforme aux dimensions des normes C.E.I.

**Forme S/verticale**

Entraînement par Moteur électrique, à point fixe. Moteur fermé V1 à bride normalisée suivant NF C 51-150.

## Werkstoffe

## Materials

## Matériaux

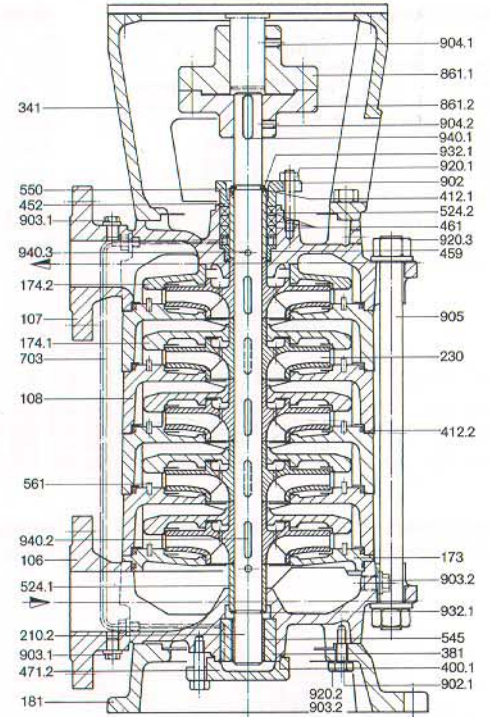
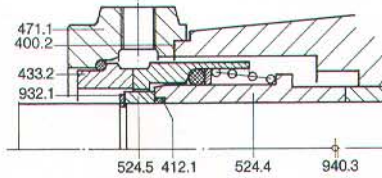
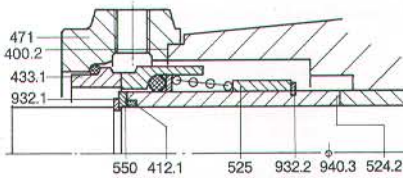
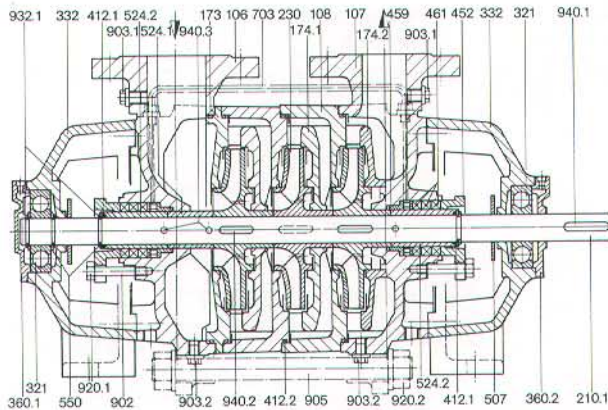
Die Haupt-Pumpenteile werden aus den nachstehend aufgeführten Werkstoffen gefertigt. Außerdem sind die alternativ möglichen Werkstoffe genannt. Die aufgeführten ausländischen Materialbezeichnungen (BS, ASTM, NF) sind den verwendeten DIN-Materialien in ihrer Art ähnlich. Materialänderungen behalten wir uns vor.

The standard materials of construction for the main pump components are shown below together with details of alternative materials available. The foreign material designations stated (BS, ASTM, NF) are approximate equivalents to the DIN-materials used. We reserve the right to change material specification without notice.

Les pièces constitutives principales des pompes sont réalisées normalement avec les matériaux standard. D'autres matériaux sont indiqués en option. La dénomination des matériaux selon les standards étrangers indiqués (BS, ASTM, NF) correspond à celle des matériaux définis selon normes DIN. Tous droits réservés pour modification des matériaux.

| VDMA Nr. | Benennung<br>Description<br>Designation  | Normal-Werkstoffe nach<br>Standard materials acc. to<br>Matériaux standard selon |                             |              |                        | Mögliche Sonderwerkstoffe nach<br>Alternative special materials acc. to<br>Matériaux spéciaux selon |                      |                  |                           |
|----------|--|--|-----------------------------|--------------|------------------------|---|----------------------|------------------|---------------------------|
|          |  | DIN  | BS                          | ASTM         | NF                     | DIN   | BS                   | ASTM             | NF                        |
| 106      | Sauggehäuse<br>Suction casing<br>Corps d'aspiration  | GG 25<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    | G-CuSn 10<br>2.1050.01  | 1400<br>PB 4-c       |                  | UE 10<br>A 53-707         |
| 107      | Druckgehäuse<br>Delivery casing<br>Corps de refoulement  | GG 25<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    | G-CuSn 10<br>2.1050.01  | 1400<br>PB 4-c       |                  | UE 10<br>A 53-707         |
| 108      | Stufengehäuse<br>Interstage casing<br>Fiasque intermédiaire  | GG 25<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    | G-CuSn 10<br>2.1050.01  | 1400<br>PB 4-c       |                  | UE 10<br>A 53-707         |
| 174      | Leitschaufeleinsatz<br>Diffuser insert<br>Regresseur   | GG 20<br>0.6020  | Grade 220<br>1452           | 30 B<br>A 48 | FT 20 D<br>A 32-101    | G-CuSn 10<br>2.1050.10  | 1400<br>PB 4-c       |                  | UE 10<br>A 53-707         |
| 181      | Pumpenständer<br>Pump base<br>Embase support   | GG 20<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    |   |                      |                  |                           |
| 210      | Welle<br>Shaft<br>Arbre de pompe   | 1.4021   | 420 S 37                    | 420<br>A 276 | Z 20 C 13<br>A 35-574  | 1.4401/<br>1.4404   | 970/4<br>316 S 16    | Typ 316<br>A 276 | Z 6 CND 17-11<br>A 35-574 |
| 230      | Lauftrad<br>Impeller<br>Roue   | GG 20<br>0.6020  | Grade 220<br>1452           | 30 B<br>A 48 | FT 20 D<br>A 32-101    | G-CuSn 10<br>2.1050.10  | 1400<br>PB 4-c       |                  | UE 10<br>A 53-707         |
| 332      | Lagerstuhl<br>Bearing housing<br>Palier  | GG 20<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    |   |                      |                  |                           |
| 341      | Antriebslaterne<br>Motor stool<br>Lanterne support de moteur   | GG 20<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    |   |                      |                  |                           |
| 360      | Lagerdeckel<br>Bearing cover<br>Couvercle de palier  | GG 20<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    |   |                      |                  |                           |
| 381      | Lagereinsatz<br>Bearing cartridge<br>Embase support  | GG 20<br>0.6025  | Grade 260<br>1452           | 40 B<br>A 48 | FT 25 D<br>A 32-101    |   |                      |                  |                           |
| 412.2    | Runddichtung<br>O-ring<br>Joint torique „O-Ring“   | NBR<br>Perbunan  | NBR                         | NBR          | NBR                    | EPDM<br>EP-Kautsch.   | EPDM                 | EPDM             | EPDM                      |
| 433.1    | Gleitringdichtung, unentlastet<br>Mechanical seal, unbalanced<br>Garniture mécanique, normale  | Cr-Guß/<br>Kohle/<br>Viton   |                             |              |                        | Hartm./<br>Kohle od. Hartm.<br>Viton  |                      |                  |                           |
| 433.2    | Gleitringdichtung, entlastet<br>Mechanical seal, balanced<br>Garniture mécanique, déchargée  | Hartm./<br>Kohle/<br>Viton   |                             |              |                        | Hartm./<br>Hartm./<br>Viton   |                      |                  |                           |
| 452      | Stopfbuchsbrille<br>Gland<br>Chapeau de presse-étoupe  | GG 20<br>0.6020  | Grade 220<br>1452           | 30 B<br>A 48 | FT 20 D<br>A 32-101    | G-CuSn 10<br>2.1050.01  | 1400<br>PB 4-c       |                  | UE 10<br>A 53-707         |
| 459      | Sperringbuchse<br>Lantern ring<br>Lanterne d'arrosage  | GG 20<br>0.6020  | Grade 220<br>1452           | 30 B<br>A 48 | FT 20 D<br>A 32-101    | G-CuSn 10<br>2.1056.01  |                      |                  |                           |
| 461      | Stopfbuchspackung<br>Gland packing<br>Garniture de presse-étoupe   | PTFE/Ramie/<br>asbestfrei  |                             |              |                        | PTFE/Ramie/<br>asbestfrei   |                      |                  |                           |
| 502      | Spaltring (nur bei Metallausführung)<br>Casing wear ring<br>(only with metal construction)<br>Bague d'usure<br>(seulement avec exécution en métal) |  |                             |              |                        | G-CuSn 12<br>2.1056.01  |                      | B 22<br>Alloy B  | UE 14<br>A 53             |
| 524.2    | Wellenschutzhülse<br>Shaft sleeve<br>Chemise de protection   | Stopfb.<br>GLRD  | CuZn 40 PB 2<br>2874 C2 121 | B124 C2 121  | U 240 A 51-104         | 1.4401/<br>1.4404   | Gr 316 S 16<br>A 276 | TP 316           | Z 6 CDN 17-11<br>A 35-574 |
| 525      | Abstandhülse<br>Distance sleeve<br>Douille d'écartement  | nur GLRD   | CuZn 40 PB 2                | 2874 C2 121  | B124 C2 121            | U 240 A 51-104  | CuAl 10 Fe           |                  |                           |
| 542      | Drosselbuchse (nur bei Metallausf.)<br>Neck bush (only with metal construction)<br>Bague d'étranglement (seulement avec exécution en métal)        |  |                             |              |                        | G-CuPb<br>15 Sn 2.1182  | LB 1<br>1400         | Alloy<br>3 D     | U-Pb 15 E 8<br>A 53 751   |
| 545      | Lagerbuchse<br>Bearing bush<br>Coussinet inférieur   | G-CuPb 15 Sn<br>2.1182   | LB 1<br>1400                | Alloy<br>3 D | U-Pb 19 EB<br>A 53 751 | G-CuPb<br>15 Sn 2.1182  | LB 1<br>1400         | Alloy<br>3 D     | U-Pb 15 E 8<br>A 53 751   |
| 861      | Scheibenkupplung<br>Disc coupling<br>Accouplement à disque   | GG 20<br>0.6020  | Grade 220<br>1452           | 30 B<br>A 48 | FT 20 D<br>A 32-101    |   |                      |                  |                           |
| 932      | Seeger-Sicherung<br>Circlip<br>Circlips  | 1.4122   |                             |              |                        | CuSn 8 F 70   |                      |                  |                           |

Weitere Sondermaterialien (z. B. nichtrostender Stahlguß) bitte anfragen · Special materials (e. g. Stainless steel) upon request · Matériaux spéciaux sur demande.



- 106 Sauggehäuse
- 107 Druckgehäuse
- 108 Stufengehäuse
- 173 Deckwand
- 174.1 Leitschaufeleinsatz
- 174.2 Leitschaufeleinsatz
- 181 Pumpenständer
- 210.1 Welle
- 210.2 Welle
- 230 Laufrad
- 321 Rillenkugellager
- 332 Lagerstuhl
- 341 Antriebslaterne
- 360.1 Lagerdeckel
- 360.2 Lagerdeckel
- 381 Lagereinsatz
- 400.1 Flachdichtung
- 400.2 Flachdichtung
- 412.1 Runddichtung
- 412.2 Runddichtung
- 433.1 Gleitringdichtung unentlastet
- 433.2 Gleitringdichtung entlastet
- 452 Stopfbuchsbrille
- 459 Sperringbuchse
- 461 Stopfbuchspackung
- 471.1 Dichtungsdeckel
- 471.2 Dichtungsdeckel
- 507 Spritzring
- 524.1 Wellenschutzhülse
- 524.2 Wellenschutzhülse
- 524.4 Wellenschutzhülse
- 524.5 Wellenschutzhülse
- 525 Abstandhülse
- 545 Lagerbuchse
- 550 Stützscheibe
- 561 Zylinderkerbstift
- 703 Sperroleitung
- 861.1 Kupplungshälfte
- 861.2 Kupplungshälfte
- 902 Stiftschraube
- 902.1 Stiftschraube
- 902.2 Stiftschraube
- 903.1 Verschlusschraube
- 903.2 Verschlusschraube
- 904.1 Gewindestift
- 904.2 Gewindestift
- 905 Verbindungsschraube
- 920.1 Sechskantmutter
- 920.2 Sechskantmutter
- 932.1 Seeger-Außensicherung
- 932.2 Seeger-Außensicherung
- 940.1 Paßfeder
- 940.2 Paßfeder
- 940.3 Paßfeder

- 106 suction casing
- 107 delivery casing
- 108 interstage casing
- 173 diffuser plate
- 174.1 diffuser insert
- 174.2 diffuser insert
- 181 pump base
- 210.1 shaft
- 210.2 shaft
- 230 impeller
- 321 grooved ball bearing
- 332 bearing housing
- 341 motor stool
- 360.1 bearing cover, N.D.E.
- 360.2 bearing cover, D.E.
- 381 bearing cartridge
- 400.1 gasket
- 400.2 gasket
- 412.1 O-ring
- 412.2 O-ring
- 433.1 mechanical seal, unbalanced
- 433.2 mechanical seal, balanced
- 452 gland
- 459 lantern ring
- 461 gland packing
- 471.1 seal cover
- 471.2 seal cover
- 507 thrower ring
- 524.1 shaft sleeve
- 524.2 shaft sleeve
- 524.4 shaft sleeve
- 524.5 shaft sleeve
- 525 distance sleeve
- 545 bearing bush
- 550 distance ring
- 561 dowel pin
- 703 bypass pipe
- 861.1 coupling half
- 861.2 coupling half
- 902 stud
- 902.1 stud
- 902.2 stud
- 903.1 plug (gauge/vent/filler)
- 903.2 drain plug
- 904.1 grub screw
- 904.2 grub screw
- 905 tie bolt
- 920.1 hexagon nut
- 920.2 hexagon nut
- 932.1 circlip
- 932.2 circlip
- 940.1 key
- 940.2 key
- 940.3 key

- 106 corps d'aspiration
- 107 corps de refoulement
- 108 flasque intermédiaire
- 173 disque
- 174.1 diffuseur
- 174.2 diffuseur
- 181 embase support
- 210.1 arbre
- 210.2 arbre
- 230 roue
- 321 roulement à billes
- 332 palier
- 341 lanterne support de moteur
- 360.1 chapeau de palier côté extrémité
- 360.2 chapeau de palier côté entraînement
- 381 embase support
- 400.1 joint de couvercle
- 400.2 joint de couvercle
- 412.1 joint torique „O-Ring“
- 412.2 joint torique „O-Ring“
- 433.1 garniture mécanique normale
- 433.2 garniture mécanique déchargée
- 452 fouloir de presse-étoupe
- 459 lanterne de presse-étoupe
- 461 garniture de presse-étoupe
- 471.1 couvercle d'étanchéité
- 471.2 couvercle d'étanchéité
- 507 anneau d'essorage
- 524.1 chemise de protection
- 524.2 chemise de protection
- 524.4 chemise de protection
- 524.5 chemise de protection
- 525 douille d'ecartement
- 545 coussinet inférieur
- 550 bague de réglage
- 561 cheville d'ecartement
- 703 conduit de décharge
- 861.1 demi-manchon d'accouplement
- 861.2 demi-manchon d'accouplement
- 902 goujons de presse-étoupe
- 902.1 goujons de presse-étoupe
- 902.2 goujons de presse-étoupe
- 903.1 bouchon de prise de pression
- 903.2 bouchon de vidange
- 904.1 vis d'arrêt
- 904.2 vis d'arrêt
- 905 tirant d'assemblage
- 920.1 écrous H, six pans
- 920.2 écrous H, six pans
- 932.1 circlips
- 932.3 circlips
- 940.1 clavette d'accouplement
- 940.2 clavette de roue
- 940.3 vis de blocage

Abmessungen  
(Pumpen)

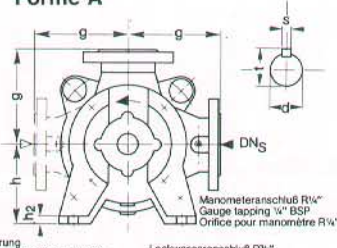
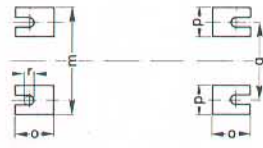
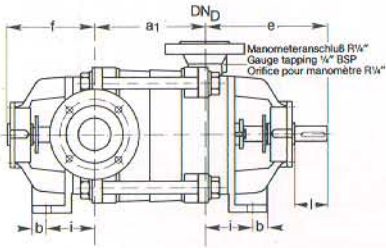
Dimensions  
(Pumps)

Dimensions  
(Pompes)

Hochdruck-Kreiselpumpen, Form A

Multi-stage pumps, Form A

Pompe centrifuge à haute pression, Forme A



Maß »a1« bei Stufenzahl  
Dimension »a1« for number of stages  
Cote »a1« pour un nombre d'étages de

Entleerung Saug- u. Druckgehäuse RW\*  
Drain suction and delivery casing 1/4 BSP  
Vidange corps d'aspiration et de refoulement RW\*  
Leckwasseranschluss RW\*  
Gland drain 1/4\"/>

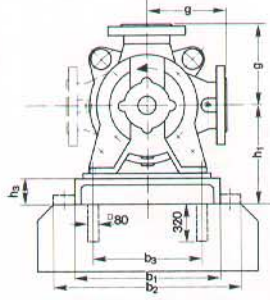
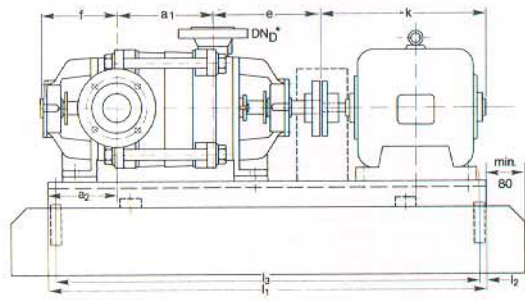
Wellenende  
Shaft end  
Bout d'arbre

| Typ  | DN <sub>S</sub> | DN <sub>D</sub> | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | b  | e   | f   | g   | h   | i   | h <sub>2</sub> | m   | q   | o  | p  | r  | l  | d  | t  | s  |
|------|-----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4532 | 40              | 32              | 83  | 131 | 179 | 227 | 275 | 323 | 371 | 419 | 467 | 515 | 563 | 611 | 659 | 707 | 20 | 215 | 150 | 165 | 132 | 78  | 16             | 260 | 200 | 60 | 60 | 14 | 65 | 25 | 28 | 8  |
| 4540 | 50              | 40              | 90  | 145 | 200 | 255 | 310 | 365 | 420 | 475 | 530 | 585 | 640 | 695 | 750 | 805 | 20 | 215 | 150 | 170 | 132 | 78  | 16             | 260 | 200 | 60 | 60 | 14 | 65 | 25 | 28 | 8  |
| 4550 | 65              | 50              | 102 | 169 | 236 | 303 | 370 | 437 | 504 | 571 | 638 | 705 | 772 | 839 | 906 |     | 30 | 250 | 180 | 190 | 160 | 98  | 16             | 280 | 220 | 80 | 60 | 18 | 70 | 30 | 33 | 8  |
| 4565 | 80              | 65              | 125 | 200 | 275 | 350 | 425 | 500 | 575 | 650 | 725 | 800 | 875 |     |     |     | 30 | 275 | 195 | 210 | 180 | 108 | 16             | 330 | 270 | 80 | 60 | 18 | 80 | 35 | 38 | 10 |

Mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpe  
auf Grundplatte, Form E

Pump on base frame,  
Form E

Pompe multicellulaire à haute pression  
en exécution E sur socle



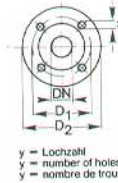
Flanschenanschlußmaße  
nach DIN 2501 Blatt 1 PN 10-40 je  
nach Betriebsdruck

Flange connection  
to DIN 2501 page 1 PN 10-40  
depending on working pressure

Raccords à brides suivant  
NF E 29225 feuille 1 PN 10 à 40  
dépendant de la pression de service

| DN  | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | x  | y  |
|-----|----------------|----------------|----|----|
| 32  | 100            | 140            | 18 | 4  |
| 40  | 110            | 150            | 18 | 4  |
| 50  | 125            | 165            | 18 | 4  |
| 65* | 145            | 185            | 18 | 8* |
| 80  | 160            | 200            | 18 | 8  |

\*Bei PN 10 und 16 nur  
4 Loch  
\*With PN 10 and 16  
only 4 holes  
\*Pour PN 10 et 16  
seulement 4 trous



| Leitzahl<br>Code<br>No. | Typ  | Stufenzahl<br>Number of stages<br>Nombre<br>d'étages | Motorbaugröße<br>Motor frame<br>Type du<br>moteur | Motor-Nennleistung (kW) bei ca. min <sup>-1</sup><br>Rated motor power at rpm<br>puissance nominale du moteur à tr/mn |      | DN <sub>S</sub> /DN <sub>D</sub> | a <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>3</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | ~k |
|-------------------------|------|--|---|---|------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|
|                         |      |  |   | 1450  | 2900 |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |    |
| H 504 N                 | 4532 | 2  | 80  | 0,75  |      | 40/32                            | 138            | 800            | 20             | 760            | 232            | 100            | 300            | 230            | 261,5          |    |
| H 507 N                 | 4532 | 3, 4   | 80  | 0,75  |      | 40/32                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 261,5          |    |
| H 508 N                 | 4532 | 3  | 90 S  | 1,1   |      | 40/32                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 302            |    |
| H 513 N                 | 4532 | 4, 5   | 90 S  | 1,1   |      | 40/32                            | 138            | 1000           | 20             | 960            | 232            | 100            | 300            | 230            | 302            |    |
| H 523 N                 | 4532 | 6  | 90 S  | 1,1   |      | 40/32                            | 138            | 1100           | 20             | 1060           | 232            | 100            | 300            | 230            | 302            |    |
| H 574 N                 | 4532 | 2  | 90 L  |   | 2,2  | 40/32                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 327            |    |
| H 576 N                 | 4532 | 4, 5   | 90 L  | 1,5   |      | 40/32                            | 138            | 1000           | 20             | 960            | 232            | 100            | 300            | 230            | 327            |    |
| H 578 N                 | 4532 | 6, 7   | 90L   | 1,5   |      | 40/32                            | 138            | 1100           | 20             | 1060           | 232            | 100            | 300            | 230            | 327            |    |
| H 530 N                 | 4532 | 8, 9   | 90 L  | 1,5   |      | 40/32                            | 138            | 1100           | 20             | 1060           | 232            | 100            | 300            | 230            | 327            |    |
| H 506                   | 4532 | 2, 3   | 100 L   |   | 3    | 40/32                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 519                   | 4532 | 5  | 100 L   | 2, 2  |      | 40/32                            | 138            | 1000           | 20             | 960            | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 581                   | 4532 | 6, 7   | 100 L   | 2, 2  |      | 40/32                            | 138            | 1100           | 20             | 1060           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 531                   | 4532 | 8, 9, 10   | 100 L   | 2, 2/3  |      | 40/32                            | 138            | 1200           | 20             | 1160           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 548                   | 4532 | 11, 12   | 100 L   | 2, 2/3  |      | 40/32                            | 138            | 1300           | 20             | 1260           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 561                   | 4532 | 13, 14   | 100 L   | 2, 2/3  |      | 40/32                            | 138            | 1400           | 20             | 1360           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 579                   | 4532 | 2, 3   | 112 M   |   | 4    | 40/32                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 515                   | 4532 | 4  | 112 M   |   | 4    | 40/32                            | 138            | 1000           | 20             | 960            | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 543                   | 4532 | 10, 11   | 112 M   | 4   |      | 40/32                            | 138            | 1300           | 20             | 1260           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 555                   | 4532 | 12, 13   | 112 M   | 4   |      | 40/32                            | 138            | 1400           | 20             | 1360           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 568                   | 4532 | 14   | 112 M   | 4   |      | 40/32                            | 138            | 1500           | 20             | 1460           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 583                   | 4532 | 2  | 132 S   | 5,5   |      | 40/32                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 444            |    |
| H 511                   | 4532 | 3, 4   | 132 S   | 5,5/7,5   |      | 40/32                            | 138            | 1000           | 20             | 960            | 232            | 100            | 300            | 230            | 444            |    |
| H 521                   | 4532 | 5, 6   | 132 S   | 5,5/7,5   |      | 40/32                            | 138            | 1100           | 20             | 1060           | 232            | 100            | 300            | 230            | 444            |    |
| H 528                   | 4532 | 7  | 132 S   | 7,5   |      | 40/32                            | 138            | 1200           | 20             | 1160           | 232            | 100            | 300            | 230            | 444            |    |
| H 582                   | 4532 | 4  | 160 M   | 11  |      | 40/32                            | 138            | 1100           | 20             | 1060           | 260            | 128            | 350            | 280            | 583            |    |
| H 580                   | 4532 | 5, 6   | 160 M   | 11/15   |      | 40/32                            | 138            | 1200           | 20             | 1160           | 260            | 128            | 350            | 280            | 583            |    |
| H 529                   | 4532 | 7, 8   | 160 M   | 11/15   |      | 40/32                            | 138            | 1300           | 20             | 1260           | 260            | 128            | 350            | 280            | 583            |    |
| H 539                   | 4532 | 9, 10  | 160 M   | 11/15   |      | 40/32                            | 138            | 1400           | 20             | 1360           | 260            | 128            | 350            | 280            | 583            |    |
| H 550                   | 4532 | 11, 12   | 160 M   | 11/15   |      | 40/32                            | 138            | 1500           | 20             | 1460           | 260            | 128            | 350            | 280            | 583            |    |
| H 563                   | 4532 | 13, 14   | 160 M   | 15  |      | 40/32                            | 138            | 1600           | 20             | 1560           | 260            | 128            | 350            | 280            | 583            |    |
| H 540                   | 4532 | 9  | 160 L   | 18,5  |      | 40/32                            | 138            | 1400           | 20             | 1360           | 260            | 128            | 350            | 280            | 627            |    |
| H 545                   | 4532 | 10, 11   | 160 L   | 18,5  |      | 40/32                            | 138            | 1500           | 20             | 1460           | 260            | 128            | 350            | 280            | 627            |    |
| H 557                   | 4532 | 12, 13   | 160 L   | 18,5  |      | 40/32                            | 138            | 1600           | 20             | 1560           | 260            | 128            | 350            | 280            | 627            |    |
| H 570                   | 4532 | 14   | 160 L   | 18,5  |      | 40/32                            | 138            | 1700           | 20             | 1660           | 260            | 128            | 350            | 280            | 627            |    |
| H 546                   | 4532 | 10, 11   | 180 M   | 22  |      | 40/32                            | 138            | 1500           | 20             | 1460           | 280            | 148            | 350            | 280            | 649            |    |
| H 558                   | 4532 | 12, 13   | 180 M   | 22  |      | 40/32                            | 138            | 1600           | 20             | 1560           | 280            | 148            | 350            | 280            | 649            |    |
| H 571                   | 4532 | 14   | 180 M   | 22  |      | 40/32                            | 138            | 1700           | 20             | 1660           | 280            | 148            | 350            | 280            | 649            |    |
| H 566                   | 4532 | 13   | 200 L   | 30  |      | 40/32                            | 138            | 1700           | 20             | 1660           | 310            | 178            | 400            | 320            | 800            |    |
| H 572                   | 4532 | 14   | 200 L   | 30  |      | 40/32                            | 138            | 1700           | 20             | 1660           | 310            | 178            | 400            | 320            | 800            |    |
| H 619 N                 | 4540 | 2  | 90 L  | 1,5   |      | 50/40                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 327            |    |
| H 689 N                 | 4540 | 3, 4   | 90 L  | 1,5   |      | 50/40                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 327            |    |
| H 626 N                 | 4540 | 5  | 90 L  | 1,5   |      | 50/40                            | 138            | 1000           | 20             | 960            | 232            | 100            | 300            | 230            | 327            |    |
| H 615                   | 4540 | 3  | 100 L   | 2,2/3   |      | 50/40                            | 138            | 900            | 20             | 860            | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 621                   | 4540 | 4, 5   | 100 L   | 2,2/3   |      | 50/40                            | 138            | 1000           | 20             | 960            | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 634                   | 4540 | 6  | 100 L   | 2,2/3   |      | 50/40                            | 138            | 1100           | 20             | 1060           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |
| H 641                   | 4540 | 7, 8   | 100 L   | 2,2/3   |      | 50/40                            | 138            | 1200           | 20             | 1160           | 232            | 100            | 300            | 230            | 386            |    |



| Leitzahl<br>Code<br>No. | Stufenzahl<br>Number of stages<br>Nombre<br>d'étages | Motorbaugröße<br>Motor frame<br>Type du<br>moteur | Motor-Nennleistung (kW) bei ca. min <sup>-1</sup><br>Rated motor power at rpm<br>puissance nominale du moteur à tr/min |       | DN <sub>S</sub> /DN <sub>D</sub> | a <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>3</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | ~k  |      |
|-------------------------|--|---|--|-------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|
|                         |  |   | 1450   | 2900  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |     |      |
|                         |  |   | Typ  | Type  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |     |      |
| H 622                   | 4540   | 5; 6  | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 642                   | 4540   | 7; 8  | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 656                   | 4540   | 9; 10   | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 610                   | 4540   | 2   | 132 S  |       | 5,5/7,5                          |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 617                   | 4540   | 3   | 132 S  |       | 5,5/7,5                          |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 606                   | 4540   | 7   | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 613                   | 4540   | 8; 9  | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 665                   | 4540   | 10; 11  | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 679                   | 4540   | 12; 13  | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 695                   | 4540   | 14  | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 633                   | 4540   | 9; 10   | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 643                   | 4540   | 11; 12  | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 693                   | 4540   | 13; 14  | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 611                   | 4540   | 2; 3; 4   | 160 M  |       |                                  | 11/15          |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 630                   | 4540   | 5   | 160 M  |       |                                  | 11/15          |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 637                   | 4540   | 6; 7  | 160 M  |       |                                  | 15             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 694                   | 4540   | 13; 14  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 691                   | 4540   | 3; 4  | 160 L  |       |                                  | 18,5           |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 631                   | 4540   | 5; 6  | 160 L  |       |                                  | 18,5           |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 645                   | 4540   | 7; 8  | 160 L  |       |                                  | 18,5           |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 628                   | 4540   | 4   | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 632                   | 4540   | 5; 6  | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 646                   | 4540   | 7; 8  | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 660                   | 4540   | 9   | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 667                   | 4540   | 10  | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 635                   | 4540   | 5; 6  | 200 L  |       |                                  | 30             |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 647                   | 4540   | 7; 8  | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 661                   | 4540   | 9; 10   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 675                   | 4540   | 11; 12  | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 650                   | 4540   | 8; 9; 10; 11                                      | 225 M  |       |                                  | 45             |                |                |                |                |                |                |                |                | 580 | 819  |
| H 684                   | 4540   | 12  | 225 M  |       |                                  | 45             |                |                |                |                |                |                |                |                | 580 | 819  |
| H 685                   | 4540   | 10; 11; 12  | 250 M  |       |                                  | 55             |                |                |                |                |                |                |                |                | 630 | 932  |
| H 706 N                 | 4550   | 2   | 90 L   | 1,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 327  |
| H 707 N                 | 4550   | 2; 3  | 100 L  | 2,2/3 |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 719 N                 | 4550   | 4   | 100 L  | 2,2/3 |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 713 N                 | 4550   | 3   | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 720 N                 | 4550   | 4   | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 727 N                 | 4550   | 5; 6  | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 386  |
| H 721                   | 4550   | 4; 5  | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 735                   | 4550   | 6   | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 742                   | 4550   | 7; 8  | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 444  |
| H 729                   | 4550   | 5; 6  | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 743                   | 4550   | 7   | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 750                   | 4550   | 8; 9  | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 764                   | 4550   | 10  | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 767                   | 4550   | 11  | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 230 | 482  |
| H 710                   | 4550   | 2   | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 715                   | 4550   | 3   | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 722                   | 4550   | 4   | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 778                   | 4550   | 5; 6  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 744                   | 4550   | 7; 8  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 759                   | 4550   | 9   | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 755                   | 4550   | 10; 11  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 771                   | 4550   | 12  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 774                   | 4550   | 13  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 711                   | 4550   | 2   | 160 L  |       |                                  | 18,5           |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 716                   | 4550   | 3; 4  | 160 L  |       |                                  | 18,5           |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 766                   | 4550   | 10  | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 769                   | 4550   | 11  | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 772                   | 4550   | 12; 13  | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 761                   | 4550   | 2   | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 717                   | 4550   | 3; 4  | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 731                   | 4550   | 5   | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 770                   | 4550   | 11  | 180 M  | 18,5  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 773                   | 4550   | 12; 13  | 180 M  | 18,5  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 718                   | 4550   | 3   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 725                   | 4550   | 4   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 732                   | 4550   | 5; 6  | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 745                   | 4550   | 7   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 735                   | 4550   | 8   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 733                   | 4550   | 5   | 225 M  | 45    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 580 | 819  |
| H 739                   | 4550   | 6; 7; 8   | 225 M  | 45    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 580 | 819  |
| H 762                   | 4550   | 5; 6  | 250 M  | 55    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 630 | 932  |
| H 747                   | 4550   | 7; 8  | 250 M  | 55    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 630 | 932  |
| H 748                   | 4550   | 7; 8  | 280 S  | 75    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 700 | 1011 |
| H 807 N                 | 4565   | 2   | 100 L  | 3     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 386  |
| H 808 N                 | 4565   | 2   | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 386  |
| H 815 N                 | 4565   | 3   | 112 M  | 4     |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 386  |
| H 809 N                 | 4565   | 2   | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 444  |
| H 816 N                 | 4565   | 3; 4  | 132 S  | 5,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 444  |
| H 817 N                 | 4565   | 3   | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 482  |
| H 824 N                 | 4565   | 3; 4  | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 482  |
| H 832 N                 | 4565   | 5   | 132 M  | 7,5   |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 482  |
| H 859                   | 4565   | 3   | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 825                   | 4565   | 4; 5  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 842                   | 4565   | 6   | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 851                   | 4565   | 7   | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 860                   | 4565   | 8; 9  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 869                   | 4565   | 10  | 160 M  | 11    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 583  |
| H 834                   | 4565   | 5   | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 843                   | 4565   | 6; 7  | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 861                   | 4565   | 8   | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 865                   | 4565   | 9; 10   | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 874                   | 4565   | 11  | 160 L  | 15    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 627  |
| H 844                   | 4565   | 6; 7  | 180 M  | 18,5  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 812                   | 4565   | 2   | 180 M  |       |                                  | 22             |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 862                   | 4565   | 8   | 180 M  | 18,5  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 866                   | 4565   | 9   | 180 M  | 18,5  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 871                   | 4565   | 10; 11  | 180 M  | 18,5  |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 649  |
| H 863                   | 4565   | 8   | 180 L  | 22    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 687  |
| H 867                   | 4565   | 9   | 180 L  | 22    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 687  |
| H 872                   | 4565   | 10  | 180 L  | 22    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 687  |
| H 876                   | 4565   | 11  | 180 L  | 22    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 280 | 687  |
| H 813                   | 4565   | 2   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 819                   | 4565   | 3   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 868                   | 4565   | 9; 10   | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 877                   | 4565   | 11  | 200 L  |       |                                  | 30/37          |                |                |                |                |                |                |                |                | 320 | 800  |
| H 814                   | 4565   | 2   | 225 M  | 45    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 580 | 819  |
| H 820                   | 4565   | 3; 4  | 225 M  | 45    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 580 | 819  |
| H 821                   | 4565   | 3; 4; 5   | 250 M  | 55    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 630 | 932  |
| H 822                   | 4565   | 3; 4  | 280 S  | 75    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 700 | 1011 |
| H 838                   | 4565   | 5; 6; 7   | 280 S  | 75    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 700 | 1011 |
| H 830                   | 4565   | 4   | 280 M  | 90    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 610 | 1062 |
| H 839                   | 4565   | 5; 6  | 280 M  | 90    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 610 | 1062 |
| H 857                   | 4565   | 7   | 280 M  | 90    |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                | 610 | 1062 |
| H 840                   | 4565   | 5; 6  | 31   |       |                                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |     |      |

**Hochdruck-Kreiselpumpen  
Bauform S, stehend**

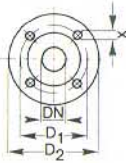
**Vertical floor mounted pumps  
Form S**

**Pompe multicellulaire à haute pression  
en exécution verticale S**

**Flanschenanschlußmaße**  
nach DIN 2501 Blatt 1 PN 10-40 je nach Betriebsdruck

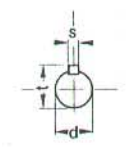
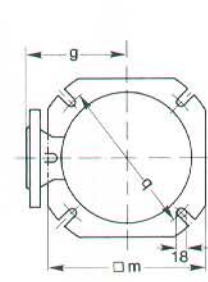
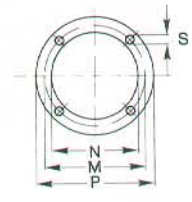
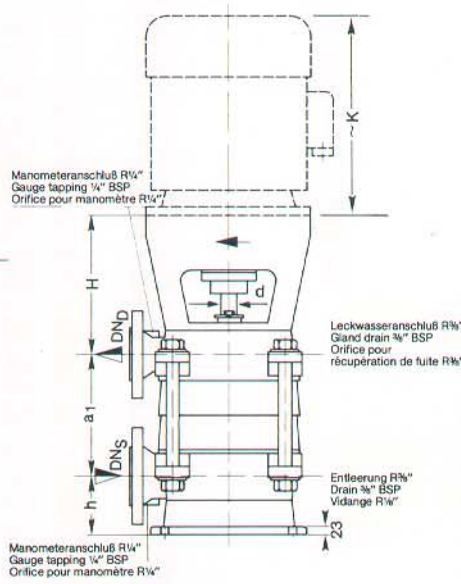
**Flange connections**  
to DIN 2501 page 1 PN 10-40 depending on working pressure

**Raccords à brides suivant**  
DIN 2501 feuille 1 PN 10 à 40 dépendant de la pression de service



| DN | D1  | D2  | x  | y  |
|----|-----|-----|----|----|
| 32 | 100 | 140 | 18 | 4  |
| 40 | 110 | 150 | 18 | 4  |
| 50 | 125 | 165 | 18 | 4  |
| 65 | 145 | 185 | 18 | 8* |
| 80 | 160 | 200 | 18 | 8  |

\*Bei PN 10 und 16 nur 4 Loch  
\*With PN 10 and 16 only 4 holes  
\*Pour PN 10 et 16 seulement 4 trous



Maße siehe Form A  
Wellenende  
Dimensions refer to  
fig. A (bare shaft)  
Dimensions voir  
fig. A (arbre nu)

| Typ  | DN <sub>S</sub> | DN <sub>D</sub> | Maß »a <sub>1</sub> « bei Stufenzahl<br>Dimension »a <sub>1</sub> « for number of stages<br>Cote »a <sub>1</sub> « pour un nombre d'étages de |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     | □m  | h   | g   | q   | Motortraglaternenflansch DIN 42948<br>motorstool flange DIN 42948<br>bride de la lanterne-support de<br>moteur DIN 42948 |      |     |      |      |   |
|------|-----------------|-----------------|---|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|-----|------|------|---|
|      |                 |                 | 1   | 2   | 3   | 4   | 5    | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |     |     |     |     | P  | N    | M   | H    | S    | z |
| 4532 | 40              | 32              | 83  | 131 | 179 | 227 | 275  | 323 | 371 | 419 | 467 | 515 | 563 | 611 | 659 | 707 | 300 | 105 | 165 | 300 | 200  | 130  | 165 | 220  | M 10 | 4 |
|      |                 |                 | 250   | 180 | 215 | 230 | M 12 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 300   | 230 | 265 | 250 | M 12 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 350   | 250 | 300 | 280 | ø 18 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 400   | 300 | 350 | 280 | ø 18 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
| 4540 | 50              | 40              | 90  | 145 | 200 | 255 | 310  | 365 | 420 | 475 | 530 | 585 | 640 | 695 | 750 | 805 | 300 | 105 | 170 | 300 | 200  | 130  | 165 | 220  | M 10 | 4 |
|      |                 |                 | 250   | 180 | 215 | 230 | M 12 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 300   | 230 | 265 | 250 | M 12 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 350   | 250 | 300 | 280 | ø 18 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 400   | 300 | 350 | 280 | ø 18 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
| 4550 | 65              | 50              | 102   | 169 | 236 | 303 | 370  | 437 | 504 | 571 | 638 | 705 | 772 | 839 | 906 | 350 | 120 | 190 | 350 | 250 | 180  | 215  | 245 | M 12 | 4    |   |
|      |                 |                 | 300   | 230 | 265 | 265 | M 12 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 350   | 250 | 300 | 295 | M 16 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 400   | 300 | 350 | 295 | ø 18 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 450   | 350 | 400 | 295 | ø 18 | 8   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
| 4565 | 80              | 65              | 125   | 200 | 275 | 350 | 425  | 500 | 575 | 650 | 725 | 800 | 875 | 350 | 130 | 210 | 350 | 250 | 180 | 215 | 245  | M 12 | 4   |      |      |   |
|      |                 |                 | 300   | 230 | 265 | 265 | M 12 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 350   | 250 | 300 | 295 | M 16 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 400   | 300 | 350 | 295 | ø 18 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 450   | 350 | 400 | 295 | ø 18 | 8   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 150   | 225 | 300 | 375 | 450  | 525 | 600 | 675 | 750 | 825 | 900 | 350 | 130 | 210 | 350 | 250 | 180 | 215 | 245  | M 12 | 4   |      |      |   |
|      |                 |                 | 300   | 230 | 265 | 265 | M 12 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 350   | 250 | 300 | 295 | M 16 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 400   | 300 | 350 | 295 | ø 18 | 4   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |
|      |                 |                 | 450   | 350 | 400 | 295 | ø 18 | 8   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |      |     |      |      |   |

| Motorbaugröße<br>Motor frame<br>Type du moteur | Motor-Nennleistung (kW) bei ca min <sup>-1</sup><br>Rated motor power at rpm<br>puissance nominale du moteur à tr/mn | Motorflansch-Ø Maß P<br>Motor flange dim. P<br>Moteur bridé dim. P | Motor-Bauhöhe K (ca.-Maße, je nach Fabr.)<br>Motor height K (approx. dim. acc. to make)<br>Moteur hauteur K (dim. approxim. suivant marque) |
|--|--|--|---|
|  | 1450   | 2900   |   |
| 80   | 0,75   | 0,75 1,1   | 270   |
| 90   | 1,1 1,5  | 1,5 2,2  | 310   |
| 100  | 2,2 3  | 3  | 350   |
| 112  | 4  | 4  | 360   |
| 132  | 5,5 7,5  | 5,5 7,5  | 430   |
| 160  | 11 15  | 11 15 18,5   | 520   |
| 180  | 18,5 22  | 22   | 600   |
| 200  | 30   | 30 37  | 660   |
| 225  | 37 45  | 45   | 700   |
| 250  | 55   | 55   | 790   |
| 280  | 75 90  | 75 90  | 880   |
| 315 S  | 110  | 110  | 1040  |

Maße gültig für Drehstrommotore nach IEC-Norm, DIN 42677, Schutzart IP 54. Maße für Motore in Schutzart IP 23, Ex-geschützt oder polumschaltbar auf Anfrage.

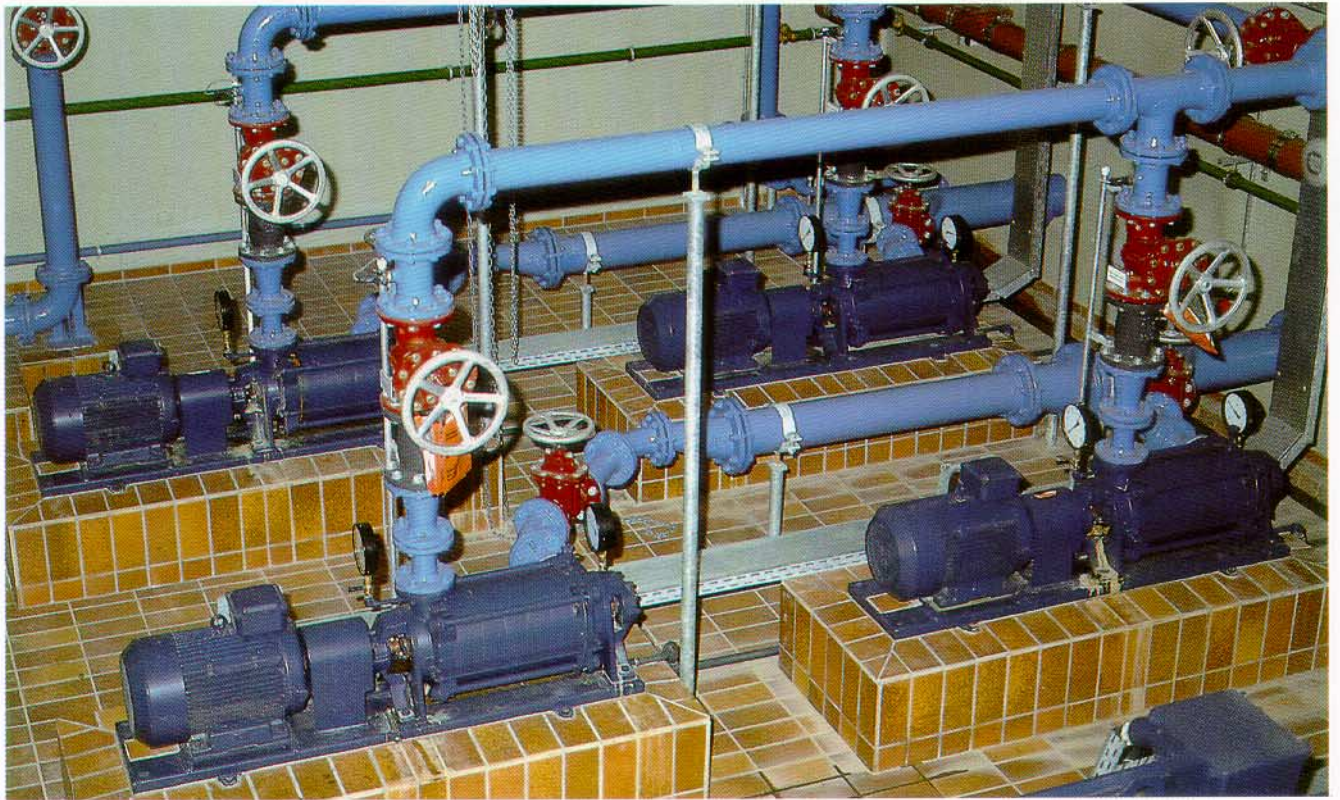
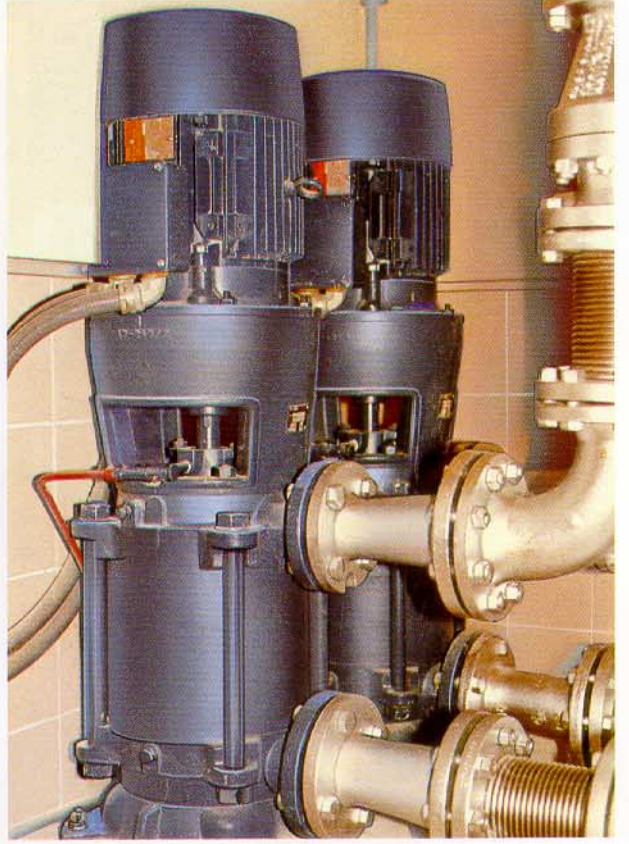
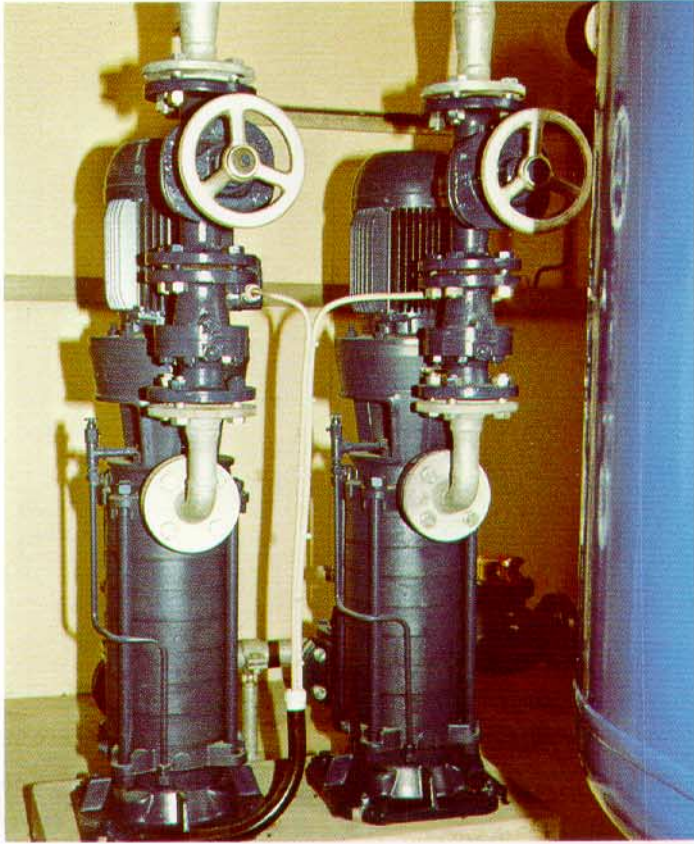
Dimensions valid for 3-phase motors acc. to IEC standards, DIN 42677, enclosure IP 54. Dimensions for motors in encl. IP 23, explosion-proof or pole-switchable motors upon request.

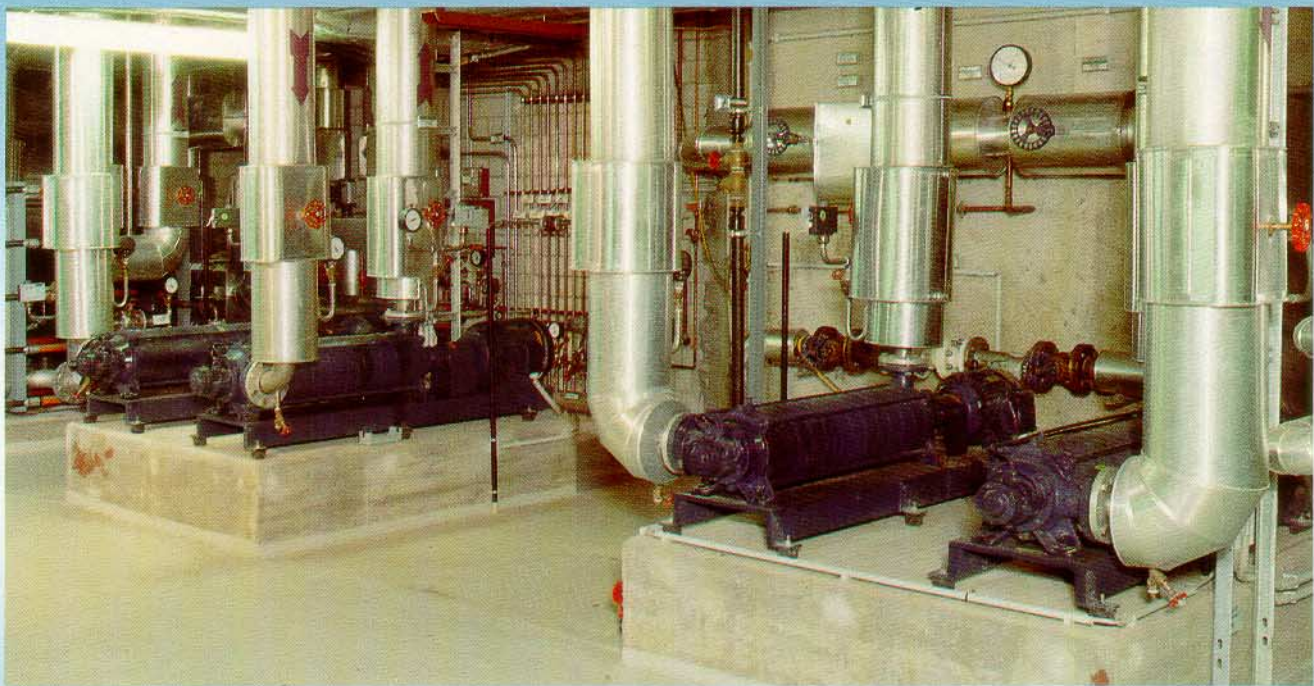
Dimensions valables pour les moteurs triphasés selon standard IEC, DIN 42677 protection IP 54, dimensions pour les moteurs avec protection IP 23 anti-déflagrant aussi que les moteurs à nombre de pôles variable sur demande.

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung vorbehalten. Für fehlerhafte Angaben kann keine juristische Verantwortung übernommen werden.

We reserve the right to alter designs/dimensions. No responsibility is accepted for printing errors.

Nous réservons le droit des modifications techniques. Nous ne pouvons pas prendre une responsabilité au cas de fautes d'impression.





RITZ Pumpenfabrik GmbH & Co KG  
Postfach 1780, D-73507 Schwäbisch Gmünd  
Telefon (0 71 71) 609-0  
Telefax (0 71 71) 609287  
[www.RITZ-Pumpen.de](http://www.RITZ-Pumpen.de)  
E-mail: [info@RITZ-Pumpen.de](mailto:info@RITZ-Pumpen.de)

**RITZ**