

# JP Hydrojet

Jetpumpen  
50 Hz



# Jetpumpen

---

## Allgemein

|                 | Seite  |
|-----------------|--------|
| Anwendung       | 10.6-1 |
| Fördermedien    | 10.6-1 |
| Betriebsbereich | 10.6-1 |

## Pumpe

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Motor                | 10.6-1 |
| Werkstoffe           | 10.6-1 |
| Ejektoreinstellung   | 10.6-2 |
| Kennlinien JP 5      | 10.6-2 |
| Kennlinien JP 6      | 10.6-2 |
| Elektrische Daten    | 10.6-2 |
| Presscontrol         | 10.6-3 |
| Membrandruckbehälter | 10.6-3 |

## Technische Daten

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Werkstoffausführung A | 10.6-4 |
| Werkstoffausführung B | 10.6-4 |
| JP Booster            | 10.6-4 |
| Presscontrol          | 10.6-4 |
| Gewichte              | 10.6-4 |
| Explosionszeichnung   | 10.6-5 |
| Service Kits          | 10.6-5 |

## Weitere Produktdokumentation

|         |        |
|---------|--------|
| WebCAPS | 10.6-6 |
| WinCAPS | 10.6-7 |

## Anwendung

Ausgelegt auf eine lange, störungsfreie Lebensdauer, ist die kleine, handliche Grundfos Jetpumpe geeignet für zahlreiche Aufgaben in der Wasserversorgung und Wasserförderung im Bereich Haus, Garten und Hobby sowie in der Landwirtschaft und im Gartenbau.

In Verbindung mit einer Drucksteuereinheit oder einem Druckbehälter für eine bedarfsabhängige Regelung ist die Grundfos Jetpumpe bestens geeignet für kleine Wasserversorgungssysteme.

## Fördermedien

Reine, dünnflüssige, nicht-aggressive und nicht-explosive Flüssigkeiten ohne feste und langfaserige Bestandteile. Die Pumpe darf nicht zur Förderung von Dieselöl oder anderen ölhaltigen Medien verwendet werden.

## Betriebsbereich

|                   |   |
|-------------------|---|
| Förderstrom Q:    | bis 5 m <sup>3</sup> /h   |
| Förderhöhe H:     | max. 48 m   |
| Betriebsdruck:    | max. 6 bar  |
| Saughöhe:         | max. 8 m, einschließlich Druckverluste in der Saugleitung bei einer Medientemperatur von +20 °C |
| Medientemperatur: | Werkstoffausführung A:<br>0 °C bis +40 °C<br>Werkstoffausführung B:<br>0 °C bis +55 °C          |
| Umgebungstemp.:   | max. +40 °C   |

## Pumpe

Die Jetpumpe ist eine selbstansaugende, einstufige Kreiselpumpe mit axialem Saugstutzen und radialem Druckstutzen mit einem Gewindeanschluss G 1 oder Rp 1. Die Pumpe hat einen eingebauten Ejektor mit Leitschaufeln für optimale Selbstansaugeigenschaften.

JP-Pumpen sind in zwei Werkstoffausführungen lieferbar:

**Werkstoffausführung A:** Abdeckplatte, Motorlaterne und Grundplatte bilden eine Einheit. Der Handgriff ist quer montiert. Beide Komponenten sind aus einem Kompositwerkstoff gefertigt.

**Werkstoffausführung B:** Die Abdeckplatte ist aus Edelstahl, die Motorlaterne aus Aluminium und die Grundplatte aus Edelstahl gefertigt. Alles sind Einzelkomponenten. Dank der robusten Bauweise ist die Pumpe für eine Festinstallation geeignet. Der aus Komposit gefertigte Handgriff ist längs montiert.

Weitere Informationen zu den für den Bau der Pumpe verwendeten Werkstoffen finden sie unter dem Abschnitt "Werkstoffe".

## Motor

Die Pumpe ist direkt mit einem lüftergekühlten Grundfos Asynchronmotor verbunden, der speziell an die Pumpenleistung angepasst ist. Die einphasigen Motoren haben einen eingebauten Thermoschalter und benötigen keinen weiteren Motorschutz. Dreiphasige Motoren benötigen einen externen Motorschutz.

Schutzart: IP 44 (spritzwassergeschützt).

Wärmeklasse: F.

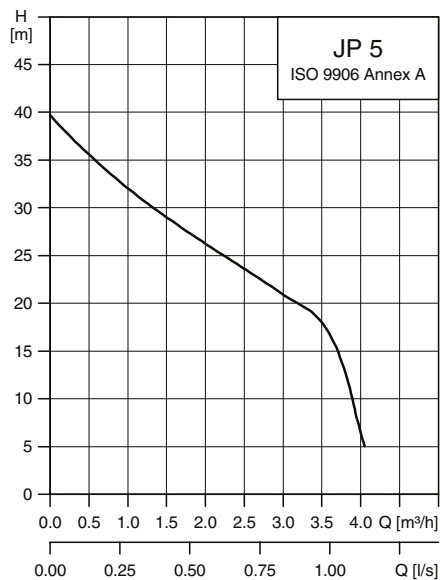
## Werkstoffe

| Gleitringdichtung            | Werkstoff     | DIN W.-Nr. | AISI |
|------------------------------|---------------|------------|------|
| Stationärer Dichtungsring    | Kohlenstoff   |            |      |
| Gleitring                    | Keramik       |            |      |
| Feder                        | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |
| Gleitringgehäuse             | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |
| O-Ringe                      | NBR-Elastomer |            |      |
| Sonstige Bauteile            |               |            |      |
| Welle                        | Stahl St52    |            |      |
| Laufrad                      | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |
| Pumpenmantel                 | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |
| Spannband                    | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |
| Ejektor                      | Komposit      |            |      |
| Dichtungsring                | PPE-Komposit  |            |      |
| O-Ringe                      | NBR-Elastomer |            |      |
| Werkstoffausführung A        |               |            |      |
| Motorlaterne mit Grundplatte | Komposit      |            |      |
| Lagerplatte                  | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |
| Werkstoffausführung B        |               |            |      |
| Motorlaterne                 | Aluminium     |            |      |
| Grundplatte                  | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |
| Abdeckplatte                 | Edelstahl     | 1.4301     | 304  |

## Ejektoreinstellung

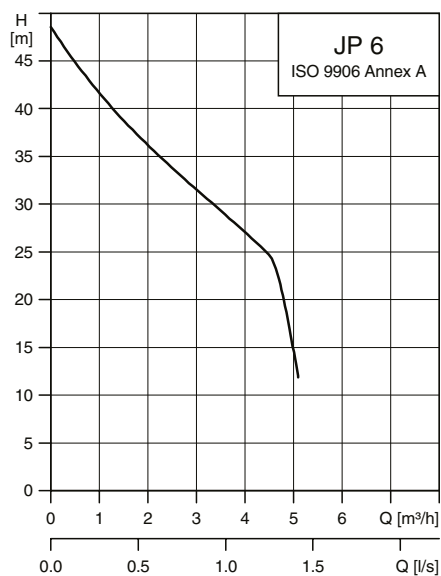
Die JP-Pumpe verfügt über einen eingebauten Ejektor, der mit einem Stopfen bestückt ist.

## Kennlinien JP 5



TM00 7474 1401

## Kennlinien JP 6



TM00 7475 1401

## Elektrische Daten

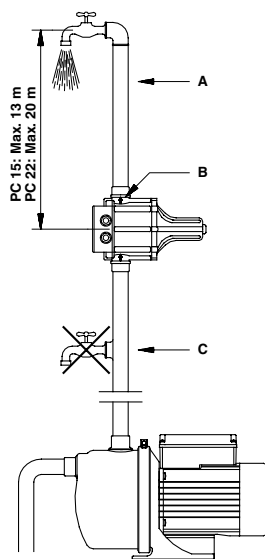
| JP 5, 50 Hz   | $P_1$ [W] | $n$ [ $\text{min}^{-1}$ ] | $\cos \varphi$ | $I_n$ [A] | $\frac{I_{St}}{I_{1/1}}$ |
|---------------|-----------|---------------------------|----------------|-----------|--------------------------|
| 1 x 220-230 V | 775       | 2650                      | 0,99           | 3,7       | 3,5                      |
| 1 x 230-240 V | 775       | 2650                      | 0,98           | 3,4       | 3,4                      |
| 3 x 220-240 V | 780       | 2830                      | 0,87           | 2,4       | 2,9                      |
| 3 x 380-415 V | 780       | 2830                      | 0,87           | 1,4       | 5,0                      |

| JP 6, 50 Hz   | $P_1$ [W] | $n$ [ $\text{min}^{-1}$ ] | $\cos \varphi$ | $I_n$ [A] | $\frac{I_{St}}{I_{1/1}}$ |
|---------------|-----------|---------------------------|----------------|-----------|--------------------------|
| 1 x 220-240 V | 1350      | 2800                      | 0,90           | 6,2       | 4,2                      |
| 3 x 220-240 V | 1325      | 2850                      | 0,81           | 4,1       | 3,9                      |
| 3 x 380-415 V | 1325      | 2850                      | 0,81           | 2,4       | 6,8                      |

## Presscontrol

Die Drucksteuereinheiten Presscontrol PC 15 und PC 22 mit einem voreingestellten Einschaltdruck von 1,5 bzw. 2,2 bar werden für den automatischen Betrieb von Pumpen in kleinen Wasserversorgungssystemen eingesetzt.

Ein eingebautes Strömungsventil und ein eingebauter Druckschalter sorgen für einen kontinuierlichen Förderstrom unabhängig vom Wasserverbrauch und ohne Druckstöße. Die Presscontrol schaltet die Pumpe bedarfsabhängig ein und aus. Zusätzlich schaltet der integrierte Trockenlaufschutz die Pumpe nach 10 Sekunden ab, wenn die Pumpe ohne Wasser läuft.



### A

Es wird empfohlen, die Drucksteuereinheit so zu installieren, dass der Höhenunterschied zwischen der Presscontrol und der höchsten Entnahmestelle den in der Abbildung angegebenen Wert nicht überschreitet.

### B

Die Pfeile auf der Presscontrol zeigen die Durchflussrichtung an. Die Presscontrol ist so zu installieren, dass die Pfeile immer nach oben zeigen.

### C

Zwischen der Pumpe und der Drucksteuereinheit dürfen keine Entnahmestellen angeordnet sein.

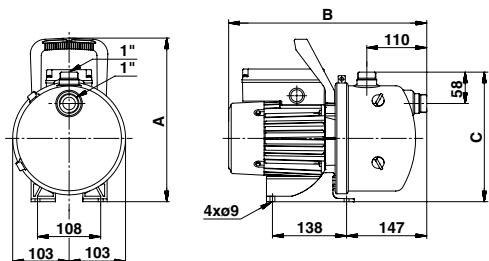
## Membrandruckbehälter

Der Einsatz von Membrandruckbehältern in Verbindung mit JP-Pumpen wird empfohlen, wenn ein nahezu konstanter Druck im Wasserversorgungssystem sichergestellt werden muss.

Grundfos bietet eine Reihe von kleinen Druckerhöhungsanlagen an, die komplett mit Jetpumpe und einer der folgenden Druckbehälter ausgestattet sind:

- Horizontaler Druckbehälter, 24 Liter
- Horizontaler Druckbehälter, 60 Liter
- Horizontaler Druckbehälter, 18 Liter (Edelstahl)

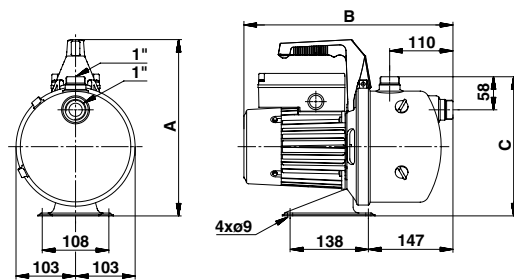
## Werkstoffausführung A



TM01 6948 3699

| Pumpentyp                   | Abmessungen [mm] |     |     |
|-----------------------------|------------------|-----|-----|
|                             | A                | B   | C   |
| JP 5, Werkstoffausführung A | 300              | 364 | 240 |
| JP 6, Werkstoffausführung A | 300              | 401 | 240 |

## Werkstoffausführung B

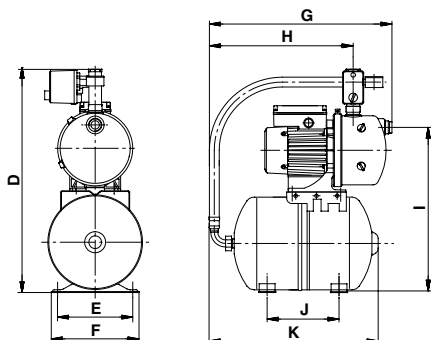


TM01 6891 3699

| Pumpentyp                   | Abmessungen [mm] |     |     |
|-----------------------------|------------------|-----|-----|
|                             | A                | B   | C   |
| JP 5, Werkstoffausführung B | 306              | 364 | 240 |
| JP 6, Werkstoffausführung B | 306              | 401 | 240 |

## HYDROJET

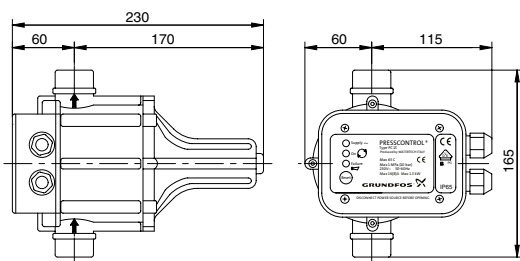
### JP mit horizontalem Membrandruckbehälter



TM01 7275 4199

| Pumpentyp  | Behältergröße [l] | Abmessungen [mm] |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|-------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |                   | D                | E   | F   | G   | H   | I   | J   | K   |
| JP 5, JP 6 | 24                | 660              | 250 | 278 | 540 | 330 | 415 | 265 | 515 |
| JP 5, JP 6 | 60                | 750              | 341 | 376 | 610 | 400 | 510 | 302 | 600 |
| JP 5, JP 6 | 18 (Edelstahl)    | 650              | 234 | 263 | 510 | 399 | 490 | 200 | 480 |

## Presscontrol

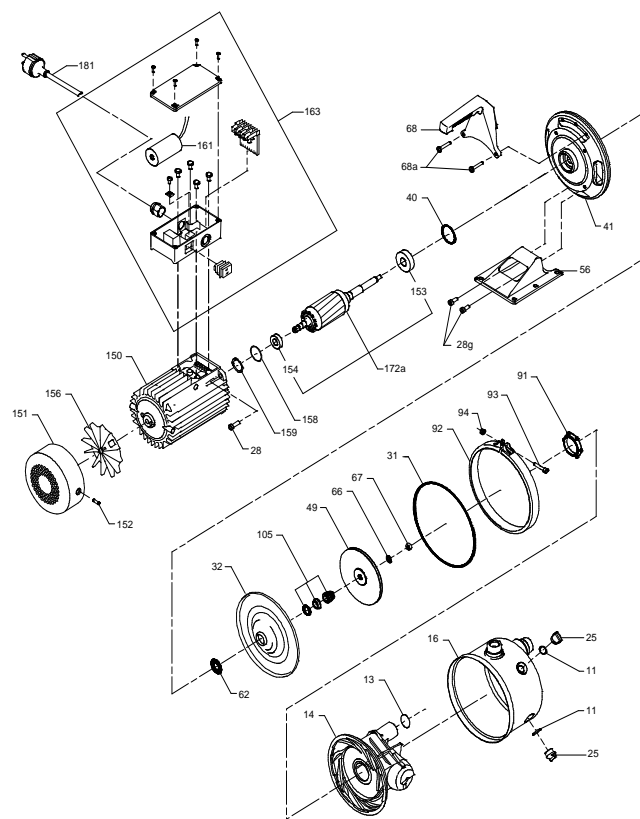


TM00 5590 3602

## Gewichte

| Typ          | Anschluss  | Behältergröße [l] | Gewicht [kg] |        |
|--------------|------------|-------------------|--------------|--------|
|              |            |                   | Netto        | Brutto |
| JP 5         | G 1 / Rp 1 | 18                | 14,3         | 16,3   |
|              |            | 24                | 17,1         | 19,1   |
|              |            | 60                | 22,8         | 24,8   |
| JP 6         | G 1 / Rp 1 | 18                | 17,5         | 19,5   |
|              |            | 24                | 20,4         | 22,4   |
|              |            | 60                | 25,8         | 27,8   |
| Presscontrol | G 1        | -                 | -            | 1,2    |

## Explosionszeichnung



## Service Kits

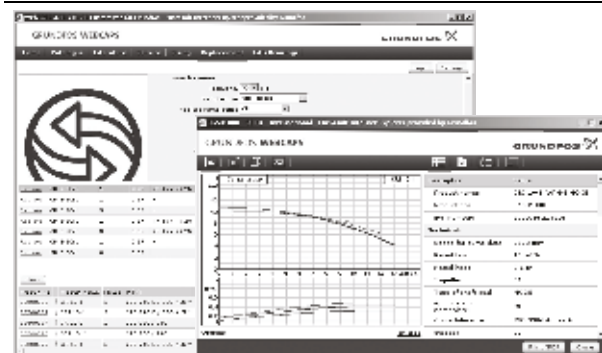
| Teilenr. O-Ring-Kit 96768180                    | Position | Stückzahl |
|---|----------|-----------|
| 96654296 STOPFEN 3/8" JP5/6                     | 25       | 2         |
| 96654590 Gehäuse O-Ring D194X4,5/3 für JP5/6    | 31       | 1         |
| 96654591 O-ring EPDM (EP1/1/5) 16x2.5           | 31       | 2         |
| 96654594 O-ring EPDM (EP1/1/5) 30x2.5           | 13       | 1         |
| <b>Teilenr. Gleitringdichtung 96768182</b>      |          |           |
| 460011 SPALTDICHTUNG JP5 MOD.D                  | 91       | 1         |
| 460211 SPALTDICHTUNG JP6 MOD.D                  | 91       | 1         |
| 460485 DICHTUNG D18/11,5X1,5 (JP „D“) NITRIL 65 | 105      | 1         |
| 96603940 GLRD feststehendes Teil                | 105      | 1         |
| 96616253 GLRD rotierendes Teil                  | 105      | 1         |
| 96654590 Gehäuse O-Ring D194X4,5/3 für JP5/6    | 31       | 1         |
| <b>Teilenr. Hydraulik-Kit JP5 96768184</b>      |          |           |
| 410026 SPANNSCHEIBE CR(N)4                      | 66       | 1         |
| 460011 SPALTDICHTUNG JP5 MOD.D                  | 91       | 1         |
| 465002 LAUFRAD JP5 MOD.D 6 SCHAUFELN            | 49       | 1         |
| 465031 EJEKTOR JP5 STANDARDAUSF.                | 14       | 1         |
| 96645028 Lock nut , YR M8 with Dry lube         | 67       | 1         |
| <b>Teilenr. Hydraulik-Kit JP6 96768185</b>      |          |           |
| 410026 SPANNSCHEIBE CR(N)4                      | 66       | 1         |
| 465202 LAUFRAD JP6 MOD.D 10 SCHAUFELN           | 49       | 1         |
| 465208 EJEKTOR JP6                              | 14       | 1         |
| 96645028 Lock nut , YR M8 with Dry lube         | 67       | 1         |
| <b>Teilenr. Spannbandsatz JP5/6 96957810</b>    |          |           |
| 465001 Spannband für Pumpenkappe JP5/6          | 92       | 1         |
| 00ID1569 MUTTER M6 A4 SELBSTSICHERND DIN 985    | 94       | 1         |
| 00ID6987 SCHRAUBE M6X30 A2 DIN 912              | 93       | 1         |



## Auslegung

Über die verschiedenen Anwendungen und Installationsbeispiele kann der Anwender in diesem Abschnitt Schritt für Schritt

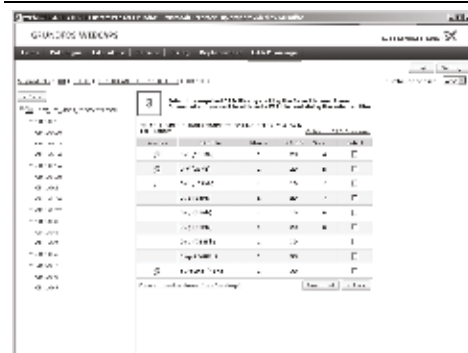
- die am besten geeignete und effizienteste Pumpe für seine Installation auswählen,
- weitergehende Berechnungen auf Basis des Energieverbrauchs, der Amortisationszeiten, der Belastungsprofile, Lebenszykluskosten, usw. durchführen,
- die Energieeffizienz der ausgewählten Pumpe mit Hilfe des integrierten Moduls zur Ermittlung der Lebenszykluskosten bewerten,
- die Strömungsgeschwindigkeit in Abwasseranwendungen ermitteln, usw.



## Austausch

In diesem Abschnitt finden Sie die Austauschdaten von vorhandenen Pumpen, die Sie zum Auswählen und Vergleichen benötigen, um diese durch eine effizientere Grundfos-Pumpe zu ersetzen. Dieser Abschnitt enthält auch Austauschdaten zu zahlreichen Produkten anderer Hersteller.

Durch das Programm Schritt für Schritt geführt, können Sie die Grundfos-Pumpen mit der installierten Pumpe vergleichen. Nachdem Sie die installierte Pumpe identifiziert haben, schlägt das Programm eine Reihe von Grundfos-Pumpen vor, deren Bedienkomfort und Effizienz erheblich größer ist.



## CAD-Zeichnungen

Über diesen Abschnitt können Sie zweidimensionale (2D-) und dreidimensionale (3D-) Zeichnungen von den meisten Grundfos-Pumpen herunterladen.

Folgende Formate sind in WebCAPS verfügbar:

2D-Zeichnungen:

- .dxf, Strichzeichnungen
- .dwg, Strichzeichnungen.

3D-Zeichnungen:

- .dwg, Drahtmodelle (ohne Oberflächen)
- .stp, Volumenmodelle (mit Oberflächen)
- .eprt, E-Zeichnungen.



## WinCAPS



Abb. 1 WinCAPS CD-ROM

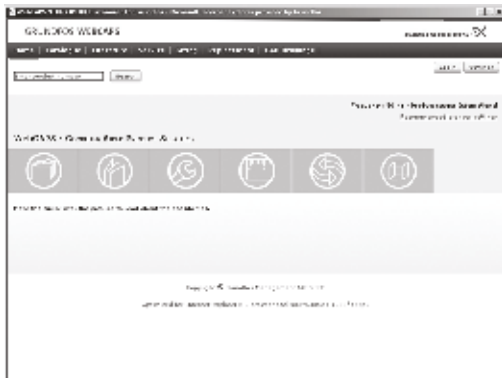
WinCAPS (**Windows-based Computer Aided Product Selection**) ist ein Pumpen-Auslegungsprogramm, das Informationen zu mehr als 185.000 Grundfos-Produkten in mehr als 20 Sprachen enthält.

Das Programm verfügt über die selben Funktionen wie WebCAPS und ist die ideale Lösung, falls kein Internetanschluss verfügbar ist.

WinCAPS ist auf CD-ROM erhältlich und wird einmal im Jahr aktualisiert.



## WebCAPS

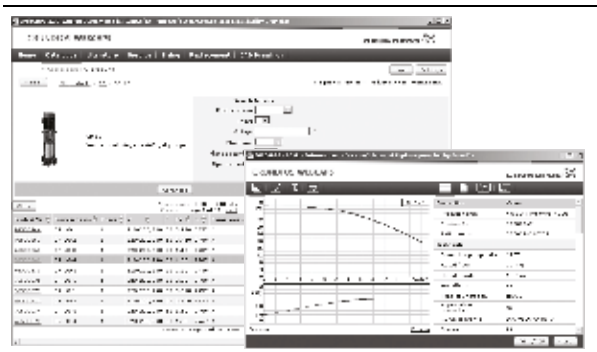


WebCAPS (**Web-based Computer Aided Product Selection**) ist ein modernes Pumpen-Auslegungsprogramm, das über unsere Website [www.grundfos.de](http://www.grundfos.de) verfügbar ist.

WebCAPS enthält umfassende Informationen zu mehr als 185.000 Grundfos-Produkten in mehr als 20 Sprachen.

Die in WebCAPS verfügbaren Informationen zu unserem Produktprogramm sind in 6 verschiedene Abschnitte untergliedert:

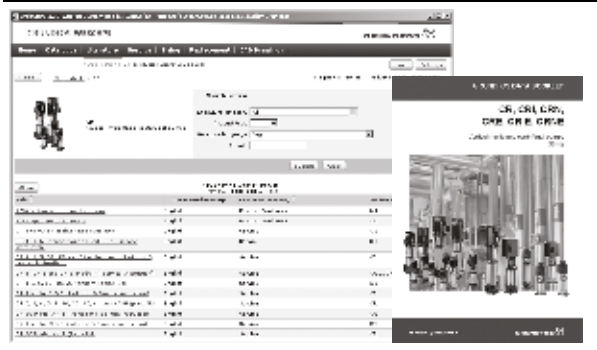
- Katalog
- Unterlagen
- Service
- Auslegung
- Austausch
- CAD-Zeichnungen.



### Katalog

Über die Anwendungen und Pumpentypen gelangt der Anwender zu den in diesem Abschnitt bereitgestellten Informationen, wie z.B.

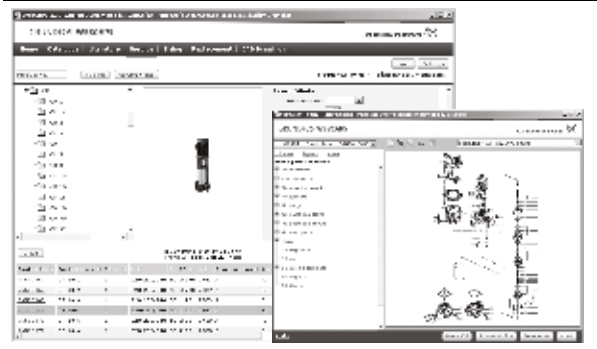
- Technische Daten
- Kennlinien (QH, Eta, P1, P2, etc), die an die Dichte und Viskosität des Fördermediums angepasst werden können und auch die Anzahl der in Betrieb befindlichen Pumpen anzeigen
- Produktabbildungen
- Massskizzen
- Schaltpläne
- Ausschreibungstexte, usw.



### Unterlagen

Über diesen Abschnitt erhalten Sie Zugang zur aktuellen Dokumentation einer bestimmten Pumpe, wie z.B.

- Datenhefte
- Montage- und Bedienungsanleitungen
- Service-Unterlagen, wie z.B. Kataloge und Anleitungen zu Service-Kits
- schnelle Auswahlhilfen
- Prospekte, usw.



### Service

Dieser Abschnitt beinhaltet einen einfach zu nutzenden, interaktiven Service-Katalog. Hier finden Sie Ersatzteile für aktuelle und frühere Grundfos Pumpen. Weiterhin enthält dieser Abschnitt Service-Videos, die den Austausch von Ersatzteilen zeigen.

