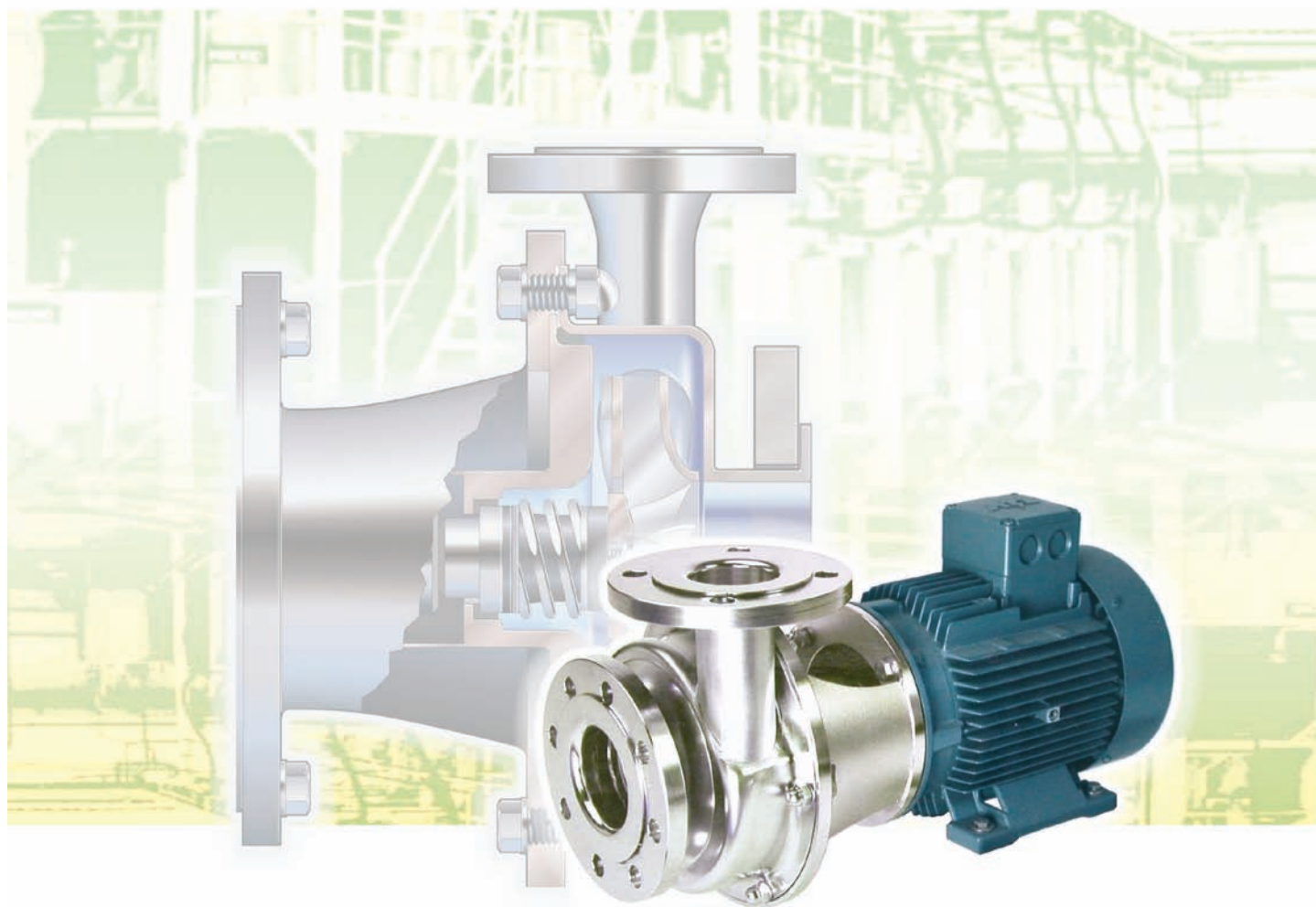
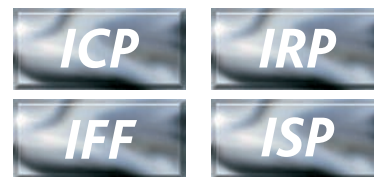


Edelstahl - Kreiselpumpen

FÜR ALLGEMEINE UND PROZESSINDUSTRIE



Seit über 25 Jahre bewährt sich die **ICP2**-Pumpe als eine sehr zuverlässige Prozesspumpe in der allgemeinen Prozessindustrie. Nach der erfolgreichen Erweiterung der Baureihe mit den **ICP3**-Typen, führte die Nachfrage nach größeren Fördermengen und Förderhöhen zur Entwicklung der neuen **ICP4**-Pumpen.

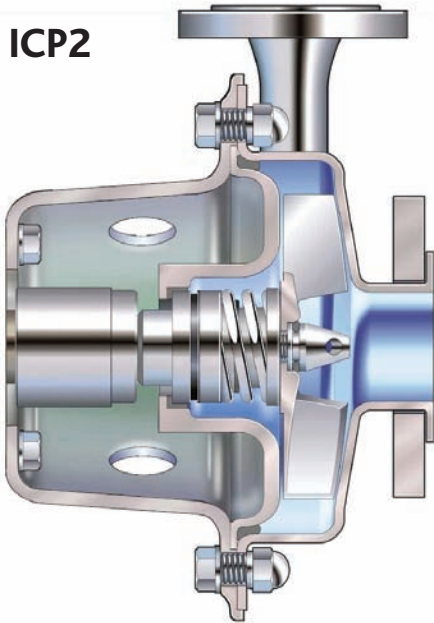
Elektrolytisch polierter Edelstahl, Normmotoren und genormte Dichtungen sind die wichtigsten Merkmale dieser Pumpenserie.

Die Pumpen der Baureihe ICP werden aufgrund der oben genannten Merkmale, ihrer Verstopfungssicherheit und ihrer robusten Konstruktion, für verschmutzte, aggressive und chemische Medien eingesetzt.

Weitere Bauformen der ICP-Pumpen sind die **IFF**-Typen (mit Freistrom Laufrädern), die selbstansaugenden **ISP**-Pumpen und die **IRP**-Pumpen für gasbelastete Medien.

Kreiselpumpen

ICP2



ICP2–Prozesspumpe

- Hergestellt aus Edelstahl der Qualität 1.4404/316L
- Pumpengehäuse und Gehäuseplatte in Materialstärken bis 6 mm
- Offenes Laufrad mit sehr niedrigem NPSH-Wert – nach dem Verfahren des verlorenen Wachsprinzips in Edelstahl-Feinguss hergestellt – verstopft nicht bei der Förderung von verunreinigten Medien
- Oberfläche: elektrolytische Politur
- Gleitringdichtungen nach DIN 24960
- Motor nach IEC/Normmotor
- Im Standard werden die saug- und druckseitigen Anschlüsse der Pumpen mit BSP - Gewinden (male) oder mit Edelstahl – Losflanschen nach DIN 2642 ausgerüstet

Die **ICP+** ist eine Variante für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie (u.a. in CIP-Prozessen und überall dort, wo nur geringe Ansprüche an die Hygiene gestellt werden). Sie wird mit Lebensmittelanschlüssen (nach DIN 11851, etc.) ausgerüstet und kann auch mit verstellbaren Kalottenfüßen und einer Edelstahl – Abdeckhaube versehen werden.

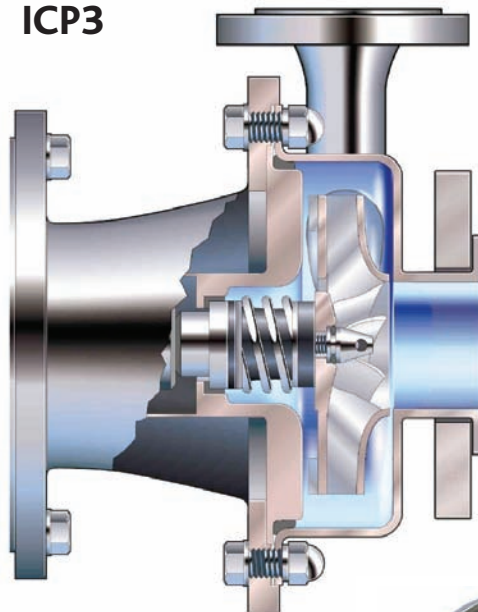


ICP2



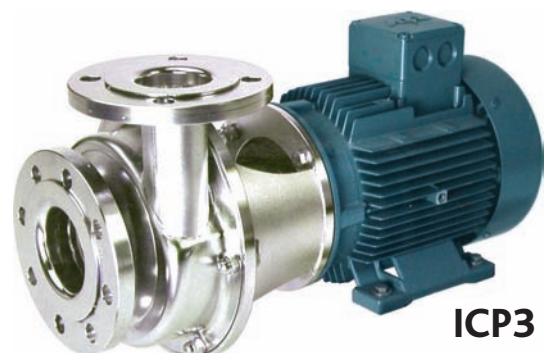
ICP+

ICP3



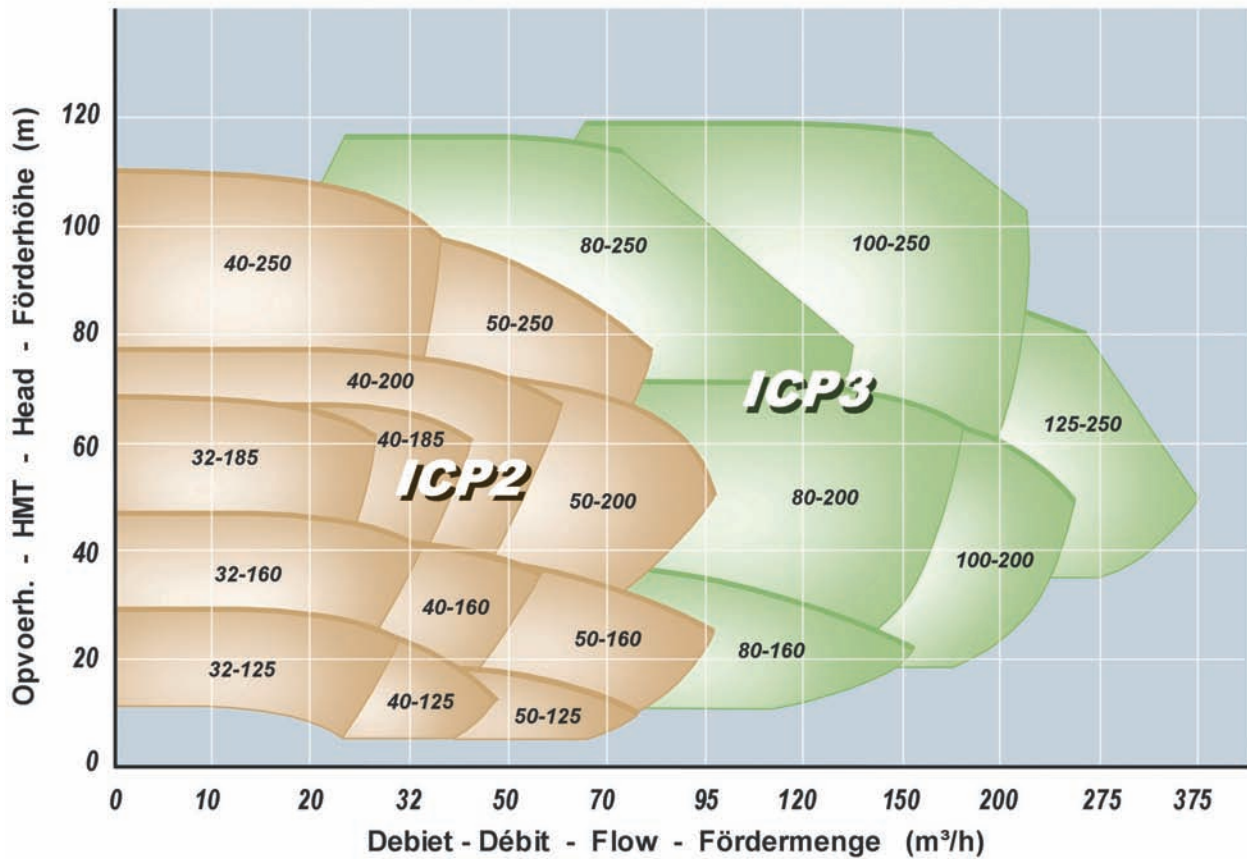
ICP3–Prozesspumpe

- Hergestellt aus Edelstahl der Qualität 1.4404/316L
- Pumpengehäuse und Gehäuseplatte in Materialstärken von 8 mm bis 30 mm
- Geschlossenes Laufrad nach dem Verfahren des verlorenen Wachsprinzips aus Duplex – Edelstahl im Feinguss – verstopft nicht bei der Förderung von verunreinigten Medien – sehr niedriger NPSH-Wert aufgrund des intelligenten dreidimensionalen Designs der Laufräder
- Oberfläche: elektrolytische Politur
- Gleitringdichtungen nach DIN 24960
- Motor nach IEC/Normmotor
- Im Standard werden die saug- und druckseitigen Anschlüsse der Pumpen mit Edelstahl – Losflanschen nach DIN 2642 ausgerüstet

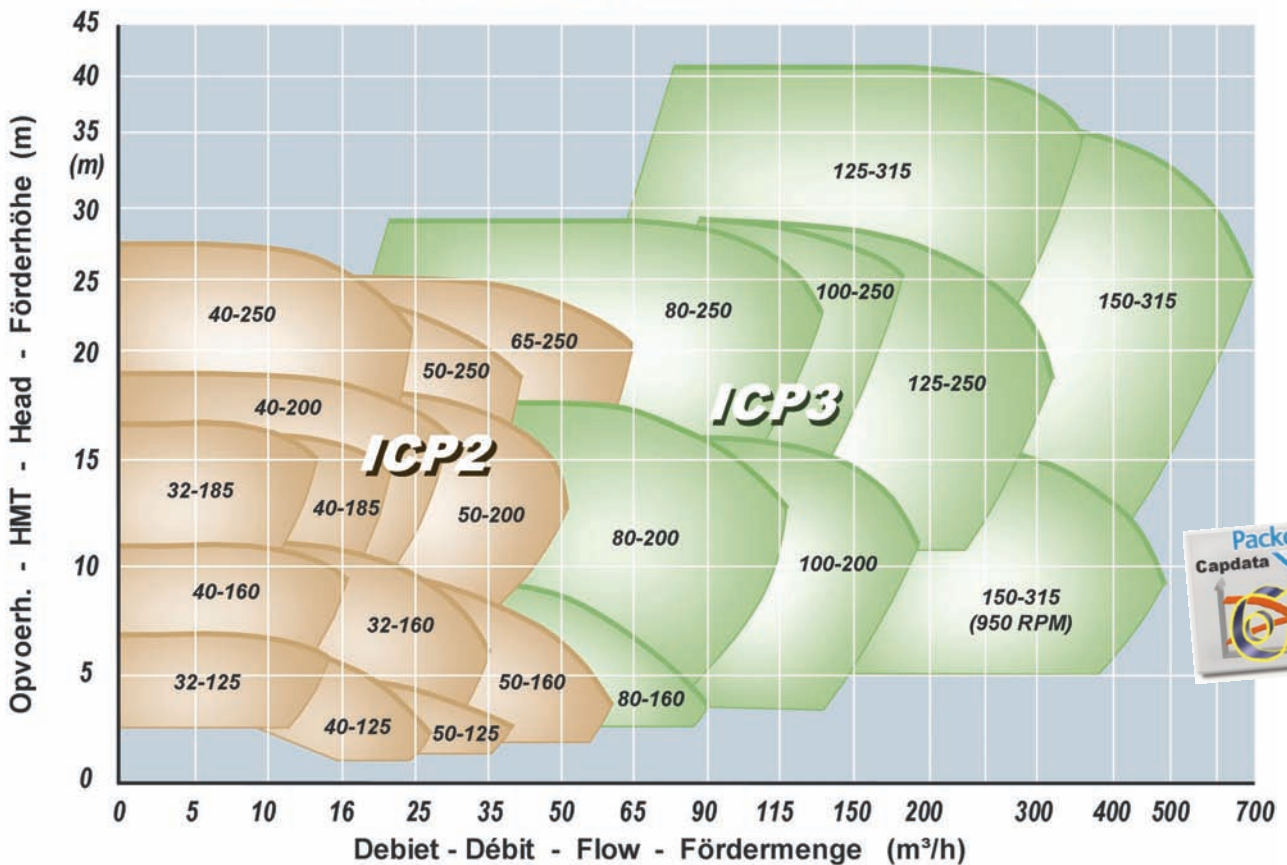


ICP3

END SUCTION PUMPS - Performance curves at 2900 RPM

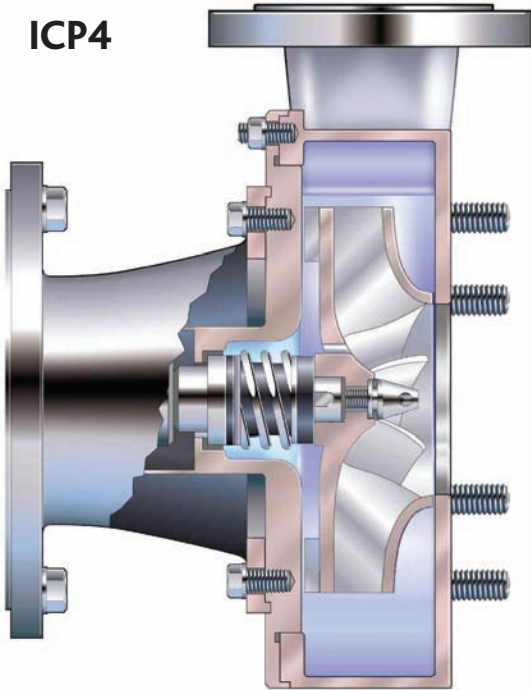


END SUCTION PUMPS - Performance curves at 1450 RPM



Kreiselpumpen für große Fördermengen

ICP4

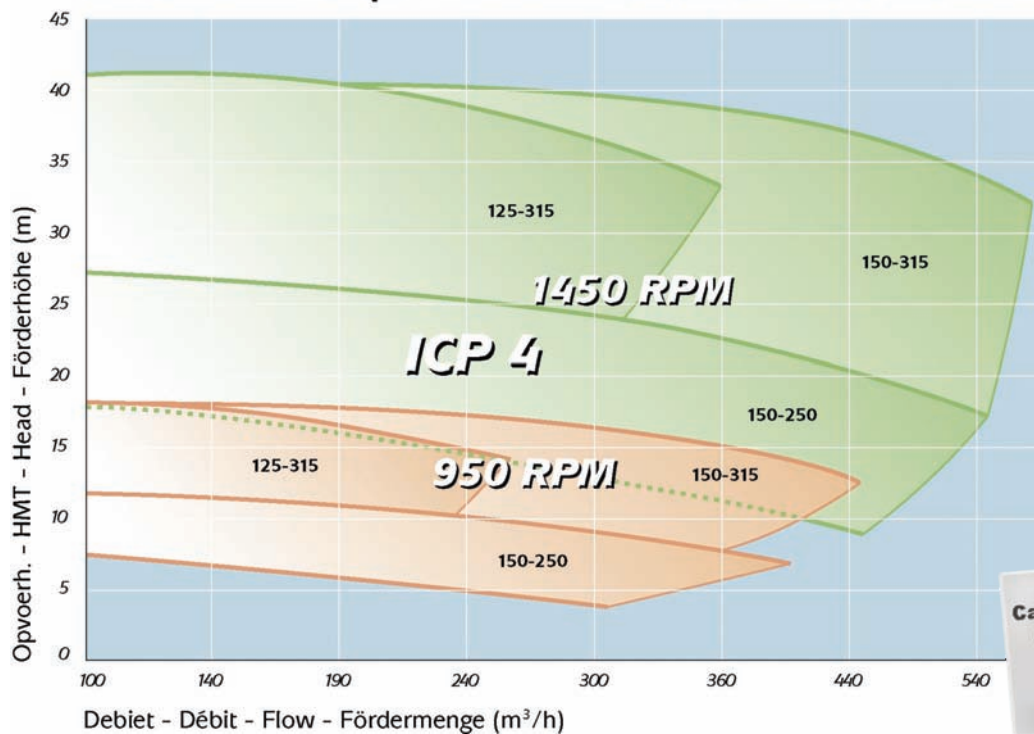


ICP4-Prozesspumpe

- Hergestellt aus Edelstahl der Qualität 1.4404/316L
- Schweißkonstruktion aus warm gewalztem Edelstahl in Materialstärken bis 30 mm
- Geschlossene Laufräder nach dem Verfahren des verlorenen Wachsprinzips in Edelstahl-Feinguss – verstopft nicht bei der Förderung von verunreinigten Medien – sehr niedrige NPSH-Wert aufgrund des dreidimensionalen Designs der Laufräder
- Oberfläche: elektrolytische Politur
- Gleitringdichtungen nach DIN 24960
- Motor nach IEC
- Im Standard werden die saug- und druckseitigen Anschlüsse der Pumpen mit Edelstahl – Losflanschen nach DIN 2642 ausgerüstet.

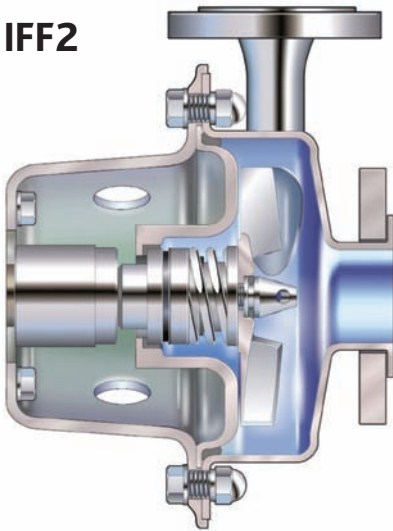


END SUCTION Pumps - Performance curves at 1450 & 950 RPM

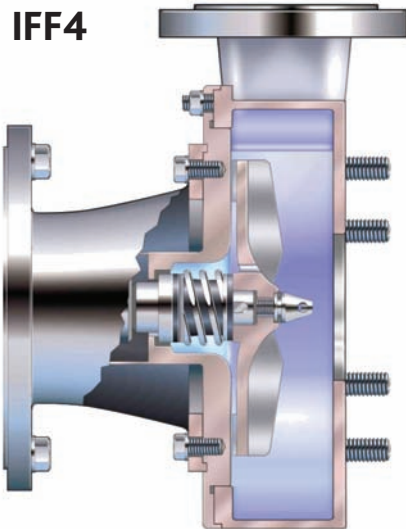


Freistrompumpen mit großem Kugeldurchgang

IFF2



IFF4

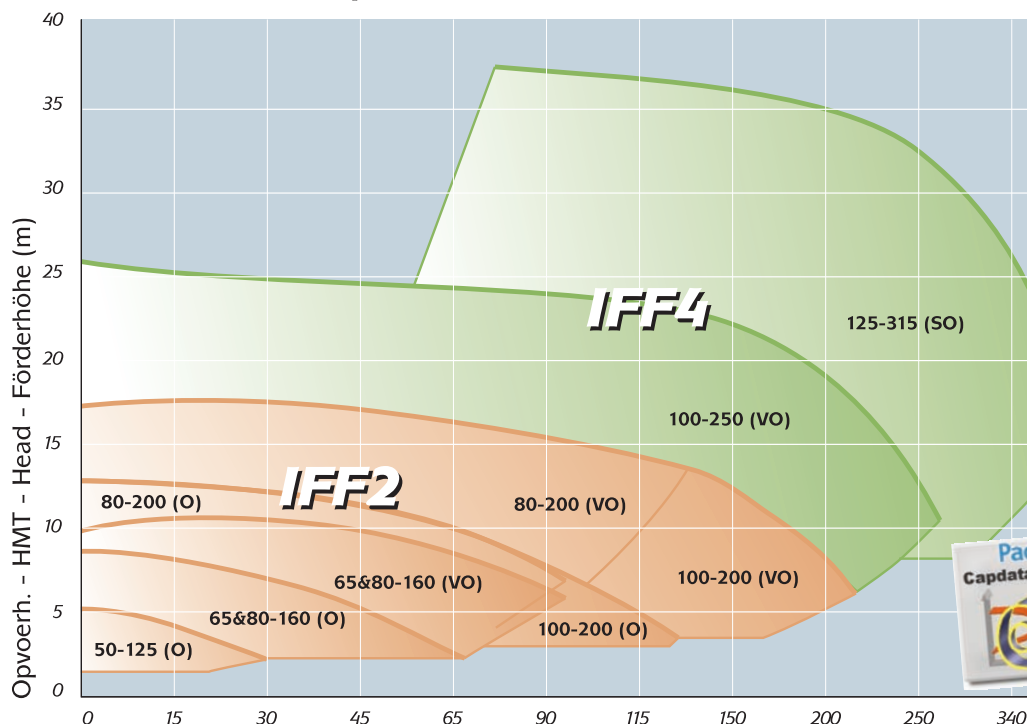


IFF2- & IFF4-Freistrom – Kreiselpumpen

- Hergestellt aus Edelstahl der Qualität 1.4404/316L
- **IFF2:** Pumpengehäuse und Gehäuseplatte in Materialstärken bis 6 mm
- **IFF4:** Die Bauteile des Pumpengehäuses werden aus bis zu 30 mm starken Walzstahl - Platten hergestellt
- **IFF2:** die offenen oder halboffenen Laufräder werden nach dem Verfahren des verlorenen Wachsprinzips in Edelstahl-Feinguss oder als Schweißkonstruktion produziert
- **IFF4:** Gehäuse als Schweißkonstruktion mit halboffenem Laufrad
- Oberfläche: elektrolytische Politur
- Gleitringdichtungen nach DIN 24960
- Motor nach IEC - Normmotor
- Für die Förderung von Medien mit großem Feststoffanteil
- **IFF2:** Im Standard werden die saug- und druckseitigen Anschlüsse der Pumpen mit BSP - Gewinden (male) oder mit Edelstahl – Losflanschen nach DIN 2642 ausgerüstet
- **IFF4:** Im Standard werden die saug- und druckseitigen Anschlüsse der Pumpen mit Edelstahl – Losflanschen nach DIN 2642 ausgerüstet



FREE FLOW Pumps - Performance curves at 1450 RPM



Selbstansaugende Pumpen (Pumpen für gasbelastete Medien)

Selbstansaugende Pumpen

ISP-Pumpen sind selbstansaugende Edelstahl – Kreiselpumpen. Sie sind in der Lage, von einem Standort oberhalb des Flüssigkeitsniveaus aus, das Fördermedium anzuheben.

Pumpen für gasbelastete Medien

IRP-Pumpen sind Edelstahl – Kreiselpumpen zur Förderung von stark gasbelasteten Medien. Sie sind nur beschränkt selbstansaugend, können jedoch im Gegensatz zu normalsaugenden Kreiselpumpen, Fördermedien mit großen Gasanteilen verarbeiten.



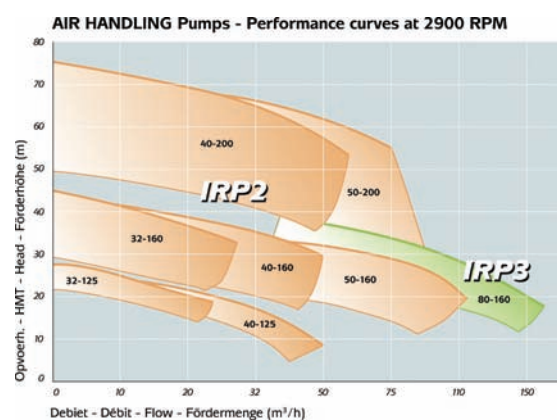
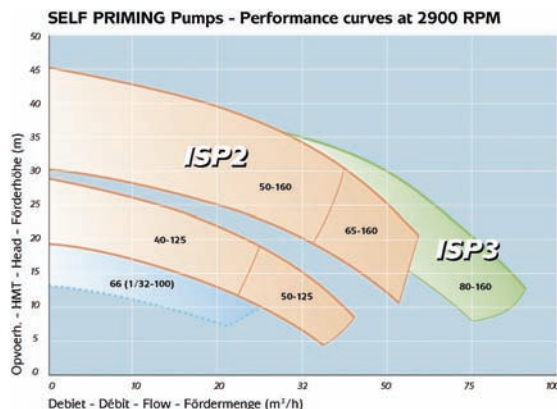
ISP2



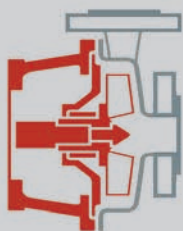
IRP2

Vorteile

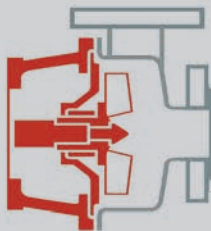
- Die Spaltmaße zwischen Pumpengehäuse und Laufrad machen die Pumpen unempfindlich gegen leicht verschmutzte Medien. Darum unterliegen die ISP - und IRP – Pumpen, im Gegensatz zur klassischen selbstansaugenden Flüssigkeitsringpumpe, einem wesentlich geringeren Verschleiß. D. h. auch nach mehrjährigem Betrieb verändert sich die Pumpenleistung nicht.
- Niedrigere NPSH – Werte und bessere Wirkungsgrade im Vergleich zur klassischen selbstansaugenden Flüssigkeitsringpumpe.
- Flacher Kennlinienverlauf. Die Pumpen können gegen geschlossene Ventile arbeiten, ohne das extreme Drücke aufgebaut und hohe kW – Leistungen absorbiert werden.



Baukastensystem



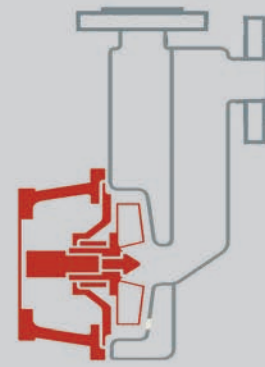
ICP



IFF



IRP



ISP

Die ICP-, IFF-, IRP- und ISP-Pumpen bestehen, mit Ausnahme des Pumpengehäuses, aus den gleichen Komponenten. Somit werden die Kosten für die Ersatzteilbevorratung und die Anzahl der Ersatzteile erheblich reduziert.

Die Pumpen sind auch in Lagerbock – Ausführung, oder für vertikalen Einbau, oder als IN-LINE Pumpe (ICP-IL) oder als dichtungslose Eintauchpumpe in Cantilever – Bauform (ICP-IM) lieferbar.

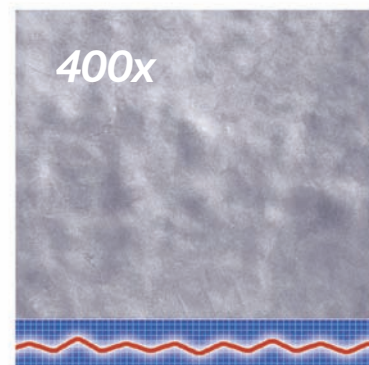
Die intelligente Pumpenkonstruktion

Hohe Korrosionsbeständigkeit

Werkstoff: Edelstahl 1.4404 / 316 L

Hochwertiger Edelstahl ist die Grundlage jeder PACKO Pumpe:

- Die Pumpengehäuse werden aus dickwandigem kalt oder warm gewalztem Edelstahl hergestellt. Die Oberflächen sind 100 % porenfrei.
- Die Laufräder werden im Edelstahl – Feingussverfahren hergestellt und sorgfältig nachbehandelt. Die verarbeiteten Materialqualitäten gehen von 316 bis hin zu Duplex – Edelstahl.



Oberflächen: elektrolytische Politur

Alle Packo-Pumpen werden elektrolytisch poliert. Das sorgt für eine wesentlich bessere **Korrosionsbeständigkeit** dank dem erheblich höheren Prozentsatz an edlen Materialien (Chrom und Nickel) an der Oberfläche. Auch die internen Spannungskonzentrationen werden aufgelöst und Spannungskorrosion dadurch vermieden.

Die elektrolytische Politur sorgt an der Oberfläche für eine extrem niedrige Mikrorauheit. Das wiederum bedeutet wesentlich höheren Widerstand gegen Adhäsion und somit auch exzellente Reinigungsbedingungen.

3 Gleitringdichtungsgrößen

- In sämtliche PACKO Pumpentypen zwischen 1 und 75 kW werden nur 3 Norm - Gleitringdichtungsgröße eingebaut. Der Vorteil dieser Bauweise ist die erhebliche Reduktion der tatsächlich zu bevorratenden Ersatzteile und die damit verbundene extreme Kostenminimierung.
- Aufgrund des Einsatzes von Norm – Dichtungen, besteht selbstverständlich die Möglichkeit (fast) jeden Kundenwunsch bzgl. der Dichtungswerkstoffe und Kombinationen zu erfüllen.



Genormte Komponenten

- Sämtliche Gleitringdichtungen und Dichtringe der PACKO Pumpen sind Normteile und daher weltweit verfügbar.
- Auch die von uns eingesetzten Motoren sind ausschließlich Normmotoren (IEC oder NEMA). Daher können wir problemlos explosionsgeschützte Motoren, Motoren mit Sonderspannungen, Motoren mit integriertem Frequenzumformer etc., in unsere Pumpen integrieren.



Robuste Konstruktion

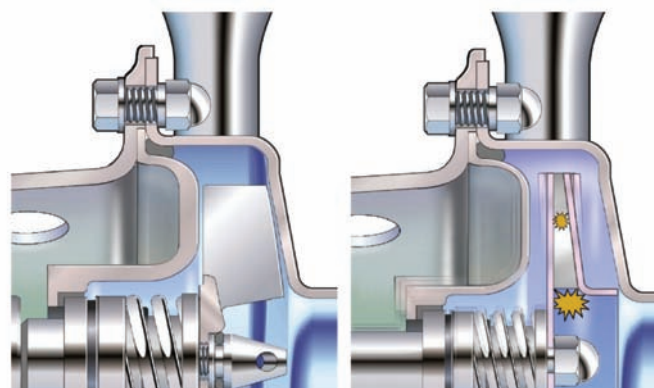
Die Packo-Pumpen sind wesentlich robuster als herkömmliche "Wasserpumpen" aus dünnem Edelstahlblech.

Die offenen gegossenen Laufräder sind

- erheblich robuster
- unempfindlich gegen Spaltkorrosion
- unempfindlich gegen Verstopfung

Pumpengehäuse und Gehäuseplatte sind aus starkwandigem Edelstahl. Die Folge ist

- große Stabilität und Betriebssicherheit, auch für die Dichtungen bei Druckschlägen
- wesentlich längere Standzeiten bei abrasiven und korrosiven Fördermedien



Andere Pumpe

Packo bietet mehr



Inducer

Pumpen nach Maß

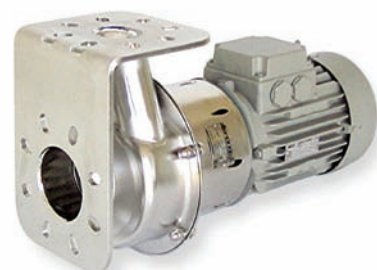
Dank der flexiblen Organisation und des jahrzehntlang erworbenen Knowhows, ist Packo in der Lage, auch auf besondere Kundenwünsche zu reagieren. Sonderkonstruktionen von Pumpen nach Maß, mit speziellen Abmessungen, Pumpen mit besonders niedrigen NPSH-Werten, Pumpen mit magnetischem Antrieb, u.s.w. sind problemlos realisierbar. Sämtliche Pumpen werden in Übereinstimmung mit den Kunden, wie Maschinen- oder Anlagenbauern, konstruiert. Auch im Auftrag anderer Pumphersteller sind wir gerne tätig.



ICP IM



ICP IL



ICP CA



CAPDATA – Pumpenauswahlprogramm

Neben einem breiten Pumpenprogramm verfügt Packo auch über ein einzigartiges Pumpenauswahlprogramm (CAPDATA). Dieses Computerprogramm dient nicht nur der Auswahl der bestmöglichen Pumpe, es enthält auch Schnittzeichnungen, Teilelisten und Hilfsprogramme mit denen z. Bsp. der Einfluss der Viskosität und variable Drehzahlen auf Pumpenkennlinien kalkuliert werden. Auch Rohrreibungsverluste in Ihrem System können mit diesem Programm berechnet werden. Dieser Service gehört für PACKO selbstverständlich zum Produkt dazu.