

J Pompes centrifuges auto-amorçantes
Zelfaanzuigende centrifugaalpompen
Selbstansaugende Kreiselpumpen



Électropompes / Elektropompen / Elektropumpen

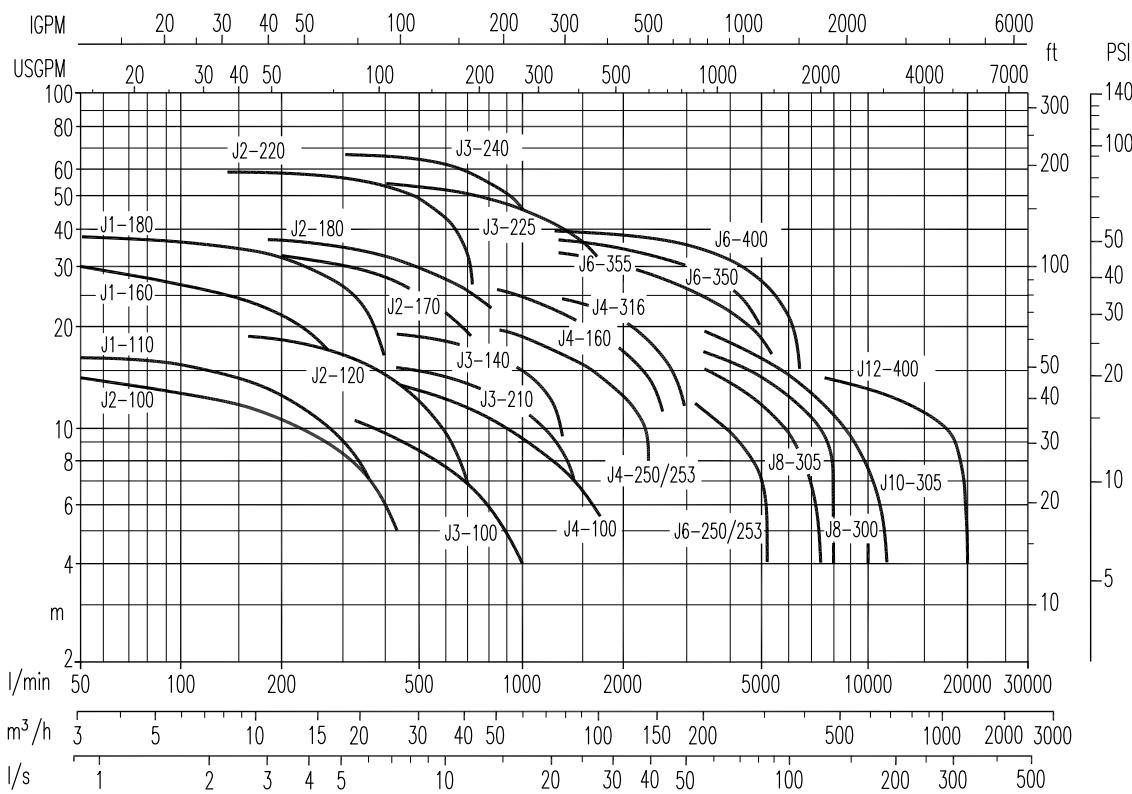
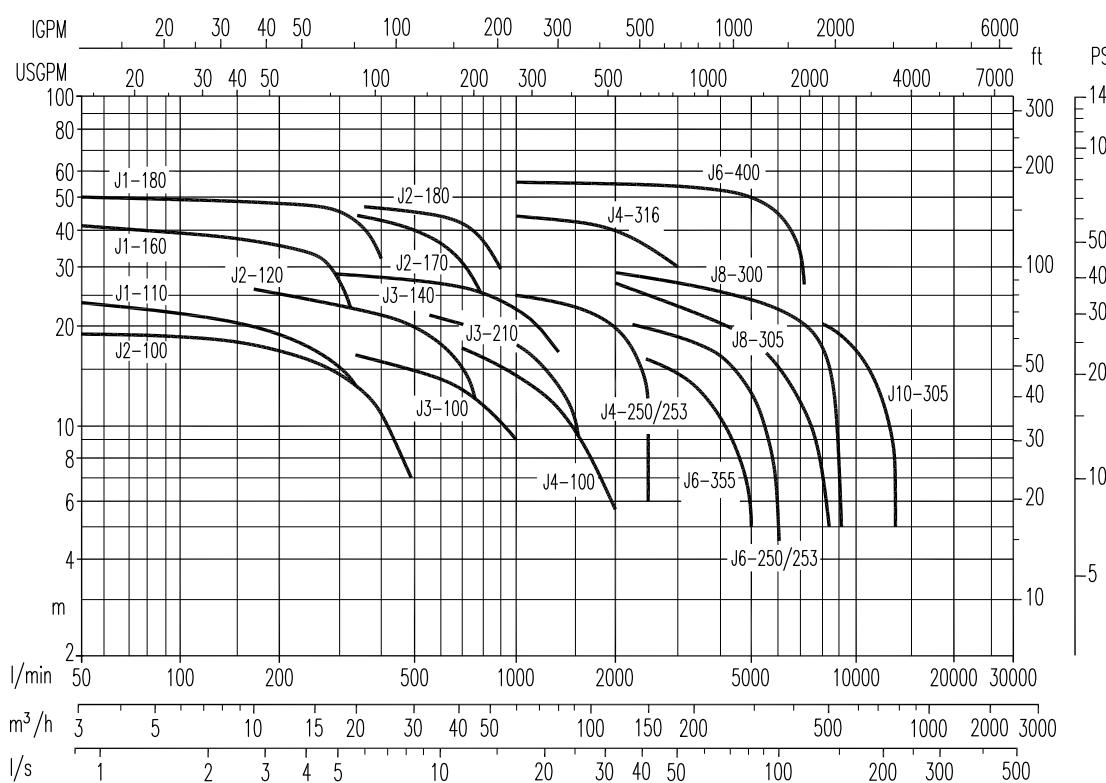
Modèle Model Modell		Orifices Aansluitingen Anschlüsse		Solides	50 HZ						60 HZ					
Nouveau Nieuw Neu	Ancien Oud Alt	mm	in	Vrije doorlaat Feststoffe	Débit Capaciteit Förderstrom	Hauteur Opvoerhoogte Förderhöhe	Vitesse Snelheid Drehzahl	Puissance Vermogen Leistung	Débit Capaciteit Förderstrom	Hauteur Opvoerhoogte Förderhöhe	Vitesse Snelheid Drehzahl	Puissance Vermogen Leistung				
J 1-110 *	J 40	40	1"1/2	20	22 15 5	5,5 11 15	2900	1,1	24 15 5	5 18 21,5	3450	2,2				
J 1-160	E 30-160	40	1"1/2	8	20 12 5	10 24 27	2900	2,2	21 13 5	12 35 39	3450	4				
J 1-180 *		40	1"1/2	11	25 15 6	22 32 34	2900	4	25 15 6	34 48 48	3450	5,5				
J 2-100 *	E 50	50	2"	17	30 20 8	2 8 13	2900	1,1	32 20 8	5 13 18	3450	2,2				
J 2-120 *	J 50	50	2"	25	44 30 10	5 12 18	2900	2,2	48 30 10	9,5 20 25	3450	4				
J 2-170 *		50	2"	13	44 30 10	14 22 31	2900	4	48 30 10	22 37 47	3450	7,5				
J 2-180 *		50	2"	15	50 30 10	20 30 34	2900	5,5	50 30 10	34 44 48	3450	11				
J 2-220	J 60-220	50	2"	12	42 28 10	42 52 58	2900	11	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 3-100 *	E 75	80	3"	25	60 37 15	4 9 12	2900	2,2	70 43 15	5 13 17	3450	3				
J 3-140		80	3"	28	70 40 20	13 18 20	2900	4	70 40 20	21 26 28,5	3450	7,5				
J 3-225		80	3"	23	80 50 20	40 48 53	2900	15	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 3-240		80	3"	14	70 40 15	44 60 66	2900	18,5	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 4-100 *	E 100	100	4"	38	100 65 25	5 9 13	2900	4	120 75 30	6 14 18	3450	7,5				
J 4-159	J 90-2	100	4"	45	155 100 40	13 26 26	2900	15	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 4-160 *	J 90-4	100	4"	45	150 100 40	12 22 24	2900	11	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 3-210	J 85	80	3"	40	80 45 20	7 13 15	1450	4	90 45 20	12 19,5 22	1750	7,5				
J 4-250 *		100	4"	50	150 80 40	7 15 18	1450	7,5	150 80 40	14 24 26,5	1750	15				
J 4-253 *	J 4-250W	100	4"	45	150 100 40	9 15 19	1450	7,5	150 100 40	18 24 28	1750	15				
J 4-316		100	4"	38	180 110 60	16 26 29	1450	18,5	180 110 60	30 40 43	1750	30				
J 6-250 *		150	6"	76	300 200 80	5 11 15	1450	11	340 200 80	8 18 22	1750	22				
J 6-253 *	J 6-250W	150	6"	45	300 200 80	4 10 14	1450	11	340 200 80	8 17 20	1750	18,5				
J 6-350		150	6"	37	300 180 80	19 30 33	1450	30	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 6-355		150	6"	47	330 200 90	14 26 32	1450	30	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 6-400		150	6"	50	380 200 80	18 36 38	1450	45	380 200 100	42 54 55	1750	75				
J 8-300		200	8"	60	480 320 120	8 15 20	1450	22	480 320 120	15 25 28,5	1750	45				
J 8-305		200	8"	76	420 200 100	5 13 17	1450	18,5	480 200 100	10 20 27	1750	30				
J 10-305		250	10"	76	600 400 200	6 15 18,5	1450	30	600 400 200	17 23,5 28	1750	45				
J 6-350		150	6"	37	280 200 80	3 9 14	960	11	- - -	- - -	- - -	- - -				
J 6-355		150	6"	47	225 150 75	5 10 14	960	11	280 200 80	7 14 20	1150	15				
J 12-400	J 300	300	12"	70	1200 720 300	8 12 15	960	55	- - -	- - -	- - -	- - -				

* Monobloc avec moteur à norme IEC 60034 (50HZ).

* Monoblok met motor conform IEC 60034 (50 HZ).

* Monoblock mit Motor nach IEC 60034 (50HZ).

PERFORMANCE / PRESTATIES / LEISTUNGEN

**50Hz****60Hz**

APPLICATIONS / TOEPASSINGEN / ANWENDUNGEN



INDUSTRIE

- **Pompage:** liquides limpides, troubles, sablonneux, boueux, neutres, alcalins, acides; hydrocarbures à faible viscosité, solvants, même sales; lait de chaux, soude; lavage, refroidissement, circulation, abattage des fumées.
- **Épuration:** relevage d'eaux usées même polluées, chaudes, sablonneuses, boueuses, corrosives ou contenant des corps solides; dosage de liquides neutralisants; évacuation ou extraction de boues de décantation.
- **Naval:** transfert, assèchement de sentine, llavage, lutte anti-incendie, stripping, évacuation de décharges et circulation.
- **Agriculture:** irrigation par écoulement; oxygénéation des purins; épandage de purin ou de fertilisants liquides; distribution d'aliments liquides pour animaux; pompage de moûts; lavage.

GÉNIE CIVIL

- **Assèchement** de fouilles, de canaux, de bassins.
- **Rabattement de nappe d'eau** au moyen de puits de drainage.
- **Approvisionnement d'eau** par puits ou canaux.
- **Lavage** jets de béton et d'inertes.
- **Pompage** de bentonite et de boues de forage.

SÉCURITÉ

- **Assèchement** à la suite d'alluvions ou d'inondations.
- **Service d'urgence:** relevage temporaire d'égouts; lutte contre l'incendie; récupération de liquides dangereux.

INDUSTRIE

- **Pompen:** zuivere, vuile, zandige, slijberige, neutrale, alkaline, zure, vloeistoffen; koolwaterstoffen met lage viscositeit, oplosmiddelen, zelfs vuile; kalkmelk, soda; schoonmaak, afkoeling, omloop, rookgasafzuiging.
- **Zuivering:** van afvalwater, zelfs vervuild, warm, zandig, slijbering en corrosief afvalwater of met vaste stoffen; dosering neutraliserende vloeistoffen; evacuatie of extractie van slibbezinksel.
- **Scheepvaart:** overpompen van lenswater of droogleggen van de lensruimte, schoonmaak, brandbestrijding, strippen, afvoer en omloop van water.
- **Landbouw:** bevloeiing; beluchting van afvalwater; overpompen en verspreiden van gier en vloeibare meststoffen; verdeling van vochtig voer; mostpompen; schoonmaak.

WEG- EN WATERBOUW

- **Drooglegging** van putten, kanalen, reservoirs, bassins.
- **Verlaging** van het grondwaterpeil door middel van drainage putten.
- **Watervoorziening** uit putten of grachten.
- **Zuivering** van beton en toeslagmateriaal voor storting.
- **Verpompen** van boorschpoeling en bentoniet.

VEILIGHEID

- **Drooglegging** ten gevolge van overstromingen.
- **Hulpdiensten:** tijdelijk afpompen van rioolwater; brandbestrijding; terugwinning van gevaarlijke vloeistoffen.

INDUSTRIE

- **Umfüllung:** klare, trübe, sandige, schlammige, neutrale, alkalische, saure Flüssigkeiten; Kohlenwasserstoffe mit geringer Viskosität; Lösungsmittel, auch wenn verschmutzt; Kalkmilch, Natron; Spülung, Kühlung, Umwälzung; Abgasreduzierung.
- **Klärung:** Heben von heißem, sandigem, schlammigem, korrosivem Abwasser (auch wenn verschmutzt) oder von Abwasser mit Festkörpern; Dosierung von Neutralisierungsflüssigkeiten; Beseitigung oder Gewinnung von Klärschlamm.
- **Schifffahrt:** Umlagerung, Trockenlegung des Kielraums, Waschen, Brandschutz, Stripping, Beseitigung von Abwasser und Umwälzung.
- **Landwirtschaft:** Oberflächenbewässerung; Gülle-Oxygenation; Umfüllung und Verteilung von Gülle oder Flüssigdünger; Verteilung von flüssigen Futtermitteln; Umfüllung von Most; Spülen.

HOCH- UND TIEFBAU

- **Trockenlegung** von Baugruben, Kanälen, Becken.
- **Grundwasserabsenkung** durch Drainageschächte.
- **Wasserbeschaffung** aus Brunnen oder Kanälen.
- **Waschen** Betongießen und Zuschlagsstoffe.
- **Pumpen** von Bentonit und Bohrschlamm.

SICHERHEIT

- **Trockenlegung** infolge von Überschwemmungen.
- **Notdienste:** Vorläufiges Heben der Kanalisation; Brandschutz; Rückgewinnung gefährlicher Flüssigkeiten.

Comment fonctionne l'auto-amorçage

L'air (flèches jaunes) est aspiré dans la pompe par la dépression que crée la turbine en mouvement et elle s'émulsionne avec le liquide (flèches bleues) contenu dans le corps de la pompe.

L'émulsion air-liquide est poussé dans la chambre d'amorçage où l'air, plus léger, se sépare et sort du tube de refoulement; le liquide, plus lourd, retombe et retourne en circulation. Tout l'air étant chassé de la conduite d'aspiration, la pompe s'amorcera et fonctionnera comme une simple pompe centrifuge. La pompe peut fonctionner aussi avec un élange air-liquide.

Le clapet de non-retour a double fonction: il évite que le tube d'aspiration ne se vide quand la pompe n'est pas en marche et, si le tube d'aspiration se vide accidentellement, il retient dans le corps de la pompe une quantité de liquide suffisante pour l'amorçage.

Le tube de refoulement doit chasser librement l'air provenant de l'aspiration.

Funktionsweise der Selbstansaugung

Die Luft (gelbe Pfeile) wird vom Innenraum der Pumpe durch den vom Laufrad in Bewegung erzeugten Unterdruck angesaugt und emulgiert mit der im Pumpengehäuse enthaltenen Flüssigkeit (blaue Pfeile). Die Emulsion Luft-Flüssigkeit wird in die Ansaugkammer gedrückt, wo die Luft getrennt wird, da sie leichter ist, und aus dem Druckrohr austritt. Die Flüssigkeit ist schwerer, fällt somit zurück und kehrt wieder in den Kreislauf zurück. Nachdem die gesamte Luft durch die Ansaugleitung ausgestoßen wurde, erfolgt die Ansaugung der Pumpe, die dann wie eine normale Kreiselpumpe funktioniert. Die Pumpe kann auch mit einer Mischung Luft-Flüssigkeit betrieben werden.

Das Rückschlagventil hat eine zweifache Funktion: es vermeidet die Entleerung des Ansaugrohrs, wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist. Wenn sich das Ansaugrohr unbeabsichtigt entleeren sollte hält das Rückschlagventil im Pumpengehäuse eine für die Ansaugung ausreichende Menge an Flüssigkeit zurück.

Die Druckleitung muss frei sein, um die von der Ansaugung kommende Luft zu entleeren.

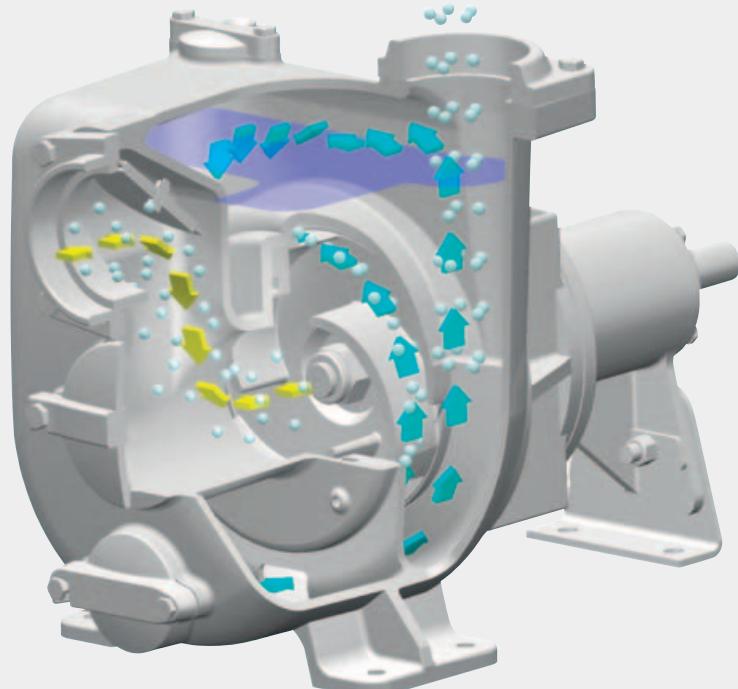
WERKINGSPRINCIPE VAN DE ZELFAANZUIGENDE POMP

De lucht (gele pijlen) wordt aangezogen in de pomp door de onderdruk die door de rotatie van de waaier wordt gecreëerd. De lucht vermengt zich met de vloeistof (blauwe pijlen), aanwezig in het pomplichaam.

De emulsie lucht/vloeistof wordt in de aanzuigkamer geduwd waar de lucht, die minder weegt, van de vloeistof wordt gescheiden en de uitlaat verlaat; de vloeistof die zwaarder is, valt en keert terug in omloop. Wanneer alle lucht uit de aanzuigleiding verwerkt is, zal de pomp als een gewone centrifugaalpomp werken. De pomp kan tevens werken met een mengeling van lucht en vloeistof.

De terugslagklep heeft een dubbele functie: ze verhindert het leeg maken van de zuigbuiging wanneer de pomp niet in werking is; indien de zuigleiding wordt geleegd, blijft in de aanzuigkamer voldoende vloeistof staan om bij een volgende start opnieuw aan te zuigen.

De afvoerdeeling moet de lucht die van de zuigleiding komt vrij kunnen uitzetten.



AVANTAGES / VOORDELEN / VORTEILE

- **Auto-amorçage rapide**
sans clapet de fond. Une fois remplie d'eau, la pompe s'amorce automatiquement jusqu'à une hauteur de 7,5 m
- **Turbine** ouverte avec passage de corps solides de grand diamètre, facile à visiter
- **Haute résistance aux liquides abrasifs:** la plaque d'usure est facile à remplacer.
- **Étanchéité axiale mécanique lubrifiée de l'extérieur:** aucune fuite ou infiltration d'air le long de l'arbre.
- **Facilité d'installation:** seul le tuyau d'aspiration est immergé dans le liquide. La pompe peut être placée en hauteur et au sec, au meilleur endroit pour l'entretien et le contrôle.
- **Longue durée:** les pièces d'usure sont faciles à remplacer, même plusieurs fois, pour rétablir les performances initiales de la pompe.
- **Snelle aanzuiging**
zonder voetklep. Eens gevuld met water wordt de pomp automatisch geactiveerd tot op een hoogte van 7,5 m
- **Open waaier:** laat de doorgang van grote vaste delen en een gemakkelijke inspectie toe.
- **Hooge weerstand tegen schurende vloeistoffen:** de slijtplaat kan gemakkelijk vervangen worden.
- **Extern gesmeerde mechanische asafdichting:** geen lekken of luchtinfiltratie langs de as.
- **Probleemloze installatie:** enkel de zuigleiding moet in de vloeistof gedompeld worden. De pomp kan op een droge en hogere plaats gezet worden waar het onderhoud en de controles gemakkelijk kunnen uitgevoerd worden.
- **Duurzaamheid:** de onderdelen onderhevig aan slijtage kunnen gemakkelijk en herhaaldelijk vervangen worden en de pomp zal opnieuw haar oorspronkelijke prestaties halen.
- **Schnelle Selbstansaugung**
ohne Bodenventil. Nachdem die Pumpe mit Wasser gefüllt wurde, erfolgt die automatische Ansaugung bis zu einer Höhe von 7,5 m
- **Offenem Laufrad** mit Durchgang von Festkörpern mit großem Durchmesser, leicht überprüfbar.
- **Hohe Beständigkeit gegen abrasive Flüssigkeiten:** die Verschleißplatte kann leicht ausgetauscht werden.
- **Mechanische Axialdichtung, von außen geschmiert.**
Entlang der Welle kein Verlust oder Eindringen von Luft.
- **Einfache Installation:** nur das Saugrohr wird in die Flüssigkeit eingetaucht. Die Pumpe kann auch oben und im Trockenen aufgestellt werden, an der für Wartung und Kontrolle am besten geeigneten Stelle.
- **Lange Lebensdauer**
Die Verschleißteile können leicht auch mehrmals ausgetauscht werden, wodurch die ursprünglichen Leistungen der Pumpe wiederhergestellt werden.

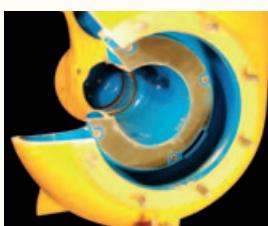
CARACTÉRISTIQUES / KENMERKEN / EIGENSCHAFTEN



- Corps robuste en fonte, en bronze ou en acier inoxydable
- Trappes de remplissage, de vidage et de visite* de la turbine, faciles à ouvrir.
(* Pas disponible pour les modèles J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)
- Stevig lichaam in gietijzer, brons of roestvrij staal.
- Deurtjes voor het vullen, het legen en de inspectie* van de waaier, eenvoudige opening.
(* Niet beschikbaar voor de modellen J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)
- Robustes Gehäuse aus Gusseisen, Bronze oder Edelstahl
- Leicht zu öffnende Klappen für Füllung, Entleerung und Prüfung* des Laufrads
(* Nicht verfügbar bei den Modellen J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)



- Turbine ouverte en fonte sphéroïdale, bronze-aluminium ou acier inoxydable avec grand passage de corps solides.
- Open waaier in nodulair gietijzer, brons, aluminium of roestvrij staal met grote doorlaat van vaste deeltjes.
- Offenem Laufrad aus Sphäroguss, Aluminiumbronze oder Edelstahl mit Durchgang von Festkörpern mit großem Durchmesser.



- Plaque(s) d'usure facile(s) à remplacer, en fonte, fonte recouverte de caoutchouc anti-abrasif, bronze ou acier inoxydable.
(Pas disponible pour les modèles J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)
- Slijplaat (platen) die gemakkelijk kan (kunnen) vervangen worden, in gietijzer, gietijzer bekled met slijtvast rubber, brons of roestvrij staal.
(* Niet beschikbaar voor de modellen J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)
- Einfach austauschbare(r) Verschleißteller aus Gußeisen, Gußeisen beschichtet mit abriebfestem Gummi, Bronze oder Edelstahl.
(* Nicht verfügbar bei den Modellen J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)



- Étanchéité axiale mécanique lubrifiée par l'extérieur. Elle peut fonctionner à sec et atteindre le vide maximal, même en présence de liquides très abrasifs.
- Contre-parêments en carbure de silicium ou de tungstène (face tournante en graphite sur les versions pour carburants).
- À la demande, double joint ou cartouche d'étanchéité.
- Extern gesmeerde mechanische asafdichting. Ze kan droog werken en de max. onderdruk bereiken zelf in aanwezigheid van zeer agressieve vloeistoffen.
- Tegenseal in siliciumcarbide of wolfram (roterende zijde in grafiet voor de versies voor brandstof).
- Op aanvraag, dubbele afdichting of afdichtingspatroon.
- Mechanische Axialdichtung, von außen geschmiert. Geeignet auch für den Trockenbetrieb mit Erreichen des maximalen Vakuums auch bei stark abrasiven Flüssigkeiten.
- Gegenseiten aus Siliziumkarbid oder Wolfram (Drehseite aus Graphit für Ausführungen für Kraftstoffe)
- Auf Anfrage doppelte Abdichtung oder Patronendichtung



- Support avec roulements de grandes dimensions pour un actionnement au moyen de courroies trapézoïdales.
- Extrémité d'arbre percée et filetée pour faciliter le montage de manchons ou de poulies.
- Steun met grote lagers voor aandrijving middels V-riemen.
- Aseinde geboord en geschroefd voor een eenvoudige montage van koppelingen of leischijven.
- Halterung mit großen Lagern für den Antrieb auch über Keilriemen
- Wellenende mit Bohrung und Gewinde für die leichtere Montage von Verbindungsstücken oder Scheiben.

DIMENSIONS ET POIDS / AFMETINGEN EN GEWICHTEN / ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Arbre nu / Vrije as / Freies Wellenende

Modèle Model Modell	Orifices Aansluitingen Anschlüsse mm in	B mm	H mm	L mm	D mm	Poids Gewicht kg
J 1-110	40 1"1/2	171	227	364	19	15
J 1-110 K	40 1"1/2	179	220	349	19	18
J 1-160	40 1"1/2	241	279	383	19	22
J 1-180	40 1"1/2	269	328	495	28	44
J 2-100	50 2"	204	268	317	19	14
J 2-120	50 2"	188	328	429	19	25
J 2-120 K	50 2"	219	286	407	19	27
J 2-170	50 2"	298	388	554	28	60
J 2-180	50 2"	298	388	554	28	60
J 2-220	50 2"	402	405	556	28	56
J 3-100	80 3"	230	307	354	19	17
J 3-140	80 3"	264	400	549	28	42
J 3-140 B	80 3"	278	412	532	28	43
J 3-225	80 3"	316	404	623	28	75
J 3-240	80 3"	393	452	651	32	90
J 4-100	100 4"	283	382	468	19	35
J 4-159	100 4"	299	474	627	28	75
J 4-160	100 4"	299	474	627	28	75
J 3-210	80 3"	316	419	629	28	75
J 4-250	100 4"	421	497	759	32	130
J 4-253	100 4"	421	497	759	32	130
J 4-316	100 4"	531	585	883	42	172
J 4-316 K	100 4"	535	650	928	42	218
J 6-250	150 6"	475	619	872	32	203
J 6-253	150 6"	475	619	872	32	203
J 6-350	150 6"	578	684	895	40	280
J 6-355	150 6"	578	684	895	40	280
J 6-400	150 6"	730	821	1095	55	406
J 8-300	200 8"	591	734	1089	42	296
J 8-305	200 8"	591	734	1089	42	296
J 10-305	250 10"	758	942	1292	55	550
J 12-400	300 12"	920	1200	1170	60	710

**Monobloc avec moteur électrique sur dessin spécifique / Monoblok met elektrische specifieke ontworpen motor
Monoblock mit Elektromotor nach Zeichnung**

Modèle Model Modell	Orifices Aansluitingen Anschlüsse mm in	B mm	H mm	L mm	Poids Gewicht kg
J 2-220	50 2"	402	405	700	105
J 3-140	80 3"	283	400	684	65
J 3-210	80 3"	316	419	690	95
J 4-316 G	100 4"	531	585	1066	349
J 4-316 K	100 4"	535	650	1097	347
J 6-350	150 6"	578	684	1095	275
J 6-355	150 6"	578	684	1095	275
J 8-300	200 8"	591	734	1238	427
J 8-305	200 8"	591	734	1238	427
J 10-305	250 10"	768	942	1481	780

**Monobloc avec moteur électrique standard B34/B35 / Monoblok met elektrische standaard motor B34/B35
Monoblock mit Standard-Elektromotor B34/B35**

Modèle Model Modell	Orifices Aansluitingen Anschlüsse	B mm in	H mm	L mm	Poids Gewicht kg
J 1-110	40 1 1/2	160	237	496	29
J 1-160	40 1 1/2	241	287	584	39
J 1-180	40 1 1/2	304	321	694	71
J 2-100	50 2"	204	262	504	27
J 2-120	50 2"	193	291	601	41
J 2-170	50 2"	345	404	859	96
J 2-180	50 2"	345	404	859	96
J 3-100	80 3"	230	307	603	37
J 3-140	80 3"	305	384	754	75
J 3-240	80 3"	393	452	1075	255
J 4-160	100 4"	299	465	1047	191
J 4-250	100 4"	421	490	981	186
J 4-253	100 4"	421	490	981	186
J 6-250	150 6"	475	590	1242	279
J 6-253	150 6"	475	590	1242	279

Motopompes / Motorpompen / Motorpumpen

Modèle Model Modell	Orifices Aansluitingen Anschlüsse	B mm in	H mm	L mm	Poids Gewicht kg
J 1-110	40 1 1/2	610	700	700	80
J 1-160	40 1 1/2	610	675	870	60
J 1-180	40 1 1/2	610	700	700	110
J 2-100	50 2"	420	570	980	58
J 2-120	50 2"	610	700	700	85
J 2-170	50 2"	720	1100	920	125
J 2-180	50 2"	720	1100	920	125
J 2-220	50 2"	800	950	1250	220
J 3-100	80 3"	420	570	980	69
J 3-140	80 3"	720	1100	920	130
J 3-240	80 3"	960	1470	1710	450
J 4-100	100 4"	610	730	700	108
J 4-159	100 4"	780	1170	1150	230
J 5-180	125 5"	1468	1247	1450	345
J 3-210	80 3"	780	1150	1270	270
J 4-250	100 4"	1468	1605	1845	610
J 4-253	100 4"	1468	1605	1845	610
J 4-316	100 4"	1368	1490	2128	745
J 6-250	150 6"	1368	1587	1753	710
J 6-253	150 6"	1368	1587	1753	710
J 6-350	150 6"	1460	1632	2528	955
J 6-355	150 6"	1460	1632	2528	955
J 6-400	150 6"	1604	1706	2828	1450
J 8-300	200 8"	1468	1632	1853	920
J 8-305	200 8"	1468	1632	1853	920
J 10-305	250 10"	1604	1677	2933	1340
J 12-400	300 12"	1814	1720	2933	2060

Les dimensions et les poids peuvent varier selon le moteur / De afmetingen en gewichten kunnen variëren naargelang de aandrijving / Abmessungen und Gewichte können je nach Motor variieren



TUMA PUMPENSYSTEME GMBH

Eitnergasse12

A-1230 Wien

Tel.:++431914 93 40 ; Fax.: ++431 914 1446

Email:contact@tumapumpen.at

Internet:www.tumapumpen.at