

# Bombas centrífugas para líquidos cargados KWK

Centrifugal pumps for waste water KWK

Pompes centrifuges pour eaux useés KWK

Tamaño Size Taille	DN	50 ÷ 350
Caudal Flow rate Débit	Q [m³/h]	hasta 1600 max. 1600 jusqu'à 1600
Altura manométrica Pressure head Hauteur manométrique	H [m.c.l.] [m] [m]	hasta 60 max. 60 jusqu'à 60
Temperatura del fluido admisible Permissible fluid temperature Température du fluide admisible	T [°C]	hasta +140 to +140 jusqu'à +140
Presión máxima Maximum pressure Pression maximale	p [bar]	10
Velocidad de giro Speed of rotation Vitesse de rotation	n [r.p.m.] [min <sup>-1</sup> ] [tr/min]	50Hz: 2900, 1450, 960, 725



1.

**Descripción general, datos constructivos y aplicaciones****General description, construction details and applications****Description générale, données constructives et applications**

Bomba centrífuga horizontal no normalizada. Monoescalonada, con rodete en voladizo en el extremo del eje. Se utiliza para la elevación de líquidos sucios muy cargados, fangosos o conteniendo sólidos en suspensión, así como productos espesos de todo tipo y clase.

**Non-standardised horizontal centrifugal pump. Single-staged with overhanging impeller at the shaft end.**  
It is used to draw dirty, heavy, sludge-laden fluids or those containing suspended solid particles, as well as all types and classes of dense products.

Pompe centrifuge horizontale non normalisée. Seul-étagée, avec roue en porte-à-faux à l'extrémité de l'arbre. Elle est employée pour monter les fluides sales très chargés, boueux ou contenant des solides en suspension et les produits épais de toute nature.

**CONSTRUCCIÓN**

Los principales elementos que la componen son:

- **Cuerpo**, en forma anular o bien espiral, según tamaños.

Tanto el cuerpo como la tapa de aspiración están protegidos contra el desgaste mediante placas de blindaje recambiables. La tapa de aspiración cuenta con una puerta de visita (a excepción del tamaño 50-18), que puede ser retirada fácilmente para extraer los cuerpos extraños que hubieran bloqueado el rodete. Hasta tamaño 100-27 inclusive, excepto el 80-38, los cuerpos van desprovistos de patas y están embridados en voladizo al soporte de cojinetes.

El tamaño 80-38, así como los demás superiores al 100-27, tienen el cuerpo, que va también embridado al soporte de cojinetes y provisto de robustas patas fundidas con el mismo.

- **Soporte cojinetes**, con solo cuatro tamaños.

Con uno o dos rodamientos de rodillos cilíndricos en lado bomba y de bolas en el lado motor, lubricados mediante aceite.

**CONSTRUCTION**

The main elements are:

- **Ring-shaped or spiral casing**, according to size.

Both the casing and the suction cover are protected against wear via replaceable wear plates. The suction cover has a revision door (except size 50-18), that can be easily removed to extract the foreign bodies that may have blocked the impeller. Up to 100-27 inclusive, except size 80-38, the casings are not fitted with feet and are cantilever flanged to the bearing housing. The casing of the 80-38 size, as well as those above 100-27, has the casing and it is also flanged to the bearing housing and fitted with solid feet attached to the bearing housing.

- **Bearing housing**, with only four sizes.

With one or two oil lubricated cylindrical roller bearings on the pump side and ball bearings on the motor side.

**CONSTRUCTION**

Les principaux éléments dont elles se composent sont les suivants :

- **Corps**, en forme annulaire ou spiralee, selon la taille.

Le corps et le couvercle d'aspiration sont protégés contre l'usure par des plaques d'usure échangeables. Le couvercle d'aspiration présente une porte de visite (sauf pour la taille 50-18), que l'on peut enlever facilement pour extraire les éventuels corps étrangers pouvant obstruer la roue.

Jusqu'à la taille 100-27 incluse, excepté la taille 80-38, les corps sont dépourvus de pieds et sont bridés en porte-à-faux au support de palier. La taille 80-38, ainsi que toutes les tailles au-delà de 100-27, ont des pieds intégrés au corps qui, à son tour, est également bridé au support de palier.

- **Support de palier**, avec quatre tailles seulement.

Avec l'un des deux roulements à rouleaux cylindriques du côté pompe et à billes du côté moteur, lubrifiés à l'huile.

1.

Descripción general, datos constructivos y aplicaciones

General description, construction details and applications

Description générale, données constructives et applications

- Estas bombas pueden equiparse con tres **rodetes** diferentes, por lo que es posible adaptarlas a los medios más diversos y a diferentes campos de trabajo.

Con compensación del empuje axial mediante álabes dorsales.

- **“z” o “d”**: cerrado de dos o tres canales  
Para líquidos sucios cargados conteniendo sólidos en suspensión o lodos que no desprendan gases. También para suspensiones celulósicas.



- These pumps may be equipped with three different **impellers**, so they can be adapted to the most diverse means and to different working fields.

With axial thrust compensation via dorsal blades.

- **“z” or “d”**: closed with two or three **channels**  
For dirty, laden fluids containing suspended solids or sludge that do not release gases. Also for cellulose suspensions.

- Ces pompes peuvent être équipées de trois **roues** différentes ; elles peuvent donc être adaptées à une grande diversité de milieux et à divers domaines de travail.

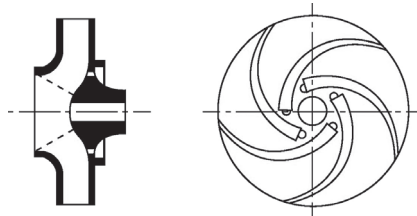
À compensation de la poussée axiale par des aubes dorsales.

- **“z” ou “d”** : fermé à deux ou trois **canaux**  
Pour les liquides sales et chargés contenant des solides en suspension ou des boues sans libération de gaz. Également pour suspensions cellulosiques.

- **“n”**: cerrado multipala  
Para líquidos ligeramente sucios; por ejemplo: jugos azucarados, aguas de la industria del papel, suspensiones celulósicas y aguas residuales decantadas o clarificadas.

- **“n”**: closed multi-blade  
For slightly dirty fluids, for example: sugar-sweetened juices, water from the paper industry, cellulose suspensions and settled and clarified wastewater.

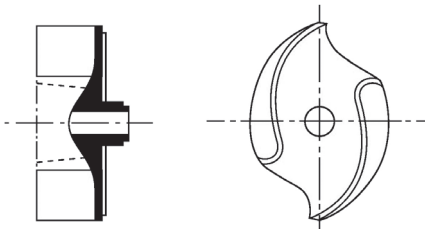
- **“n”** : fermé multi-pale  
Pour liquides légèrement sales; par exemple: les jus sucrés, les eaux de l’industrie papetière, les suspensions cellulosiques et les eaux usées décantées ou clarifiées.



- **“s”**: abierto con álabes en forma de “s”  
Para productos que contienen una pequeña cantidad de aire; por ejemplo: desagües en fábricas de azúcar, jugos de caña de azúcar con bagazo y lodos fermentados.

- **“s”**: open with blades in an “s” shape  
For products containing a small amount of air; for example: drainage in sugar factories, sugar cane juices with fermented bagasse and sludge.

- **“s”** : ouvert avec des aubes en forme de « s »  
Pour produits contenant une petite quantité d’air ; par exemple : les drainages dans les usines de sucre, les jus de canne à sucre contenant de la bagasse et les boues



Las bridas pueden solicitarse bajo la norma que desee el cliente.

The flanges may be manufactured under the standard desired by the customer.

Les brides peuvent être fabriquées selon la norme requise par le client.

**SELLADO DEL EJE**

- empaquetadura con conexión para líquido de cierre o líquido de limpieza
- o
- es posible la instalación de diferentes modelos y marcas de cierres mecánicos con el plan API de montaje más idóneo en cada caso.

**SHAFT SHEAL**

- packing with connection for seal fluid or cleaning fluid.
- or
- different models and makes of mechanical seal may be installed with the most suitable API assembly plan in each case.

**ÉTANCHÉITÉ DE L'ARBRE**

- tresse avec connexion pour liquide de coupe ou pour liquide de rinçage
- ou
- possibilité d’installer divers modèles et différentes marques de garnitures mécaniques avec le plan API de montage le plus approprié à chaque cas.

1.

Descripción general, datos constructivos y aplicaciones

General description, construction details and applications

Description générale, données constructives et applications

**CAMPO DE APLICACIÓN**

Las aplicaciones de estas bombas son muy variadas y comprenden desde el tratamiento de aguas residuales, hasta su utilización en numerosas ramas de la industria. Se emplean en la impulsión de fluidos cargados, fangosos, suspensiones celulósicas, aguas fecales y mezcla de agua con minerales.

Otras aplicaciones de la bomba KWK son las siguientes:

- Tratamiento de aguas residuales
- Industria de la construcción
- Industria minera
- Industria química
- Industria de la alimentación
- Industria del papel
- Industria azucarera
- Industria del aluminio

**FIELD OF APPLICATION**

The applications of these pumps are extremely varied and range from waste water treatment to their use in many branches of industry. Used for pumping contaminated, sludge-laden fluids, cellulose suspensions, sewage and mineral-water mixtures.

The KWK pump is also used in the following applications:

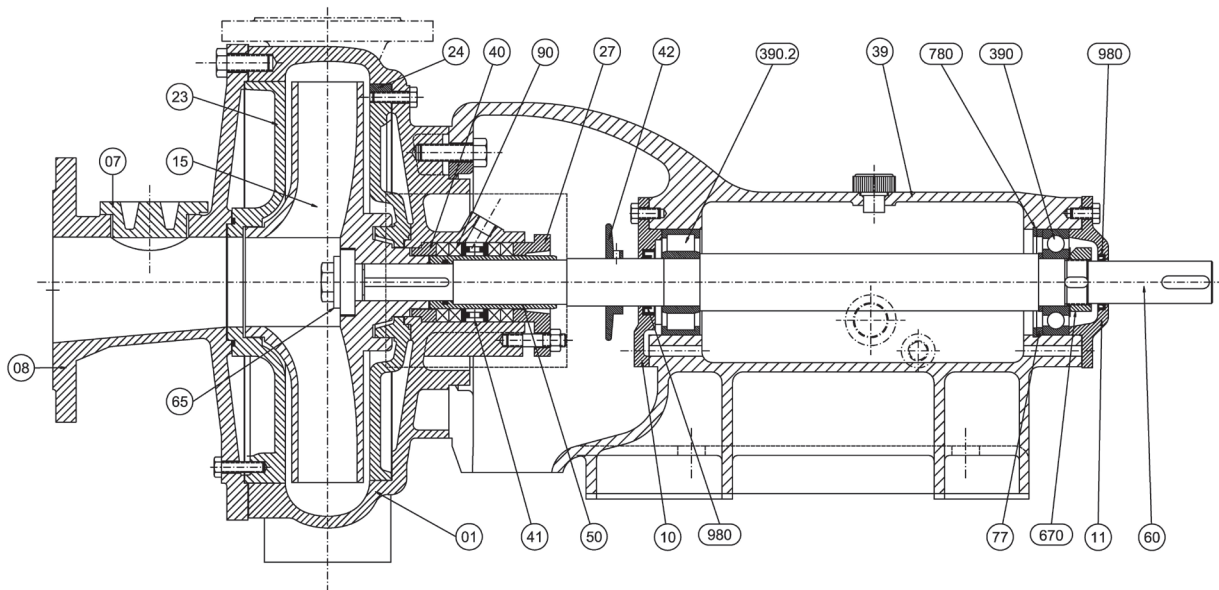
- Waste water treatment
- Construction industry
- Mining industry
- Chemical industry
- Food industry
- Paper industry
- Sugar industry
- Aluminium industry

**CHAMP D'APPLICATION**

Les applications de ces pompes sont très variées, allant depuis le traitement des eaux usées jusqu'à l'utilisation dans de nombreux secteurs de l'industrie. Conçues pour le refoulement de fluides chargés, boueux, de suspensions cellulósiques, d'eaux fécales et de mélanges d'eau et de minéraux.

Voici d'autres applications de la pompe KWK sont les suivantes :

- Le traitement des eaux usées
- L'industrie du bâtiment
- L'industrie minière
- L'industrie chimique
- L'industrie alimentaire
- L'industrie papetière
- L'industrie sucrière
- L'industrie de l'aluminium



Ref	Denominación	Designation	Désignation
01	Cuerpo de impulsión	Discharge casing	Corps de refoulement
07	Puerta visita aspiración	Revision hole door suction end	Porte de trou de révision, côte aspiration
08	Tapa aspiración	Suction cover	Couvercle aspiration
10	Tapa soporte l/bomba	Bearing cover pump side	Couvercle de palier, cote refoulement
11	Tapa soporte l/accto.	Bearing cover driving side	Couvercle de palier, côté entraînement
15	Rodete	Impeller	Roue
23	Placa de blindaje l/asp.	Wear plate suction end	Plaque d'usure côté aspiration
24	Placa blindaje l/imp.	Wear plate discharge end	Plaque d'usure côté refoulement
27 <sup>(1)</sup>	Brida prensaestopas	Stuffing box flange	Bride presse-étoupe
39	Soposte cojinetes	Bearing housing	Support de palier
40	Anillo fondo	Bottom ring	Bague de fond
41 <sup>(3)</sup>	Anillo de bloqueo	Locking ring	Bague d'étanchéité
42	Anillo rompeaguas	Thrower	Déflexeur
50	Casquillo protector	Shaft sleeve	Chemise d'arbre
60	Eje	Shaft	Arbre
62 <sup>(2)</sup>	Tapa cierre mecánico	Mechanical seal cover	Couvercle d'étanchéité
65	Tuerca caperuza	Cap nut	Écrou borgne
77	Anillo ajuste rodamiento	Bearing spacer ring	Bague entretoise
90 <sup>(1)</sup>	Empaquetadura	Packing	Tresse
390.1	Rodamiento de bolas	Ball bearing	Roulement à billes
390.2	Rodamiento de rodillos	Roller bearing	Roulement à rouleaux
670	Tuerca sujeción	Clamping nut	Écrou de serrage
780	Anillo de seguridad	Circlip	Circlip
960 <sup>(2)</sup>	Cierre mecánico	Mechanical seal	Garniture mécanique
980	Retén	Lip seal	Joint à lèvres

1) Sólo sellado del eje por empaquetadura.  
 2) Sólo para sellado del eje por cierre mecánico.  
 3) En ejecución estándar no monta.

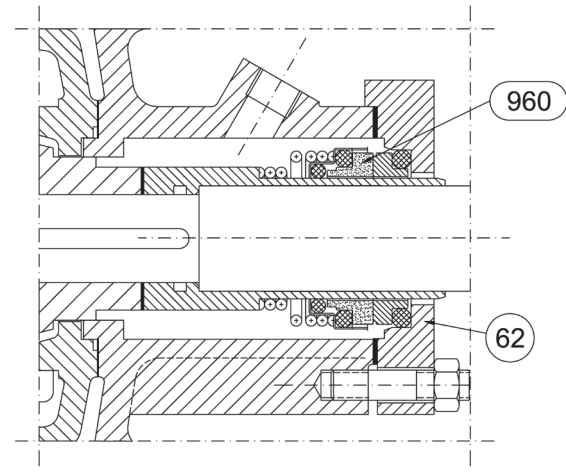
1) Only shaft seal with packing.  
 2) Only shaft seal with mechanical seal.  
 3) In standard version, not assembled.

1) Seulement étanchéité de l'arbre avec tresse  
 2) Seulement étanchéité de l'arbre avec garniture mécanique  
 3) En standard version, non monté.

**Ejecución sellado del eje con cierre mecánico**

**Shaft seal with mechanical seal version**

**Version étanchéité de l'arbre avec garniture mécanique**



**Ejecución vertical: KVK VUA**

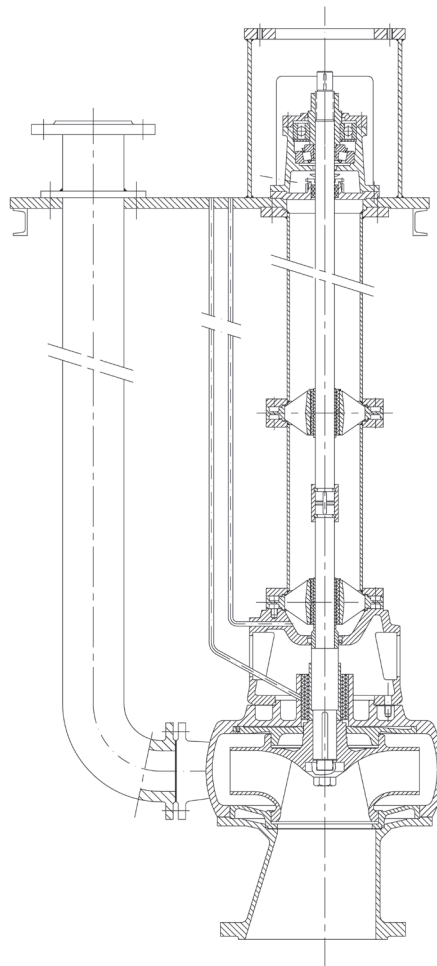
La lubricación de la columna de suspensión se hace a través de líquido exterior.

**Vertical version: KVK VUA**

The suspension column is lubricated with external fluid.

**Version verticale KVK VUA**

La colonne de suspension est lubrifiée par du liquide extérieur.



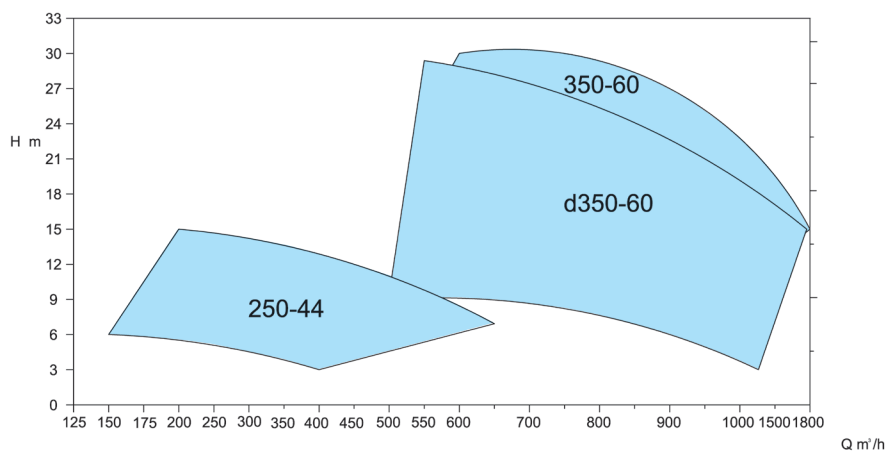
**3. Campos de trabajo**

**Performance chart**

**Domaines de travail**

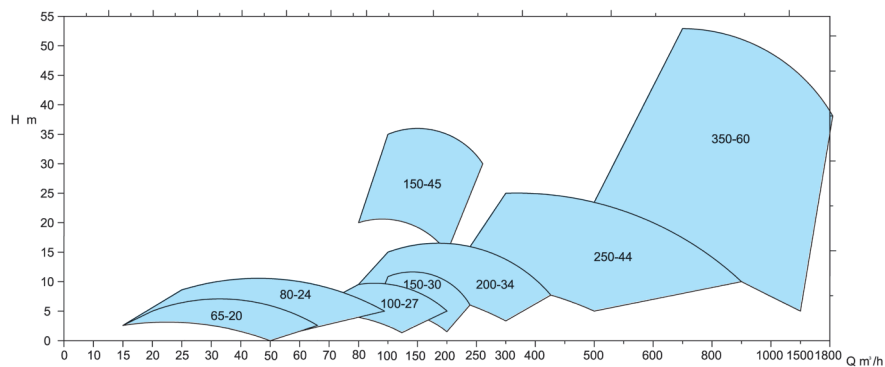
Rodete / Impeller / Roue

**"z" o "d"**  
**50 Hz**  
**725 rpm**



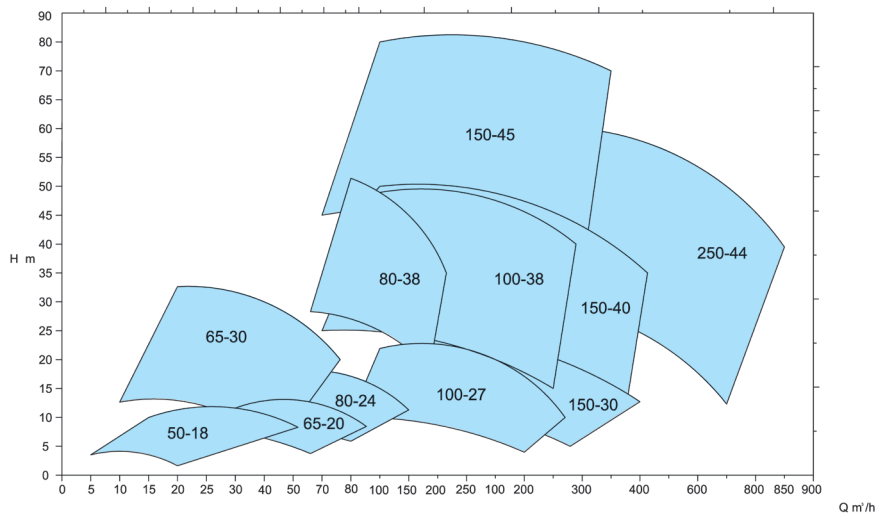
Rodete / Impeller / Roue

**"z" o "d"**  
**50 Hz**  
**960 rpm**



Rodete / Impeller / Roue

**"z" o "d"**  
**50 Hz**  
**1450 rpm**



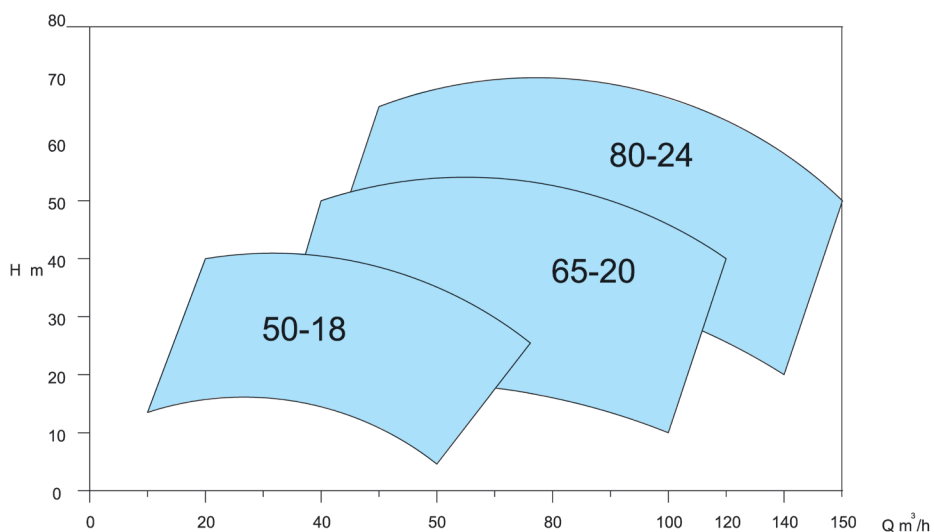
3. Campos de trabajo

Performance chart

Domaines de travail

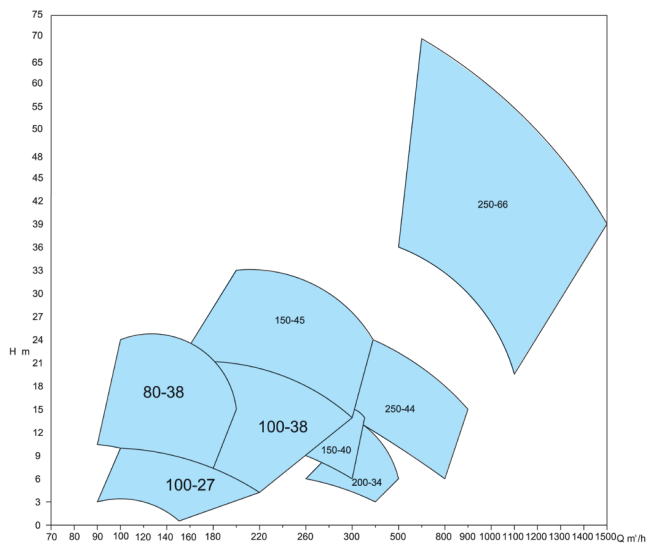
Rodete / Impeller / Roue

“z” o “d”  
50 Hz  
2900 rpm



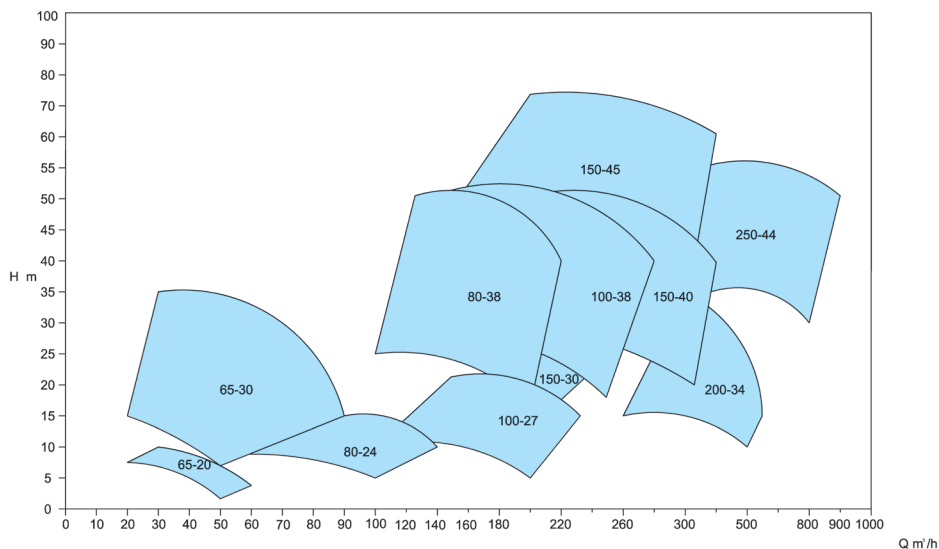
Rodete / Impeller / Roue

“n”  
50 Hz  
960 rpm



Rodete / Impeller / Roue

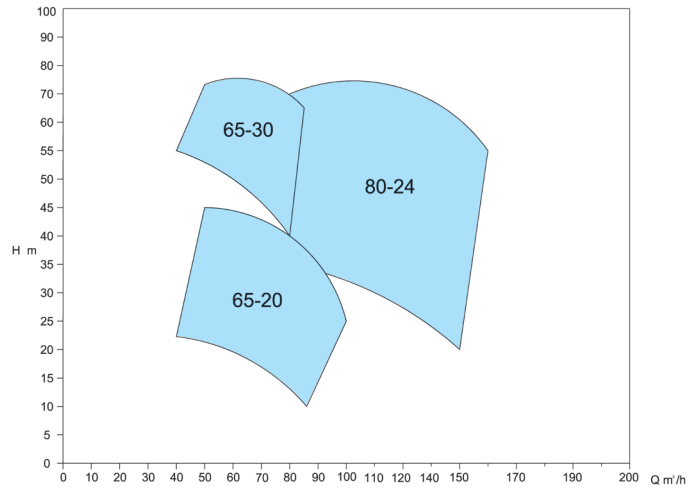
“n”  
50 Hz  
1450 rpm





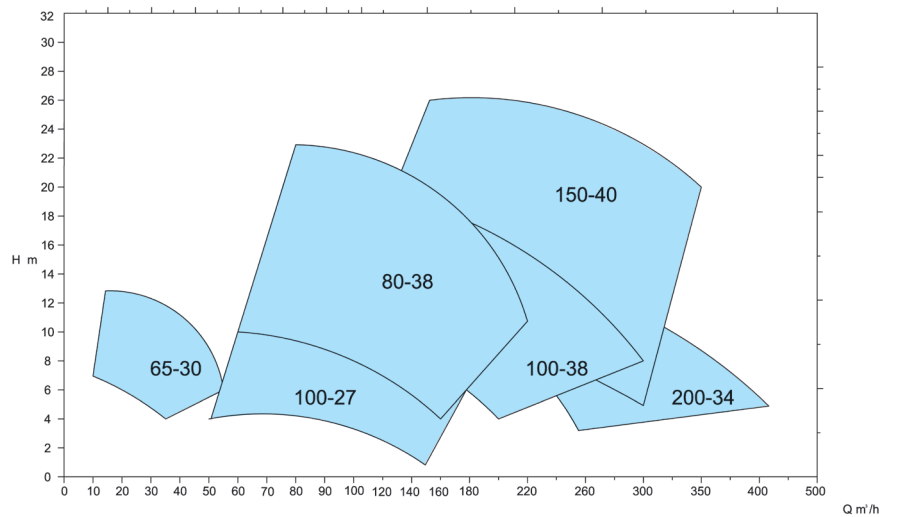
Rodete / Impeller / Roue

“n”  
50 Hz  
2900 rpm



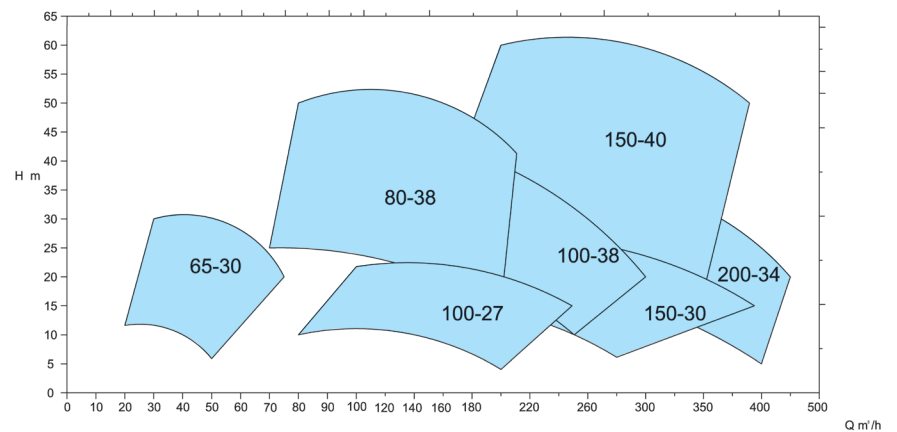
Rodete / Impeller / Roue

“s”  
50 Hz  
960 rpm



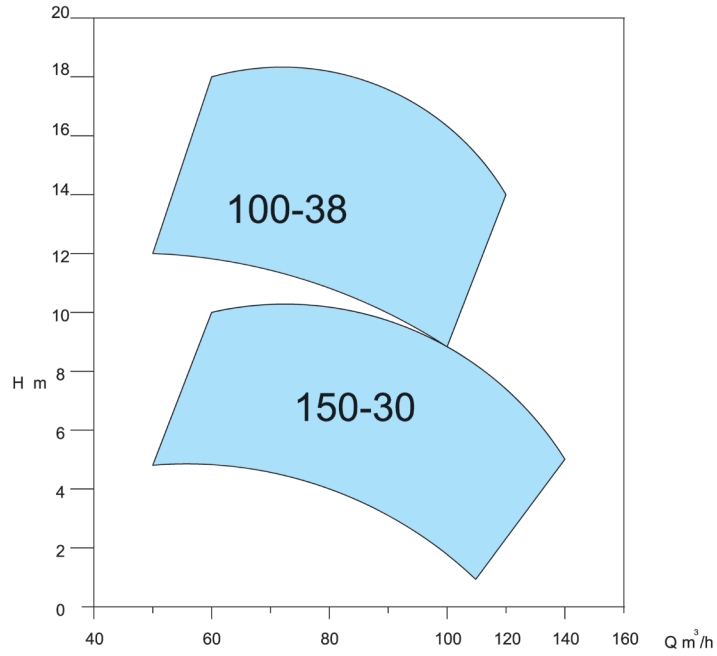
Rodete / Impeller / Roue

“s”  
50 Hz  
1450 rpm



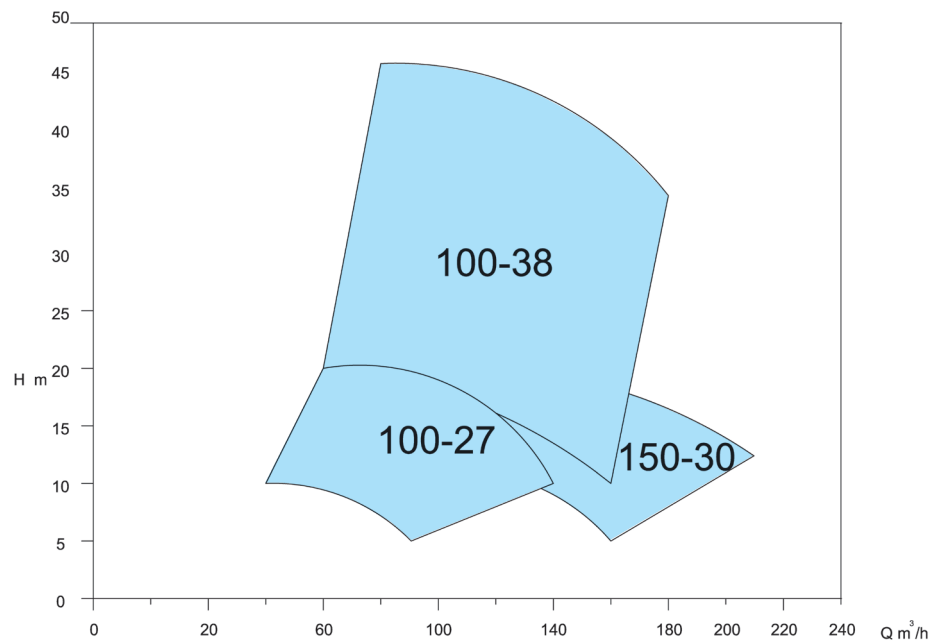
Rodete / Impeller / Roue

“i”  
50 Hz  
960 rpm



Rodete / Impeller / Roue

“i”  
50 Hz  
1450 rpm



## 4. Tabla de dimensiones

## Dimensions table

## Tableau des dimensions

Las bombas KWK tanto por su diseño, como por su condición de bombas de serie, tienen algunas piezas que al ser intercambiables sirven para diversos tipos y tamaños, simplificando su stock.

The design of KWK pumps and their condition as a series pump means that some parts can be interchanged with diverse types and sizes, hence simplifying their manufacture and stocking.

Les pompes KWK, pour leur conception, mais également pour leur condition de pompes standard, ont certaines pièces qui, étant interchangeables, peuvent être utilisées dans plusieurs types et tailles, ce qui facilite leur fabrication et simplifie leur stock.

PIEZA PART PIECE	Tamaño de la bomba Pump size Taille de pompe	50	65	65	80	80	100	100	150	150	150	200	200	250	350
	Denominación Name Dénomination	18	20	30	24	38	27	38	30	40	45	34	42	44	60
		Soporte cojinetes 35 Bearing housing 35 Support de palier 35			Soporte cojinetes 45 Bearing housing 45 Support de palier 45			Soporte cojinetes 55 Bearing housing 55 Support de palier 55				Soporte cojinetes 75 Bearing housing 75 Support de palier 75			
01	Cuerpo de impulsión / Discharge casing Corps de refoulement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
08	Tapa aspiración / Suction cover Couvercle aspiration	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Rodete "z" ("d" en tamaños DIN 150-45 y 350-60) / Impeller "z" ("d" in DIN 150-45 and 350-60 sizes) / Roue "z" ("d" en tailles DIN 150-45 et 350-60)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Rodete "n" / Impeller "n" / Roue "n"		X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	
15	Rodete "s" / Impeller "s" / Roue "s"			X		X	X	X		X		X			
23	Placa de blindaje I/asp. "z" / Wear plate suction end "z" Plaque d'usure côté aspiration "z"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23	Placa de blindaje I/asp. "n" / Wear plate suction end "n" Plaque d'usure côté aspiration "n"		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
23	Placa de blindaje I/asp. "s" / Wear plate suction end "s" Plaque d'usure côté aspiration "s"			X		X	X	X		X		X			
24	Placa blindaje I/imp. "z" / Wear plate discharge end "z" Plaque d'usure côté refoulement "z"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24	Placa blindaje I/imp. "n" / Wear plate discharge end "n" / Plaque d'usure côté refoulement "n"		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
24	Placa blindaje I/imp. "s" / Wear plate discharge end "s" Plaque d'usure côté refoulement "s"			A		X	X	X	X	X		X			
41	Anillo de bloqueo / Locking ring / Bague d'étanchéité	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
27	Brida prensaestopas / Stuffing box flange / Bride presse-étoupe	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
07	Puerta visita aspiración / Revision hole door suction end Porte de trou de révision, côté aspiration		A	A	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X	X
14	Puerta visita impulsión / Revision hole door discharge end Porte de trou de révision, côté refoulement		X		A	A	B	X	B	C	C	C	C	X	X
40	Anillo de fondo / Bottom ring / Bague de fond	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
65	Tuerca caperuza / Cap nut / Écrou borgne	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
42	Anillo rompeaguas / Thrower / Déflecteur	A	A	A	B	B	B	C	C	D	D	D	E	E	F
60	Eje / Shaft / Arbre	A	A	X	B	X	B	C	C	D	X	D	E	E	X
50	Casquillo protector / Shaft Sleeve / Chemise d'arbre	A	A	A	B	B	B	C	C	D	X	D	E	E	X
670	Tuerca sujeción rodamiento / Clamping nut / Écrou de serrage	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
90	Empaquetadura / Packing / Tresse	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
39	Soporte cojinetes / Bearing housing / Support de palier	A	A	A	B	B	B	C	C	D	D	D	D	D	X
10	Tapa soporte I/bomba / Bearing cover pump side Couvercle de palier, côté refoulement	A	A	A	B	B	B	C	C	D	D	D	E	E	E
11	Tapa soporte I/accto. / Bearing cover driving side Couvercle de palier, côté entraînement	A	A	A	B	B	B	C	C	D	D	D	E	E	X
390.2	Rodamiento de rodillos / Roller bearing / Roulement à rouleaux	A	A	A	B	B	B	C	C	D	D	D	E	E	E
390.1	Rodamiento de bolas / Ball bearing / Roulement à billes	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
980.1	Retén lado bomba / Lip seal pump side / Joint à lèvres côté pompe	A	A	A	B	B	B	C	C	D	D	D	E	E	E
980.2	Retén lado accionamiento / Lip seal driving side Joint à lèvres côté entraînement	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
77	Anillo ajuste rodamiento / Bearing spacer ring / Bague entretoise	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	X
780	Anillo de seguridad / Circlip / Circlip	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D

1. En este cuadro cada pieza viene señalada con una letra en cada tamaño de bomba.
2. La igualdad de las letras sólo debe considerarse para la misma columna vertical.
3. Las letras A, B, C, ... y E: las piezas son iguales e intercambiables.
4. La letra X: la pieza no tiene ni igualdad ni intercambiabilidad.

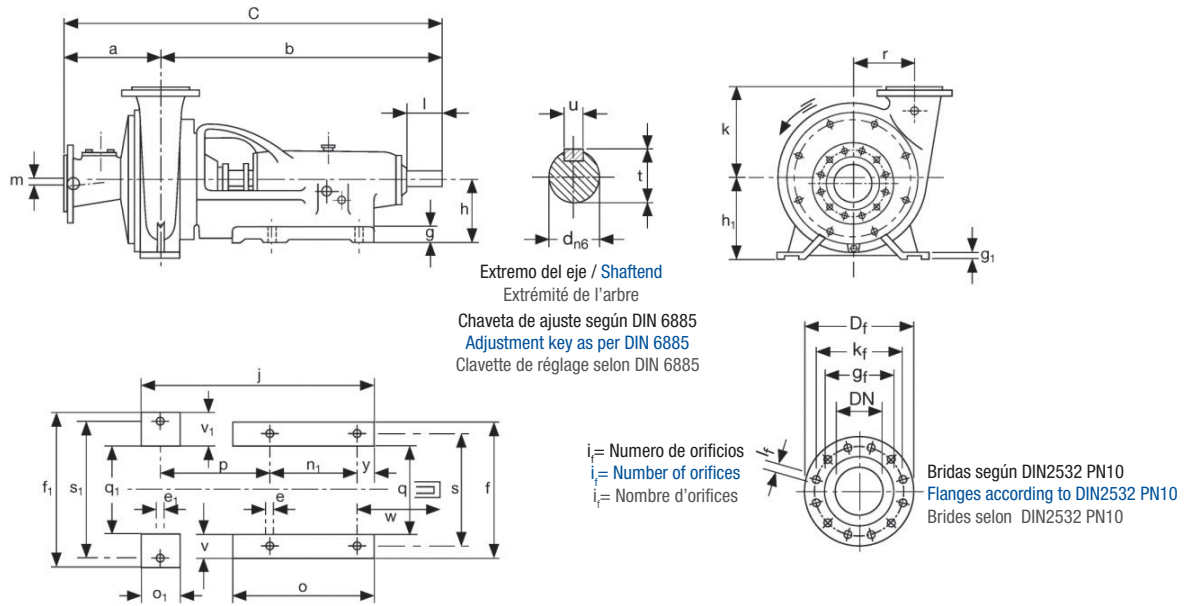
1. In this table, each part is identified with a letter for each pump size.
2. The equality of the letters should only be considered for the same vertical column.
3. Letters A, B, C, ... and E: the parts are the same and are interchangeable.
4. Letter X: the part does not have another part that is the same or is interchangeable.

1. Dans ce tableau, chaque pièce est indiquée avec une lettre pour chaque taille de pompe.
2. Les lettres identiques sont à considérer seulement pour la même colonne verticale.
3. Les lettres A, B, C, ... et E: les pièces sont identiques et interchangeables.
4. La lettre X: la pièce n'est pas identique et n'est pas interchangeable.

4. Tabla de dimensiones

Dimensions table

Tableau des dimensions



Tamaño Size Taille	Medidas de la bomba / Pump mesures / Mesures de pompe																				
	a	b	c	f	f <sub>1</sub>	g	g <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	j	k	m	o	o <sub>1</sub>	q	q <sub>1</sub>	r	v	v <sub>1</sub>	w	y
50-18	156	630	786	290	-	40	-	160		-	160	7,5	285	-	210	-	90	40	-	175	45
65-20	245	630	875	290	-	40	-	160		-	200	5	285	-	210	-	130	40	-	175	45
65-30	245	630	875	290	-	40	-	160		-	200	5	285	-	210	-	180	40	-	175	45
80-24	275	835	1110	365	-	50	-	205		-	225	10	420	-	265	-	140	50	-	235	60
80-38	260	840	1100	365	450	50	23	205	265	725	250	7,5	420	120	265	250	210	50	100	235	60
100-27	285	840	1125	365	-	50	-	205		-	250	12	420	-	265	-	155	50	-	235	60
100-38	300	995	1295	455	500	55	25	225	280	835	300	12	520	140	350	300	195	53	100	290	60
150-30	325	1000	1325	455	500	55	25	225	280	840	275	15	520	140	350	300	170	53	100	290	60
150-40	345	1010	1355	455	500	55	30	225	280	850	325	15	520	140	350	300	220	53	100	290	60
150-45	360	1010	1370	455	500	55	28	225	315	834	315	15	520	140	350	300	250	53	100	306	60
200-34	400	1015	1415	455	500	55	30	225	280	855	325	30	520	140	350	300	200	53	100	290	60
200-42	425	1285	1710	570	580	70	35	300	360	1085	350	30	710	160	440	340	230	65	120	360	80
250-44	450	1275	1725	570	700	70	35	300	400	1090	425	32,5	710	190	440	420	250	65	140	360	80
350-60	595	1451	2046	570	900	70	80	300	500	1198	550	25	710	270	440	500	365	65	200	468	80

Tamaño Size Taille	Final de eje / Shaft end / Extrémité de l'arbre				Tornillos de las patas / Leg screws / Is des pieds						Brida aspiracion / Suction side flange / Brides aspiration						Brida impulsión / Discharge side flange / Brides refoulement					
	dØ n6	l	t	u	eØ	e <sub>1</sub> Ø	n <sub>1</sub>	p	s	s <sub>1</sub>	DN	g <sub>F</sub>	k <sub>F</sub>	D <sub>F</sub>	l <sub>F</sub>	i <sub>F</sub>	DN	g <sub>F</sub>	k <sub>F</sub>	D <sub>F</sub>	l <sub>F</sub>	i <sub>F</sub>
50-18	30	68	32,9	8	22		195	260	245		65	122	145	185	18	4	50	102	125	165	18	4
65-20	30	68	32,9	8	22	-	195	260	245	-	80	138	160	200	18	8	65	122	145	185	18	4
65-30	30	68	32,9	8	22	-	195	260	245	-	80	138	160	200	18	8	65	122	145	185	18	4
80-24	40	100	43,1	12	26	-	260	340	310		100	158	180	220	18	8	80	138	160	200	18	8
80-38	40	100	43,1	12	26	23	260	345	310	400	100	158	180	220	18	8	80	138	160	200	18	8
100-27	40	100	43,1	12	26		260	345	310		125	188	210	250	18	8	100	158	180	220	18	8
100-38	50	130	53,5	14	26	22	320	385	400	450	125	188	210	250	18	8	100	158	180	220	18	8
150-30	50	130	53,5	14	26	22	320	390	400	450	150	212	240	285	23	8	150	212	240	285	23	8
150-40	50	130	53,5	14	26	22	320	400	400	450	150	212	240	285	23	8	150	212	240	285	23	8
150-45	50	146	53,5	14	26	22	320	384	400	450	150	212	240	285	23	8	150	212	240	285	23	8
200-34	50	130	53,5	14	26	22	320	405	400	450	200	268	295	340	23	8	200	268	295	340	23	8
200-42	65	145	69,2	18	30	25	460	465	500	520	200	268	295	340	23	8	200	268	295	340	23	8
250-44	65	145	69,2	18	30	30	460	455	500	630	250	320	350	395	23	12	250	320	350	395	23	12
350-60	80	180	85,6	22	28	30	460	523	500	830	400	482	515	565	27	16	350	430	460	505	23	16