



Schmutzwasserpumpen

Contractor's Pump
Bombas para agua sucia

Schmutzwasserpumpen Contractor's Pumps / Bombas para agua sucia

Typenreihe KS

Die Pumpen dieser Baureihe fördern stark verschmutztes und sandhaltiges Wasser.

Sie sind robust, trockenlaufsicher, einfach zu handhaben und wartungsfrei.

Wahlweise für Wechselstrom/Drehstrom, 50 Hz.

Aufstellung stationär oder transportabel.

Alle EMU-Schmutzwasserpumpen sind mit zwei drehrichtungsunabhängigen Gleitringdichtungen ausgestattet. Dazwischen ist eine Ölsperkkammer angeordnet.

Types KS

The pumps of this series handle very muddy and sandy water.

They are robust, resistant against dry operation, easy to handle and require nearly no maintenance.

Alternatively for single phase A.C. or three phase A.C.

Installation stationary or portable.

All EMU Contractor's Pumps are equipped with two mechanical shaft seals which are independent of the direction of rotation and an intermediate oil chamber.

Serie KS

Las bombas de esta serie bombean agua muy sucia y que contiene arena.

Son robustas, protegidas frente a marcha en seco, fáciles de manejar y no precisan de mantenimiento.

Opcionalmente para corriente alterna/trifásica, 50 Hz

Colocación fija o móvil.

Todas las bombas de EMU para agua sucia están equipadas con dos retenes frontales independientes de la dirección de giro. Entre ellos se encuentra una cámara contra la penetración de aceite.

Standardausführung

Die leistungsstarken Typen sind mit dem EMUBIL-Pumpenwagen ausrüstbar.

Standard design

The powerful pumps can be equipped with the EMUBIL pump car.

Ejecución estándar

Las bombas efectivas se pueden equipar con el carro de bomba EMUBIL.



Abwasserbeständige Ausführung

Für den Einsatz in Fördermedien mit aggressiven Bestandteilen

(z.B. basische Medien)

Gehäuseteile und Laufrad aus GG

(z.B. saure Medien)

Ausführung in Werkstoff 1.4581, GBZ und Beschichtungen

(z.B. abrasive Medien)

Ausführung in Abrasit.

Sewage resistant design

For use in liquids with corrosive components

(e.g. basic sewage).

Casing parts and impeller made of cast iron.

(e.g. acid liquid)

Available in material 1.4581, zinc-free-bronze and coatings

(e.g. abrasive liquid)

Available in Abrasit

Ejecución resistente a las aguas residuales

Para la utilización en líquidos con componentes corrosivos

(p. ej., aguas residuales básicas).

Las piezas de la carcasa y el rodete de fundición gris.

(p. ej. en medios corrosivos)

Tipos disponibles en Ejecución de material 1.4581, cinc sin bronce y con películas protectoras.

(p. ej. en medios abrasivos)

Ejecución en Abrasit



Ausführung mit explosionsgeschütztem Tauchmotor

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Design with explosion-proof submersible motor

For application in areas where there is hazard of explosion.

Ejecución con motor sumergible protegido frente a explosiones

Para la utilización en áreas con peligro de explosión.



Ausführung mit zentrischem Druckstutzen

Für den Einsatz in engen Schächten und Absenkbrunnen.

Design with axial discharge piece

For application in narrow sumps and wells.

Ejecución con salida de presión céntrica

Para instalación en minas y pozos.



Schmutz- und Abwasserpumpen / Pumps for Muddy and Waste Water / Bombas para aguas sucias y residuales

Ausführung FA/TS

Abwasserbeständige Pumpen mit großem Kugeldurchgang, Saugsieb und Pumpenfuß.

Sie fördern Wasser mit groben Verunreinigungen, sind robust, trockenlaufsicher, einfach zu handhaben und wartungsfrei. Saugsieb ist abnehmbar, wenn grobe Beimengungen gefördert werden sollen.

Für Drehstrom 400 Volt, 50 Hz, wahlweise in Ex-Schutz ausgeführt.

Aufstellung stationär oder transportabel.

FA/TS Design

Sewage resistant pumps with big ball passage, strainer and pump foot.

They handle water with coarse solids, are robust, resistant against dry operation, handy and require nearly no maintenance. Removable strainer if coarse particles are to be pumped.

For three phase A.C., if required in explosion-proof design

Installation stationary or portable.

Ejecución FA/TS

Bombas resistentes a las aguas residuales con gran paso, filtro de aspiración y pié de bomba.

Bombean agua con grandes impurezas, son robustas, a prueba de marcha en seco, sencillas de manejar y libres de mantenimiento. El filtro de aspiración se puede desmontar si se quiere bombear impurezas muy gruesas.

Para corriente trifásica 400 voltios, 50 Hz, opcionalmente con protección frente a explosiones.

Colocación fija o portátil.

Naßaufstellung

Motorkühlung durch das umströmende Fördermedium.

Wellenabdichtung:

2 Gleitringdichtungen aus hochverschleißfestem Silizium-Karbid.

Wet sump installation

Motor cooled by the surrounding pumped liquid.

Shaft sealing:

2 mechanical shaft seals made of highly wear-resistant silicon-carbide.

Colocación en húmedo

Refrigeración del motor por el líquido de bombeo que fluye.

Retén del eje:

2 retenes frontales de carburo de silicio altamente resistente al desgaste.

Ausführung mit explosionsgeschütztem Tauchmotor

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Wellenabdichtung:

EMU-Dichtungskassette oder 2 Gleitringdichtungen aus hochverschleißfestem Silizium-Karbid.

Design with explosion-proof submersible motor

For application in areas where there is hazard of explosion.

Shaft sealing:

EMU block seal or 2 mechanical shaft seals made of highly wear-resistant silicon-carbide.

Ejecución con motor sumergible protegido frente a explosiones

Para la utilización en áreas con peligro de explosión.

Retén del eje:

Con doble retén frontal blindado EMU o 2 retenes frontales de carburo de silicio altamente resistente al desgaste.

Für ein- und ausgetauchten Betrieb

Motorkühlung durch ölgefüllten Motor.

Wellenabdichtung:

EMU-Dichtungskassette oder 2 Gleitringdichtungen aus hochverschleißfestem Silizium-Karbid.

For immersed and emerged operation

Motor with oil-cooling.

Shaft sealing:

EMU block seal or 2 mechanical shaft seals made of highly wear-resistant silicon-carbide.

Para servicio sumergido y en seco

refrigeración del motor por circulación de aceite.

Retén del eje:

Doble retén frontal blindado EMU o 2 retenes frontales de carburo de silicio altamente resistente al desgaste.



Ausgereifte Technik

Mature Technology / Madurada técnica

Vielseitig – leistungsstark – betriebssicher

Die Verwendung hochwertiger Materialien für unsere Entwässerungspumpen ist die Grundlage für wartungsfreien Einsatz und hohe Betriebssicherheit.

Aufgezeigt am Beispiel der Schmutzwasserpumpe KS 32.

1 Kabeleinführung / Cable entry / Introducción de cables

An dem ummantelten Spezialkabel kann die Pumpe (bei Bedarf plus EMUBIL) abgelassen und wieder herausgezogen werden.

The pump can be lowered into the sump and removed from it at the special shrouded cable (if required plus EMUBIL).

La bomba (en caso necesario, más el EMUBIL) se puede descender y subir de nuevo del cable especial revestido.

2 Tragegriff / Handle / Asa portante

Kälteisolierter Kunststofftragegriff mit handgerechter Formgebung für Winterbetrieb.

Plastic handle insulated against cold with handy shape for operation in winter.

Asa portante de material sintético aislado al frío con forma adecuada a la mano para el servicio en invierno.

3 Gehäuseteile / Casing parts / Piezas de la carcasa

Pumpengehäuse aus verschleißfestem Grauguß, Motorgehäuse aus Leichtmetall.

Pump casing made of cast iron resistant against corrosion, motor casing of light metal.

Carcasa de la bomba de fundición gris resistente al desgaste, cárter del motor de metal ligero.

4 Druckanschluß / Discharge connection / Salida de descarga

Variables druckseitiges Anschlußsystem. Wahlweise Gewinde, Storz, Flansch (nach Kundenwunsch).

Variable, discharge-side connection system. Optionally thread, Storz, flange (as per customer's request).

Sistema de salidas de descarga variable. Facultativamente rosca, Storz, brida (según el deseo del cliente).

5 Schraubverbindungen V2A / V4A Screwed connections V2A / V4A Atornilladuras V2A / V4A

Schnelle und kostengünstige Demontage durch Schraubverbindungen aus rostfreiem Stahl.

Quick and cost saving dismantling because of screwed connections of stainless steel.

Desmontaje rápido y fácil mediante atornilladuras de acero inoxidable.

Multifunctional – high capacity – safe in operation

The use of high quality materials for our drainage pumps is the basis for their application without maintenance and with high safety of operation.

Shown at the example of contractor's pump KS 32.

6 Wellenabdichtung / Shaft seal / Retén del eje

Wellenabdichtung durch zwei drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtungen aus Siliziumkarbid in Tandemanordnung mit dazwischenliegender Ölsperkammer.

Sealing of the shaft by two mechanical shaft seals made of silicon carbide in tandem arrangement with intermediate oil chamber which are independent of the direction of rotation.

Retén del eje con dos retenes frontales independientes de la dirección de giro de carburo de silicio en disposición tándem con cámara de aceite entre ambos.

Multifuncional – gran rendimiento – segura en el trabajo

El empleo de materiales de alta calidad para nuestras bombas de drenaje es la base de un uso libre de mantenimiento y una elevada seguridad de servicio.

Mostrado en el ejemplo de la bomba para agua sucia KS 32.

7 Spaltring / Wear ring / Anillo de desgaste

Ein Spaltring aus gehärtetem Material schützt das Pumpengehäuse vor vorzeitigem Verschleiß.

A wear ring made of hardened material protects the pump casing against early wear.

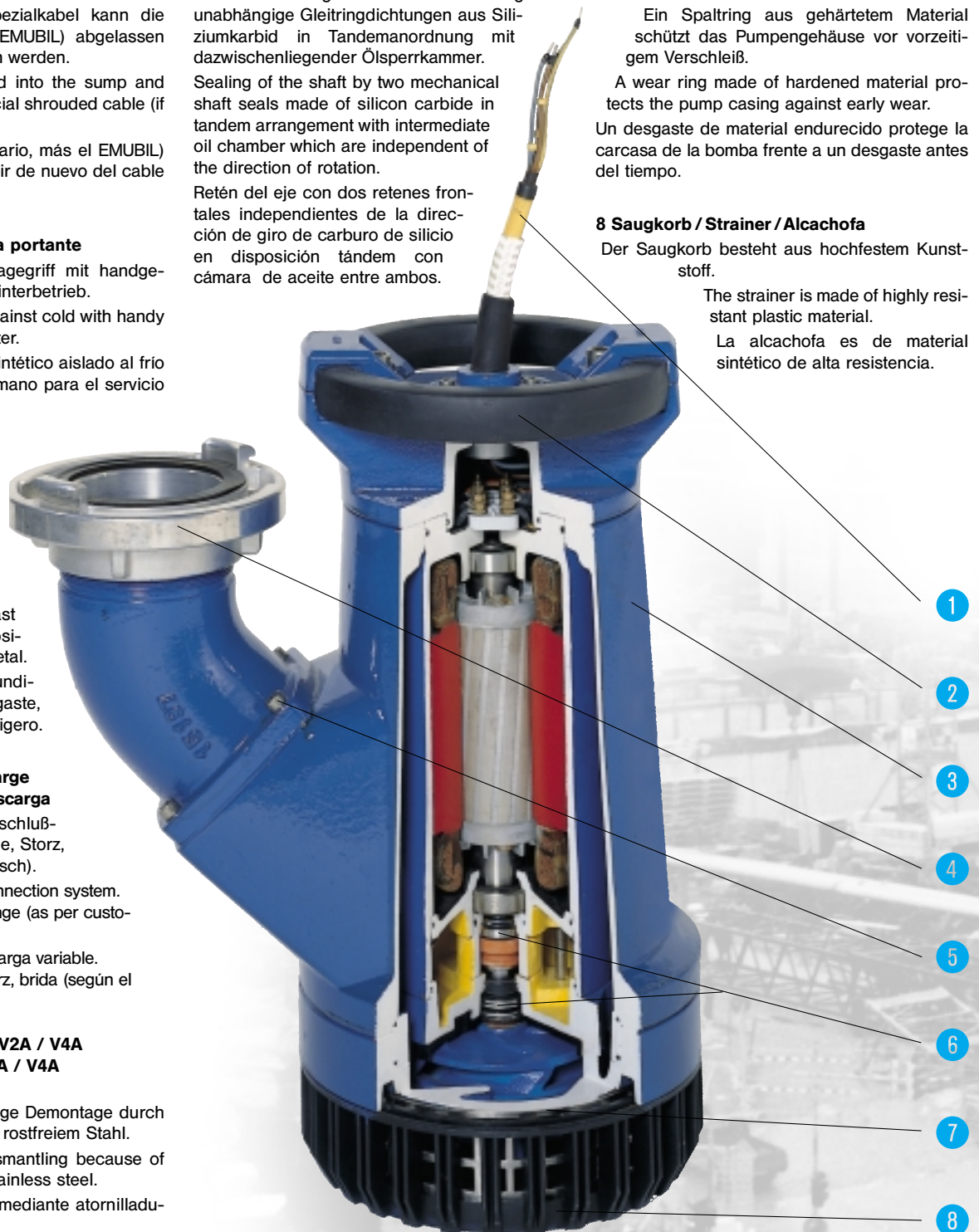
Un desgaste de material endurecido protege la carcasa de la bomba frente a un desgaste antes del tiempo.

8 Saugkorb / Strainer / Alcachofa

Der Saugkorb besteht aus hochwertigem Kunststoff.

The strainer is made of highly resistant plastic material.

La alcachofa es de material sintético de alta resistencia.



Produktprogramm

Product program / Programa de productos

Type / Tipo		KE 1	KE 3	KE 7	KE 7 GG	KE 8	KE 8 GG	KE 9	KE 9 GG
Drehzahl / speed / velocidad	min ⁻¹	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900
Spannung / voltage / tensión	V	230	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
Frequenz / frequency / frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
P _N	kW	0,25	0,37	0,4	0,4	0,75	0,75	0,75	0,75
P _{auf max}	kW	0,5	0,64	0,7	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2
I _N 230 V / 1 ~	Amp	2,3	2,9	3,35	3,35	5,3	5,3	5,3	5,3
I _N 230 V / 3 ~	Amp								
I _N 400 V	Amp			1,43	1,43	2,1	2,1	2,1	2,1
Förderstrom / Flow rate / caudal Q _{max}	m ³ /h	15	18	18	18	20	20	13	13
Förderhöhe / head altura / man. H _{max}	m	7	9,1	12	12	15,5	15,5	21	21
Tiefsaugvorrichtung / Suction device / Dispositivo de aspiración	mm	X	X	o	o	o	o	o	o
Saugsieblochung / strainer / perforación de la criva de aspiración	mm			10x10	10x10	10x10	10x10	10x10	10x10
Freier Kugeldurchgang / ball passage / libre pasada esférica	mm								
Gewicht / weight / peso	kg	5,1	5,8	10	16	10	16	10	16
Druckanschluß / discharge connections / salida de descarga		R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"
Ex-Schutz / Ex-proof / ejec. anti-deflagrante (d II B T4)									
Ex-Schutz / Ex-proof / ejec. anti-deflagrante (oG4)									
Pumpengehäuse / pump casing / cuerpo de bomba									
Normalausführung / Standard design / Ejecución estándar		1	1	2	3	2	3	2	3
Sonderausführung / Special design / Ejecución especiales				7	7	7	7	7	7
Lauftrad / impeller / rodete									
Normalausführung / Standard design / Ejecución estándar		1	1	2	3	2	3	2	3
Sonderausführung / Special design / Ejecución especiales				7	7	7	7	7,9	7
Motorgehäuse / motor casing / cuerpo del motor									
Normalausführung / Standard design / Ejecución estándar		1	1	2	3	2	3	2	3
Sonderausführung / Special design / Ejecución especiales				7	7	7	7	7	7

1 = Niro-Material / Niro-Plastic / material Niro 2 = Leichtmetall / light metal / metal ligero 3 = GG / cast iron / fundición gris 4 = 1.4581 5 = GBZ/zinc-free-bronze/cinc sin br

FA 05.11	KS 5 Ex	KS 6 Ex	KS 8	KS 8 GG	KS 9	KS 9 GG	KS 14	KS 14 GG	KS 15	KS 15 GG	KS 16 Ex	KS 23
2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900
230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	230/400
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1,3	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,3	1,3	2	2,36
2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	2	2,6	2,9
9,4			5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	9,4	9,4		
												8,2
3,4	1,81	1,81	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,35	3,35	4,3	4,7
34	22,4	13,9	21	21	14,5	14,5	36	36	43	43	39,3	67
13	16,5	19,9	18	18	23,5	23,5	12	12	16	16	18,6	20,2
			o	o	o	o						
	10x10	10x10	10x10	10x10	10x10	10x10	10x10	10x10	10x10	10x10	12x12	5x8
40												
22	24	24	14,5	17,5	14,5	17,5	15,5	19	18,5	22,5	30	38
R2"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R1¼"	R2"	R2"	R2"	R2"	R2"	R3"
	●	●									●	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	7	7	7	7, 4		7, 4	4, 6, 7	4, 6, 7	4, 6, 7, 10	4, 6, 7	7	7
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8
6, 7	7	7	4, 7	4, 6, 7	7, 9	7, 9	4, 6, 7	4, 6, 7	4, 6, 7	4, 6, 7	7	4, 5, 7
3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7, 10	7	7	7

6 = Abrasit 7 = Ceram 8 = GGG gehärtet / hardened / templado 9 = Sonderbeschichtung / special coating / Revestimiento especial 10 = G-AlMg3 11 = PU o = Sonderaus

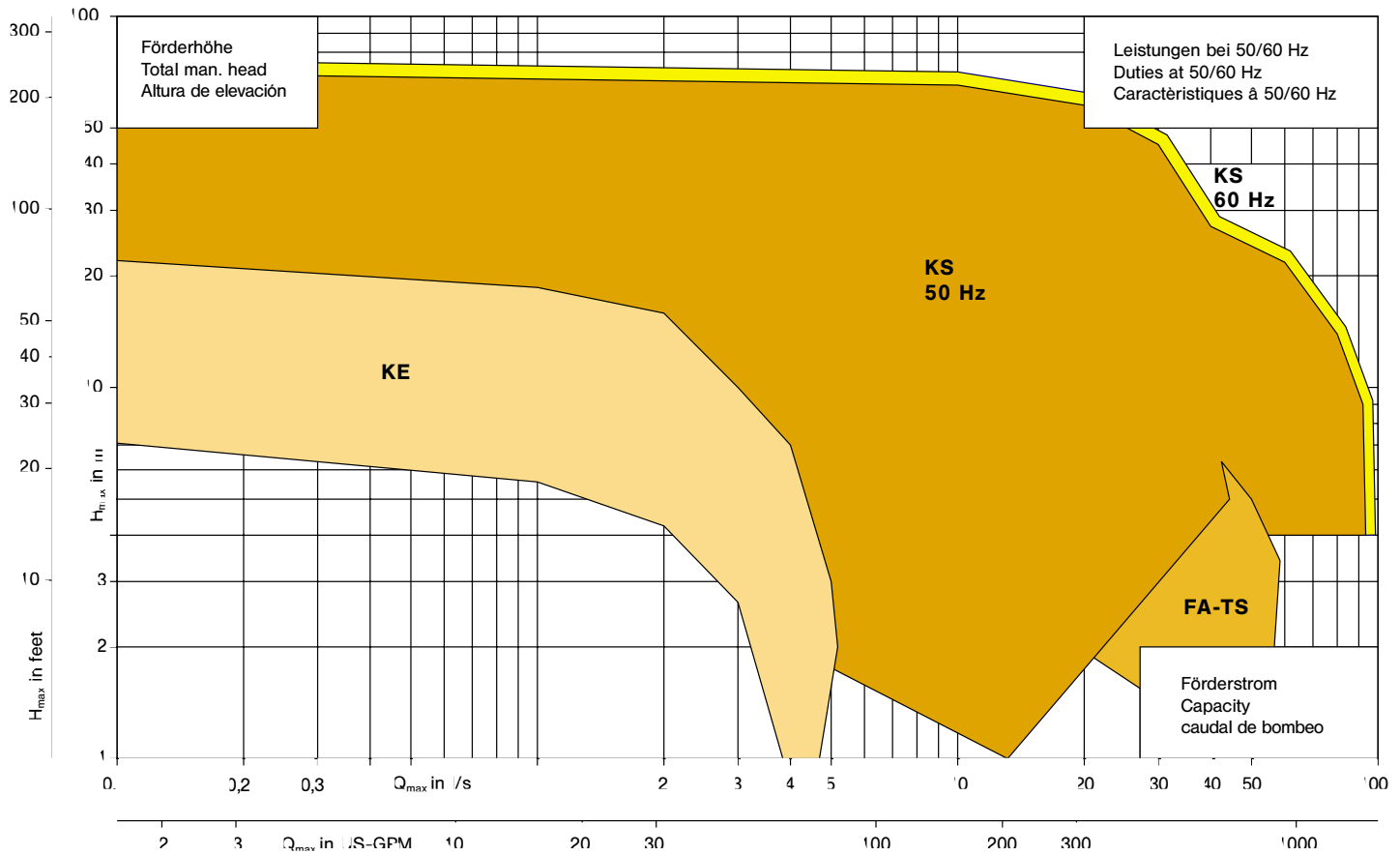
KS 24	KS 32	KS 37	KS 37 Z	KS 70	KS 70 Z	KS 220	FA 05.32 E	FA 45	FA 08.41 E	FA 08.34 E	FA 101 E
2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	1450
230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	400	400	400	400	400
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
2,36	3,5	3,7	3,7	7,0/7,5	7,0/7,5	22	0,9/1,5	0,8/2,2	1,5	2,2	2,2-5,0
2,9	4,5	4,9	4,9	9,0/9,5	9,0/9,5	24,5	1,25-2,0	1,2/2,8	2	2,8	3,0-6,4
8,2	12,7	14,2	14,2	25,5/27,0	25,5/27,0						
4,7	7,3	8,1	8,1	14,8/15,2	14,8/15,2	44,0	2,6/3,45	2,1/4,6	3,45	5,3	5,6-10,8
67	97	53-145	53-145	70-175	70-175	350	36	52	66	75	189-196
20,2	19,4	17-34	17-34	26-46	26-46	68	17,7	21,5	11	20	10,5-13,3
5x8	15x15	8x25	8x25	8x25	8x25	10x30					
							45	45	55	45	100
29	46,5	51	53	63	66	180	40,5	29,5/39,0	37	65	96-102
R3"	R4"	R4"	R4"	R4"	R4"	R6"	DN50	R2½"	DN80	DN80	DN100
							●		●	●	
											●
3	3	3	3	3	3	2/11	3	3	3	3	3
7, 4	7	7, 4	7, 4	7, 4	7, 4		7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	6	3	3	3	3	3
4, 5, 7	7	7,9(4,5,6)	7,9(4,5,6)	7,9(4,5)	7,9(4,5)		7	7	7	7	7
2	2	2	2	2	2	2/7	3	3	3	3	3
7	7	7	7	7	7		7	7	7	7	7

führung / Special design / Exécution speciale X = Normalausführung / Standard design / Exécution standard

Technische Informationen

Technical information / Informaciones técnicas

Leistungsdiagramm / Performance curve / curva capacidad



Teile / Parts / Piezas	Fördermedium / Pumped liquid / Líquido de bombeo	leicht verschmutzt / slightly muddy / ligeramente sucio	stark verschmutzt / very muddy / muy sucio	abrasiv / abrasive / abrasivo	korrosiv / corrosive / corrosivo	mit groben Beimengungen / with coarse solids / con impurezas gruesas	explosionsgefährdet / explosion-proof / peligro de explosión
Laufrad / Impeller / Carcasa de la bomba	G-AISI 12	GG 20	GG 20 / Ceram / Abrasit	1.4581 / GG 20 / Sonderbeschichtungen / Special coatings / Revestimiento special / Ceram	GG 20	GG 20	
Pumpengehäuse / Pump Casing / Carcasa de la bomba	G-AISI 12	GG 20	GG 20 / Ceram / Abrasit	1.4581 / GG 20 / Ceram	GG 20	GG 20	
Motorgehäuse / Motor casing / cárter del motor	G-AISI 12	G-AISI 12	GG 20 / Ceram	GG 20 / Ceram	GG 20	GG 20	
Welle / Shaft / eje	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	1.4021	
Schraubverbindungen / Screwed connections / atornilladuras	A2 / A4	A2 / A4	A2 / A4	A4	A2 / A4	A2 / A4	
Wellenabdichtung / Shaft seal / retén del eje	GLRD / Wellendichtring / mechanical shaft seal / special radial seal / retén frontal / sello retén ejes	2 GLRD / 2 mechanical shaft seals / 2 retenes frontales	2 GLRD / 2 mechanical shaft seals / 2 retenes frontales	2 GLRD / 2 mechanical shaft seals / 2 retenes frontales	2 GLRD / 2 mechanical shaft seals / 2 retenes frontales	EMU-Dichtungskassette / EMU block seal / doble retén frontal blindado EMU	2 GLRD / 2 mechanical shaft seals / 2 retenes frontales
Motorraum / Motor chamber / compartimento del motor	ölgefüllt / oil filled / lleno de aceite	ölgefüllt / oil filled / lleno de aceite	ölgefüllt / oil filled / lleno de aceite	ölgefüllt / oil filled / lleno de aceite	ölgefüllt / oil filled / lleno de aceite	ölgefüllt / oil filled / lleno de aceite	trocken / dry / seco

Überreicht durch:
Presented by:
Presenté par:

POMP  **IRECT**

Tel. 0294-457712 Fax 0294-457713



EMU Unterwasserpumpen GmbH
Heimgartenstraße 1–3, D-95030 Hof/Saale
Telefon (0 92 81) 9 74-0, Telefax (0 92 81) 9 65 28
E-mail: info@emu.de, Internet: <http://www.emu.de>

EMU ist ein Warenzeichen der EMU Unterwasserpumpen GmbH
EMU is a trademark of EMU Unterwasserpumpen GmbH
EMU est une marque de commerce d'EMU Unterwasserpumpen GmbH

Verbundene Unternehmen der ETSCHEL-Gruppe
Associated enterprises of the ETSCHEL-group
Entreprises associées au Groupe ETSCHEL

EMU Wasser- und Abwassertechnik GmbH
Gildestraße 6, D-91154 Roth
Tel.: (0 91 71) 97 66-0, Fax: (0 91 71) 97 66 30, E-Mail: info@emu-wat.de
Klärwerkseinrichtungen, Pumpanlagen, Regenbeckenausrüstung,
Equipment for sewage treatment plants, Equipment for storm water
basins, Equipment pour stations d'épuration,
Stations de pompage, Equipment pour bassins d'eau pluviale

EMU Anlagenbau GmbH
Heimgartenstraße 1–3, D-95030 Hof/Saale
Tel.: (0 92 81) 97 42 76, Fax: (0 92 81) 97 41 48, E-Mail: info@emu.de
Schaltanlagen und Steuerungen, Pumpwerksbau, Control panels,
Construction of Pumping stations, Armoires de commande,
Construction de stations de pompage

EMU Anlagentechnik Nord GmbH
Rissener Dorfstraße 51, D-22559 Hamburg
Tel.: (0 40) 81 14 62, Fax: (0 40) 81 05 70
E-Mail: hamburg@emu-anlagen.de
Pumpenfertigschächte, Prefabricated pump pits, Puits de pompes
préfabriqués

EMUPORT Abwassersysteme GmbH
Zechenstraße 54, D-32429 Minden
Tel.: (05 71) 5 05 50 70, Fax: (05 71) 5 05 50 79
E-Mail: emuport@t-online.de
Pumpsysteme, Pump systems, Systèmes de pompage

E+M Bohr GmbH
August-Mohl-Straße 38, D-95030 Hof/Saale
Tel.: (0 92 81) 9 74-0, Fax: (0 92 81) 97 45 18, E-Mail: info@em-bohr.de
Bohrgeräteherstellung, Brunnenbau, Tiefbohrungen,
Production of drilling rigs, well construction, deep-well drilling,
Fabrication d'outils de sondage, construction de puits, forages de puits

E+M Bohr- und Brunnenbau GmbH
Delitzscher Straße 68, D-04129 Leipzig
Tel.: (03 41) 9 11 50 29, Fax: (03 41) 9 11 51 59
E-Mail: h.langhammer@em-bohr.de
Brunnenbau, Tiefbohrungen, Well construction, deep-well drilling,
Construction de puits, forages de puits