

Technique de mélangeurs



Contenu Technique de mélangeurs AWH

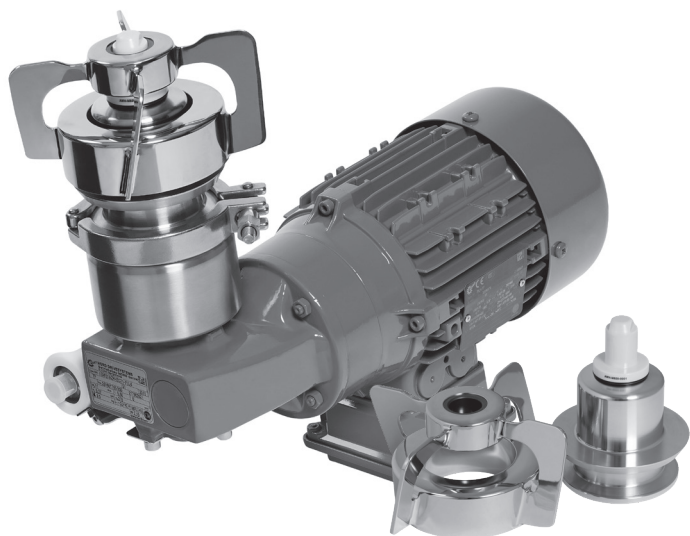
Sommaire

	Page
Contenu Technique de mélangeurs AWH	3
Description du produit mélangeur magnétique VPureMix®	4
Caractéristiques techniques mélangeur magnétique VPureMix®	5
Questionnaire mélangeur magnétique VPureMix®	7
Exemples de configuration VPureMix®	9
Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear	12
Plaques de cuve, auxiliaires de soudage, jeux de plaques de cuve	14

* L'astérisque dans les colonnes de prix signifie : sur demande

Description du produit Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear

Mélangeurs magnétiques VPureMix® Low Shear pour processus exigeants et de haute qualité



Les mélangeurs magnétiques VPureMix® ont été spécialement conçus pour des applications répondant aux exigences les plus élevées en matière de sécurité et de stérilité.

Un couplage magnétique élimine les risques d'un passage d'arbre conventionnel, comme les fuites et les contaminations, et garantit ainsi une sécurité maximale du produit.

Le capteur de champ magnétique en option contribue également à augmenter la sécurité des processus, car la vitesse et le sens de rotation peuvent être surveillés, saisis et adaptés en permanence.

La tête mélangeuse des mélangeurs magnétiques VPureMix® se caractérise par sa conception ouverte, qui permet un flux de produit optimal et simplifie les processus de nettoyage et de stérilisation. La tête mélangeuse, posée sans vibration sur un palier en céramique haute performance composée de dioxyde de zirconium (ZrO2) et de carbure de silicium (SiC), se caractérise en outre par des forces de cisaillement extrêmement faibles et un fonctionnement à sec sans problème et à court terme.

Applications

Applications pharmaceutiques et biotechnologiques :

- Production de principes actifs et de vaccins
- Production de tampons et de fluides
- Fractionnement de plasma
- Bioréacteurs
- Cuve de processus dans les zones Up- et Downstream (amont et aval)
- Cuves de stockage
- et plus encore

Applications aliments et boissons :

- Produits laitiers
- Brasseries
- Production de boissons sans alcool et de jus de fruits
- et plus encore

Vue d'ensemble des modèles

Type	VPureMix® LS30	VPureMix® LS50	VPureMix® LS100	VPureMix® LS250	VPureMix® L500	VPureMix® LS1000	VPureMix® LS2000	VPureMix® LS5000	VPureMix® LS10000	VPureMix® LS20000	VPureMix® LS30000
Volume à mélanger* [L]	3 - 35	35 - 70	70 - 200	150 - 350	200-700	700 - 1100	1100 - 2300	2300 - 6000	6000 - 13000	13000 - 22000	22000 - 31000
Tension [V]	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
Fréquence nominale [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Vitesse de rotation de l'entraînement à la fréquence nominale v 50 Hz [r/min] _{no}	280							285	290	195	175
Plage de vitesse de rotation**/** [tr/min]	50 - 490	50 - 490	50 - 490	50 - 490	50 - 490	50 - 490	50 - 490	50 - 490	50 - 450	50 - 350	50 - 300
Puissance du moteur [kW]	0,12	0,12	0,12	0,25	0,37	0,55	0,75	1,5	2,2	2,2	4
Transmission du moteur	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7,5	8,19
Diamètre tête mélangeuse [mm]	82	96	120	132	142	160	184	190	225	273	330
Matériaux standard en contact avec le produit (tête mélangeuse + plaque de cuve)	1.4435 (316L)										
Matériaux spéciaux en contact avec le produit (tête mélangeuse + plaque de cuve)	Disponible en option en : 1.4539 (904L) ; 1.4529 (6Mo) ; 2.4602 (alliage 22)										
Rallonge d'axe 75 mm	Disponible en option										
Capteur de champ magnétique	Disponible en option										
Exécution ATEX	Disponible					Disponible					
ATEX + CCC Ex**** - Version	Disponible										
Exécution hygiénique - Motoréducteurs lisses	disponible sur demande										

* Volume à mélanger avec une viscosité dynamique de 1 mPas et une densité de 1000 kg/m³

** Régulation de la vitesse de rotation dans la plage de vitesse de rotation mentionnée possible uniquement au moyen d'un convertisseur de fréquence. Plage de fréquence env. 9-90 Hz

*** Les plages de vitesse représentées s'appliquent aux mélangeurs magnétiques VPureMix standard. Les plages de vitesse peuvent varier pour les mélangeurs magnétiques VPureMix destinés aux zones à risque d'explosion.

**** Certification CCC Ex des composants électriques Motoréducteur et capteur de champ magnétique

Paramètres techniques

Tête mélangeuse avec douille de palier :

Tête mélangeuse :	Forme : turbine
	Nombre d'ailettes mélangeuses : 4
	Matériau : 1.4435 (AISI 316L), teneur en ferrite Delta $\leq 1\%$
	Matériaux spéciaux en option : 1.4539 (904L/ UNS N08904) ; 1.4529 (6Mo/ UNS N08367) ; 2.4602 (Alliage 22/ UNS N 06022)
	Surface 1.4435 ; 1.4539 ; 1.4529 : polissage mécanique et électrolytique Ra $\leq 0,38\ \mu\text{m}$
	Surface 2.4602 : polie mécaniquement Ra $\leq 0,38\ \mu\text{m}$
Douille de palier :	Matériau : carbure de silicium SiC
	Surface : Ra $\leq 0,5\ \mu\text{m}$
Température de travail :	de 0 °C/32 °F à 150 °C/302 °F

Tourillon avec joint :

Tourillon :	Matériau : dioxyde de zirconium ZrO ₂ (Mg-PSZ), socle 1.4435
	Surface : Ra $\leq 0,5\ \mu\text{m}$
	Température de travail : de 0 °C/32 °F à 150 °C/302 °F
Joint :	Forme : Joint torique
	Matériau standard : EPDM
	Matériaux en option : FKM, FFKM, VMQ

Plaque de cuve

Matériau standard :	1.4435 (AISI 316L), teneur en ferrite Delta $\leq 1\%$
opt. Matériaux spéciaux	1.4539 (904L/ UNS N08904) ; 1.4529 (6Mo/ UNS N08367) ; 2.4602 (Alliage 22/ UNS N 06022)
Surface :	Ra $\leq 0,4\ \mu\text{m}$
Pression du travail :	de -1 bar/-14 psi à 7 bars/101,5 psi
Température de travail :	de -80 °C/176 °F à 200 °C/392 °F

Unité d'entraînement - version standard IE3 :

Motoréducteur pour fonctionnement avec convertisseur de fréquence :	Motoréducteur à engrenage à vis sans fin (LS30 à LS20000) Motoréducteur à engrenages coniques (LS30000)
Classe d'efficacité :	IE3
Indice de protection :	IP66
Tension :	230/ 400 V CA
Fréquence :	50 Hz
Protection thermique du moteur :	thermistance CTP, 3x155 °C
Classe d'huile :	CLP HC H1 680
Peinture :	RAL 4008 Violet de signalisation
Marquage :	CE ; CCC/ CEL





Unité d'entraînement - option : Moteur universel Premium/ CUS

Motoréducteur pour fonctionnement avec convertisseur de fréquence :	Motoréducteur à engrenage à vis sans fin (LS30 à LS20000) Motoréducteur à engrenages coniques (LS30000)
Type de moteur :	CUS
Classe d'efficacité :	Premium Efficiency selon EISAct
Indice de protection :	IP66
Tension :	230/ 400 V CA - 50 Hz et 265/460 V CA - 60 Hz
Protection thermique du moteur :	Thermistance CTP, 3 x 155 °C
Classe d'huile :	CLP HC H1 680
Peinture :	RAL 4008 Violet de signalisation
Marquage :	CE, CCC/ CEL, EAC, ISI, UA, UKCA, UL, CSA

Paramètres techniques





Unité de travail - option : ATEX :

Motoréducteur pour fonctionnement avec convertisseur de fréquence : Moteur IEC à engrenage à vis sans fin (LS30 à LS20000)

Marquage ATEX Réducteur :	 	II 2G Ex de IIC T4
Marquage ATEX moteur :	 	II 2G Ex db eb IIC T4 Gb
Classe d'efficacité :	IE2 (LS30 à LS100) et IE3 (LS250 à LS20000)	
Indice de protection :	IP66	
Tension :	230/ 400 V CA - 50 Hz	
Protection thermique du moteur :	Thermistance CTP, 3 x 135 °C	
Classe d'huile :	CLP HC H1 680	
Peinture :	RAL 4008 Violet de signalisation	
Marquage :	CE	

Unité d'entraînement - option : ATEX + CCC Ex :

Motoréducteur pour fonctionnement avec convertisseur de fréquence : Moteur IEC à engrenage à vis sans fin (LS250 à LS20000)

Marquage ATEX Réducteur :	 	II 2G Ex de IIC T4
	 	II 2G Ex db eb IIC T4 Gb
Classe d'efficacité :	IE3 (LS250 à LS20000)	
Indice de protection :	IP65	
Tension :	230/ 400 V CA	
Protection thermique du moteur :	Thermistance CTP, 3 x 135 °C	
Classe d'huile :	CLP HC H1 680	
Peinture :	RAL 4008 Violet de signalisation	
Marquage :	CE, CCC/ CEL	

Unité d'entraînement - Sur demande : Version hygiénique - Moteurs lisses

Motoréducteurs avec traitement de surface, hygiéniques et résistants à la corrosion pour le fonctionnement avec un convertisseur de fréquence.

Particularités :	Surface lisse (Sealed Surface Conversion)
	Boîtier fermé - pas d'ailettes de refroidissement ni de ventilateur
Classe d'efficacité :	IE3 ou supérieure
Indice de protection :	IP66 (IP69K (ISO 20653))
Marquage :	CE et autres sur demande

Capteur de champ magnétique

(ATEX + CCC Ex - en option) :	Fonction :	interrogation de la vitesse et du sens de rotation
	Marquage ATEX :	  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
		  II 3 D Ex tc IIIC T100 °C Dc
	Indice de protection :	IP67
	Tension :	10 - 30 V CC
	Raccord :	connecteur enfichable, M12x1
		CE, CCC

Certificats et protocoles de mesure disponibles pour les composants en contact avec le produit :

Certificat de contrôle de réception selon la norme DIN EN 10204-3.1 et attestation de marquage
Tourillon et douille de palier : compatibilité biologique selon USP classe VI
Élastomères joint torique : FDA, USP classe VI, 3-A standard sanitaire
Protocoles de mesure de teneur en ferrite Delta
Protocoles de mesure de la rugosité de surface
et d'autres sur demande

Aide à la sélection

Les mélangeurs magnétiques VPureMix Low Shear peuvent être utilisés dans des processus de mélange de faible et moyenne viscosité avec une viscosité dynamique maximale de 1 à 800 cP. En fonction de la viscosité dynamique, les mélangeurs magnétiques VPureMix Low Shear peuvent agiter des volumes de 3 à 22000 L en ATEX ainsi que 31000 L en standard.

Pour garantir un processus de brassage optimal, un rapport entre la hauteur de remplissage (H) et le diamètre du récipient (D) de $H/D = 1$ à 2 est recommandé.

Remarque sur le rapport H/D :

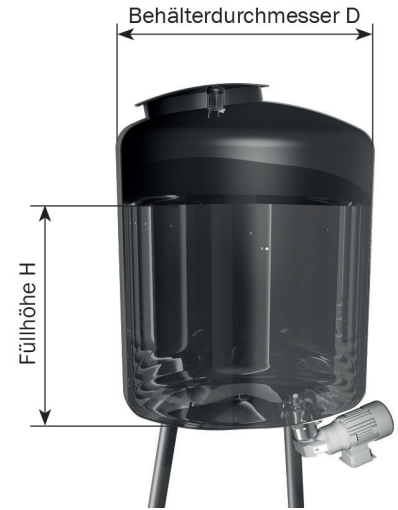
La géométrie de la cuve, en particulier le diamètre intérieur de la cuve et la hauteur de remplissage qui en résulte, influence la formation de vortex dans le fluide d'agitation. Dans certains processus d'agitation, tels que les processus de dissolution de poudres ou de solides hydrophobes, la formation de gouttes est essentielle. Dans les processus moussants ou sensibles aux gaz, il convient à nouveau d'éviter la formation de gouttes.

Veillez donc à ce que le rapport hauteur de remplissage/diamètre intérieur (H/D) soit correct pour votre processus :

$H/D < 1$: Pas de formation de gouttes, mais un bon mélange

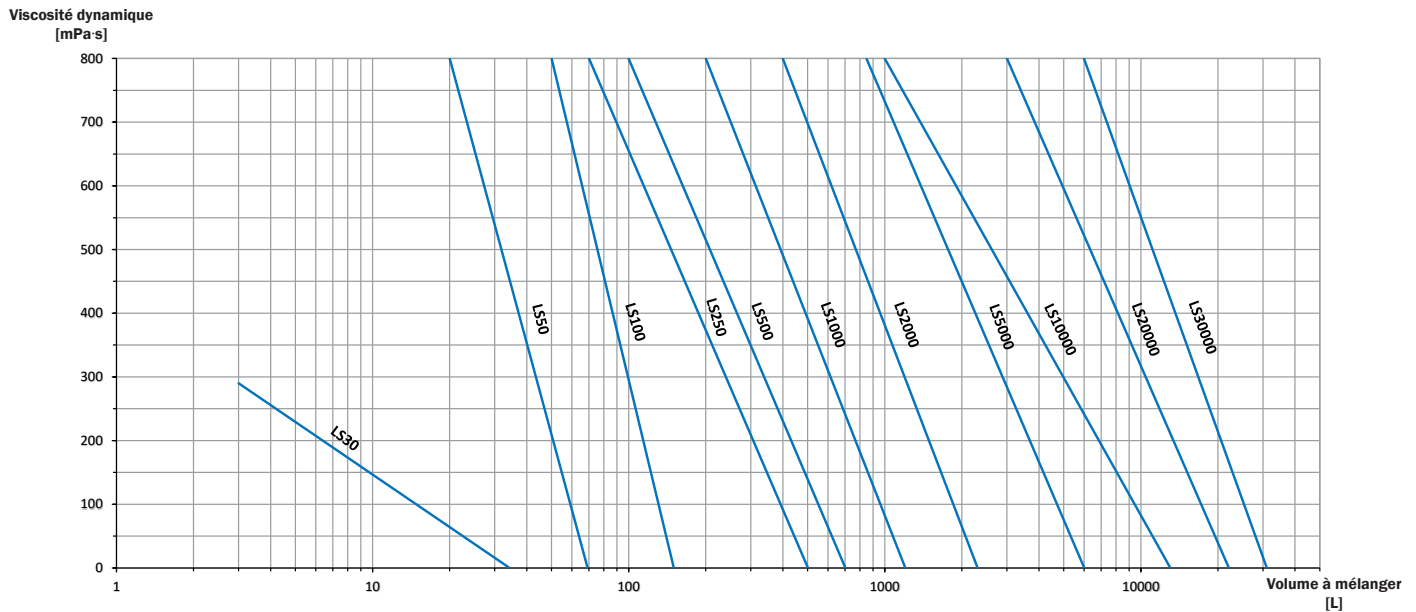
$H/D > 1 < 2$: Formation de gouttes, mélange optimal

$H/D > 2$: Pas de formation de gouttes, formation de zones mortes, mauvais mélange



Pour vous aider dans votre sélection, utilisez le diagramme de volume de mélange à viscosité dynamique et le configurateur VPureMix® sur www.awh.eu.

Le configurateur VPureMix® vous permet de calculer le mélangeur magnétique adapté à votre projet en saisissant le volume à mélanger, la viscosité dynamique du fluide mélangeur ainsi que l'intensité du processus de mélange. Notre logiciel vous aidera non seulement à identifier le mélangeur magnétique approprié, mais aussi à optimiser le diamètre de la cuve.



Questionnaire Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear

Spécification concernant l'application (page 1/2)

Coordonnées du client

Date	
Société	
Interlocuteur	
Téléphone	
E-mail	
Pays d'utilisation	
Numéro/désignation du projet ¹⁾	

Conditions d'exploitation

Exigences ATEX	<input type="checkbox"/> oui	Zone : _____	<input type="checkbox"/> non
----------------	------------------------------	--------------	------------------------------

Caractéristiques de la cuve

Volume total [litre]	
Volume à mélanger max. [litre]	
Volume à mélanger min. [litre]	
Pression [bar]	
Matériau	
Nombre de mélangeurs	

Dimensions

Forme du fond	<input type="checkbox"/> incurvée	<input type="checkbox"/> conique	<input type="checkbox"/> en forme de tulipe	<input type="checkbox"/> autre
Dimensions [mm]				
D1 =				
D2 =				
H1 =				
H2 =				
LH =				
R1 =				
R2 =				
A =				
Isolation du fond	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non		

¹⁾ Le numéro ou la désignation du projet que vous sélectionnez est mentionné(e) dans l'offre.

Remarque

Les dimensions et les détails techniques correspondent à la fiche technique du VPureMix®. Le VPureMix® est adapté à une marche à sec temporaire pendant la vidange de la cuve ainsi qu'au fonctionnement avec un convertisseur de fréquence. La vitesse de rotation de la tête mélangeuse doit être adaptée au produit et au niveau de remplissage correspondant.

Questionnaire Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear

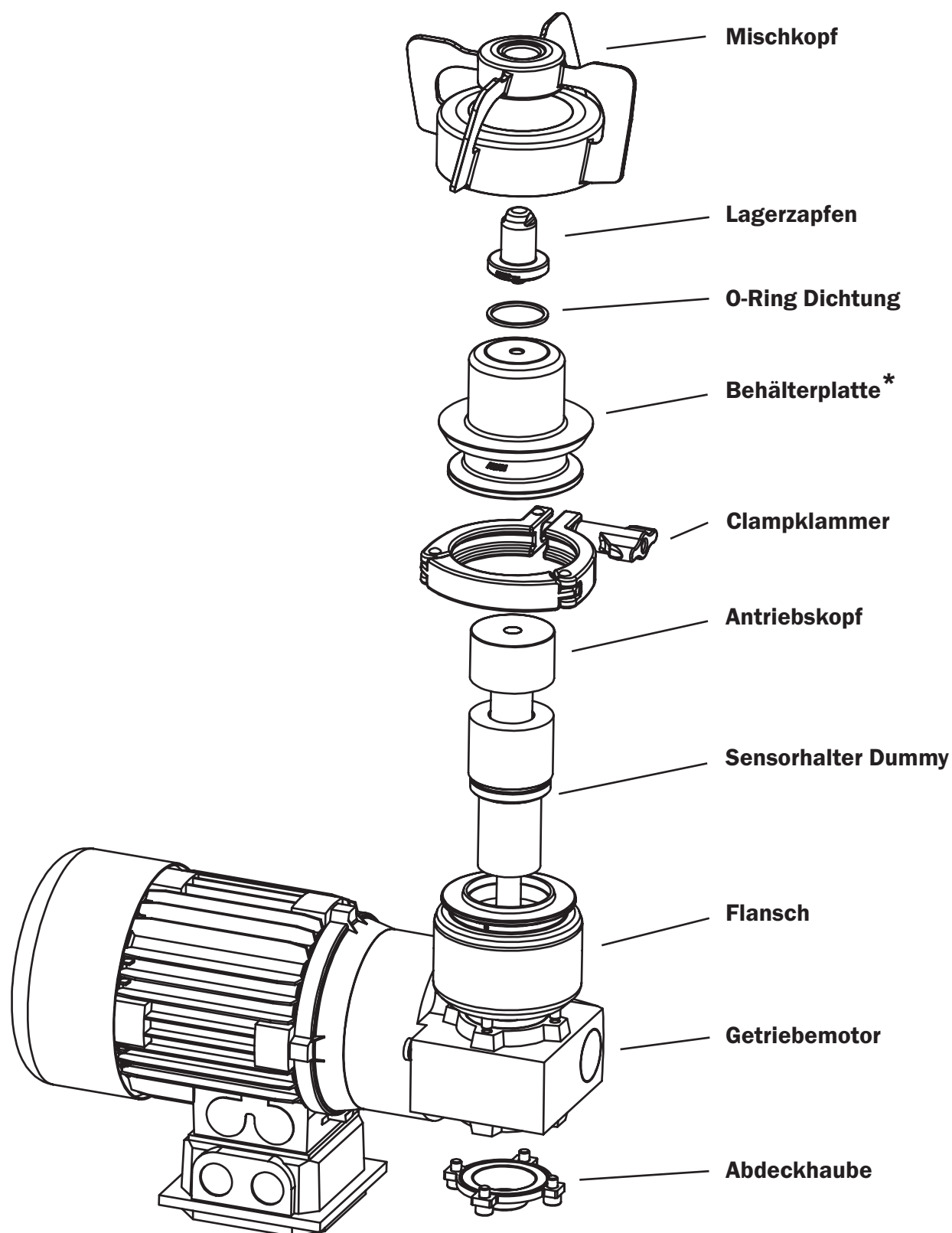
Spécification concernant l'application (page 2/2)

Caractéristiques du liquide	
Description	
Viscosité [mPa s/cP]	
Densité [kg/l]	
Température [°C]	

Spécification concernant le processus de mélange			
Type d'application	<input type="checkbox"/> Transfert de chaleur	<input type="checkbox"/> Suspensions cellulaires sensibles	<input type="checkbox"/> Suspension
	<input type="checkbox"/> Solution tampon/saline ²⁾	<input type="checkbox"/> Mélange de liquides miscibles	<input type="checkbox"/> Émulsion de liquides non miscibles
	<input type="checkbox"/> Solution protéique	<input type="checkbox"/> Réaction chimique ²⁾	<input type="checkbox"/> Ajout de poudre
	Autre application et/ou particularités connues [Veuillez décrire]		
Dépendance du produit	<input type="checkbox"/> aucune Sensibilité au cisaillement	<input type="checkbox"/> légère Sensibilité au cisaillement	<input type="checkbox"/> élevée Sensibilité au cisaillement
Produits moussants	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non
Type de mélange	<input type="checkbox"/> doux	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> énergique
Vortex requis	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non
Capteur de vitesse de rotation requis	<input type="checkbox"/> oui		<input type="checkbox"/> non
Documentation	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche technique - Mode d'emploi - Instructions de soudage - Certificat de matériau 3.1 EN 10204 pour la tête mélangeuse et la plaque de cuve - Déclaration de conformité (FDA/USP cl. VI) pour les élastomères - Déclaration de conformité (FDA/USP cl. VI) pour le palier en céramique - Déclaration d'incorporation CE 		
Documents facultatifs	<input type="checkbox"/> Protocole de mesure de la rugosité de la tête mélangeuse <input type="checkbox"/> Protocole de mesure de la rugosité de la plaque de cuve <input type="checkbox"/> Protocole de mesure teneur en ferrite Δ tête mélangeuse <input type="checkbox"/> Protocole de mesure teneur en ferrite Δ plaque de cuve Autres : _____		

²⁾ veuillez indiquer la concentration et le composé chimique

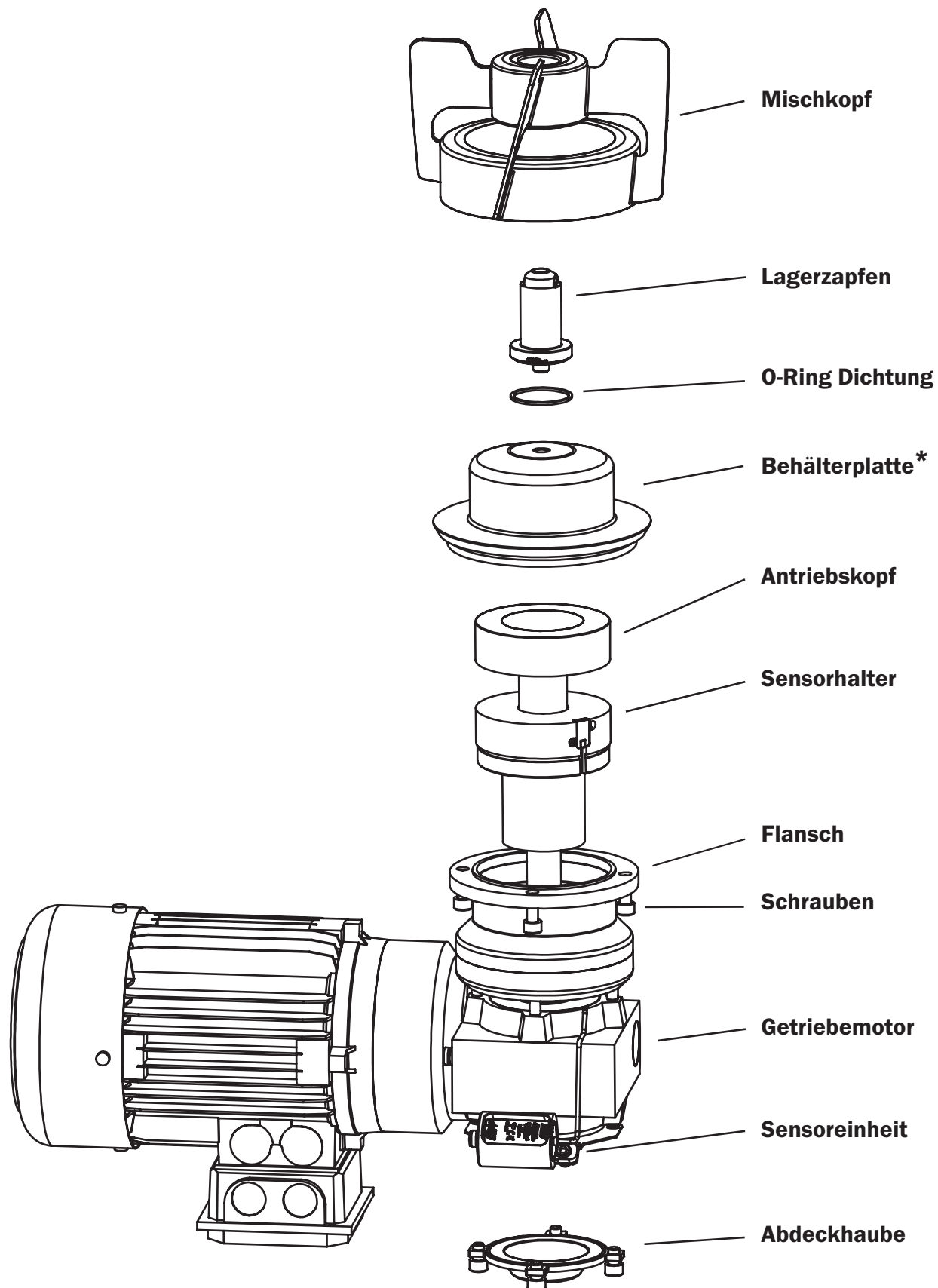
Nous nous ferons un plaisir de vous soumettre une offre correspondante. Veuillez nous envoyer le questionnaire rempli à :
 Armaturenwerk Hötensleben GmbH, Schulstr. 5 - 6, D-39393 Hötensleben, tél. : +49 39405 92 0, e-mail : info@awh.eu, www.awh.eu



* Le plateau de cuve illustré n'est pas fourni avec le mélangeur magnétique VPureMix

Exemples de configuration VPureMix®

VPureMix® LS5000 sans rallonge d'axe, avec unité de capteur, avec plaque de cuve LS5000



* Le plateau de cuve illustré n'est pas fourni avec le mélangeur magnétique VPureMix

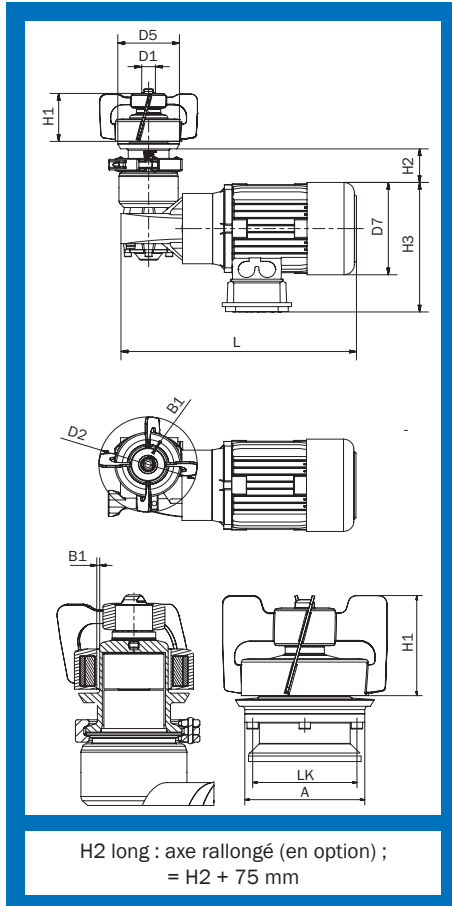
Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear

Les mélangeurs magnétiques VPureMix Low Shear présentés ci-dessous comprennent une tête mélangeuse en 1.4435 (316L) ainsi qu'une unité d'entraînement standard. L'unité d'entraînement standard est certifiée CE et CCC ou CEL et n'est pas autorisée à être utilisée dans une zone à risque d'explosion (ATEX).

Les mélangeurs magnétiques VPureMix Low Shear avec unités d'entraînement ATEX, ATEX+CCC Ex, moteur universel, moteur lisse, entre autres les unités d'entraînement spécifiques au client ne sont pas mentionnées dans le catalogue de produits et doivent faire l'objet d'une demande individuelle.

Les mélangeurs magnétiques VPureMix Low Shear avec une tête mélangeuse en matériaux spéciaux disponibles en option 1.4539 (904L/ UNS N08904) ; 1.4529 (6Mo/ UNS N08367) et 2.4602 (Alloy 22/ UNS N 06022) ne figurent pas dans le catalogue de produits et doivent faire l'objet d'une demande individuelle.

Pour ce faire, veuillez vous adresser au service des ventes ou à la gestion des produits.



Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear

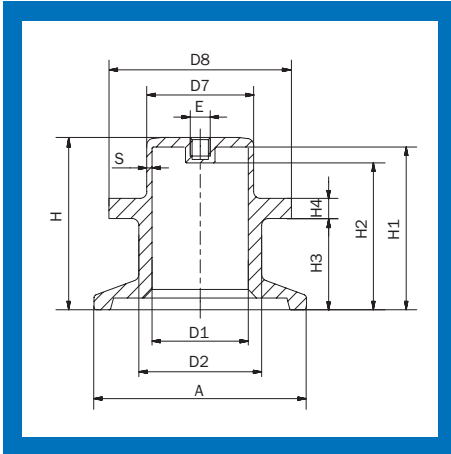
Type	A	B1	D1	D2	D5	D7	H1	H2	H2 long	H3	L	LK	Poids [kg]
LS30	64	2	12	82	55	123	39	49	124	178	319		9,2
LS50	64	2,5	12	96	59	123	52,5	48	123	178	319		9,5
LS100	77,5	2,5	12	120	84	123	52,5	49	124	178	319		10,6
LS250	77,5	2,5	20	132	89	138	66,5	50	125	193	341		14,0
LS500	77,5	2,5	20	142	89	138	71,5	50	125	193	341		15,6
LS1000	91	2,5	20	160	115	156	72,5	49	124	220	388		21,1
LS2000	106	2,5	20	184	125	156	72,5	53	128	220	388		22,4
LS5000	138	2,5	30	190	159	176	119	50	125	236	453	120	34,9
LS10000	123	2,5	30	225	150	194	150	55	130	267	542	105	59,6
LS20000	208	2,5	30	273	240	194	131	49	124	267	542	190	71,0
LS30000	208	2,5	30	330	240	218	150	43	118	288	626	190	68,0

Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear

Mélangeur magnétique VPureMix® Low Shear

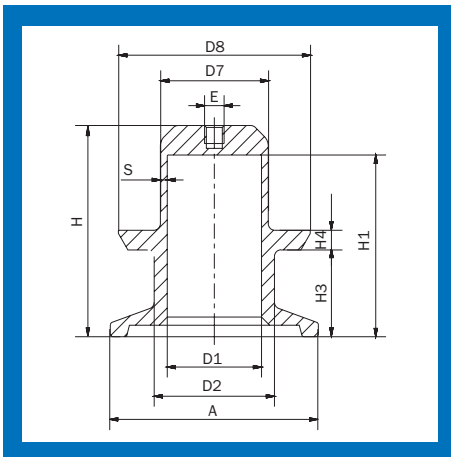
Type	sans rallonge d'axe sans unité de détection		sans rallonge d'axe avec unité de détection		avec rallonge d'axe sans unité de détection		avec rallonge d'axe avec unité de détection	
	Prix/EUR	N° d'article	Prix/EUR	N° d'article	Prix/EUR	N° d'article	Prix/EUR	N° d'article
LS30	*	961 LS0003 D01 N51	*	961 LS0003 H01 N51	*	961 LE0003 D01 N51	*	961 LE0003 H01 N51
LS50	*	961 LS0005 D01 N51	*	961 LS0005 H01 N51	*	961 LE0005 D01 N51	*	961 LE0005 H01 N51
LS100	*	961 LS0010 D01 N51	*	961 LS0010 H01 N51	*	961 LE0010 D01 N51	*	961 LE0010 H01 N51
LS250	*	961 LSCD01 N510	*	961 LSCH01 N510	*	961 LECD01 N510	*	961 LECD01 N510
LS500	*	961 LS0050 D01 N51	*	961 LS0050 H01 N51	*	961 LE0050 D01 N51	*	961 LE0050 H01 N51
LS1000	*	961 LS0100 D01 N51	*	961 LS0100 H01 N51	*	961 LE0100 D01 N51	*	961 LE0100 H01 N51
LS2000	*	961 LS0200 D01 N51	*	961 LS0200 H01 N51	*	961 LE0200 D01 N51	*	961 LE0200 H01 N51
LS5000	*	961 LS0500 D01 N51	*	961 LS0500 H01 N51	*	961 LE0500 D01 N51	*	961 LE0500 H01 N51
LS10000	*	961 LS1000 D01 N51	*	961 LS1000 H01 N51	*	961 LE1000 D01 N51	*	961 LE1000 H01 N51
LS20000	*	961 LS2000 D01 N51	*	961 LS2000 H01 N51	*	961 LE2000 D01 N51	*	961 LE2000 H01 N51
LS30000	*	961 LSTD01 N510	*	961 LSTH01 N510	*	961 LETD01 N510	*	961 LETH01 N510

Plaques de cuve, auxiliaires de soudage, jeux de plaques de cuve



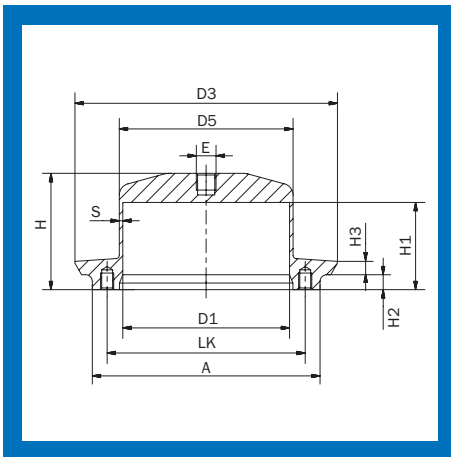
Plaque de cuve LS30

Type	A	D1	D2	D7	D8	E	H	H1	H2	H3	H4	S	Poids [kg]
LS30, TC64	64	29	37	32	55	M6	51	48	43,5	27	6	1,5	0,28



Plaque de cuve LS50 à LS2000

Type	A	D1	D2	D7	D8	E	H	H1	H3	H4	S	Poids [kg]
LS50, TC64	64	29	37	33	59	M6	64,5	55,5	26,5	6	2	0,34
LS100, TC77,5	77,5	51	59	55	84	M6	63,5	54,5	24,5	6	2	0,60
LS250, TC77,5	77,5	51	59	55	89	M8x1	71,5	61,5	24,5	8	2	0,72
LS500, TC77,5	77,5	51	59	55	89	M8x1	76,5	66,5	24,5	8	2	0,73
LS1000, TC91	91	59	67	63	115	M8x1	81	70	27,5	8	2	1,20
LS2000, TC106	106	82	90	86	125	M8x1	85	73	32	8	2	1,50



Plaque de cuve LS5000 à LS30000

Type	A	D1	D3	D5	E	H	H1	H2	H3	LK	S	Poids [kg]
LS5000, FL138	138	101	159	105	M12x1,5	70	52,5	9	8	120	2	2,40
LS10000, FL123	123	82	150	86	M12x1,5	105	86,5	17	8	105	2	2,80
LS20000, FL208	208	165	240	169	M12x1	83,5	61,5	14,5	10	190	2	6,90
LS30000, FL208	208	165	240	169	M12x1,5	100	78,8	14,5	10	190	2	6,90

Plaques de cuve, auxiliaires de soudage, jeux de plaques de cuve

Plaque de cuve LS30

1.4435		
Type	Prix/EUR	N° d'article
LS30, TC64	*	961 TP0003 W0 2141

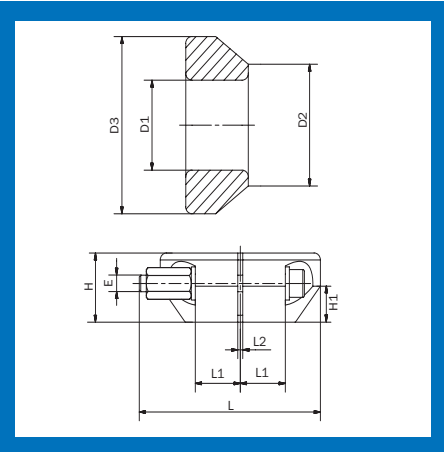
Plaque de cuve LS50 à LS2000

1.4435		
Type	Prix/EUR	N° d'article
LS50, TC64	*	961 TP0005 W0 2141
LS100, TC77.5	*	961 TP0010 W0 1141
LS250, TC77.5	*	961 TP0003 W0 11410
LS500, TC77.5	*	961 TP0050 W0 1141
LS1000, TC91	*	961 TP0100 W0 1141
LS2000, TC106	*	961 TP0200 W0 1141

Plaque de cuve LS5000 à LS30000

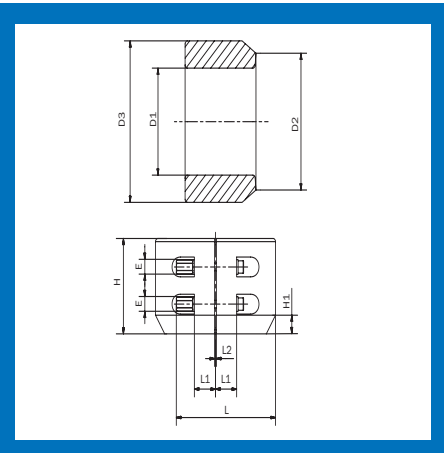
1.4435		
Type	Prix/EUR	N° d'article
LS5000, FL138	*	961 TP0500 W0 1141
LS10000, FL123	*	961 TP1000 W0 1141
LS20000, FL208	*	961 TP2000 W0 11410
LS30000, FL208	*	961 TPT W0 11410

Plaques de cuve, auxiliaires de soudage, jeux de plaques de cuve



Auxiliaire de soudage LS30 à LS2000

Type	D1	D2	D3	E	H	H1	L	L1	L2	Poids [kg]
LS30	32,5	44	64	M6	25	13	72,4	18	2	0,15
LS50	33,5	44	64	M6	35	15	72,4	18	2	0,20
LS100, LS250, LS500	55,5	67	87	M6	40	15	83,9	18	2	0,30
LS1000	63,5	87,5	107,5	M6	45	15	96,4	23	2	0,60
LS2000	86,5	107	130,5	M6	45	15	107,9	23	2	0,80



Auxiliaire de soudage LS5000 à LS20000

Type	D1	D2	D3	E	H	H1	L	L1	L2	Poids [kg]
LS5000	105,5	129,5	149,5	M6	51	15	122,4	28	2	1,50
LS10000	86,5	110,5	130,5	M6	77	15	107,9	23	2	1,50
LS20000	169,5	193,5	213,5	M6	51	15	154,4	28	2	1,60
LS30000	169,5	193,5	213,5	M6	67	15	154,4	28	2	2,20



Jeu de plaques de cuve LS30 à LS20000

Type	Poids [kg]
LS30	0,43
LS50	0,54
LS100	0,93
LS250	1,00
LS500	1,10
LS1000	1,81
LS2000	2,25
LS5000	3,90
LS10000	4,30
LS20000	8,60
LS30000	9,20



Outil de montage pour tête mélangeuse et tourillon

Type	Poids [kg]
LS30 - LS100, palier Ø 12 mm, version courte 0,8 m	0,81
LS30 - LS100, palier Ø 12 mm, version longue 1,6 m	1,37
LS250 - LS2000, palier Ø 20 mm, version courte 0,8 m	0,86
LS250 - LS2000, palier Ø 20 mm, version longue 1,6 m	1,42
LS5000 - LS30000, palier Ø 30 mm, version courte 0,8 m	1,03
LS5000 - LS30000, palier Ø 30 mm, version longue 1,6 m	1,59

Plaques de cuve, auxiliaires de soudage, jeux de plaques de cuve

Auxiliaire de soudage LS30 à LS2000

Aluminium		
Type	Prix/EUR	N° d'article
LS30	*	961 TP0003 T02J10
LS50	*	961 TP0005 T02J10
LS100, LS250, LS500	*	961 TP0050 T02J10
LS1000	*	961 TP0100 T02J10
LS2000	*	961 TP0200 T02J10

Auxiliaire de soudage LS5000 à LS20000

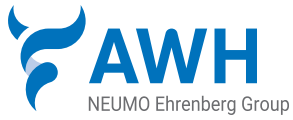
Aluminium		
Type	Prix/EUR	N° d'article
LS5000	*	961 TP0500 T02J10
LS10000	*	961 TP1000 T02J10
LS20000	*	961 TP2000 T02J10
LS30000	*	961 TPT T02J100

Jeu de plaques de cuve LS30 à LS20000

1.4435/aluminium		
Type	Prix/EUR	N° d'article
LS30	*	961 TP1S 011430
LS50	*	961 TP2S 011430
LS100	*	961 TP3S 011430
LS250	*	961 TPCS 011430
LS500	*	961 TP4S 011430
LS1000	*	961 TP5S 011430
LS2000	*	961 TP6S 011430
LS5000	*	961 TP7S 011430
LS10000	*	961 TP8S 011430
LS20000	*	961 TP9S 011430
LS30000	*	961 TPTS 011430

Outil de montage pour tête mélangeuse et tourillon

Type	Prix/EUR	N° d'article
LS30 - LS100, palier Ø 12 mm, version courte 0,8 m	*	961 LT0012 A0 4C00
LS30 - LS100, palier Ø 12 mm, version longue 1,6 m	*	961 LT0012 A0 4C01
LS250 - LS2000, palier Ø 20 mm, version courte 0,8 m	*	961 LT0012 A0 4C02
LS250 - LS2000, palier Ø 20 mm, version longue 1,6 m	*	961 LT0012 A0 4C03
LS5000 - LS30000, palier Ø 30 mm, version courte 0,8 m	*	961 LT0012 A0 4C04
LS5000 - LS30000, palier Ø 30 mm, version longue 1,6 m	*	961 LT0012 A0 4C05



Armaturenwerk Hötensleben GmbH
 Schulstr. 5 - 6
 D-39393 Hötensleben

Tél. : +49 39405 92-0
 Fax : +49 39405 92-111
 E-mail : info@awh.eu
 http://www.awh.eu

Groupe NEUMO Ehrenberg

