



Japanese Technology since 1912

EVMS - Pompes multicellulaires verticales

Catalogue produits



■ Type de pompe

Pompes multicellulaires verticales en ligne EVMS EBARA

■ Modèles

Débits 1, 3, 5, 10, 15, 20 m³/h

■ Plage opératoire maximale (pression/température du liquide)

16 bars ou 25 bars / entre - 30 et + 140 °C

■ Matériaux (chemise inférieure)

EVMS (AISI 304), EVMSL (AISI 316), EVMSG (fonte)

■ Raccords des tuyaux

Bride ronde / bride ronde libre / bride ovale / Victaulic® / Clamp

■ Moteur

Moteur à haute efficacité énergétique IE3 à partir de 0,75 kW,
50 Hz / 60Hz,

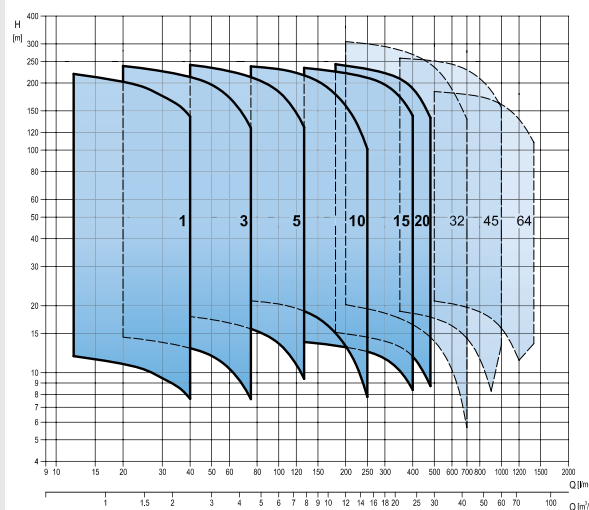
Tension monophasée / triphasée

PTC en standard au-dessus de 1,5 kW

EVMS 1-3-5-10-15-20

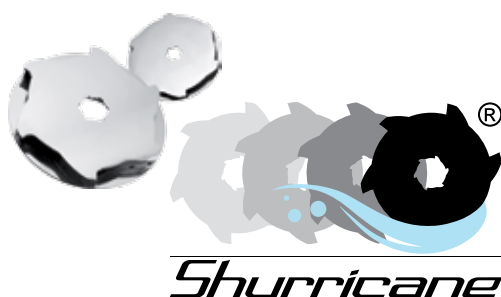
EVM 32-45-64

50 Hz



Principaux avantages

1



Solutions hydrauliques innovantes

Tous moteurs compatibles.

- Les moteurs standards du commerce peuvent être installés sur tous les modèles d'EVMS sans modification grâce à la faible poussée axiale de la pompe
- Grande longévité des paliers du moteur
- Pompe haute efficacité classement MEI > 0,7 avec les modèles les plus efficaces
- Brevet en cours n° VI2014A000271

2



Économie d'énergie

- Moteur IE3 haute efficacité à partir de 0,75 kW conforme aux directives EuP 2005/32/EC et ErP 2009/125/EC
- Le VFD (variateur de fréquence) et le capteur peuvent être montés directement sur les pompes EVMS pour maintenir un fonctionnement constant, comme la pression, en fonction des conditions d'utilisation

3

Plusieurs options de raccordement hydraulique

- Il existe divers raccords de tuyauteries en fonction des besoins
- Les dimensions externes des raccords hydrauliques peuvent être adaptées à ceux de la grande majorité des pompes présentes sur le marché

Matériau

Bride ronde DIN
(y compris ANSI selon les modèles)

Bride folle DIN
(y compris ANSI selon les modèles)

Bride ovale

Raccord enfichable
(Victaulic®, Clamp)

AISI304/
AISI316



Fonte



4



Garnitures mécaniques

- Plusieurs options de matériaux pour la garniture mécanique :

B : carbone imprégné de résine

Q : carbure de silicium fritté

Qg : carbure de silicium avec du carbone

Des inclusions de carbone peuvent être utilisées avec du carbure de silicium comme lubrifiant sec pour réduire les frottements.

- Conforme à la norme EN12756 (anciennement DIN 24960)

5



Maintenance simplifiée

- La cartouche permet le remplacement immédiat de la garniture mécanique sans démonter le support moteur
- L'accouplement avec spacer facilite la maintenance, supprimant la nécessité de déposer les moteurs lourds de plus de 5,5 kW.

6

Connectiques intelligentes



Purge d'air



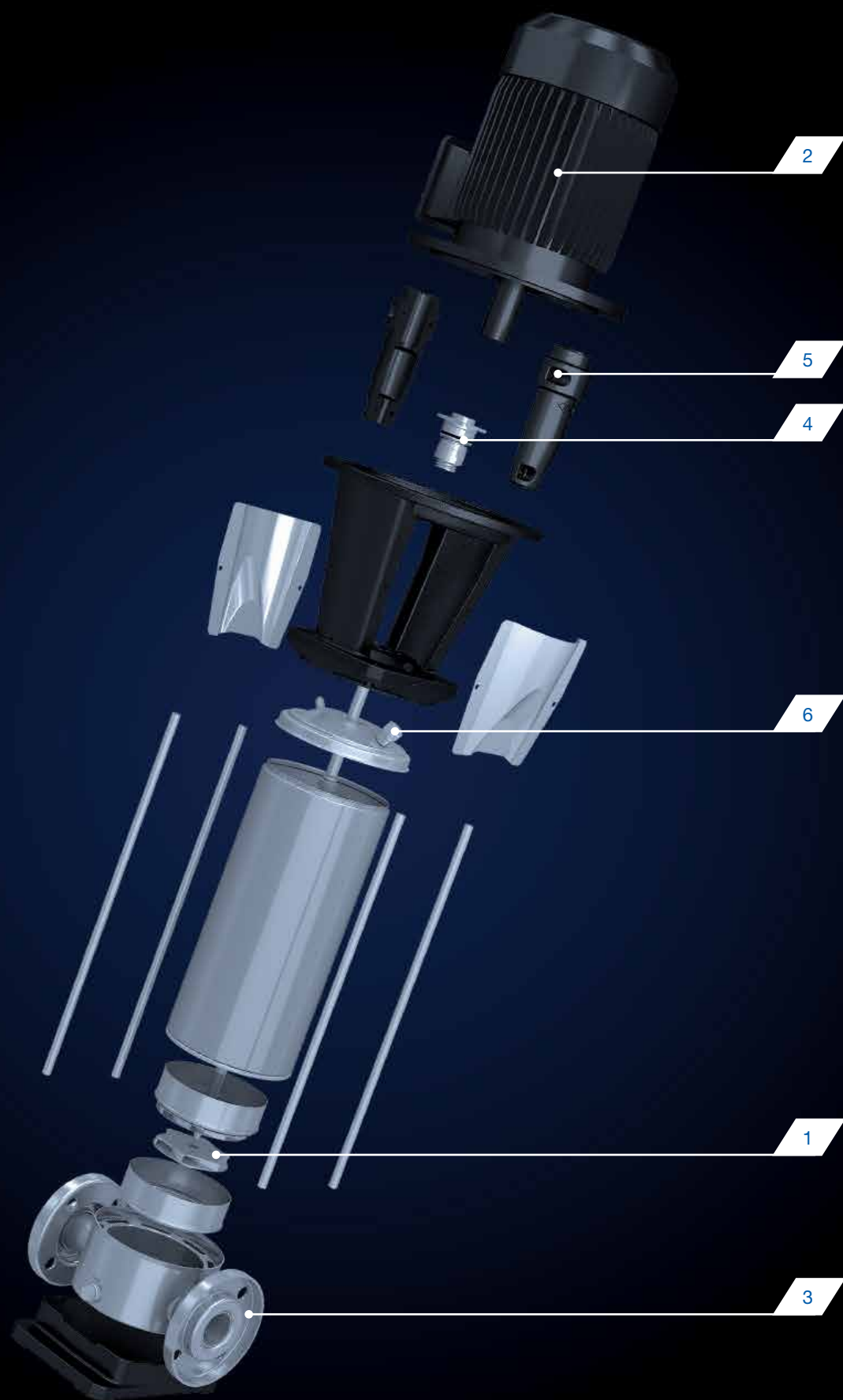
Remplissage et capteur



Raccord pour capteur de pression



Mesures des pressions d'aspiration et de refoulement / vidange



Voir la vidéo 3D sur notre site
www.ebaraurope.com



La fiabilité en 3 chiffres

1
million

de cycles de
test d'endurance*

2
fois

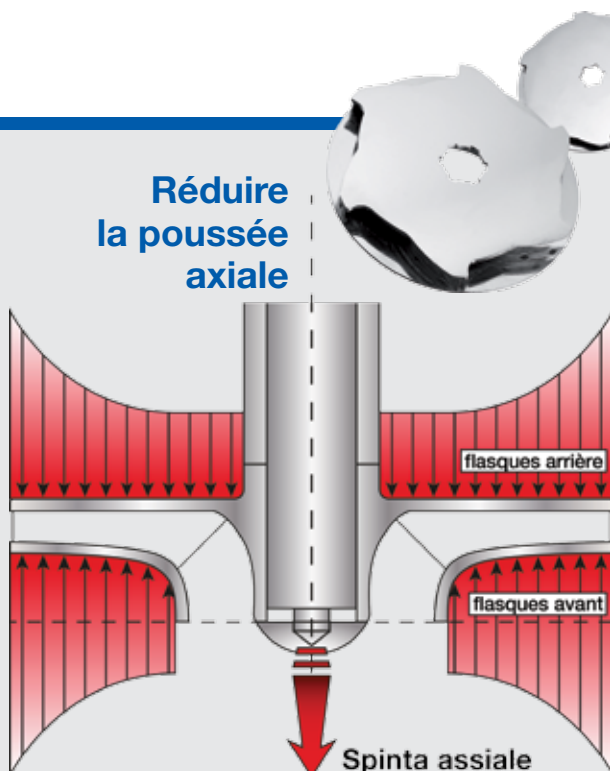
plus de critères de test que
les conditions nominales
d'utilisation*

3
fois

moins de poussée axiale
que les pompes ordinaires

* pour les pièces principales

**Réduire
la poussée
axiale**



La poussée axiale de la pompe est causée par le déséquilibre de la pression statique entre les flasques avant et arrière d'une roue. Cela entraîne **toujours la réduction de la durée de vie des paliers du moteur.**

Les méthodes courantes pour résister à la poussée axiale sont les suivantes :

- Augmenter la taille des paliers du moteur ou utiliser des paliers de moteur spéciaux.
- Monter des roulements supplémentaires sur le support de la pompe.

Cela ne fait que compliquer la conception et la fabrication de la pompe.

«Shurricane», la nouvelle roue conçue par EBARA, réduit la poussée axiale de la pompe grâce à une conception hydraulique innovante.

EVMS est adaptée aux moteurs standards du commerce sans aucune modification et améliore les cycles de maintenance des paliers du moteur.

Tous moteurs compatibles.

Applications



INDUSTRIE

- **Traitement de l'eau**

osmose inverse
ultra-filtration
purification de l'eau
micro-filtration
systèmes d'adoucissement,
ionisation et déminéralisation
piscines
séparateurs

- **Alimentation de chaudière**

systèmes à vapeur
récupération de condensat

- **Lavage et nettoyage**

lavage de voiture
lavage de pièces industrielles
laverie
transfert de liquides acides ou basiques
transfert de liquides dans l'industrie
chimique

- **Refroidissement**

circulation des agents réfrigérants
pour le refroidissement
contrôle thermique
refroidissement industriel
refroidissement des lasers

- **Machines-outils**

alimentation des lubrifiants de refroidissement pour les machines-outils

- **Pressurisation**

pressurisation à usage industriel

- **Denrées alimentaires et boissons**

lavage alimentaire
lavage de bouteilles

- **Industrie pharmaceutique**

- **Applications dans la marine**

eau douce, lavage des ponts, brouillard
et lutte anti-incendie sur les navires



BÂTIMENT

- **Pressurisation**

pressurisation pour les bâtiments
pressurisation pour les immeubles/hôtels

- **Systèmes d'extincteurs automatiques**

- **Systèmes anti-incendie**

pompe jockey

- **Chauffage urbain**

- **Échangeurs thermiques /
aéroconvecteurs**

- **Systèmes de climatisation**

- **Systèmes de chauffage**



ALIMENTATION EN EAU

- **Traitement de l'eau**

filtration des installations de traitement de l'eau
transfert des installations de traitement de l'eau

- **Pressurisation**

transfert des installations de traitement de
l'eau (réseau)

- **Irrigation**

irrigation de terrain de golf / terrain de sport

- **Agriculture**

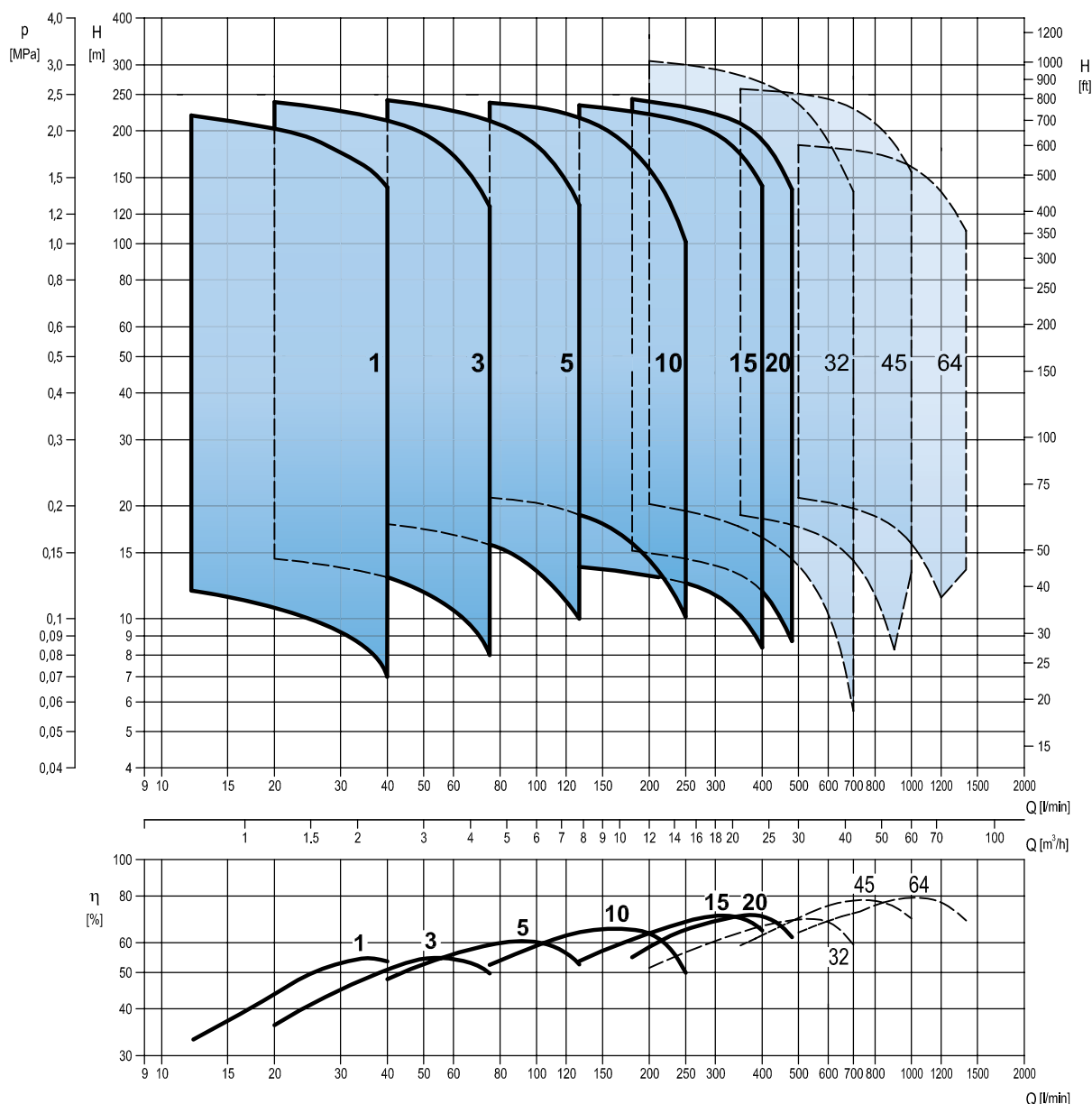
irrigation par aspersion
irrigation goutte-à-goutte

Performances hydrauliques

50Hz

EVMS 1-3-5-10-15-20

EVM 32-45-64



Indice d'efficacité minimale (MEI)

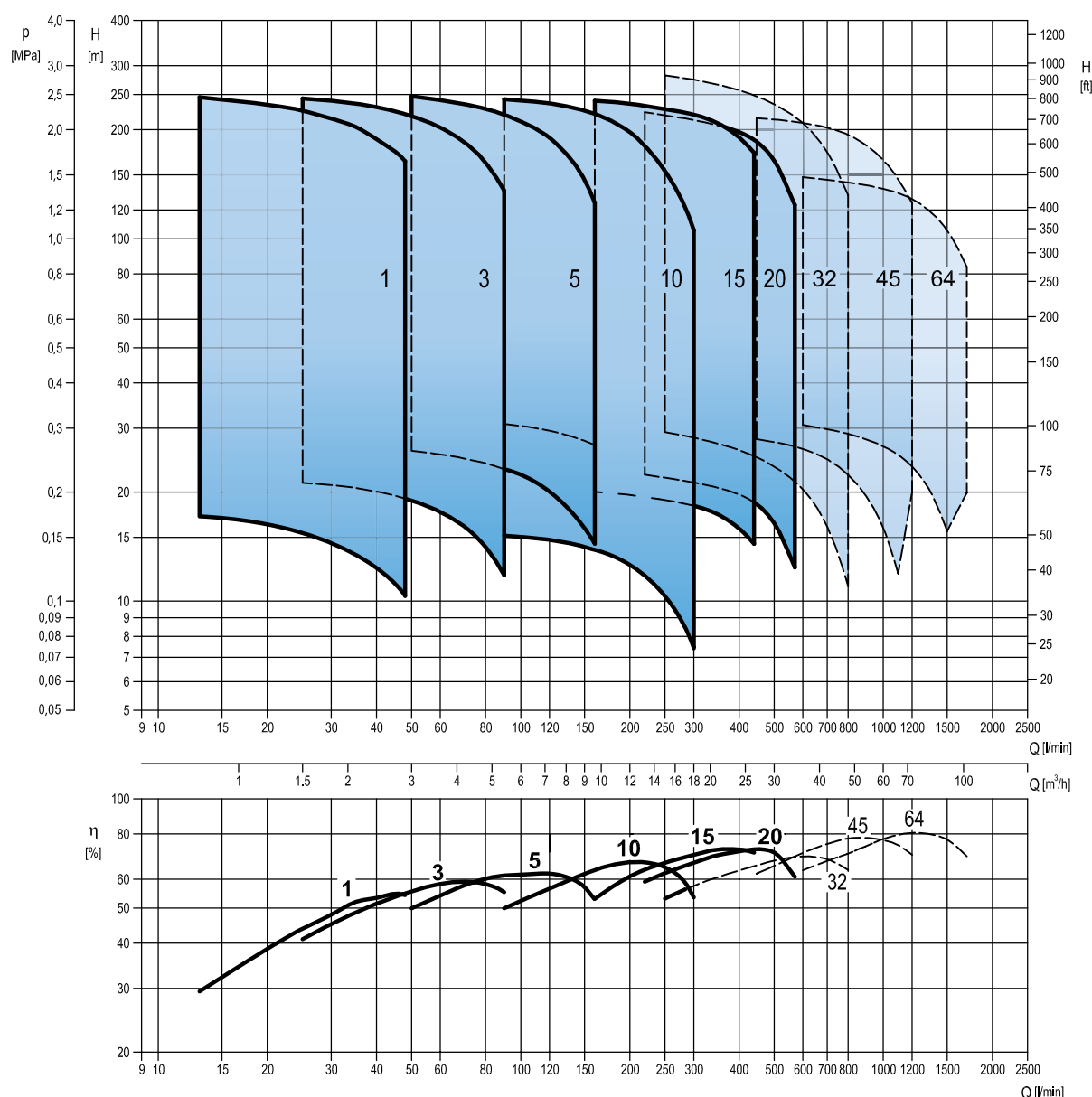
Type de pompe	MEI
EVMS(.)1	> 0,70
EVMS(.)3	> 0,70
EVMS(.)5	> 0,70
EVMS(.)10	> 0,70
EVMS(.)15	> 0,70
EVMS(.)20	> 0,70

Performances hydrauliques

60Hz

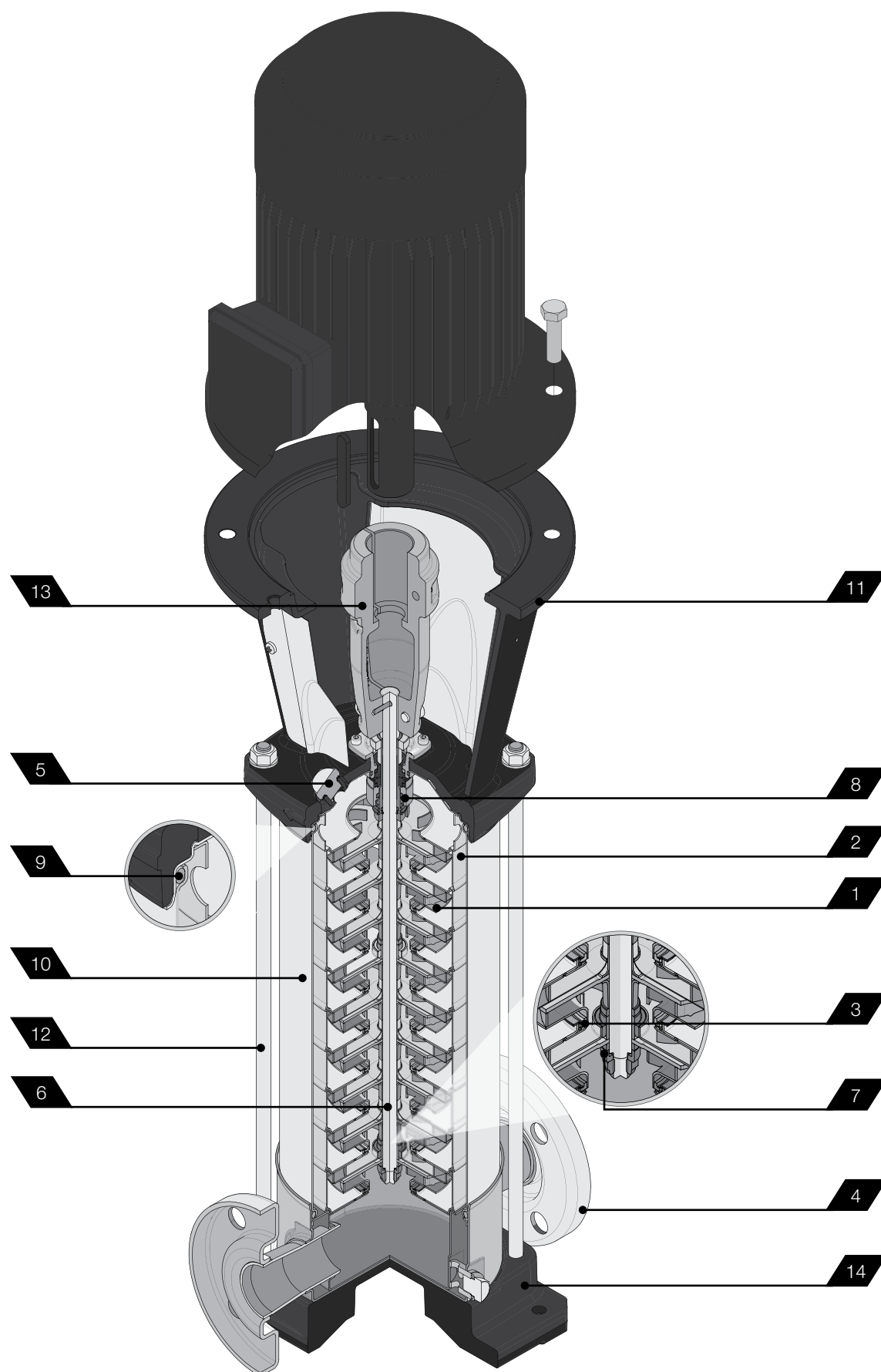
EVMS 1-3-5-10-15-20

EVM 32-45-64



Construction

EVMS 1-3-5-10-15-20



Caractéristiques techniques

EVMS 1-3-5-10-15-20

Pompe

Version			EVMSG						EVMS						EVMSL					
Plage d'utilisation	Débit nominal (m³/h)		1	3	5	10	15	20	1	3	5	10	15	20	1	3	5	10	15	20
	Pression de service maximale		1,6/2,5 MPa (16 bars/25 bars)																	
	Température maximale du liquide		entre -30° et 140°C																	
Matériaux des principaux composants	1. Roue		EN 1.4301 (AISI 304)												EN 1.4401 (AISI 316)					
	2. Chemise intermédiaire		EN 1.4301 (AISI 304)												EN 1.4401 (AISI 316)					
	3. Bague d'étanchéité		EN 1.4301 (AISI 304) + PPS												EN 1.4401 (AISI 316) + PPS					
	4. Chemise inférieure		Fonte						EN 1.4301 (AISI 304)						EN 1.4401 (AISI 316)					
	5. Couvercle chemise		EN 1.4301 (AISI 304)												EN 1.4401 (AISI 316)					
	6. Arbre	EN 1.4301 (AISI 304)	EVMS(G) 1-3-10 EVMSG 5-15-20 (selon les modèles)																	
		EN 1.4404 (AISI 316L)	EVMSL 1-3-10 EVMSL5-15-20 (selon les modèles)																	
		EN 1.4460 (AISI 329A)	EVMS(G)(L) 5-15-20 (selon les modèles)																	
	7. Palier de chemise d'arbre		Carbure de tungstène																	
	8. Garniture mécanique		Voir les options pour les garnitures mécaniques en page 18.																	
	9. Joint torique	EPDM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		FPM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	10. Chemise externe		EN 1.4301 (AISI 304)												EN 1.4404 (AISI 316L)					
	11. Support moteur		Fonte																	
12. Tirant		Acier galvanisé classe 6.8 ISO 898/1																		
13. Accouplement		Aluminium moulé (jusqu'à 4 kW), fonte (à partir de 5,5 kW)																		
14. Base		Fonte						Aluminium moulé												
Raccor- dements hydrauliques	Bride ovale	jusqu'à 16 bars	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Bride ronde DIN (EVMS(L)1-3-5 DIN/ANSI)	jusqu'à 16 bars	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		entre 16 bars et 25 bars	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Bride folle DIN (EVMS(L)1-3-5 DIN/ANSI)	jusqu'à 16 bars								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		entre 16 bars et 25 bars								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Victaulic®	jusqu'à 25 bars								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Clamp	jusqu'à 25 bars								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

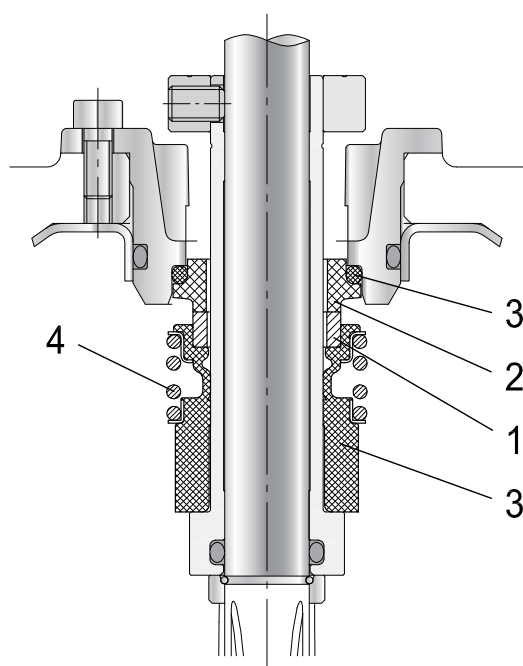
Légende : ● Standard ○ Options

Moteur

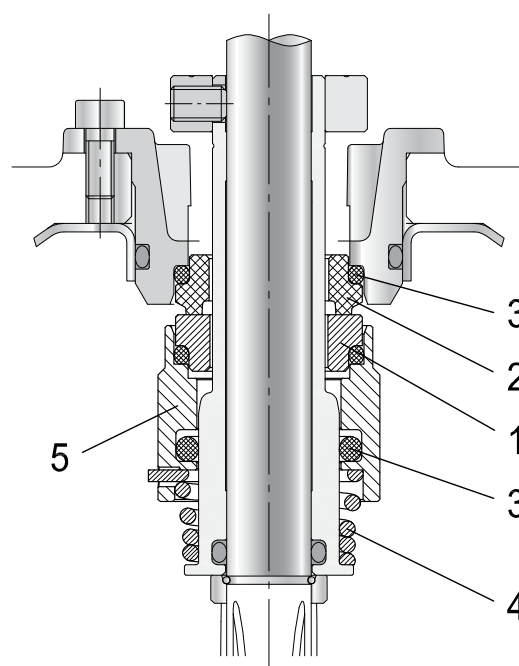
Alimentation électrique	Fréquence	50 Hz		60 Hz	
	Phase	Monophasé	Triphasé	Triphasé	
	Vitesse de rotation	~ 2900 min ⁻¹		~ 3500 min ⁻¹	
	Puissance nominale	0,37 ÷ 2,2 kW	0,37 ÷ 18,5 kW	0,37 ÷ 18,5 kW	
		0,5 ÷ 3,0 HP	0,5 ÷ 25 HP	0,5 ÷ 25 HP	
	Tension	230 ± 10 %	230/400 ± 10 % (jusqu'à 4 kW) 400/690 ± 10 % (au-dessus de 5,5 kW)	220/380 ± 10 % V (jusqu'à 4 kW) 380/660 ± 10 % V (au-dessus de 5,5 kW)	265/460 ± 10 % V (jusqu'à 4 kW) 460 ± 10 % V (au-dessus de 5,5 kW)
Type	Type	Électrique - TEFC		Électrique - TEFC	
	Efficacité	entre 0,37 et 2,2 kW	entre 0,37 et 0,55 kW IE3 entre 0,75 et 18,5 kW	entre 0,37 kW et 0,55 kW IE2/IE3 entre 0,75 et 18,5 kW	
	Nbre de pôles	2		2	
	Degré de protection	IP 55		IP 55	
	Classe d'isolation	F (classe B en cas de haute température)		F (classe B en cas de haute température)	
Autres	Protection thermique	PTC en standard au-dessus de 1,5 kW		PTC en standard au-dessus de 1,5 kW	
	Carcasse	Aluminium		Aluminium	
	Support à bride (moteur IEC)	IM B14 (jusqu'à 4 kW) IM B5 (au-dessus de 5,5 kW)		IM B14 (jusqu'à 4 kW) IM B5 (au-dessus de 5,5 kW)	

Garnitures mécaniques

EVMS 1-3-5-10-15-20



jusqu'à 16 bars



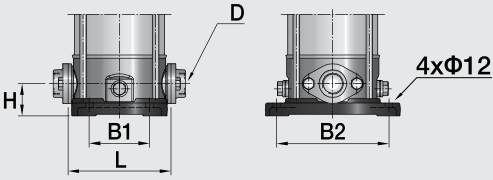
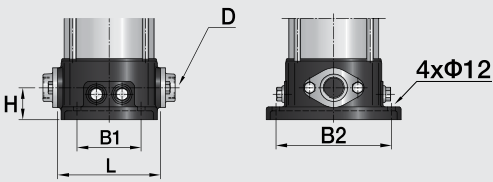
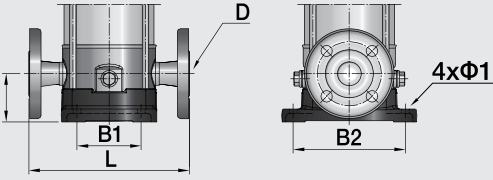
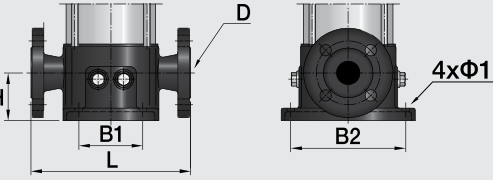
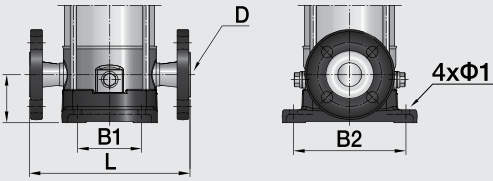
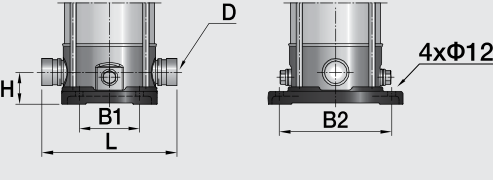
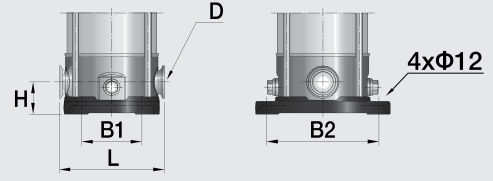
entre 16 bars
et 25 bars

Légende : ● Standard ○ Options () Nomenclature

Modèle de pompe	Température de service maxi	Garniture mécanique à cartouche		Matériau de garniture mécanique					Nomenclature
		Non équilibrée	Équilibrée	1 Grain tournant	2 Grain fixe	3 Élastomères	4 Ressort	5 Collier	
jusqu'à 16 bars	entre - 30°C et + 120°C	●		SiC (Q ₁)	Carbone (B)	EPDM (E)	AISI316 (G)		Q ₁ BEG
	entre - 30°C et + 80°C	○		SiC (Q ₁)	Carbone (B)	FPM (V)	AISI316 (G)		Q ₁ BEG
	entre - 30°C et + 140°C	○		SiC avec graphite (Q _g)	SiC (Q ₁)	EPDM (E)	AISI316 (G)		Q _g Q ₁ EG
	entre - 30°C et + 80°C	○		SiC avec graphite (Q _g)	SiC (Q ₁)	FPM (V)	AISI316 (G)		Q _g Q ₁ VG
	entre - 30°C et + 140°C		○	SiC (Q ₁)	Carbone (B)	EPDM (E)	AISI316 (G)		HQ ₁ BEG
entre 16 bars et 25 bars	entre - 30°C et + 140°C		●	SiC (Q ₁)	Carbone (B)	EPDM (E)	AISI316 (G)		HQ ₁ BEG
	entre - 30°C et + 80°C		○	SiC (Q ₁)	Carbone (B)	FPM (V)	AISI316 (G)		HQ ₁ BVG
	entre - 30°C et + 140°C		○	SiC avec graphite (Q _g)	SiC (Q ₁)	EPDM (E)	AISI316 (G)		HQ _g Q ₁ EG
	entre - 30°C et + 80°C		○	SiC avec graphite (Q _g)	SiC (Q ₁)	FPM (V)	AISI316 (G)		HQ _g Q ₁ VG

Raccordements hydrauliques

EVMS 1-3-5-10-15-20

Bride ovale (N) 	Pression de service maximale PN16	Dimensions	<table> <tr> <th colspan="4">EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)</th></tr> <tr> <th>1/3</th><th>5</th><th>10</th><th>15/20</th></tr> <tr> <td>D</td><td>G1</td><td>G1¼</td><td>G1½</td></tr> <tr> <td>L</td><td>160</td><td>160</td><td>200</td></tr> <tr> <td>B1 / B2</td><td>100/180</td><td>100/180</td><td>130/215</td></tr> <tr> <td>H</td><td>50</td><td>50</td><td>80</td></tr> </table>	EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)				1/3	5	10	15/20	D	G1	G1¼	G1½	L	160	160	200	B1 / B2	100/180	100/180	130/215	H	50	50	80
EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)																											
1/3	5	10	15/20																								
D	G1	G1¼	G1½																								
L	160	160	200																								
B1 / B2	100/180	100/180	130/215																								
H	50	50	80																								
Bride ovale (N) 	Pression de service maximale PN16	Dimensions	<table> <tr> <th colspan="4">EVMSG (Fonte)</th></tr> <tr> <th>1/3</th><th>5</th><th>10</th><th>15/20</th></tr> <tr> <td>D</td><td>G1</td><td>G1¼</td><td>G1½</td></tr> <tr> <td>L</td><td>160</td><td>160</td><td>200</td></tr> <tr> <td>B1 / B2</td><td>100/180</td><td>100/180</td><td>130/215</td></tr> <tr> <td>H</td><td>50</td><td>50</td><td>80</td></tr> </table>	EVMSG (Fonte)				1/3	5	10	15/20	D	G1	G1¼	G1½	L	160	160	200	B1 / B2	100/180	100/180	130/215	H	50	50	80
EVMSG (Fonte)																											
1/3	5	10	15/20																								
D	G1	G1¼	G1½																								
L	160	160	200																								
B1 / B2	100/180	100/180	130/215																								
H	50	50	80																								
Bride ronde (F) 	Pression de service maximale PN25	Dimensions	<table> <tr> <th colspan="4">EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)</th></tr> <tr> <th>1/3</th><th>5</th><th>10</th><th>15/20</th></tr> <tr> <td>D</td><td>DN25</td><td>DN32</td><td>DN40</td></tr> <tr> <td>L</td><td>250</td><td>250</td><td>280</td></tr> <tr> <td>B1 / B2</td><td>100/180</td><td>100/180</td><td>130/215</td></tr> <tr> <td>H</td><td>75</td><td>75</td><td>80</td></tr> </table>	EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)				1/3	5	10	15/20	D	DN25	DN32	DN40	L	250	250	280	B1 / B2	100/180	100/180	130/215	H	75	75	80
EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)																											
1/3	5	10	15/20																								
D	DN25	DN32	DN40																								
L	250	250	280																								
B1 / B2	100/180	100/180	130/215																								
H	75	75	80																								
Bride ronde (F) 	Pression de service maximale PN25	Dimensions	<table> <tr> <th colspan="4">EVMSG (Fonte)</th></tr> <tr> <th>1/3</th><th>5</th><th>10</th><th>15/20</th></tr> <tr> <td>D</td><td>DN25</td><td>DN32</td><td>DN40</td></tr> <tr> <td>L</td><td>250</td><td>250</td><td>280</td></tr> <tr> <td>B1 / B2</td><td>100/180</td><td>100/180</td><td>130/215</td></tr> <tr> <td>H</td><td>75</td><td>75</td><td>80</td></tr> </table>	EVMSG (Fonte)				1/3	5	10	15/20	D	DN25	DN32	DN40	L	250	250	280	B1 / B2	100/180	100/180	130/215	H	75	75	80
EVMSG (Fonte)																											
1/3	5	10	15/20																								
D	DN25	DN32	DN40																								
L	250	250	280																								
B1 / B2	100/180	100/180	130/215																								
H	75	75	80																								
Bride folle (LF) 	Pression de service maximale PN25	Dimensions	<table> <tr> <th colspan="4">EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)</th></tr> <tr> <th>1/3</th><th>5</th><th>10</th><th>15/20</th></tr> <tr> <td>D</td><td>DN25</td><td>DN32</td><td>DN40</td></tr> <tr> <td>L</td><td>250</td><td>250</td><td>280</td></tr> <tr> <td>B1 / B2</td><td>100/180</td><td>100/180</td><td>130/215</td></tr> <tr> <td>H</td><td>75</td><td>75</td><td>80</td></tr> </table>	EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)				1/3	5	10	15/20	D	DN25	DN32	DN40	L	250	250	280	B1 / B2	100/180	100/180	130/215	H	75	75	80
EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)																											
1/3	5	10	15/20																								
D	DN25	DN32	DN40																								
L	250	250	280																								
B1 / B2	100/180	100/180	130/215																								
H	75	75	80																								
Victaulic® (V) 	Pression de service maximale PN25	Dimensions	<table> <tr> <th colspan="4">EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)</th></tr> <tr> <th>1/3</th><th>5</th><th>10</th><th>15/20</th></tr> <tr> <td>D</td><td>DN32</td><td>DN32</td><td>DN50</td></tr> <tr> <td>L</td><td>210</td><td>210</td><td>261</td></tr> <tr> <td>B1 / B2</td><td>100/180</td><td>100/180</td><td>130/215</td></tr> <tr> <td>H</td><td>50</td><td>50</td><td>80</td></tr> </table>	EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)				1/3	5	10	15/20	D	DN32	DN32	DN50	L	210	210	261	B1 / B2	100/180	100/180	130/215	H	50	50	80
EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)																											
1/3	5	10	15/20																								
D	DN32	DN32	DN50																								
L	210	210	261																								
B1 / B2	100/180	100/180	130/215																								
H	50	50	80																								
Clamp (C) 	Pression de service maximale PN25	Dimensions	<table> <tr> <th colspan="4">EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)</th></tr> <tr> <th>1/3</th><th>5</th><th>10</th><th>15/20</th></tr> <tr> <td>D</td><td>Φ59</td><td>Φ59</td><td>Φ87</td></tr> <tr> <td>L</td><td>162</td><td>162</td><td>202</td></tr> <tr> <td>B1 / B2</td><td>100/180</td><td>100/180</td><td>130/215</td></tr> <tr> <td>H</td><td>50</td><td>50</td><td>80</td></tr> </table>	EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)				1/3	5	10	15/20	D	Φ59	Φ59	Φ87	L	162	162	202	B1 / B2	100/180	100/180	130/215	H	50	50	80
EVMS (AISI 1.4301) EVMSL (AISI 1.4401)																											
1/3	5	10	15/20																								
D	Φ59	Φ59	Φ87																								
L	162	162	202																								
B1 / B2	100/180	100/180	130/215																								
H	50	50	80																								