

## Systemes d'étanchéité mécaniques

En utilisant les garnitures mécaniques SB SAFEBOX, vous pouvez rationaliser votre stock de garnitures et réduire ainsi le montant du capital que vous avez investi.

### Codes d'identification des garnitures SB SAFEBOX

Par ex. SB2-50-QRMN-302197  
XXX-XX-X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>X<sub>3</sub>X<sub>4</sub>-XXXXXX

① ② ③ ④

① Type de garniture SB1; garniture simple  
SBW; garniture quench (à l'eau)  
SB2; garniture double

② Diamètre de l'arbre; (mm, pouces)

③ Codes matière

X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>
Q-SiC/SiC	R-AISI 316/329	M-PTFE	N-TC/carbone
G-SiC/carbone	T-titane	E-EPDM	G-SiC/carbone
T-TC/TC	U-UHB 904 L	V-Viton®	V- joint V ring O- garniture simple

④ Numéro de plan

John Crane Safematic dispose d'un réseau complet de représentants, de distributeurs, et de techniciens d'installation et d'entretien hautement qualifiés. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter votre bureau de ventes John Crane local.



## Garnitures d'étanchéité à cartouche pour conditions de service difficiles



<b>France</b> 92404 Courbevoie, Cedex	<b>Asie-Pacifique</b> Singapour	<b>Europe, Afrique et Asie</b> Slough, UK	<b>Amérique latine</b> Sao Paulo, Brésil	<b>Amérique du Nord</b> Morton Grove, Illinois USA
Tel: (33)-01-43-34-67-00 Fax: (33)-01-47-68-89-18	Tél.: 65-222-9161 Fax: 65-223-5035	Tél.: 44-1753-224000 Fax: 44-1753-224224	Tél.: 55-11-3049-9979 Fax: 55-11-3849-4511	Tél.: 1-847-967-2400 Fax: 1-847-967-3915
				<b>smthS</b> A part of Smiths Group plc <b>1-800-SEALING</b>

**SAFEMATIC® SB1, SBW et SB2**

Pour connaître le centre John Crane le plus proche, veuillez contacter le bureau approprié ci-dessus.

Si vous envisagez d'utiliser les produits décrits dans un processus dangereux ou potentiellement dangereux, vous devez consulter votre représentant John Crane avant de faire votre choix et de les utiliser. Etant donné sa politique de développement continu de ses produits, John Crane se réserve le droit de modifier l'aspect et les spécifications de ses produits sans notification préalable. Il est dangereux de fumer lorsque l'on manipule des produits en PTFE. Ne pas incinérer les produits en PTFE usagés ou neufs.

# La garniture Safeseal SB1

est un garniture d'étanchéité polyvalente pour fluides clairs.

## Applications types

La Safeseal SB1 est une garniture d'étanchéité à cartouche simple destinée aux fluides clairs, par ex. eau, huile, solvants, et pâte à papier (concentration max. 2%). Elle est généralement utilisée sur les pompes des industries : papetière, agro-alimentaire, sidérurgique, ainsi que dans les centrales électriques. La garniture cartouche SB1 peut s'installer sur un grand nombre de pompes différentes ainsi que sur d'autres équipements de production.

La garniture SB1 est polyvalente, facile à installer et à entretenir. De conception simple, elle dispose de caractéristiques techniques avancées : système de fixation des faces breveté et joint semi-dynamique en PTFE élastique.

## Caractéristiques

La conception équilibrée de type cartouche permet à la garniture SB1 d'être utilisée dans un grand nombre d'applications exigeantes.

### 1. Fabrication équilibrée

Les soudains changements de pression n'affectent pas l'efficacité de la garniture.

### 2. Les ressorts sont situés dans la partie stationnaire de la garniture d'étanchéité

Un défaut de perpendicularité de l'arbre ne sollicite pas les ressorts et ne crée pas de « fretting » sous le joint semi-dynamique.

### 3. Les faces SiC/carbone sont standard

Caractéristique idéale pour les grandes vitesses, les pompes d'extraction des condensats et les pompes haute pression.

### 4. Conception de type cartouche

- Installation facile réduisant les risques d'erreur humaine.

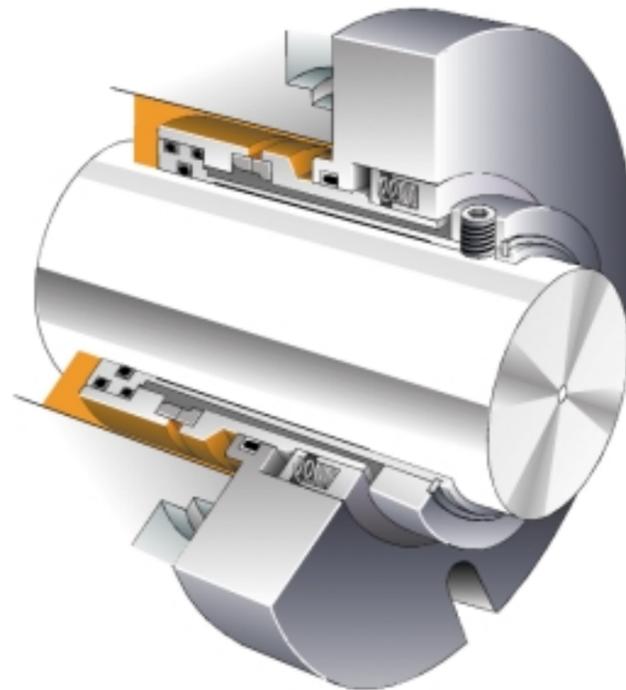
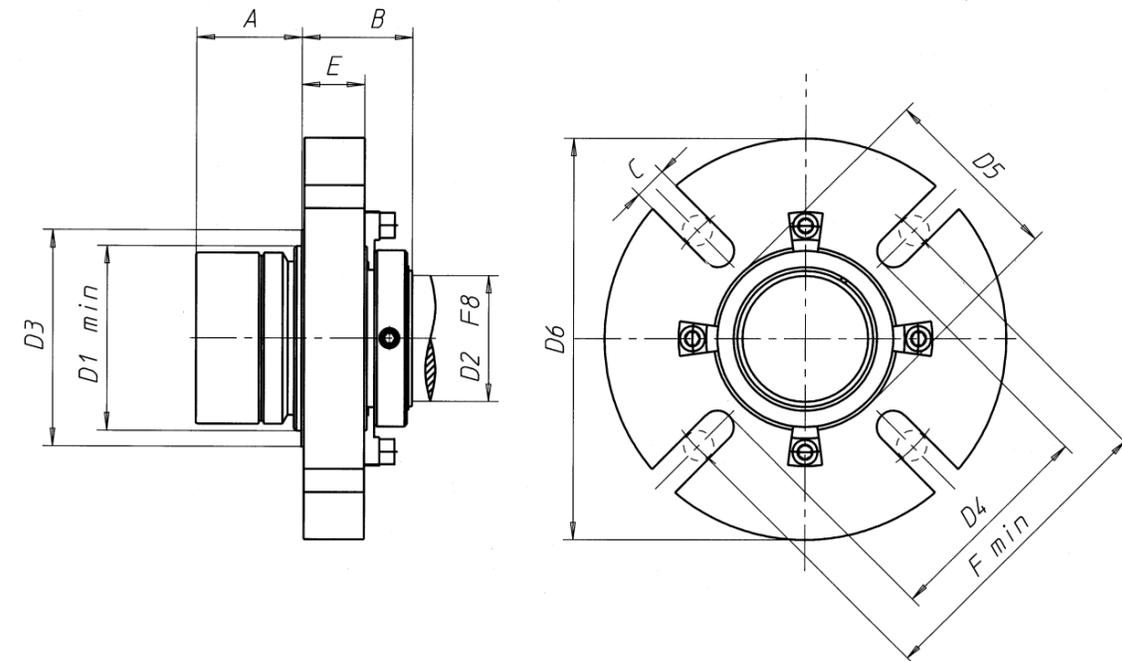
- Pas de réglage à effectuer durant l'installation.

### 5. Pas de goupilles d'entraînement en contact avec les faces

Pas de fissuration des faces d'étanchéité pendant le démarrage.

### 6. Disponible en différents matériaux

Le choix couvre toutes les applications de garnitures simples.



## Domaine d'utilisation

Pression de la boîte max. 15 bars (215 psi)  
Vitesse maximale 20 m/sec. (65 ft/s)  
Température max. 120 °C (250 °F)

## Matériaux

Faces d'étanchéité SiC/carbone  
SiC/SiC  
Joints toriques PTFE  
EPDM  
Viton®  
Parties métalliques AISI 329 standard,  
Titane, Hastelloy, UHB  
Ressorts Acier nimonique

## Joint d'étanchéité standard

SB1-ØD2-GREO

## Dimensions SB1 (mm)

Dimension de la garniture										
D2	A	B	C	E	D1	D3	D4	F min	D5	D6
35	42	44	13	25	51	67	67	79	55	130
38	42	44	13	25	58	75	75	86	65	130
40	42	44	13.5	25	60	76	76	90	66	130
43	42	44	13.5	25	65	78	78	90	70	150
45	42	44	13	25	65	81	81	93	68	145
48	42	44	13	25	68	84	84	100	73	150
50	42	44	13	25	70	86	86	98	73	160
53	42	44	13	25	75	91	91	103	80	160
55	42	44	13	25	75	91	91	103	80	160
58	42	44	13	25	83	97	97	109	85	160
60	42	44	13	25	85	97	97	109	87	160
63	47	51	17	30	90	100	100	112	92	180
65	47	51	17	30	90	105	105	121	92	180
68	47	51	17	30	95	112	112	127	95	180
70	47	51	17	30	95	112	112	155	99	200
75	54	51	17	30	104	115	115	132	106	200
80	54	51	17	30	109	122	122	138	111	210
85	54	51	17	30	114	127	127	158	116	220
90	54	51	17	30	124	132	132	165	117	220
95	54	51	17	30	124	138	138	165	126	220
100	54	51	17	30	129	148	148	165	131	220
105	54	51	17	30	135	160	160	175	134	220

# La Safeseal SBW

## est une garniture à quench fiable

### Applications types

La garniture d'étanchéité Safeseal SBW est une garniture cartouche simple utilisée sur des produits chargés nécessitant un lavage sans pression (quench). La garniture SBW s'adapte sur toutes les pompes de process industrielles. Sa conception garantit un fonctionnement fiable et une excellente durée de vie dans des conditions de service exigeantes. Parmi les applications types, se trouvent les pompes de pâte à papier, les pompes d'extraction de condensats à haute température ainsi que les équipements de production : agitateurs, épurateurs en papeterie. La garniture SBW convient à toutes les applications pour produits chargés nécessitant un balayage à l'eau : agro-alimentaire, sidérurgie, chimie, traitement des eaux.

### Caractéristiques

La conception cartouche compensée permet d'utiliser la garniture SBW sur un grand nombre d'applications exigeantes.

#### 1. Garniture compensée

De brusques variations de pression ne perturbent pas le fonctionnement de la garniture.

#### 2. Les ressorts stationnaires sont situés, dans l'eau de quench

- L'eau lave les ressorts, ce qui évite la corrosion chimique et supprime les risques de blocage des ressorts et du siège.
- Un éventuel défaut de perpendicularité de l'arbre ne sollicite pas les ressorts et ne crée pas de "fretting" sous le joint semi dynamique.

#### 3. Conception cartouche

- Installation facile, supprime les risques d'erreurs humaines.
- Pas de réglage à faire lors de l'installation.

#### 4. Pas de goupilles d'entraînement en contact avec les faces

Pas fissuration des faces pendant le démarrage.

#### 5. Disponible en différents matériaux

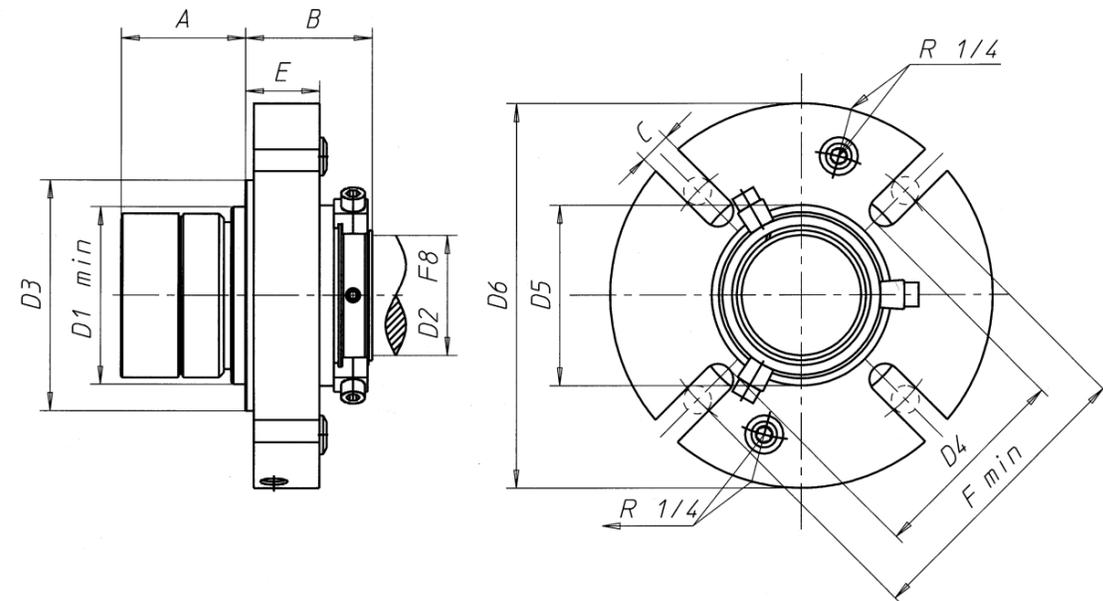
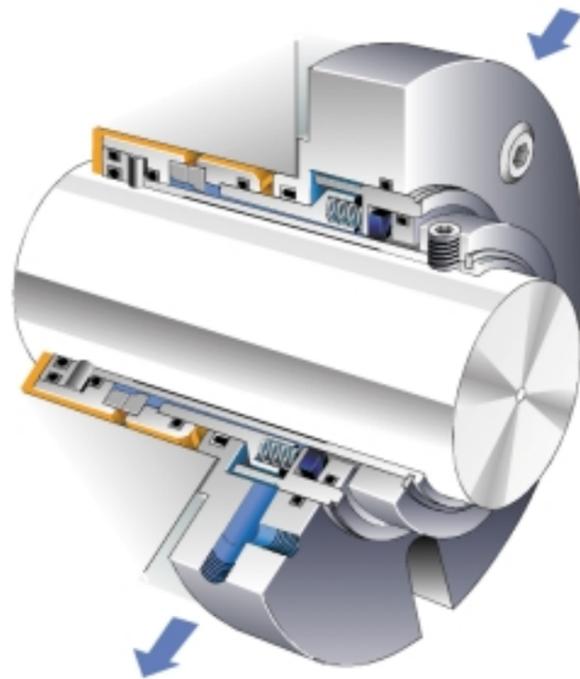
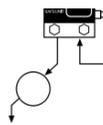
Le choix recouvre toutes les applications pour produits chargés.

#### 6. Rinçage à l'eau sans pression (quench)

- A haute température, ou sur les produits chargés, la garniture est refroidie par un lavage sans pression (quench).
- Un joint V ring étanche l'eau de lavage, ce qui évite l'usure de la chemise.

Safeunit™

0 bar  
0,5 à 1,5 l/min.



### Spécifications techniques

Pression de la boîte	max. 15 bars (215 psi)
Pression de l'eau dans la garniture	max. 0,5 bar (7 psi)
Vitesse	max. 20 m/sec. (65 ft/s)
Température	max. 150 °C (300 °F)

### Matériaux

Faces d'étanchéité	SiC/carbone SiC/SiC
Joints toriques	PTFE EPDM Viton®
Parties métalliques	AISI 329 standard, Titane, Hastelloy, UHB
Ressorts	Acier nimonique

### Joint standard

SBW-ØD2-QREV

## Dimensions SBW (mm)

### Dimension de la garniture

D2	A	B	C	E	D1	D3	D4	F	D5	D6
35	52	49	13	30	55	79	70	91	61	130
38	52	52	13	30	58	84	73	98	65	130
40	52	52	13	30	60	86	75	98	66	130
43	52	52	13	30	65	93	80	101	70	140
45	52	52	13	30	65	93	80	105	70	140
48	52	53	13	30	68	93	83	105	73	140
50	52	53	13	31	70	99	86	111	75	160
53	52	53	13	31	75	99	90	111	80	160
55	52	53	13	31	75	99	90	111	80	160
58	52	53	13	31	83	99	94	111	85	160
60	52	53	13	31	85	111	98	123	87	160
63	54	60	17	35	90	116	102	127	92	160
65	54	60	17	35	90	116	102	127	92	160
68	54	60	17	35	95	139	112	127	95	210
70	54	60	17	35	95	139	112	155	99	210
75	62	65	17	35	104	139	117	155	106	210
80	62	65	17	35	109	139	123	155	111	210
85	62	65	17	35	114	149	134	165	116	210
90	62	65	17	35	119	149	136	165	121	210
95	62	65	17	35	124	149	140	165	126	210
100	62	65	17	35	129	159	145	175	131	210
105	62	65	17	35	135	169	150	175	136	220

# La garniture Safeseal SB2

## garniture d'étanchéité à double équilibrage conçue pour travailler dans les conditions les plus rudes

### Applications types

La garniture Safeseal SB2 est une garniture double cartouche. Sa conception doublement équilibrée garantit la fiabilité et la longévité de la garniture dans les conditions de service les plus exigeantes. L'emploi de la garniture SB2 est idéal pour des liquides abrasifs et dangereux pour l'environnement. Elle est utilisée le plus souvent sur les pompes de production de pâte à papier, pour la cuisson, l'évaporation et la caustification. La garniture SB2 s'adapte sur toutes les pompes, les équipements de production et les agitateurs. Elle est adaptée à toutes les industries où l'eau est utilisée pour lubrifier les garnitures mécaniques doubles : agro-alimentaire, chimie minérale, sidérurgie.

### Caractéristiques

#### 1. Système breveté de fixation des faces d'étanchéité "sans contraintes"

Ce procédé permet un fonctionnement sur toute la plage de la température d'utilisation sans distorsion des faces.

#### 2. Un seul jeu de ressorts stationnaires est situé dans le chapeau de la garniture, dans l'eau d'étanchéité

- L'eau d'étanchéité lave les ressorts et supprime les risques de blocage dus à l'encrassement, ainsi que la corrosion chimique

- De plus, un éventuel défaut de perpendicularité de l'arbre, ne sollicite pas les ressorts et ne crée pas de « fretting » sous le joint de siège.

#### 3. La conception type piston permet à la garniture un libre déplacement axial de $\pm 2$ mm.

Un déplacement axial de l'arbre ne crée pas de contraintes au niveau des faces et n'affecte la force des ressorts.

#### 4. Joints spéciaux en PTFE

- Les Joints spéciaux en PTFE remplacent les joints toriques traditionnels dans les endroits où ils sont en contact avec le produit  
- Cela permet une standardisation des joints PTFE en milieu corrosif  
- Et évite la corrosion des joints, le collage et le blocage du siège par le joint semi dynamique.

#### 5. Faces protégées

- Porte-faces amovibles montés sur supports usinés.  
- Évite la transmission des contraintes au droit des faces.

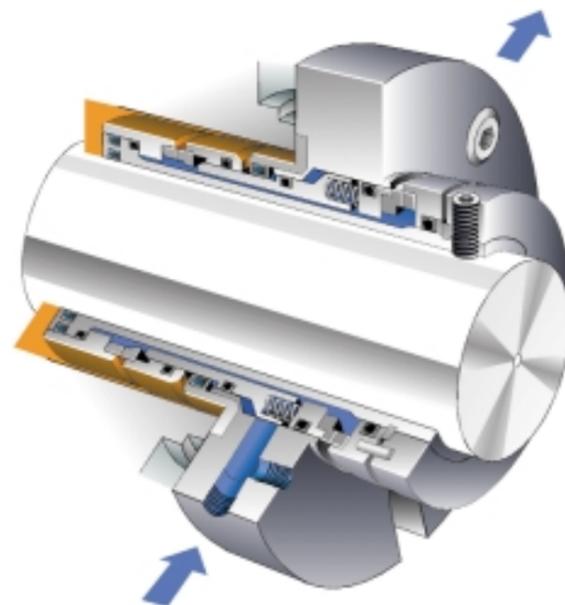
#### 6. Conception à double équilibrage brevetée

- permet l'utilisation d'eau sous pression ou non.  
- évite une surcharge des faces.

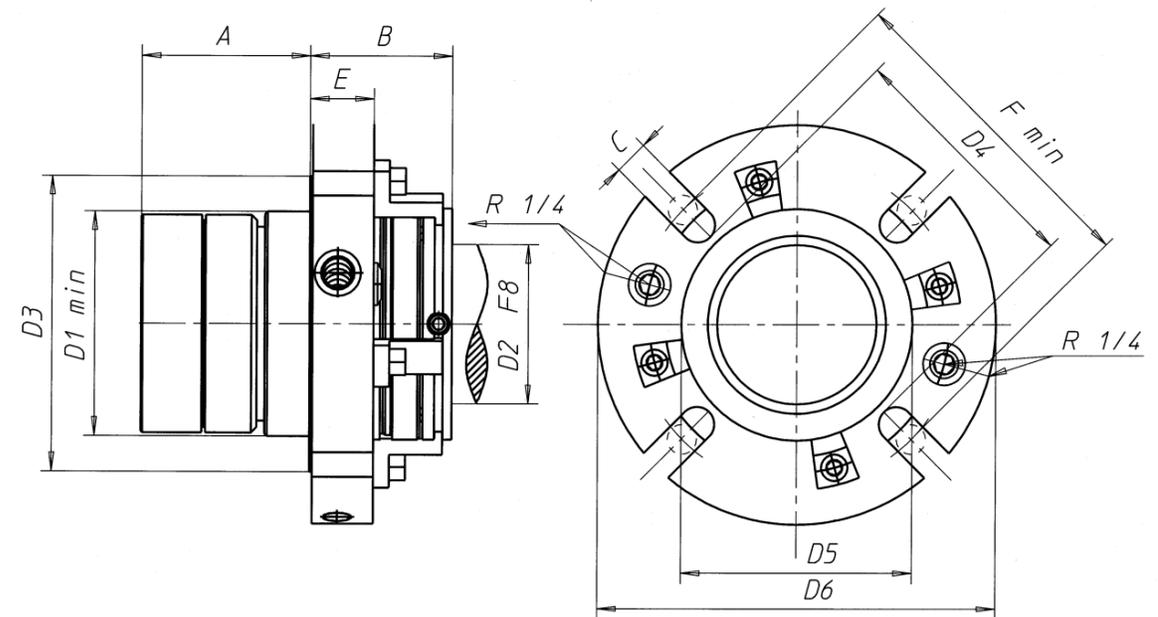
### Safeunit™



2 à 15 bar  
0.5-3 l/min



Domaine d'utilisation	
Pression du presse-étoupe	max. 15 bars (215 psi)
Pression du joint	max. 15 bars (215 psi)
Vitesse	max. 20 m/sec. (65 ft/s)
Température	max. 180 °C (350 °F)
Matériaux	
Faces d'étanchéité	SiC/carbone SiC/SiC
Joints toriques	PTFE EPDM Viton®
Parties métalliques	AISI 329 et 316 standard, Titane, Hastelloy, UHB
Ressorts	Acier nimonique
Joint standard	
SB2-ØD2-QRMN	



### Dimensions SB2 (mm)

Dimension de la garniture										
D2	A	B	C	E	D1	D3	D4	F	D5	D6
35	57	49	13	20	58	79	68	91	62	130
38	59	52	13	23	62	86	72	98	66	130
40	59	52	13	23	62	86	72	98	66	130
43	59	52	13	23	67	89	77	101	70	130,150*
45	59	52	13	23	69	93	79	105	75	130,150*
48	60	53	13	23	72	93	82	105	75	140,150*
50	60	53	13,17	23	74	99	84	111/115	77	140,170*
53	60	53	13	24	76	99	86	111	80	140,170*
55	64	53	13,17	24	79	99	89	111/115	82	150,170*
58	64	53	13	24	83	99	93	111	84	150
60	64	53	13,17	24	85	111	95	123/127	87	150,170*
63	72	60	17	25	90	111	99	127	90	160
65	72	60	17	25	93	111	102	127	92	160,170*
68	72	60	17	25	95	111	104	127	95	170
70	72	60	17	25	95	139	105	155	98	170,220*
80	74	65	17	29	109	139	118	155	111	200,220*
85	78	70	17	30	114	149	123	165	111	200,220*
90	78	70	17	30	119	149	128	165	120	200,220*
95	78	70	17	30	125	149	134	165	125	200
100	76	76	17	34	129	159	138	175	131	220
105	76	76	17	34	135	169	144	175	134	220
110	76	76	17	34	140	169	149	175	139	230
115	76	76	17	34	150	179	160	185	150	230
120	76	76	17	34	157	188	170	194	158	245
125	76	76	17	34	160	189	175	194	170	270
130	84	86	17	36	166	194	180	210	174	280
135	84	86	17	36	172	199	185	215	179	280
140	84	86	17	36	178	206	192	222	187	280

Cette garniture mécanique est la garniture la plus avancée du marché.  
En combinaison avec les systèmes de commande et de surveillance SAFEUNIT™, une utilisation de longue durée sans problèmes est assurée.

\*Dimensions standard et extra-grande des brides