

## A BLOCS À COLONNES



## B PLAQUES ET LARDONS RECTIFIÉS



## C ELÉMENTS DE MANUTENTION ET DE FIXATION



Tourillons, tourillons de levage, vis à oeil, brides, vis



## D ELÉMENTS DE GUIDAGE



## E ELÉMENTS DE PRÉCISION



## F RESSORTS



## G ELASTOMÈRES



## H CHIMIE FIBRO



## J PÉRIPHÉRIE



## K COULISSEAUX



## L ELÉMENTS NORMALISÉS POUR DE MOULES




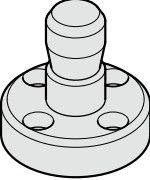
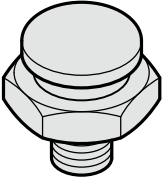
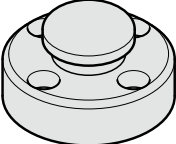
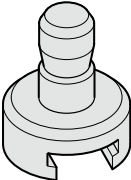


# ELÉMENTS DE MANUTENTION ET DE FIXATION

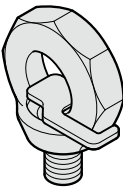
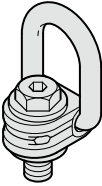
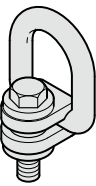
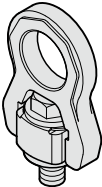


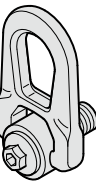

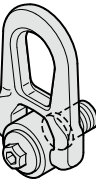
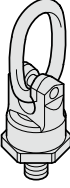
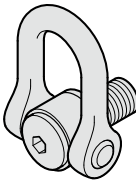

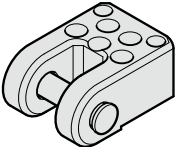
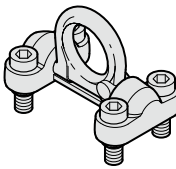
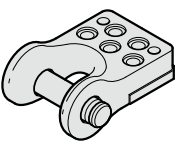




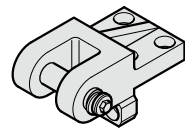
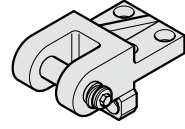
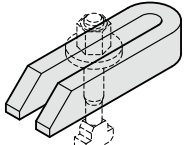
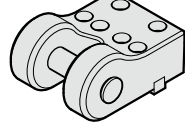
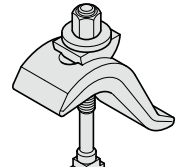
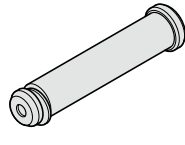
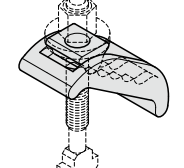
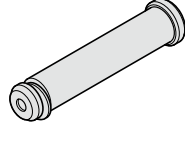
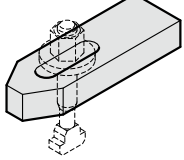
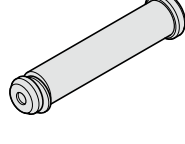
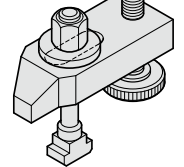
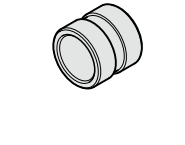
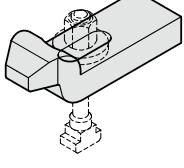
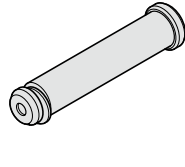
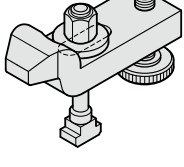
# TABLE DES MATIÈRES

C9-13		C15-45	
Éléments de fixation		Éléments de transport, vissable	
	<b>211.11.</b> Nez cylindrique fileté	<b>C10</b>	<b>213.12.</b> Tourillon de levage VDI 3366
	<b>211.12.</b> Nez cylindrique fileté DIN ISO 10242-1	<b>C10</b>	<b>2130.03.</b> Tourillon de levage avec sécurité par câble
	<b>211.13.</b> Nez cylindrique fileté à collerette	<b>C11</b>	<b>2130.11.</b> Nez de levage VDI 3366
	<b>211.14.</b> Nez cylindrique fileté, ~DIN ISO 10242-2	<b>C11</b>	<b>2130.12.</b> Nez de levage avec sécurité par câble soudée
	<b>212.11.</b> Tourillon d'accouplement avec filetage	<b>C12</b>	<b>2130.13.</b> Nez de levage avec sécurité par câble
	<b>212.15.</b> Tourillon d'accouplement fixé par vis	<b>C12</b>	<b>213.13.</b> Nez de levage
	<b>212.16.</b> Nez flottant	<b>C13</b>	<b>2131.10.</b> Anneau de levage à forte charge

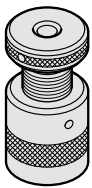
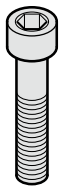
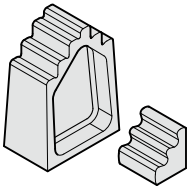
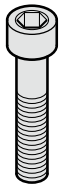
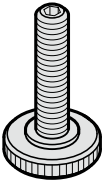
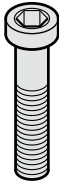

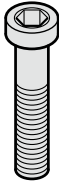

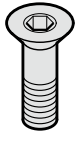


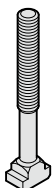
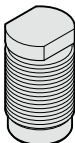
## TABLE DES MATIÈRES

	<b>2131.11.</b> Anneau de levage tournants, orientables	<b>C21</b>		
	<b>2131.16.</b> Anneau de levage	<b>C22</b>		<b>2131.33.</b> <b>C31</b> Anneau de levage, orientables de tous cotés
	<b>2131.18.</b> ACP-Tornado	<b>C24</b>		<b>2131.36.</b> <b>C32</b> Anneau à crochet à double articula- tion
	<b>2131.20.</b> Anneau de levage à émerillon, légers, tournant sur roulement à billes	<b>C25</b>		<b>2131.37.</b> <b>C33</b> Anneau à double articulation, à vis
	<b>2131.21.</b> Anneau de levage à émerillon, lourds, tournant sur roulement à billes	<b>C26</b>		<b>2131.38.</b> <b>C34</b> Anneau à double articulation, à vis avec centrage
	<b>2131.25.</b> Anneau universel de suspension à émerillon, à maillon ovale	<b>C27</b>		<b>2131.40.</b> <b>C35</b> Anneau de levage universel
	<b>2131.23.</b> Anneau universel de suspension à émerillon avec crochet à œil	<b>C28</b>		<b>2133.11.</b> <b>C36</b> Chape avec axe avec sécurité par came à chute, selon BMW
	<b>2131.22.</b> Support annulaire avec sécurité de positionnement	<b>C29</b>		<b>2133.11.10.</b> <b>C37</b> Chape avec axe avec sécurité par came à chute, selon AUDI

# TABLE DES MATIÈRES

	<p><b>2133.12.</b> Chape avec axe avec sécurité par came à chute</p>	<p><b>C38</b></p>		<p>Elements de serrage</p>	<p><b>C47-55</b></p>
	<p><b>2133.13.</b> Chape avec axe avec sécurité par came à chute, avec clavette, selon CNOMO</p>	<p><b>C39</b></p>		<p><b>2140.17.</b> Bride, ouverte à tourillon, DIN 6315-B</p>	<p><b>C48</b></p>
	<p><b>2133.15.</b> Chape avec axe avec sécurité par came à chute, avec clavette, selon BMW</p>	<p><b>C40</b></p>		<p><b>2140.13.</b> Griffe de serrage à variation continue</p>	<p><b>C49</b></p>
	<p><b>2132.10.</b> Cheville-support avec circlip, VDI 3366</p>	<p><b>C41</b></p>		<p><b>2140.14.</b> Griffe de serrage à variation continue</p>	<p><b>C49</b></p>
	<p><b>2132.10.55.</b> Cheville-support avec circlip et ressort, selon Norme VW</p>	<p><b>C42</b></p>		<p><b>2140.16.</b> Bride, DIN 6314</p>	<p><b>C50</b></p>
	<p><b>2132.11.</b> Cheville-support avec circlip et ressort, Norme CNOMO</p>	<p><b>C43</b></p>		<p><b>2140.10.</b> Bride équipée</p>	<p><b>C50</b></p>
	<p><b>2132.10.03. .1</b> Bague pour cheville-support</p>	<p><b>C44</b></p>		<p><b>2140.18.</b> Bride, coudée, DIN 6316</p>	<p><b>C51</b></p>
	<p><b>2133.12. .1</b> Cheville-support avec circlip, pour Chape 2133.12.</p>	<p><b>C45</b></p>		<p><b>2140.11.</b> Bride, coudée, équipée</p>	<p><b>C51</b></p>

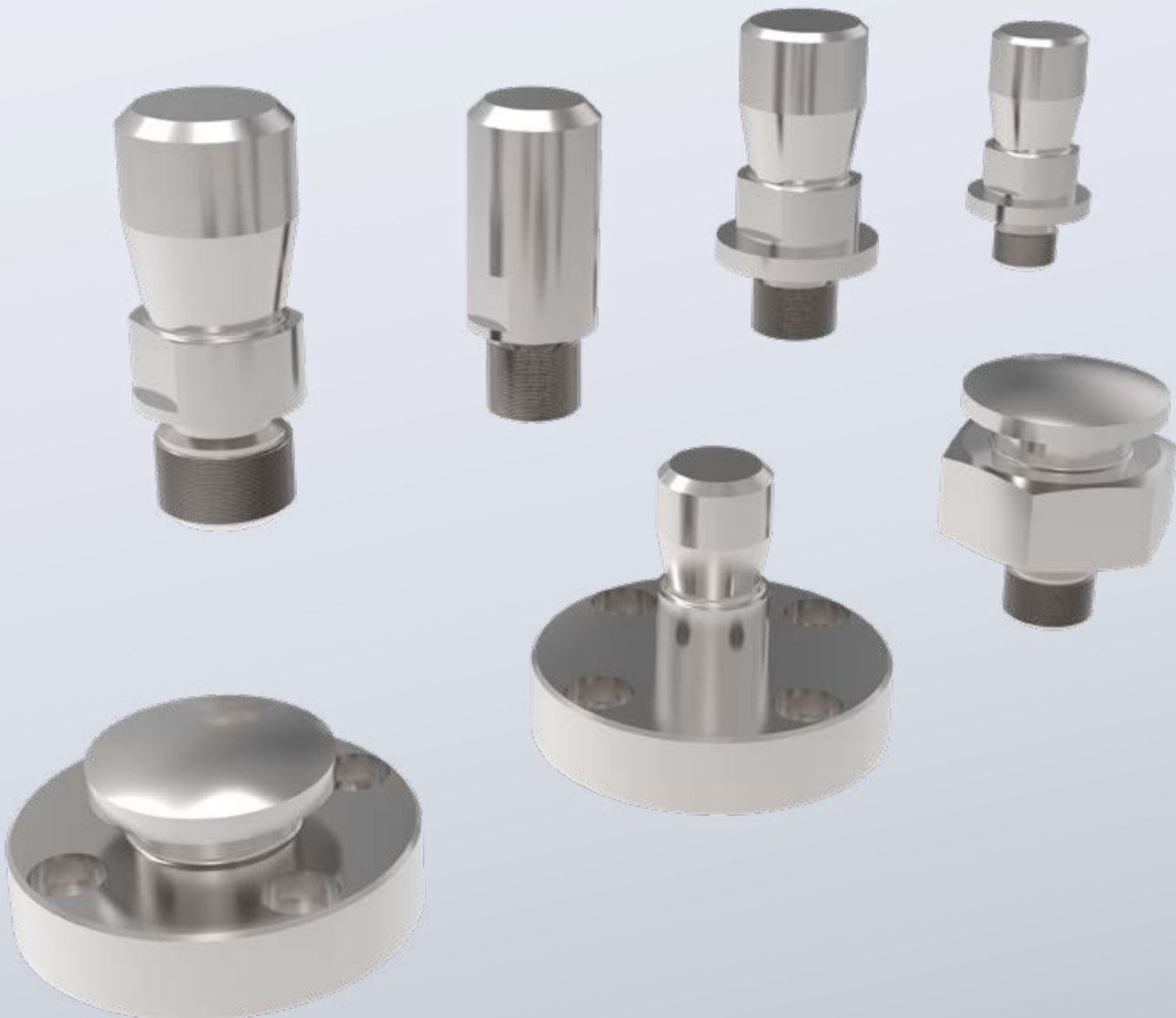
## TABLE DES MATIÈRES

	<b>2140.20.</b> Support ajustable	<b>C52</b>		<b>2192.10.</b> Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN EN ISO 4762 - Classe de résistance mécanique 8.8	<b>C58</b>
	<b>2140.19.</b> Cale à gradins DIN 6318	<b>C52</b>		<b>2192.12.</b> Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN EN ISO 4762 - Classe de résistance mécanique 12.9	<b>C59</b>
	<b>2140.02.</b> Vis de réglage	<b>C53</b>		<b>2192.20.</b> Vis à tête cylindrique à six pans creux, avec la tête basse et la rainure de clavette, DIN 6912 - Classe de résistance mécanique 8.8	<b>C60</b>
	<b>2140.32.</b> Erou hexagonal DIN 6330 B	<b>C53</b>		<b>2192.40.</b> Vis à tête cylindrique à six pans creux, avec la tête basse, DIN 7984 - Classe de résistance mécanique 8.8	<b>C61</b>
	<b>2140.33.</b> Erou hexagonal à embase, DIN 6331	<b>C54</b>		<b>2192.30.</b> Vis à tête fraisée à six-pans creux, ISO 10642 - Classe de résistance mécanique 8.8	<b>C62</b>
	<b>2140.34.</b> Rondelle DIN 6340	<b>C54</b>		<b>2192.61.</b> Vis à tête goutte-de-suif à six-pans creux	<b>C63</b>
	<b>2140.30.</b> Vis pour rainure en T, DIN 787	<b>C55</b>		<b>2192.90.</b> Bouchon fileté	<b>C64</b>
		<b>C57-64</b>			
	Des vis				



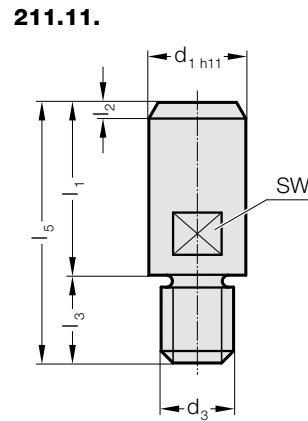


# ELÉMENTS DE FIXATION



# NEZ CYLINDRIQUE FILETÉ

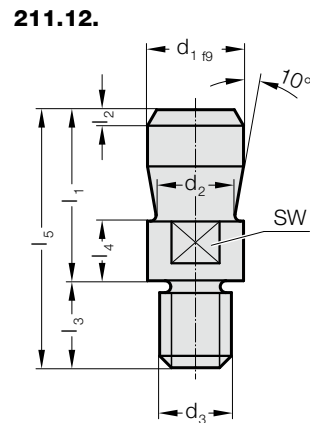
## NEZ CYLINDRIQUE FILETÉ DIN ISO 10242-1



### 211.11. Nez cylindrique fileté

N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	SW*
211.11.20.016	20	M16x1.5	40	3	18	58	17
211.11.25.016	25	M16x1.5	45	4	23	68	21
211.11.25.020	25	M20x1.5	45	4	23	68	21
211.11.32.020	32	M20x1.5	56	4	23	79	27
211.11.32.024	32	M24x1.5	56	4	23	79	27
211.11.40.024	40	M24x1.5	70	5	23	93	36
211.11.40.030	40	M30x2	70	5	23	93	36
211.11.50.030	50	M30x2	80	6	28	108	41
211.11.65.042	65	M42x3	100	8	28	128	55

\* SW = Cote sur plats



### 211.12. Nez cylindrique fileté DIN ISO 10242-1

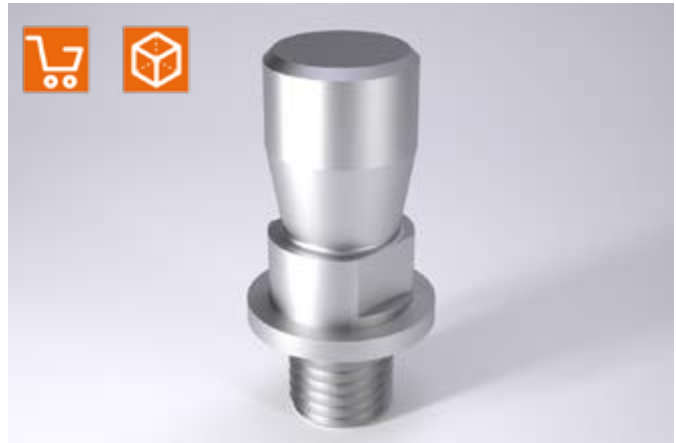
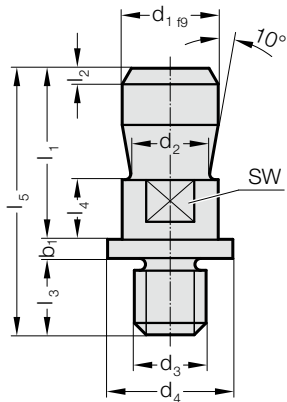
N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	SW*
211.12.20.016	20	15	M16x1.5	40	2	18	12	58	17
211.12.25.016	25	20	M16x1.5	45	2,5	23	16	68	21
211.12.25.020	25	20	M20x1.5	45	2,5	23	16	68	21
211.12.32.020	32	25	M20x1.5	56	3	23	16	79	27
211.12.32.024	32	25	M24x1.5	56	3	23	16	79	27
211.12.40.024	40	32	M24x1.5	70	4	23	26	93	36
211.12.40.027	40	32	M27x2	70	4	23	26	93	36
211.12.40.030	40	32	M30x2	70	4	23	26	93	36
211.12.50.030	50	42	M30x2	80	5	28	26	108	41
211.12.65.042	65	53	M42x3	100	8	28	26	128	55

\* SW = Cote sur plats

# NEZ CYLINDRIQUE FILETÉ À COLLERETTE

## NEZ CYLINDRIQUE FILETÉ, ~DIN ISO 10242-2

211.13.

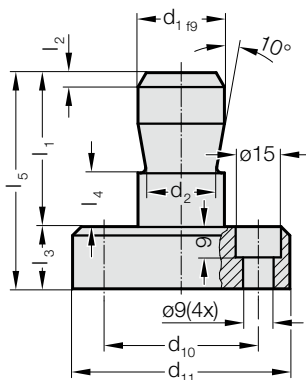


211.13. Nez cylindrique fileté à collerette

N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b <sub>1</sub>	SW*
211.13.20.016	20	15	M16x1.5	28	40	2	16	12	61	5	17
211.13.25.016	25	20	M16x1.5	34	45	2,5	16	16	66	5	21
211.13.25.020	25	20	M20x1.5	34	45	2,5	20	16	70	5	21
211.13.32.020	32	25	M20x1.5	42	56	3	20	16	82	6	27
211.13.32.024	32	25	M24x1.5	42	56	3	24	16	86	6	27
211.13.40.024	40	32	M24x1.5	52	70	4	24	26	102	8	36
211.13.40.030	40	32	M30x2	52	70	4	30	26	108	8	36
211.13.50.030	50	42	M30x2	62	80	5	30	26	118	8	41

\* SW = Cote sur plats

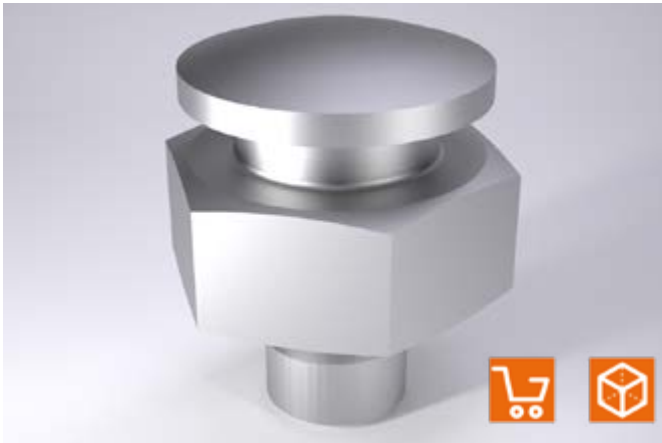
211.14.



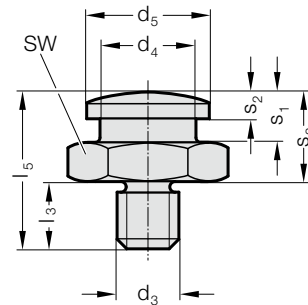
211.14. Nez cylindrique fileté, ~DIN ISO 10242-2

N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>
211.14.20.063	20	15	45	63	40	2	18	12	58
211.14.25.063	25	20	45	63	45	2,5	18	16	63
211.14.25.080	25	20	63	80	45	2,5	18	16	63
211.14.32.097	32	25	80	97	56	3	23	16	79
211.14.32.122	32	25	105	122	56	3	23	16	79
211.14.40.097	40	32	80	97	70	4	23	26	93
211.14.40.122	40	32	105	122	70	4	23	26	93

## TOURILLON D'ACCOUPEMENT AVEC FILETAGE TOURILLON D'ACCOUPEMENT FIXÉ PAR VIS



212.11.



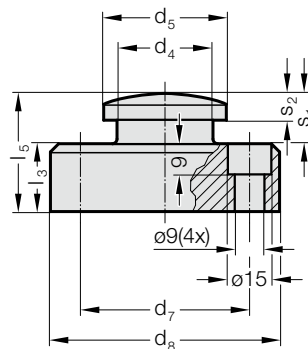
212.11. Tourillon d'accouplement avec filetage

N° de commande	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	s <sub>3</sub>	SW*
212.11.016	M16x1.5	25	32	18	41	13	6,5	23	36
212.11.020	M20x1.5	32	48	23	64	19	9,5	41	50
212.11.024	M24x1.5	32	48	23	64	19	9,5	41	50
212.11.030	M30x2	32	48	23	66	19	9,5	43	60

\* SW = Cote sur plats



212.15.



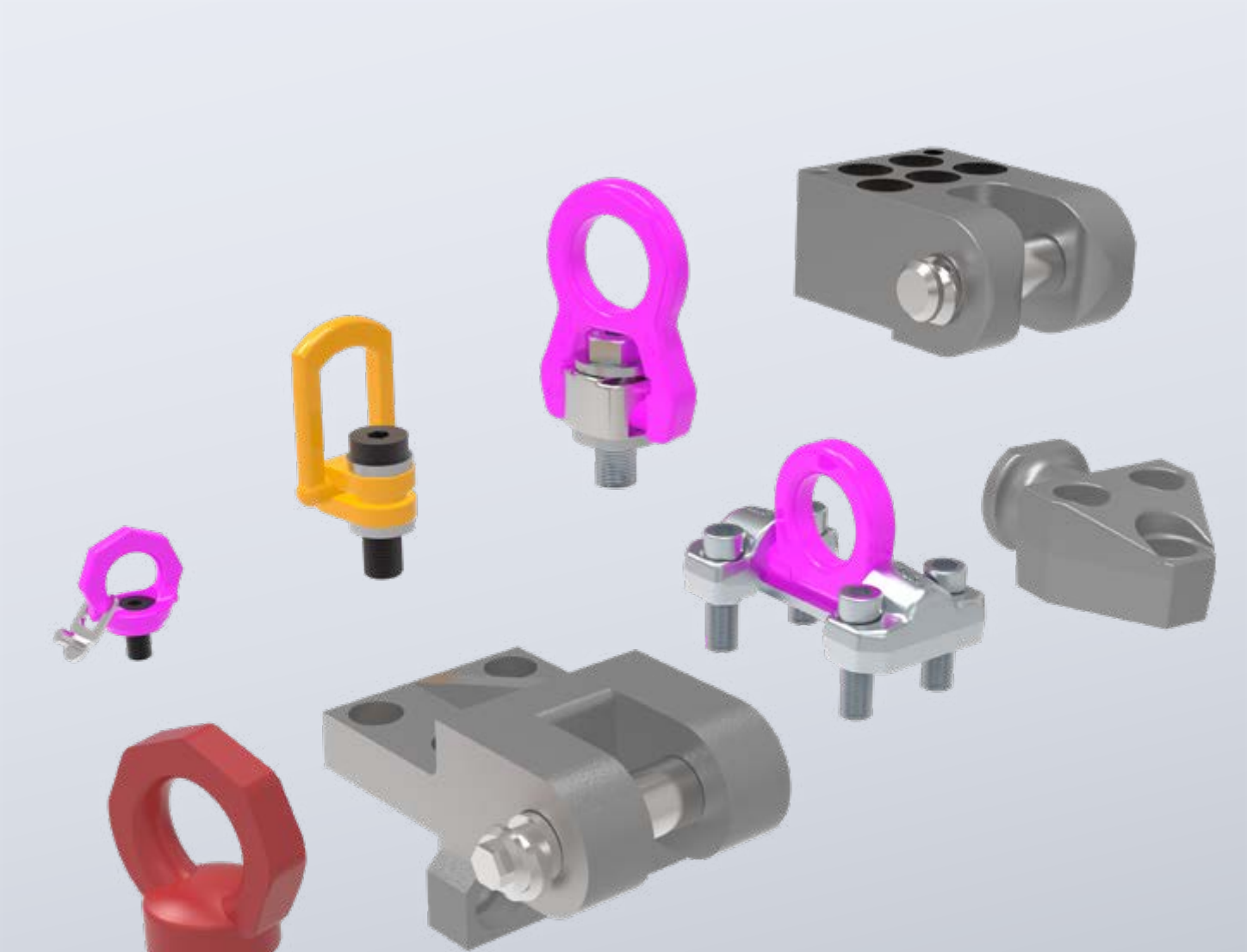
212.15. Tourillon d'accouplement fixé par vis

N° de commande	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>
212.15.063	25	32	46	63	18	31	13	6,5
212.15.080	32	48	63	80	18	37	19	9,5
212.15.097	32	48	80	97	23	42	19	9,5
212.15.122	32	48	105	122	23	42	19	9,5





# ELEMENTS DE TRANSPORT, VISSABLE

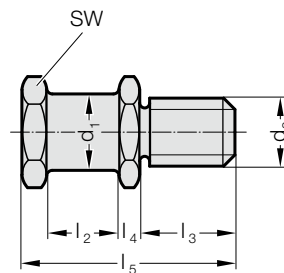


# TOURILLON DE LEVAGE VDI 3366

## TOURILLON DE LEVAGE AVEC SÉCURITÉ PAR CÂBLE



213.12.



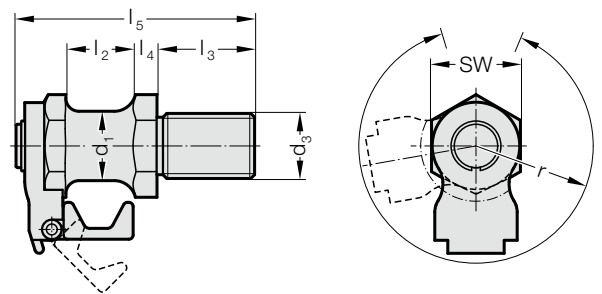
213.12. Tourillon de levage VDI 3366

N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	SW*	Force de levage [kg]
213.12.016	16	16	20	28	5	58	24	320
213.12.020	20	20	22	34	6	68	30	500
213.12.024	25	24	25	38	8	78	36	1000
213.12.030	32	30	32	45	10	95	41	1500
213.12.036	40	36	40	56	12	118	50	2500

SW = Cote sur plats



2130.03.



### Remarque :

Pour ouvrir le dispositif de sécurité du câble, commander une clé 2130.00.03.01 en complément.

2130.03. Tourillon de levage avec sécurité par câble

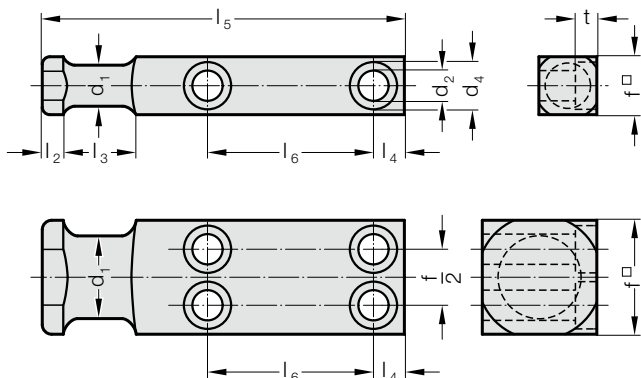
N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	SW	r	Force de levage [kg]
2130.03.020	20	M20	22	34	6.5	80	30	38	500
2130.03.024	25	M24	25	38	8	92.5	36	42	1000
2130.03.030	32	M30	32	45	10	109.5	41	50	1500
2130.03.036	40	M36	40	56	12	131.5	50	57	2500



# NEZ DE LEVAGE VDI 3366

## NEZ DE LEVAGE AVEC SÉCURITÉ PAR CÂBLE SOUDÉE

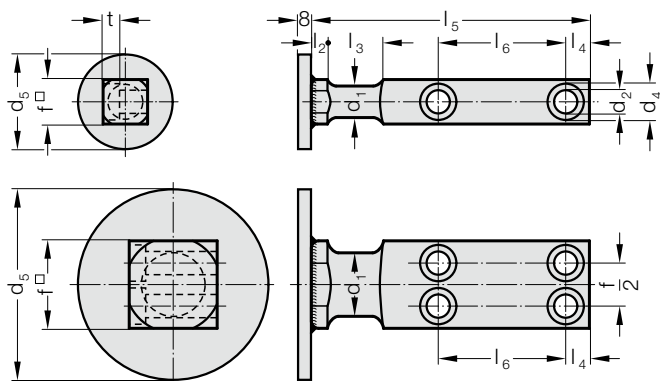
### 2130.11.



### 2130.11. Nez de levage VDI 3366

N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	f	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	t	Nombre de perçages des vis	Force de levage [kg]
2130.11.020	16	9	15	20	6	20	10	80	34	9	2	320
2130.11.025	20	11	18	25	8	25	10	90	37	11	2	630
2130.11.035	25	13,5	20	35	8	30	12	100	38	13	2	1 250
2130.11.040	32	17,5	26	40	10	32	16	120	46	17,5	2	2 000
2130.11.050	40	22	33	50	10	40	18	140	54	21,5	2	3 200
2130.11.060	50	26	40	60	12	45	22	160	59	25,5	2	5 000
2130.11.080	63	22	33	80	12	50	20	200	78	21,5	4	8 000
2130.11.100	80	26	40	100	15	65	25	250	100	25,5	4	12 500
2130.11.120	100	33	48	120	15	80	30	300	125	32	4	20 000

### 2130.12.



### 2130.12. Nez de levage avec sécurité par câble soudée

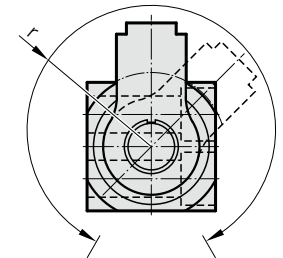
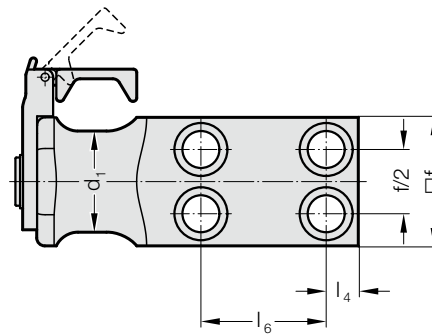
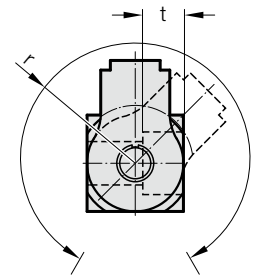
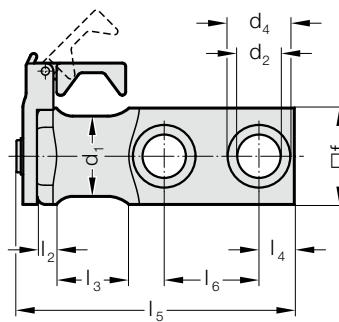
N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> *	f	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	t	Nombre de perçages des vis	Force de levage [kg]
2130.12.020	16	9	15	60	20	6	20	10	80	34	9	2	320
2130.12.025	20	11	18	70	25	8	25	10	90	37	11	2	630
2130.12.035	25	13,5	20	70	35	8	30	12	100	38	13	2	1 250
2130.12.040	32	17,5	26	110	40	10	32	16	120	46	17,5	2	2 000
2130.12.050	40	22	33	110	50	10	40	18	140	54	21,5	2	3 200
2130.12.060	50	26	40	150	60	12	45	22	160	59	25,5	2	5 000
2130.12.080	63	22	33	150	80	12	50	20	200	78	21,5	4	8 000
2130.12.100	80	26	40	150	100	15	65	25	250	100	25,5	4	12 500
2130.12.120	100	33	48	150	120	15	80	30	300	125	32	4	20 000

\*Rondelle de la sécurité par câble soudée

## NEZ DE LEVAGE AVEC SÉCURITÉ PAR CÂBLE



2130.13.



### Remarque :

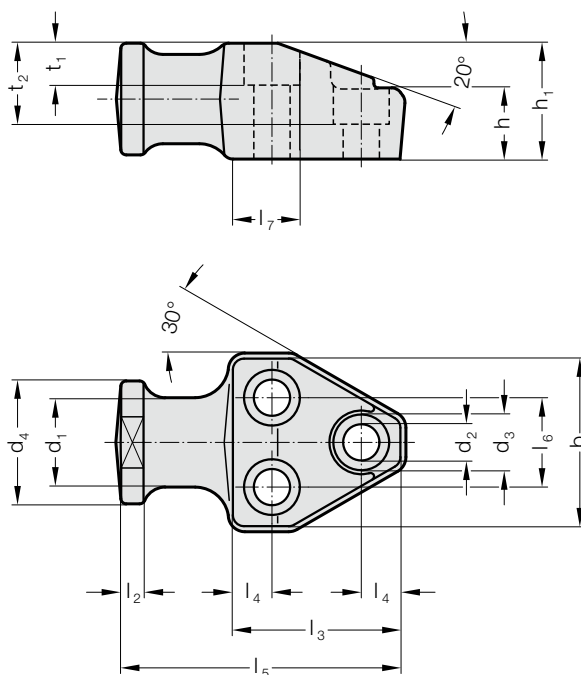
Pour ouvrir le dispositif de sécurité du câble, commander une clé 2130.00.03.01 en complément.

### 2130.13. Nez de levage avec sécurité par câble

N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	f	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	r	t	Nombre de perçages des vis	Force de levage [kg]
2130.13.025	20	11	18	25	8	25	10	99	37	38	11	2	630
2130.13.035	25	13,5	20	35	8	30	12	112,5	38	42	13	2	1 250
2130.13.040	32	17,5	26	40	10	32	16	132,5	46	52	17,5	2	2 000
2130.13.050	40	22	33	50	10	40	18	152,5	54	60	21,5	2	3 200
2130.13.060	50	26	40	60	12	45	22	173	59	66	25,5	2	5 000
2130.13.080	63	22	33	80	15	50	20	213,5	78	80	21,5	4	8 000

## NEZ DE LEVAGE

213.13.



**Matière :**  
C45 forgé

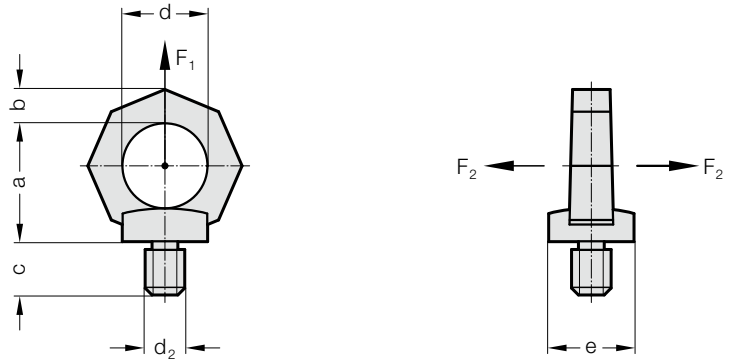
### 213.13. Nez de levage

N° de commande	b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h	h <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Force de levage [kg]
213.13.060	60	32	13,5	20	44	24	40	8	60	14	100	32	24	15	29	2 000
213.13.080	80	40	17,5	26	60	32	50	10	70	16	120	44	26	20	35,5	3 500
213.13.100	100	50	22	33	70	40	65	12	88	20	145	56	30	25	46,5	6 000

# ANNEAU DE LEVAGE À FORTE CHARGE



2131.10.



## Description :

Avant d'utiliser l'anneau de levage, vérifier s'il est bien serré.  
Les mouvements tournants doivent être évités lors du transport.  
Ne se visse pas automatiquement dans la direction de la force.  
Pas admissible pour l'exploitation minière.

## Matière :

1.6541, à haute résistance conférée par trempe et revenu.  
Ayant subi à 100% un contrôle électromagnétique de fissuration, correspondant à EN 1677-1; sécurité facteur 4.

## Remarque :

Veiller à la planéité de la surface de vissage. Filetage doit être vissé complètement.  
Forme: = octogone, classe de qualité 8  
Marquage : Indication claire de la force de levage pour le domaine de charge non favorable  $F_2$  (pas admis par la DIN 580)

## 2131.10. Anneau de levage à forte charge

N° de commande	d <sub>2</sub>	c	a	b	d	e
2131.10.006	M6	12	34	11	25	25
2131.10.008	M8	12	34	11	25	25
2131.10.010	M10	15	34	11	25	25
2131.10.012	M12	18	41	13	30	30
2131.10.014	M14	21	48	15	35	35
2131.10.016	M16	24	48	15	35	35
2131.10.020	M20	30	55	17	40	40
2131.10.024	M24	36	70	21	50	50
2131.10.030	M30	45	85	26	60	60
2131.10.036	M36	54	130	43	90	100
2131.10.042	M42	63	130	43	90	100
2131.10.048	M48	67	130	43	90	100

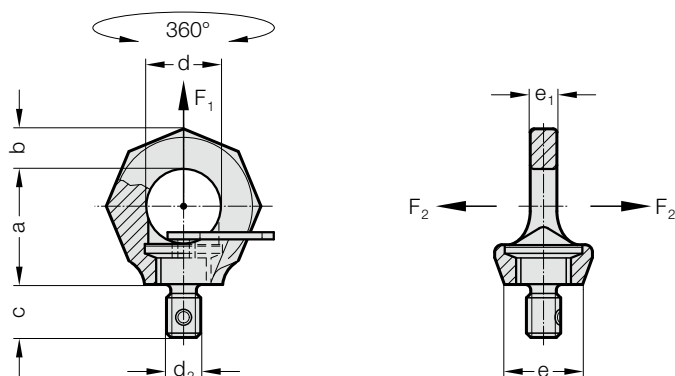
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	3 et 4 symétriques	3 et 4		
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.10.006	0,4		0,8							
2131.10.008	0,8		1,6							
2131.10.010	1		2							
2131.10.012	1,6		3,2							
2131.10.014	3		6							
2131.10.016	4		8							
2131.10.020	6		12							
2131.10.024	8		16							
2131.10.030	12		24							
2131.10.036	16		32							
2131.10.042	24		48							
2131.10.048	32		64							

Pour les genres de suspension sans indication de poids transportable, nous recommandons d'utiliser la vis à œil 2131.11. permettant un réglage de la direction de la force !

# ANNEAU DE LEVAGE TOURNANTS, ORIENTABLES

2131.11.



## Description :

L'anneau de levage tournant se compose du tourillon vissable et de l'anneau libre en rotation. L'anneau peut donc toujours s'orienter dans la direction de traction. Une rotation inintentionnelle du taraudage de fixation est ainsi évitée. L'embout en étoile de la pièce d'arrêt peut s'engager dans le six-pans creux et peut ainsi se visser et se dévisser sans outillage supplémentaire.

L'anneau doit pouvoir tourner quand il est vissé à fond.

## Matière :

1.6541, forgé, à haute résistance conférée par trempe et revenu.

Contrôle de fissuration magnétique à 100% selon EN 1677-4, sécurité facteur 4.

## Remarque :

Veiller à la planéité de la surface de vissage. Filetage doit être vissé complètement.

Forme : octogone - nette différenciation avec DIN 580 anneau de levage

Marquage : indication claire de la force de levage

## 2131.11. Anneau de levage tournants, orientables

N° de commande	d <sub>2</sub>	c	a	b	d	e	e <sub>1</sub>
2131.11.006	M6	9	28	9	20	23	7
2131.11.008	M8	12	35	11	25	25	9
2131.11.010	M10	15	35	11	25	25	9
2131.11.012	M12	18	42	13	30	30	10
2131.11.016	M16	24	49	15	35	36	13
2131.11.020	M20	30	58	17	40	41	16
2131.11.024	M24	36	70	20	49	51	19
2131.11.030	M30	45	87	26	60	66	24
2131.11.036	M36	54	103	32	72	76	29
2131.11.042	M42	63	121	37	84	86	33
2131.11.048	M48	72	138	42	94	100	42

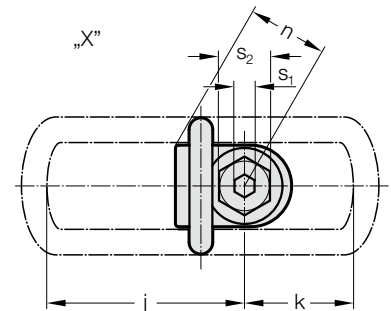
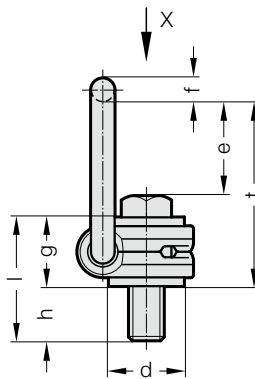
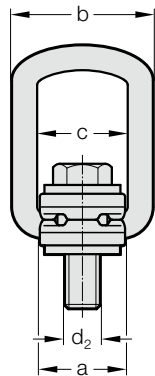
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	2	3 et 4 symétriques	3 et 4	3 et 4
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.11.006	0,5	0,1	1	0,2	0,14	0,1	0,1	0,21	0,15	0,1
2131.11.008	1	0,3	2	0,6	0,42	0,3	0,3	0,63	0,45	0,3
2131.11.010	1	0,4	2	0,8	0,56	0,4	0,4	0,84	0,6	0,4
2131.11.012	2	0,75	4	1,5	1	0,75	0,75	1,6	1,12	0,75
2131.11.016	4	1,5	8	3	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.11.020	6	2,3	12	4,6	3,22	2,3	2,3	4,83	3,45	2,3
2131.11.024	8	3,2	16	6,4	4,48	3,2	3,2	6,7	4,8	3,2
2131.11.030	12	4,5	24	9	6,3	4,5	4,5	9,4	6,7	4,5
2131.11.036	16	7	32	14	9,8	7	7	14,7	10,5	7
2131.11.042	24	9	48	18	12,6	9	9	18,9	13,5	9
2131.11.048	32	12	64	24	16,8	12	12	25,2	18	12

# ANNEAU DE LEVAGE



2131.16.



## Description :

L'anneau de levage est orientable de 360°, sa direction de traction est réglable et il est rabattable. L'anneau de levage doit être réglée avant le chargement dans la direction de traction, doit être mobile et ne doit pas reposer sur les arêtes.

N'est pas mobile en charge.

Pleine capacité de charge dans toutes les directions d'application de la charge.

Complet avec une vis à tête hexagonale et à six-pans creux ayant subi à 100 % un contrôle de fissuration, pour utilisation universelle d'outils.

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le fieltage doit être complètement vissé.

## 2131.16. Anneau de levage

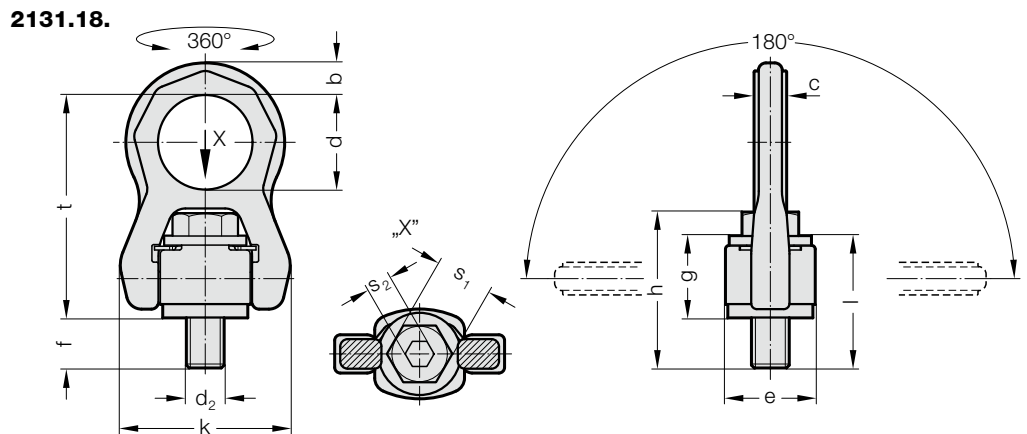
N° de commande	b		c	d	e	f	g	h			l			d <sub>2</sub>	n	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	t	Couple de serrage [Nm]
	a	max.						Standard	j	k	Standard	d <sub>2</sub>	n						
2131.16.008.011	30	52	34	24	40	10	29	11	75,3	45	40	M8	32	5	13	75	30		
2131.16.010.015	30	52	34	24	39	10	29	15	75,3	45	44	M10	32	6	17	75	60		
2131.16.012.018	32	52	34	26	38	10	29	18	77,3	45	47	M12	32	8	19	75	150		
2131.16.016.022	34,5	56	38	30	39	13,5	36	22	86,3	47	58	M16	38	10	24	85	150		
2131.16.020.032	50	82	54	45	55	17	43	32	113,8	64	75	M20	48	12	30	110	400		
2131.16.024.037	50	82	54	45	67	17	43	37	129,8	78	80	M24	48	14	36	125	760		
2131.16.030.049	60	103	65	60	67	22,5	61	49	151,3	80	110	M30	67	17	46	147	1000		
2131.16.036.063	77	122	82	70	97	26,5	77	63	203,3	113	140	M36	79	22	55	196	800		
2131.16.042.073	77	122	82	70	94	26,5	77	73	204,3	113	150	M42	79	24	65	196	1000		
2131.16.042.063	95	156	100	85	109	36	87	63	228	130	150	M42	100	24	65	22	1500		
2131.16.048.073	95	156	100	95	105	36	87	73	231	130	160	M48	100	27	75	222	2000		

## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension								
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	3 et 4 symétriques	3 et 4 asymétriques
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0-7°	90°	0-7°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)							
2131.16.008.011	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,3
2131.16.010.015	0,9	0,9	1,8	1,8	1,26	0,9	0,9	1,35
2131.16.012.018	1,35	1,35	2,7	2,7	1,9	1,35	1,35	2
2131.16.016.022	2	2	4	4	2,8	2	2	2
2131.16.020.032	3,5	3,5	7	7	4,9	3,5	3,5	3,5
2131.16.024.037	4,5	4,5	9	9	6,3	4,5	4,5	4,5
2131.16.030.049	6,7	6,7	13,4	13,4	9,4	6,7	6,7	6,7
2131.16.036.063	8	8	16	16	11,2	8	8	8
2131.16.042.073	10	10	20	20	14	10	10	10
2131.16.042.063	15	15	30	30	21	15	15	15
2131.16.048.073	20	20	40	40	28	20	20	20



# ACP-TURNADO



## Description :

L'ACP-Tornado est pivotable à 360°, réglable dans la direction de traction et rotation à 180° possible. Le porte-charge doit se mouvoir librement et ne doit pas s'appuyer sur les arêtes.

Le mécanisme à ressort permet l'orientation automatique du porte-charge vers le sens d'introduction des forces optimal.

N'est pas mobile en charge.

Pleine capacité de charge dans toutes les directions d'application de la charge.

Mise en charge dans toutes les directions avec coefficient de sécurité 4 (4:1).

Complet avec une vis à tête hexagonale et à six-pans creux ayant subi à 100 % un contrôle de fissuration, pour utilisation universelle d'outils.

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le fieltage doit être complètement vissé.

## 2131.18. ACP-Tornado

N° de commande	b	c	d	e	f	g	h	k	l	d <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	t	Couple de serrage [Nm]
2131.18.012	11	10,5	38	30	19	28	54,5	58	47	12	19	8	83	80
2131.18.016	14	14	50	40	22	36	68	76	58	16	24	10	107	150
2131.18.020	17	17,25	50	45	26,5	43,5	82,5	89	70	20	30	12	118	300
2131.18.024	23	23	66	60	34	55	104	120,5	89	24	36	14	154	500
2131.18.030	29	27	75	75	41,5	68,5	128,7	148	110	30	46	17	183	800

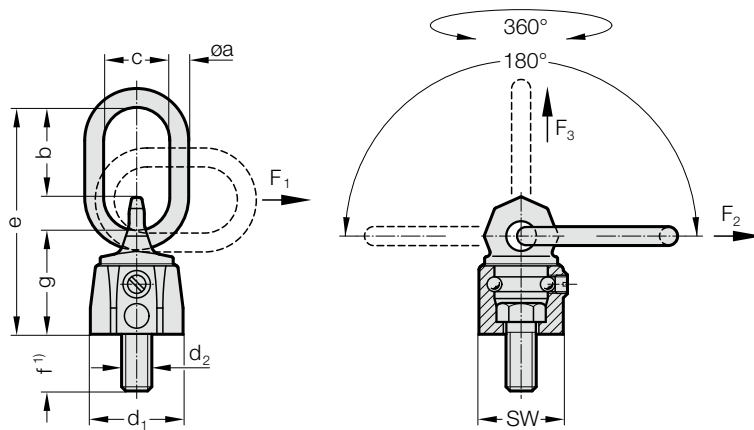
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	3 et 4 symétriques	3 et 4 symétriques	3 et 4 asymétriques	
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.18.012	1,35	1,35	2,7	2,7	1,9	1,35	1,35	2,84	2	1,35
2131.18.016	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.18.020	4	4	8	8	5,6	4	4	8,4	6	4
2131.18.024	6,3	6,3	12,6	12,6	8,8	6,3	6,3	13,2	9,5	6,3
2131.18.030	8	8	16	16	11,2	8	8	17	11,8	8



# ANNEAU DE LEVAGE A EMERILLON, LEGERS, TOURNANT SUR ROULEMENT A BILLES

2131.20.



## Description :

Pour charges qui sont tournées et retournées.  
 Tournant sur roulement à billes – Peut tourner de 360° sous charge (F<sub>3</sub>).  
 Ne peut pas tourner sous pleine charge si la ligne d'application de la force fait un angle de 90° par rapport au plan du filetage (F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>).  
 N'est pas approprié à des mouvements de rotation permanents en pleine charge.  
 Pouvant subir des contraintes dans toutes les directions avec sécurité quadruple.  
 Boucle de suspension à haute résistance selon EN 1677-4.  
 ¹) Autres longueurs filetées livrables sur demande.

## Remarque :

Veiller à la planéité de la surface de vissage. Filetage doit être vissé complètement.  
 Le raccordement taraudé sur le produit à transporter doit être approprié à la charge à supporter.

## 2131.20. Anneau de levage a emerillon, legers, tournant sur roulement a billes

N° de commande	Capacité nominale de charge									
	pour F <sub>1</sub> [t]									
	d <sub>2</sub>	f	a	b	c	d <sub>1</sub>	e	g	SW	
2131.20.008.013	M8	13	8	31	29	30	76	36	28	
2131.20.010.017	M10	17	8	31	29	33,5	78	38	30	

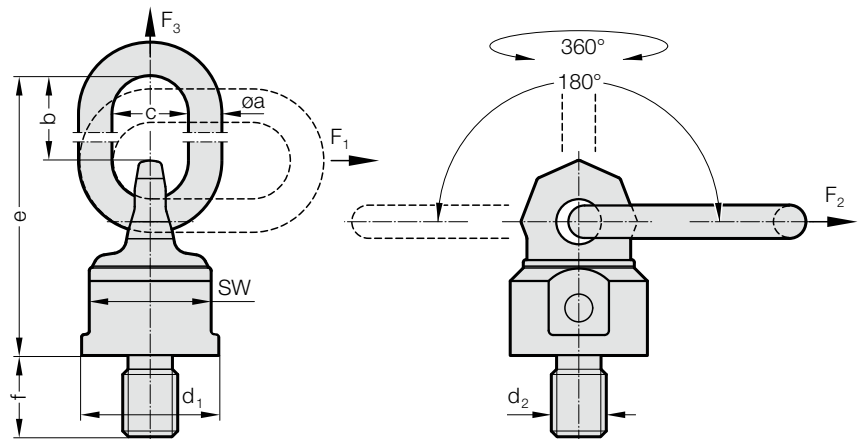
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension	F <sub>3</sub> ↑	F <sub>1</sub> (F <sub>2</sub> ) ↑	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	3 et 4 symétriques	3 et 4	3 et 4	3 et 4	
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques	
N° de commande	Taraudage										
	Poids transportables en t (tonnes)										
2131.20.008.013	M 8	0,6	0,3 (0,4)	1,2	0,6 (0,8)	0,42 (0,56)	0,3 (0,4)	0,3 (0,4)	0,63 (0,84)	0,45 (0,6)	0,3 (0,4)
2131.20.010.017	M10	0,9	0,45 (0,6)	1,8	0,9 (1,2)	0,63 (0,84)	0,45 (0,6)	0,45 (0,6)	0,94 (1,26)	0,67 (0,9)	0,45 (0,6)

# ANNEAU DE LEVAGE A EMERILLON, LOURDS, TOURNANT SUR ROULEMENT A BILLES



2131.21.



## Description :

Pour charges qui sont tournées et retournées.  
 Tournant sur roulement à billes – Peut tourner de 360° sous charge ( $F_3$ ).  
 Ne peut pas tourner sous pleine charge si la ligne d'application de la force fait un angle de 90° par rapport au plan du filetage ( $F_1, F_2$ ).  
 N'est pas approprié à des mouvements de rotation permanents en pleine charge.  
 Pouvant subir des contraintes dans toutes les directions avec sécurité quadruple.

## Remarque :

Veiller à la planéité de la surface de vissage. Filetage doit être vissé complètement.  
 Le raccordement taraudé sur le produit à transporter doit être approprié à la charge à supporter.

## 2131.21. Anneau de levage a emerillon, lourds, tournant sur roulement a billes

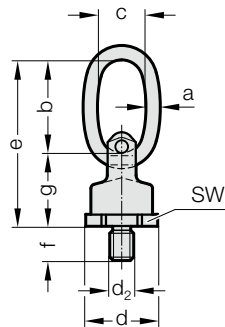
N° de commande	Capacité nominale de charge pour $F_1$ [t]								
	$d_2$	f	a	b	c	$d_1$	e	SW	
2131.21.036	M36	54	22	86	50	90	208	80	
2131.21.042	M42	63	26	111	65	98	235	85	
2131.21.045	M45	67	26	111	65	98	235	85	
2131.21.048	M48	68	26	111	65	98	235	85	
2131.21.056	M56	84	32	119	70	120	274	95	
2131.21.064	M64	94	32	119	70	120	274	95	
2131.21.090	M90	135	46	170	110	170	378	145	

## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension	$F_3 \uparrow$	$F_1(F_2) \uparrow$	$\uparrow \downarrow$	$\uparrow \downarrow$	$\uparrow \downarrow$	$\uparrow \downarrow$	$\uparrow \downarrow$	$\uparrow \downarrow$	$\uparrow \downarrow$	$\uparrow \downarrow$	
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	3 et 4 symétriques	3 et 4 asymétriques	3 et 4 asymétriques	3 et 4 asymétriques	
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0-7°	90°	0-7°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques	
N° de commande	Taraudage	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.21.036	M36	15	8 (10)	30	16 (20)	11,2 (14)	8 (10)	8 (10)	16,8 (21)	12 (15)	8 (10)
2131.21.042	M42	17	12 (13)	34	24 (2)	16,8 (1)	12 (13)	12 (13)	25,2 (27,3)	18 (19,5)	12 (13)
2131.21.045	[M45]	18	12 (15)	36	24 (30)	16,8 (21)	12 (15)	12 (15)	25,2 (31,5)	18 (22,5)	12 (15)
2131.21.048	M48	18	13 (16)	36	26 (3)	18,2 (2)	13 (16)	13 (16)	27,3 (33,6)	19,5 (24)	13 (16)
2131.21.056	M56	28	16 (22)	56	32 (4)	22,4 (3)	16 (22)	16 (22)	33,6 (46,2)	24 (33)	16 (22)
2131.21.064	M64	28	16 (25)	56	32 (50)	22,4 (35)	16 (25)	16 (25)	33,6 (52,5)	24 (37,5)	16 (25)
2131.21.090	M90	50	40 (50)	100	80 (100)	56 (70)	40 (50)	40 (50)	84 (105)	60 (75)	40 (50)

# ANNEAU UNIVERSEL DE SUSPENSION À ÉMERILLON, À MAILLON OVALE

2131.25.



## Description :

Les Anneaux universels de suspension à émerillon, à maillon ovale à double palier à billes pour basculement, rotation et orientation sans à-coups.

Rotatif également à 90° dans la direction de vissage en pleine charge.

N'est pas approprié à des mouvements de rotation permanents en pleine charge.

La conception optimisée empêche des détériorations des systèmes d'élingage et de la charge précieuse lors de l'orientation.

Pour élingues circulaires, élingues rondes, câbles en acier, suspensions de crochets, etc.

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le filetage doit être complètement vissé.

## 2131.25. Anneau universel de suspension à émerillon, à maillon ovale

N° de commande	Capacité nominale de charge [t]	d <sub>2</sub>	f	a	b	c	d	e	g	SW
2131.25.012	0,63	M12	18	9	65	35	40	105	41	36
2131.25.016	1,5	M16	24	11	65	35	46	115	50	41
2131.25.020	2,5	M20	30	13	75	40	61	135	61	55
2131.25.024	4	M24	36	16	95	45	78	172	77	70
2131.25.030	5	M30	45	21	130	60	95	223	93	85
2131.25.036	8	M36	54	24	140	65	100	242	102	90

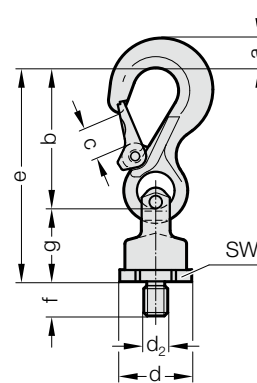
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	2	3 et 4 symétriques	3 et 4	3 et 4
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0-7°	90°	0-7°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.25.012	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.25.016	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.25.020	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.25.024	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.25.030	6,7	5,0	13,4	10,0	7	5	5	10,5	7,5	5,0
2131.25.036	10,0	8,0	20,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0

# ANNEAU UNIVERSEL DE SUSPENSION À ÉMERILLON AVEC CROCHET À OEILL



2131.23.



## Description :

Les anneaux universels de suspension à émerillon, avec crochet à oeil à double palier à billes pour basculement, rotation et orientation sans à-coups.  
 Rotatif également à 90° dans la direction de vissage en pleine charge.  
 N'est pas approprié à des mouvements de rotation permanents en pleine charge.  
 La conception optimisée empêche des détériorations des systèmes d'élingage et de la charge précieuse lors de l'orientation.  
 Pour élingues circulaires, élingues rondes, câbles en acier, suspensions de crochets, etc.

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le filetage doit être complètement vissé.

## 2131.23. Anneau universel de suspension à émerillon avec crochet à oeil

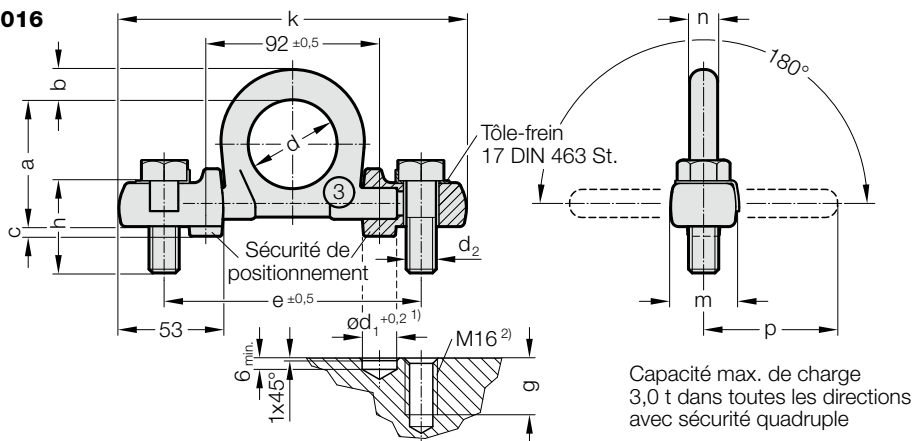
N° de commande	Capacité nominale de charge [t]	d <sub>2</sub>	f	a	b	c	d	e	g	SW
2131.23.012	0,63	M12	18	13	75	18	40	116	41	36
2131.23.016	1,5	M16	24	20	97	25	46	147	50	41
2131.23.020	2,5	M20	30	28	126	30	61	187	61	55
2131.23.024	4	M24	36	36	150	35	78	227	77	70
2131.23.030	5	M30	45	37	174	40	95	267	93	85
2131.23.036	8	M36	54	49	208	48	100	310	102	90

## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	3 et 4 symétriques	3 et 4		
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0-7°	90°	0-7°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.23.012	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	0,63	1,32	0,95	0,63
2131.23.016	1,5	1,5	3,0	3,0	2,1	1,5	1,5	3,15	2,25	1,5
2131.23.020	2,5	2,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
2131.23.024	4,0	4,0	8,0	8,0	5,6	4,0	4,0	8,4	6,0	4,0
2131.23.030	6,7	5,0	13,4	10,0	7	5,0	5,0	10,5	7,5	5,0
2131.23.036	10,0	8,0	20,0	16,0	11,2	8,0	8,0	16,8	12,0	8,0

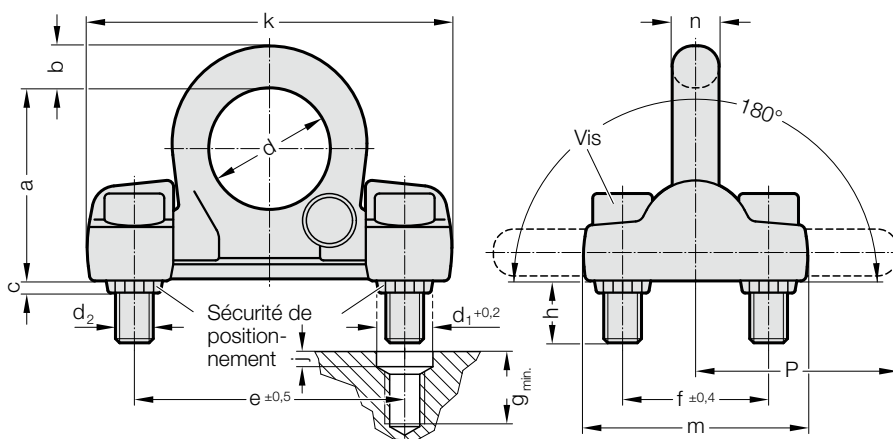
# SUPPORT ANNULAIRE AVEC SÉCURITÉ DE POSITIONNEMENT

2131.22.016



Capacité max. de charge  
3,0 t dans toutes les directions  
avec sécurité quadruple

2131.22.



## Description :

Les sécurités de positionnement protègent de contraintes de flexion et de cisaillement les vis de fixation. Attache annulaire rabattable.

## Remarque :

<sup>1)</sup> Percer d'abord les trous de logement de la sécurité de positionnement.

<sup>2)</sup> Fixer le support annulaire dans la sécurité de positionnement et contrepercer les avant-trous de taraudage.

Veiller à la planéité des surfaces de vissage.

Voir aussi contrainte des oeilletons d'élingage.

Le raccordement taraudé sur le produit à transporter doit être approprié à la charge à supporter.

## Fixation :

N'utiliser que des vis ayant subi un contrôle à 100% de fissuration.

Après une période prolongée d'utilisation, vérifier si l'ajustement par vis n'a pas de jeu.

Qualité minimale des vis, voir tableau: Y.

2131.22.016.: N'utiliser que des vis à tête hexagonale selon ISO 4014.

Serrer les vis après avoir posé des tôles-freins et les freiner (couple 120 Nm).

2131.22.020/030.: N'utiliser que des vis à tête hexagonale selon ISO

4762 (2131.22.020 couple 300 Nm, 2131.22.030 couple 600 Nm).

## 2131.22. Support annulaire avec sécurité de positionnement

N° de commande	Capacité nominale de charge [t]																		
	3	10	16	$d_2$	$h$	$a$	$b$	$c$	$d$	$d_1$	$e$	$f$	$g$	$j$	$k$	$m$	$n$	$y$	$p$
2131.22.016	3			M16	50	67	16	5	48	18	136	-	30	-	178	34	16	10,9	71
2131.22.020		10		M20	45	102	22	6	65	30	143	78	50	8	213	120	25	12,9	100
2131.22.030			16	M30	63	131	30	8	90	46	198	104	70	10	270	170	32	12,9	134

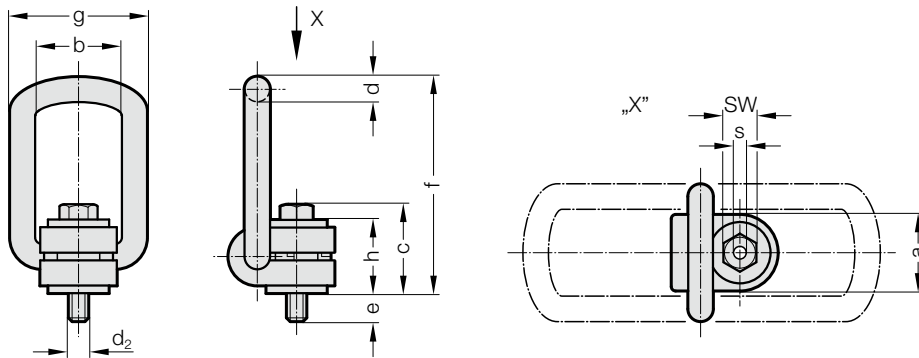
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension	$F_3 \uparrow$ G	$F_1(F_2) \uparrow$ G	$F_1 \uparrow$ G	$F_2 \uparrow$ G	$F_1 \uparrow$ G	$F_2 \uparrow$ G	$F_1 \uparrow$ G	$F_2 \uparrow$ G			
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2	3 et 4 symétriques	3 et 4			
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0-7°	90°	0-7°	90°	0-45°	45-60°	asymétriques	0-45°	45-60°	asymétriques	
N° de commande	Taraudage		Poids transportables en t (tonnes)								
2131.22.016	2 × M16	3	3	6	6	4,2	3	3	6,3	4,5	3
2131.22.020	4 × M20	10	10	20	20	14	10	10	21	15	10
2131.22.030	4 × M30	16	16	32	32	22,4	16	16	33,6	24	16



# ANNEAU DE LEVAGE, ORIENTABLES DE TOUS COTES

2131.33.



## Description :

L'anneau de levage est orientable de 360°, sa direction de traction est réglable et il est rabattable. L'anneau de levage doit être réglée avant le chargement dans la direction de traction, doit être mobile et ne doit pas reposer sur les arêtes.

N'est pas mobile en charge.

Pleine capacité de charge dans toutes les directions d'application de la charge.

Complet avec une vis à tête hexagonale et à six-pans creux ayant subi à 100 % un contrôle de fissuration, pour utilisation universelle d'outils.

## Matière :

Acier d'outil allié

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le filetage doit être complètement vissé.

## 2131.33. Anneau de levage, orientables de tous cotes

N° de commande	Capacité nominale											Couple de serrage de la vis [Nm]	
	de charge [t]	d <sub>2</sub>	e	g	a	b	c	d	f	h	s		SW
2131.33.008.055	0,3	M8	11	55	30	35	35	10	85	29	6	13	30
2131.33.010.055	0,63	M10	16	55	30	35	36	10	85	29	6	17	60
2131.33.012.057	1	M12	18	57	33	37	44	14	98	36	8	19	100
2131.33.014.057	1,2	M14	21	57	33	37	45	14	98	36	10	22	120
2131.33.016.057	1,5	M16	24	57	33	37	46	14	98	36	10	24	150
2131.33.018.082	2	M18	26	82	50	54	57	17	140	44	12	30	200
2131.33.020.082	2,5	M20	30	82	50	54	57	17	140	44	12	30	250
2131.33.024.082	4	M24	36	82	50	54	59	17	140	44	14	36	400
2131.33.027.099	4	M27	38	99	60	65	79	23	170	62	17	41	400
2131.33.030.099	5	M30	48	99	60	65	81	23	170	62	17	46	500
2131.33.036.099	7	M36	54	99	60	65	88	23	178	65	22	55	700
2131.33.036.124	8	M36	62	124	77	85	101	27	225	78	22	55	800
2131.33.042.124	10	M42	72	124	77	85	104	27	225	78	24	65	1 000
2131.33.042.158	15	M42	63	158	95	104	112	36	256	86	24	65	1 500
2131.33.048.158	20	M48	72	158	95	104	120	36	259	90	27	75	2 000

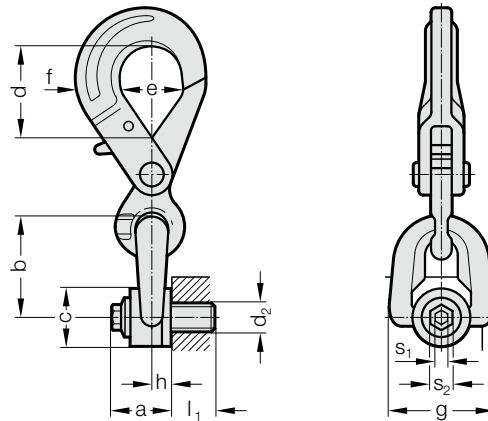
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2 symétriques	3 et 4 symétriques	3 et 4 symétriques	2	3 et 4
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	asymétriques	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.33.008.055	0,3	0,3	0,6	0,6	0,42	0,3	0,63	0,45	0,3	0,3
2131.33.010.055	0,63	0,63	1,26	1,26	0,88	0,63	1,32	0,95	0,63	0,63
2131.33.012.057	1	1	2	2	1,4	1	2,1	1,5	1	1
2131.33.014.057	1,2	1,2	2,4	2,4	1,7	1,2	2,5	1,8	1,2	1,2
2131.33.016.057	1,5	1,5	3	3	2,1	1,5	3,1	2,2	1,5	1,5
2131.33.018.082	2	2	4	4	2,8	2	4,2	3	2	2
2131.33.020.082	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	5,2	3,7	2,5	2,5
2131.33.024.082	4	4	8	8	5,6	4	8,4	6	4	4
2131.33.027.099	4	4	8	8	5,6	4	8,4	6	4	4
2131.33.030.099	5	5	10	10	7	5	10,5	7,5	5	5
2131.33.036.099	7	7	14	14	9,8	7	14,7	10,5	7	7
2131.33.036.124	8	8	16	16	11,2	8	16,8	12	8	8
2131.33.042.124	10	10	20	20	14	10	21	15	10	10
2131.33.042.158	15	15	30	30	21	15	31,5	22,5	15	15
2131.33.048.158	20	20	40	40	28	20	42	30	20	20

# ANNEAU À CROCHET À DOUBLE ARTICULATION



2131.36.



## Description :

Les anneaux tourbillonnaires double avec roulement double pour un basculement, une rotation et un retournement sans secousses. Également rotatif à 90° pour sens de vissage sous pleine charge. Pas approprié pour un mouvement rotatif continu en pleine charge. La conception optimisée empêche les endommagements des moyens d'arrimage et de la charge précieuse lors du retournement. Pour les élingues, les boucles rondes, les câbles, les élingues à crochet, etc.

## Matière :

Acier trempé alliage chrome-nickel,  
Vis : vis haute résistance, classe de résistance min. 10.9, 100% contrôlé pour les fissures

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le filetage doit être complètement vissé.  
Facteur de sécurité 5

## 2131.36. Anneau à crochet à double articulation

N° de commande	Capacité nominale de charge [t]	a	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	b	c	d	e	f	g	h	Couple de serrage de la vis [Nm]
2131.36.008	0,4	33	M8	15	8	16	56	30	44	32	23	58	9,5	6
2131.36.010	0,7	33	M10	18	8	16	56	30	44	32	23	58	9,5	10
2131.36.012	1,05	33	M12	21	8	16	56	30	44	32	23	58	9,5	15
2131.36.014	1,4	45	M14	23	8	20	81	45	65	46	29	79	13	30
2131.36.016	2	45	M16	27	8	20	81	45	65	46	29	79	13	50
2131.36.018	2,3	45	M18	27	8	20	81	45	65	46	29	79	13	70
2131.36.020	2,5	45	M20	30	8	20	81	45	65	46	29	79	13	100

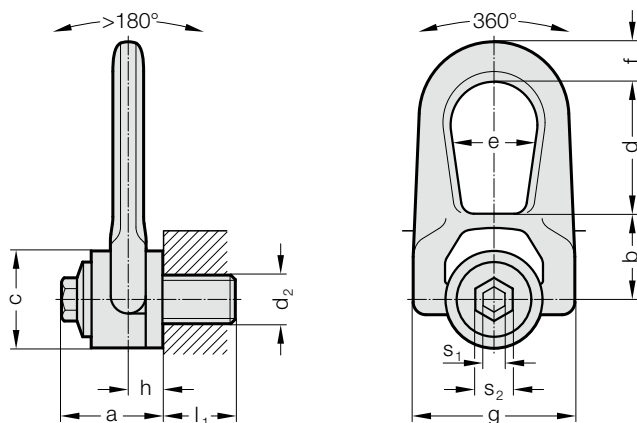
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	4 symétriques	2	3 et 4		
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	asymétriques	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.36.008	0,4	0,4	0,8	0,8	0,56	0,4	0,84	0,4	0,4	0,4
2131.36.010	0,7	0,7	1,4	1,4	0,98	0,7	1,47	0,7	0,7	0,7
2131.36.012	1,05	1,05	2,1	2,1	1,47	1,05	2,21	1,05	1,05	1,05
2131.36.014	1,4	1,4	2,8	2,8	1,96	1,4	2,94	1,4	1,4	1,4
2131.36.016	2	2	4	4	2,8	2	4,2	2	2	2
2131.36.018	2,3	2,3	4,6	4,6	3,22	2,3	4,83	2,3	2,3	2,3
2131.36.020	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	5,25	2,5	2,5	2,5



# ANNEAU À DOUBLE ARTICULATION, À VIS

2131.37.



## Description :

L'anneau de levage à double articulation a été spécialement conçu pour garantir le levage en rotation.

Sa double articulation permet un alignement parfait pour la prise de charge.

## Matière :

Acier trempé alliage chrome-nickel,

Vis : vis haute résistance, classe de résistance min. 10.9, 100% contrôlé pour les fissures

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le filetage doit être complètement vissé. Le raccord fileté sur le produit transporté doit être approprié pour la conduite de puissance.

Chaque point de butée est doté d'un numéro de série propre.

Informations relatives au montage et au démontage, voir les instructions de service.

Capacité de charge : se référer à la notice d'utilisation ou au tableau de charges spécifiées.

Lors du choix de l'élément, assurez-vous qu'il ne peut pas induire de charges néfastes comme par exemple :

- une possible entrave dans la direction de la traction
- une direction de la traction qui n'est pas dans la plage prescrite

Facteur de sécurité 4

## 2131.37. Anneau à double articulation, à vis

N° de commande	Capacité nominale de charge [t]	Dimensions												Couple de serrage de la vis [Nm]
		a	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	b	c	d	e	f	g	h	
2131.37.005	0,1	33	M5	15	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	3
2131.37.006	0,2	33	M6	15	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	4
2131.37.008	0,5	33	M8	15	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	6
2131.37.010	0,9	33	M10	18	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	10
2131.37.012	1,3	33	M12	21	8	16	30	30	38	27	14	53	9,5	15
2131.37.014	1,8	45	M14	23	8	20	40	45	53	38	17	76	13	30
2131.37.016	2,3	45	M16	27	8	20	40	45	53	38	17	76	13	50
2131.37.018	2,3	45	M18	27	8	20	40	45	53	38	17	76	13	70
2131.37.020	2,5	45	M20	30	8	20	40	45	53	38	17	76	13	100
2131.37.022	4,5	62	M22	33	14	24	55	60	83	55	25	115	19	120
2131.37.024	5,5	62	M24	36	14	24	55	60	83	55	25	115	19	160
2131.37.027	6	62	M27	40	14	24	55	60	83	55	25	115	19	200
2131.37.030	6,3	62	M30	45	14	24	55	60	83	55	25	115	19	250

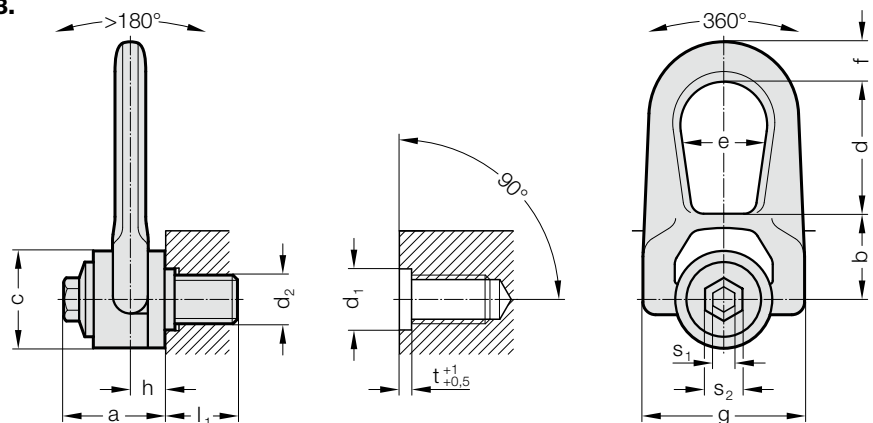
## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension	Diagrammes							
	1	1	2	2	2 symétriques	3 et 4 symétriques	2	3 et 4
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	3 et 4 symétriques	2	3 et 4
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)							
2131.37.005	0,3	0,1	0,6	0,2	0,14	0,1	0,21	0,1
2131.37.006	0,4	0,2	0,8	0,4	0,28	0,2	0,42	0,2
2131.37.008	1,0	0,5	2,0	1,0	0,7	0,5	1,05	0,5
2131.37.010	1,5	0,9	3,0	1,8	1,26	0,9	1,89	0,9
2131.37.012	1,5	1,3	3,0	2,6	1,82	1,3	2,73	1,3
2131.37.014	2,6	1,8	5,2	3,6	2,52	1,8	3,78	1,8
2131.37.016	2,8	2,3	5,6	4,6	3,22	2,3	4,83	2,3
2131.37.018	2,5	2,3	5,0	4,6	3,22	2,3	4,83	2,3
2131.37.020	2,8	2,5	5,6	5,0	3,5	2,5	5,25	2,5
2131.37.022	6,0	4,5	12	9,0	6,3	4,5	9,45	4,5
2131.37.024	6,5	5,5	13	11	7,7	5,5	11,55	5,5
2131.37.027	6,5	6,0	13	12	8,4	6,0	12,6	6,0
2131.37.030	6,5	6,3	13	12,6	8,82	6,3	13,23	6,3

# ANNEAU À DOUBLE ARTICULATION, À VIS AVEC CENTRAGE



2131.38.



## Description :

L'anneau de levage à double articulation a été spécialement conçu pour garantir le levage en rotation.

Le centrage améliore la capacité de résistance de l'axe en cas de montage latéral.

## Matière :

Acier trempé alliage chrome-nickel,

Vis : vis haute résistance, classe de résistance min. 10.9, 100% contrôlé pour les fissures

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le filetage doit être complètement vissé. Le raccord fileté sur le produit transporté doit être approprié pour la conduite de puissance.

Chaque point de butée est doté d'un numéro de série propre.

Informations relatives au montage et au démontage, voir les instructions de service.

Capacité de charge : se référer à la notice d'utilisation ou au tableau de charges spécifiées.

Lors du choix de l'élément, assurez-vous qu'il ne peut pas induire de charges néfastes comme par exemple :

- une possible entrave dans la direction de la traction
- une direction de la traction qui n'est pas dans la plage prescrite

Facteur de sécurité 4

## 2131.38. Anneau à double articulation, à vis avec centrage

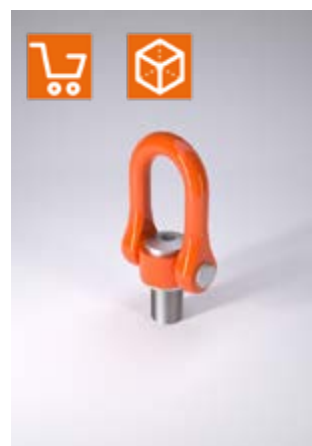
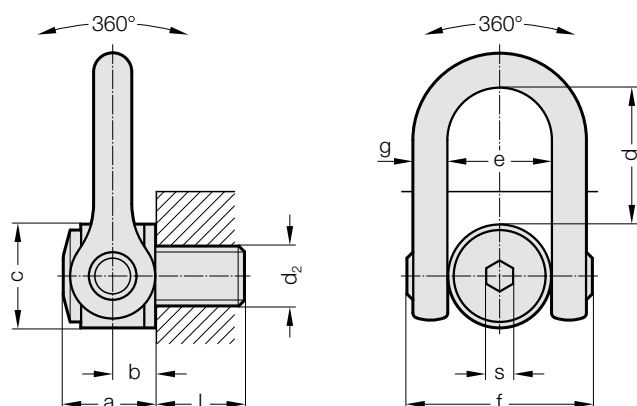
N° de commande	Capacité nominale de charge [t]	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a	b	c	d	e	f	g	h	d <sub>1</sub>	Tolérances d <sub>1</sub>	t	Couple de serrage de la vis [Nm]
2131.38.010	0,7	M10	18	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9,5	20	+0,25/0	3	10
2131.38.012	1,05	M12	21	8	16	33	30	30	38	27	14	53	9,5	20	+0,25/0	3	15
2131.38.016	2	M16	27	8	20	45	40	45	53	38	17	76	13	20	+0,25/0	3	50
2131.38.020	2,5	M20	30	8	20	45	40	45	53	38	17	76	13	30	+0,30/0	3	100
2131.38.024	4,4	M24	36	14	24	62	55	60	83	55	25	115	19	30	+0,30/0	4	160
2131.38.030	6	M30	45	14	24	62	55	60	83	55	25	115	19	36	+0,30/0	4	250

## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension										
Nombre de brins	1	1	2	2	2 symétriques	2 symétriques	3 et 4 symétriques	3 et 4 symétriques	2	3 et 4
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	asymétriques	asymétriques
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)									
2131.38.010	1,3	0,7	2,6	1,4	0,98	0,7	1,47	0,7	0,7	0,7
2131.38.012	1,5	1,05	3,0	2,1	1,47	1,05	2,21	1,05	1,05	1,05
2131.38.016	2,7	2,0	5,4	4,0	2,8	2,0	4,2	2,0	2,0	2,0
2131.38.020	2,8	2,5	5,6	5,0	3,5	2,5	5,25	2,5	2,5	2,5
2131.38.024	6,0	4,4	12	8,8	6,16	4,4	9,24	4,4	4,4	4,4
2131.38.030	6,3	6,0	12,6	12	8,4	6,0	12,6	6,0	6,0	6,0

# ANNEAU DE LEVAGE UNIVERSEL

2131.40.



## Description :

L'anneau de levage universel a été spécialement conçu pour le levage et la rotation de charges lourdes.

Capacité de charge dans toutes les directions et alignement parfait pour la prise de charge.

## Matière :

Acier trempé alliage chrome-nickel,

Vis : vis haute résistance, classe de résistance min. 10.9, 100% contrôlé pour les fissures

## Remarque :

Veiller à une surface vissée plane, le filetage doit être complètement vissé. Le raccord fileté sur le produit transporté doit être approprié pour la conduite de puissance.

Chaque point de butée est doté d'un numéro de série propre.

Informations relatives au montage et au démontage, voir les instructions de service.

Capacité de charge : se référer à la notice d'utilisation ou au tableau de charges spécifiées.

Lors du choix de l'élément, assurez-vous qu'il ne peut pas induire de charges néfastes comme par exemple :

- une possible entrave dans la direction de la traction
- une direction de la traction qui n'est pas dans la plage prescrite

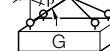
Facteur de sécurité 4

## 2131.40. Anneau de levage universel

N° de commande	Capacité nominale de charge [t]	d <sub>2</sub>	l	s	a	b	c	d	e	f	g	Couple de serrage de la vis [Nm]
2131.40.024	5,5	M24	36	19	61	31	70	98	73	149	33	160
2131.40.030	8,5	M30	45	19	61	31	70	98	73	149	33	250
2131.40.033	10,5	M33	50	19	61	31	70	98	73	149	33	250
2131.40.036	12	M36	54	19	61	31	70	98	73	149	33	320
2131.40.039	14	M39	58	19	61	31	70	98	73	149	33	320
2131.40.042	15	M42	63	19	61	31	70	98	73	149	33	400
2131.40.045	16	M45	63	19	61	31	70	98	73	149	33	400
2131.40.048	20	M48	68	19	79	38	90	123	91	182	45	600
2131.40.052	21	M52	68	19	79	38	90	123	91	182	45	600
2131.40.056	25	M56	78	19	79	38	90	123	91	182	45	600
2131.40.064	32,1	M64	90	19	79	38	95	123	91	182	45	600
2131.40.072	25	M72	90	19	79	38	95	123	91	182	45	600
2131.40.080	32,1	M80	90	19	79	38	100	123	91	182	45	600
2131.40.090	32,1	M90	90	19	79	38	100	123	91	182	45	600
2131.40.100	32,1	M100	90	19	79	38	110	123	91	182	45	600

## Poids max. transportable «G» en «t» pour différents types d'élingage

Type d'élingage/Disposition des points de suspension

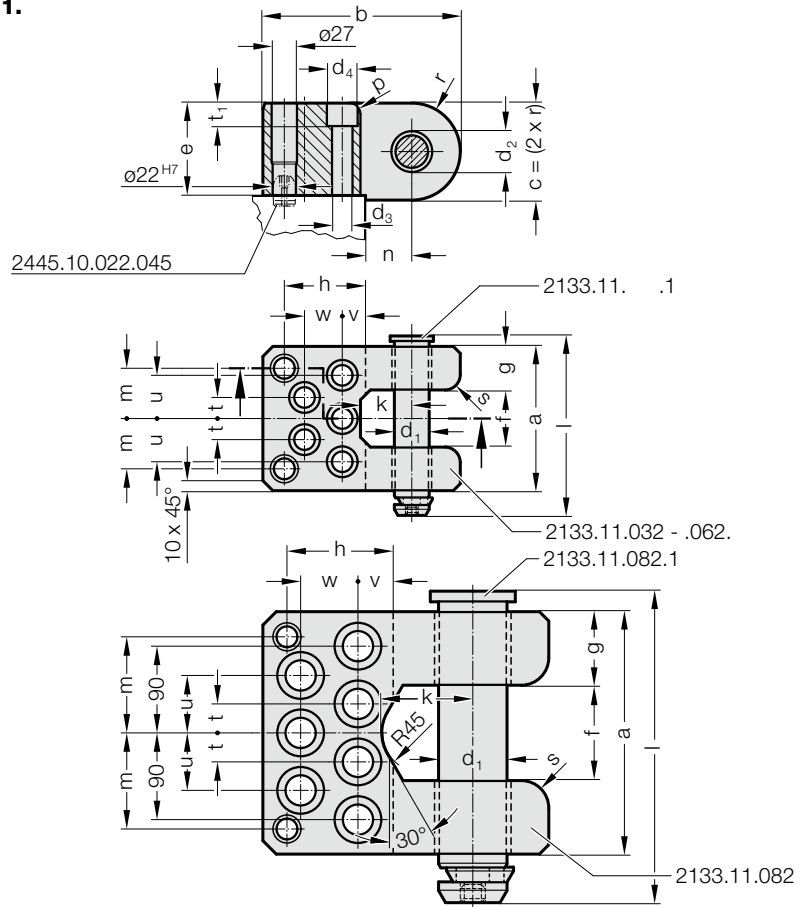


Nombre de brins	Poids transportables en t (tonnes)								
	1	1	2	2	2 symétriques	3 et 4 symétriques	2 asymétriques	3 et 4 asymétriques	
Angle d'inclinaison/direction d'application de la charge	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	
N° de commande	Poids transportables en t (tonnes)								
2131.40.024	9,0	5,5	18	11	7,7	5,5	11,55	5,5	5,5
2131.40.030	14	8,5	28	17	11,9	8,5	17,85	8,5	8,5
2131.40.033	14,5	10,5	29	21	14,7	10,5	22,05	10,5	10,5
2131.40.036	15	12	30	24	16,8	12	25,2	12	12
2131.40.039	17	14	34	28	19,6	14	29,4	14	14
2131.40.042	15,5	15	31	30	21	15	31,5	15	15
2131.40.045	15	16	30	32	22,4	16	33,6	16	16
2131.40.048	22	20	44	40	28	20	42	20	20
2131.40.052	23	21	46	42	29,4	21	44,1	21	21
2131.40.056	25	25	50	50	35	25	52,5	25	25
2131.40.064	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1
2131.40.072	25	25	50	50	35	25	52,5	25	25
2131.40.080	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1
2131.40.090	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1
2131.40.100	32,1	32,1	64,2	64,2	44,94	32,1	67,41	32,1	32,1

# CHAPE AVEC AXE AVEC SÉCURITÉ PAR CAME À CHUTE, SELON BMW



2133.11.



## Remarque :

Commandez séparément l'axe de centrage 2445.10.022.045

N° de commande pour pièce de rechange cheville-support avec circlip:

2133.11.□□□.1

N° de commande pour chape avec axe, avec sécurité par came à chute, avec deux axes de centrage et vis de fixation, selon BMW:

2133.11.00.15.□□□, 2133.11.00.15.062.36

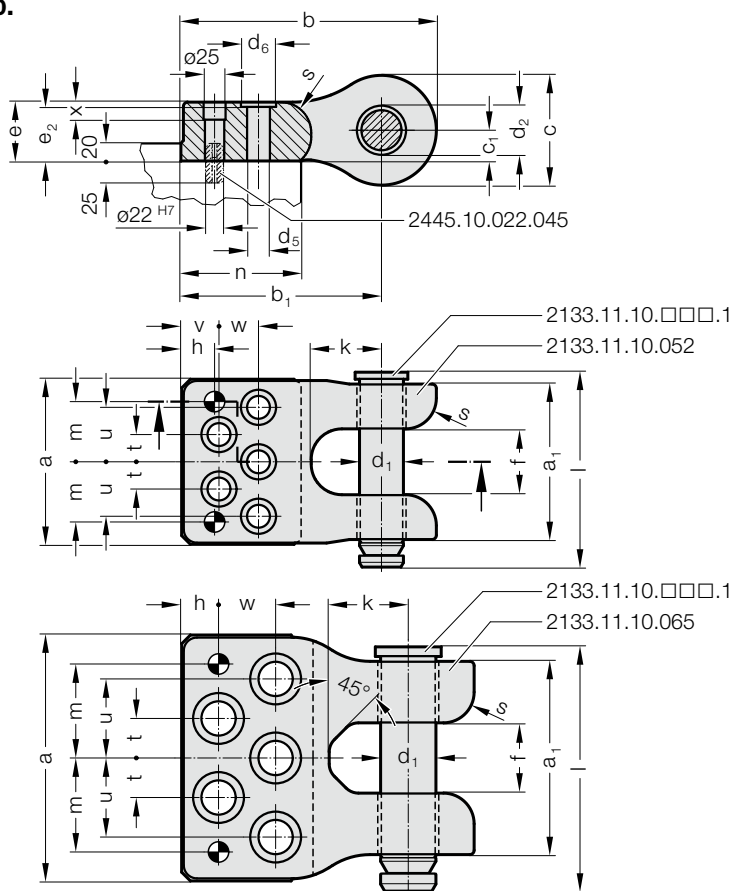
## 2133.11. Chape avec axe avec sécurité par came à chute, selon BMW

N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*																				Vis à tête cylindrique			
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a	b	c	e	f	g	h	k	l	m	n	p	s	t	u	v	w	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t <sub>1</sub>	DIN EN ISO 4762
2133.11.032	6400	30	32	126	185	80	75	50	38	85	50	158	45	40	12	16	20	40	30	35	17.5	26	17.5	M16x80
2133.11.042	10000	40	42	150	210	100	95	60	45	87	55	187	52	50	12	20	22.5	45	25	40	22	33	21.5	M20x100
2133.11.052	16000	50	52	175	240	120	115	75	50	95	70	220	62.5	60	16	24	25	50	35	45	26	40	25.5	M24x120
2133.11.062.36	25000	60	62	200	300	140	130	80	60	145	80	246	77.5	65	20	30	35	65	60	65	39	57	38	M36x160
2133.11.082	36000	80	82	250	300	160	150	100	75	105	95	305	100	90	20	30	30	60	30	60	33	48	32	M30x160

\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de telle sorte que deux chapes soient à même de porter ou de retourner l'outil.

# CHAPE AVEC AXE AVEC SÉCURITÉ PAR CAME À CHUTE, SELON AUDI

2133.11.10.



**Remarque :**

Commandez séparément l'axe de centrage 2445.10.022.045

N° de commande pour pièce de rechange cheville-support avec circlip:

2133.11.10.□□□.1

N° de commande pour chape avec axe, avec sécurité par came à chute, avec deux axes de centrage et vis de fixation, selon AUDI:

2133.11.00.10.□□□

**2133.11.10. Chape avec axe avec sécurité par came à chute, selon AUDI**

N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*																		Vis à tête cylindrique							
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a	a <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	e	f	h	k	l	m	n	s	t	u	v	w	x	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	e <sub>2</sub>	DIN EN ISO 4762
2133.11.00.10.052	16000	50	52	188	177	290	227.5	125	35	67	75	37.5	80	221	68.5	135	35	31	62	42.5	45	20	26	40	65	M24x100
2133.11.00.10.065	25000	63	65	280	220	333	258	150	47	91	80	42	90	277	107	150	35	45	90	42	65	46	39	58	84	M36x120

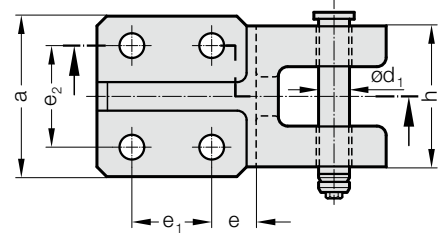
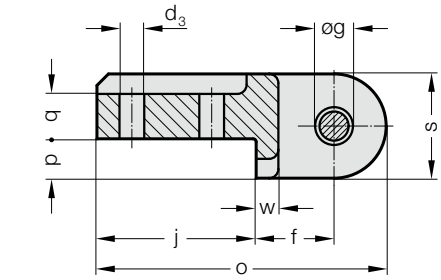
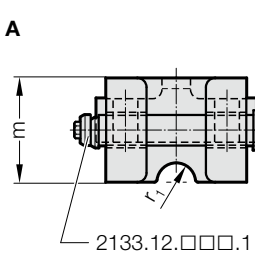
\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de telle sorte que deux chapes soient à même de porter ou de retourner l'outil.

# CHAPE AVEC AXE AVEC SÉCURITÉ PAR CAME À CHUTE



2133.12.

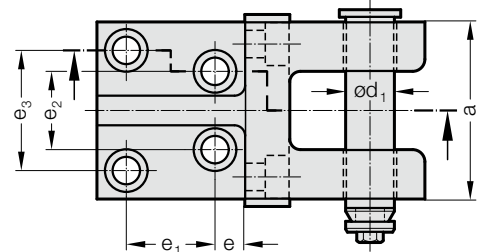
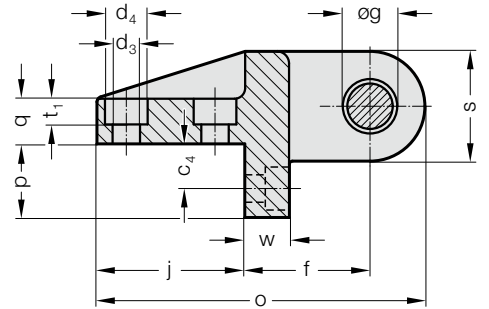
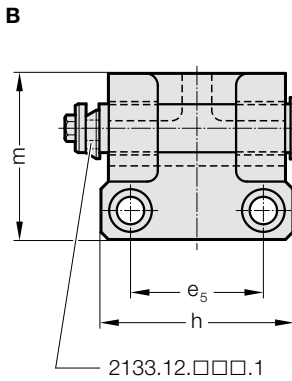
A



**Remarque :**

N° de commande pour pièce de rechange  
cheville-support avec circlip: 2133.12.□□□.1

B



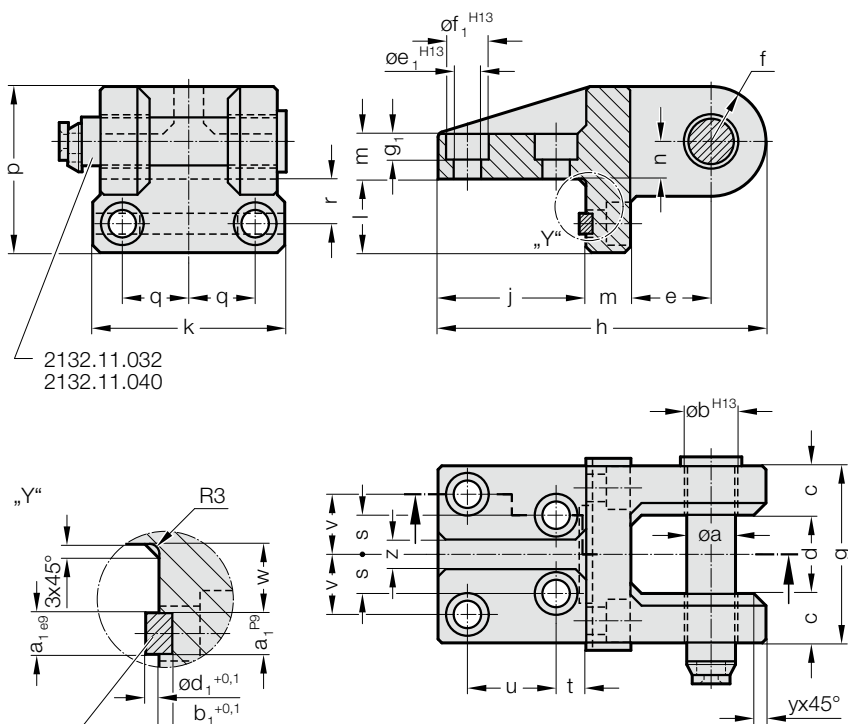
**2133.12. Chape avec axe avec sécurité par came à chute**

N° de commande	Forme	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*	g																			
			d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>5</sub>	f	H13	h	j	m	o	p	q	r <sub>1</sub>	s	t <sub>1</sub>	w
2133.12.016	A	1 200	15.6	12,5	-	22.5	40	50	50	-	39	16	70	80	52	145	20	22	10	52	-	11
2133.12.021	A	2 000	20.6	16,5	-	27.5	40	60	60	-	42	21	79	90	56	160	20	26	12	56	-	13
2133.12.026	A	4 000	25.6	21	-	32.5	65	65	65	-	60	26	90	120	70	215	20	40	15	70	-	20
2133.12.034	B	8 000	33	18	28	20	60	56	84	96	85	34	135	100	111	221	50	30	0	72	17	30
2133.12.044	B	14 000	43	22	36	30	70	80	110	130	100	44	180	125	140	270	60	40	0	90	21	40

\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de telle sorte que deux chapes soient à même de porter ou de retourner l'outil.

# CHAPE AVEC AXE AVEC SÉCURITÉ PAR CAME À CHUTE, AVEC CLAVETTE, SELON CNOMO

2133.13.



2132.11.032  
2132.11.040

Clavette 14x 9x 63 selon DIN 6885 pour 2133.13.033  
Clavette 16x10x100 selon DIN 6885 pour 2133.13.041



## Remarque :

N° de commande pour pièce de rechange cheville-support avec circlip:

2132.11.032 pour 2133.13.033

2132.11.040 pour 2133.13.041

Clavette selon DIN 6885:

14x9x63 pour 2133.13.033

16x10x100 pour 2133.13.041

## 2133.13. Chape avec axe avec sécurité par came à chute, avec clavette, selon CNOMO

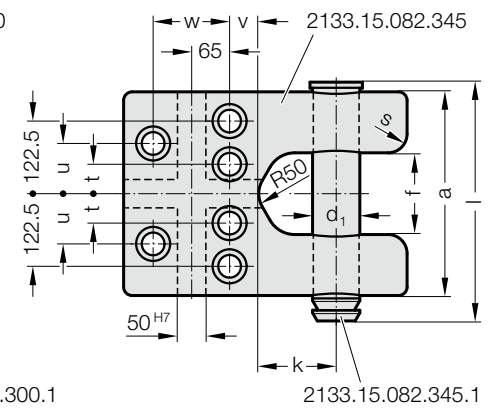
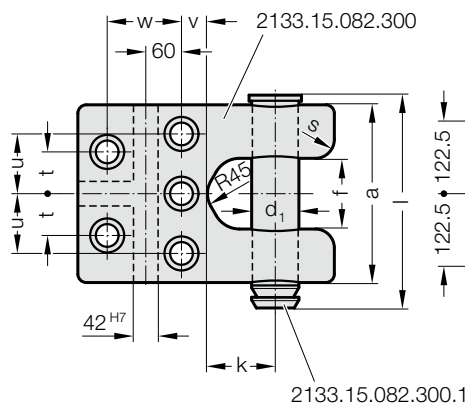
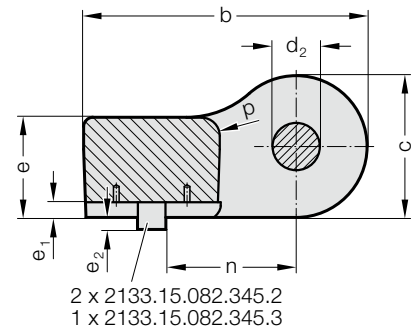
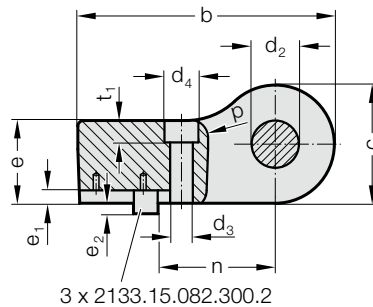
N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*	g																												
		a	b	c	d	e	f	H13	h	j	k	l	m	n	p	q	r	s	t	u	v	w	y	z	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>	g <sub>1</sub>
2133.13.033	8 000	32	33	35	55	55	36	125	221	100	135	50	30	25	111	48	30	28	20	60	42	24	10	20	14	4,5	4,5	18	28	17
2133.13.041	12 600	40	41	50	60	60	45	160	270	125	180	60	40	35	140	65	35	40	30	70	55	27	12,5	25	16	5	5	22	36	21

\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de telle sorte que deux chapes soient à même de porter ou de retourner l'outil.

# CHAPE AVEC AXE AVEC SÉCURITÉ PAR CAME À CHUTE, AVEC CLAVETTE, SELON BMW



2133.15.



## Remarque :

N° de commande pour pièce de rechange cheville-support avec circlip :  
2133.15.082.□□□.1

N° de commande pour pièce de rechange clavette :  
3 fois 2133.15.082.300.2 pour 2133.15.082.300  
2 fois 2133.15.082.345.2 et 1 fois 2133.15.082.345.3 pour  
2133.15.082.345

N° de commande pour chape avec axes avec sécurité par came à chute,  
avec clavette y vis de fixation selon norme BMW :  
2133.15.0.082.□□□

## 2133.15. Chape avec axe avec sécurité par came à chute, avec clavette, selon BMW

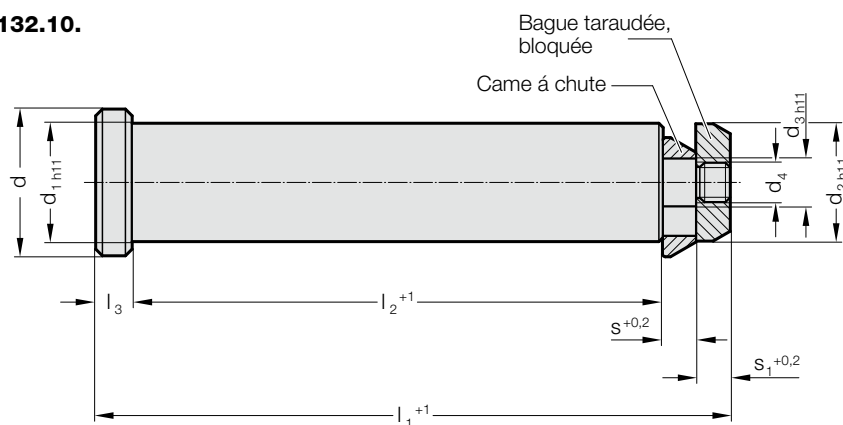
N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*																		Vis à tête cylindrique				
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a	b	c	e	f	k	l	n	p	s	t	u	v	w	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	DIN EN ISO 4762
2133.15.082.300	50 000	80	82	300	435	200	140	120	115	360	199	30	30	70	100	45	125	39	58	37	21	19	M36x160
2133.15.082.345	63 000	80	82	345	480	240	170	135	130	405	220	30	30	50	85	50	130	39	58	37	26	22	M36x200

\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de telle sorte que deux chapes soient à même de porter ou de retourner l'outil.

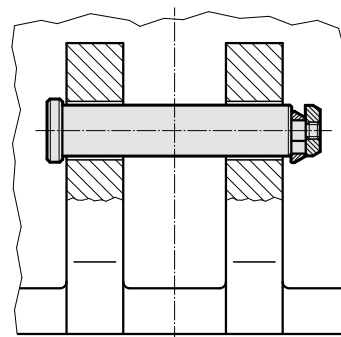


## CHEVILLE-SUPPORT AVEC CIRCLIP, VDI 3366

2132.10.



### Exemple de montage



### Remarque :

Il faut veiller à un espace libre de sécurité sur les deux faces extérieures des parois en fonte, et à un espace libre de montage sur un côté.

La cheville-support doit toujours être enfilée de la face extérieure vers le centre de l'outil.

### 2132.10. Cheville-support avec circlip, VDI 3366

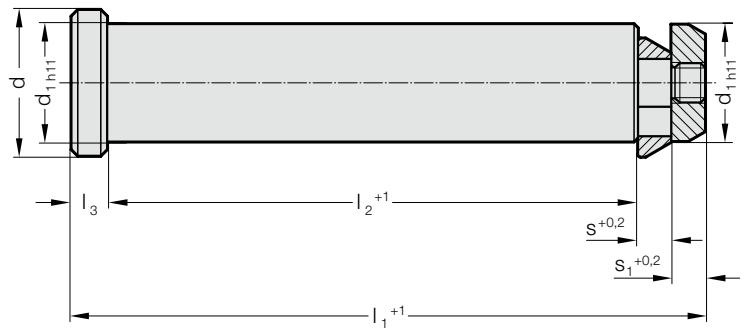
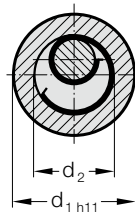
N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	s <sub>1</sub>
2132.10.032	6 400	40	32	32	13	10	175	145	10	10	10
2132.10.040	10 000	50	40	40	16	12	225	188	10	14	13
2132.10.050	16 000	60	50	50	24	20	273	230	11	16	16
2132.10.063	25 000	75	63	63	30	24	347	295	14	18	20
2132.10.076	63 000	95	76	76	40	36	422	360	15	20	27

\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de sorte que deux cheville-supports soit à même de porter ou de retourner l'outil.

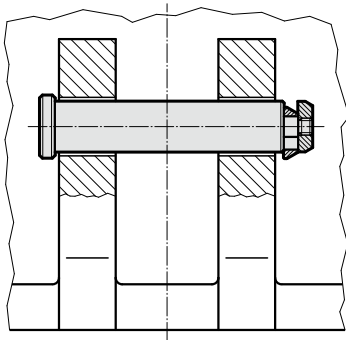
## CHEVILLE-SUPPORT AVEC CIRCLIP ET RESSORT, SELON NORME VW



2132.10.55.



### Exemple de montage



### Remarque :

Il faut veiller à un espace libre de sécurité sur les deux faces extérieures des parois en fonte, et à un espace libre de montage sur un côté.

La cheville-support doit toujours être enfilée de la face extérieure vers le centre de l'outil.

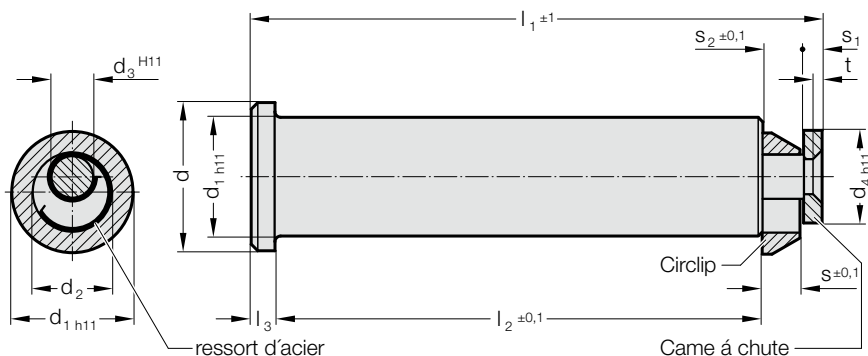
### 2132.10.55. Cheville-support avec circlip et ressort, selon Norme VW

N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	p	s	s <sub>1</sub>
2132.10.55.032	6 400	40	32	21	175	145	10	1,5	10	10
2132.10.55.040	10 000	50	40	28	225	188	10	1,75	14	13
2132.10.55.050	16 000	60	50	36	273	230	11	2,5	16	16
2132.10.55.063	25 000	75	63	45	347	295	14	3	18	20
2132.10.55.076	63 000	95	76	56	422	360	15	3,5	20	27

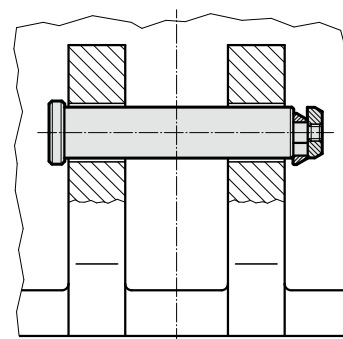
\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de sorte que deux cheville-supports soit à même de porter ou de retourner l'outil.

## CHEVILLE-SUPPORT AVEC CIRCLIP ET RESSORT, NORME CNOMO

2132.11.



### Exemple de montage



### Remarque :

Il faut veiller à un espace libre de sécurité sur les deux faces extérieures des parois en fonte, et à un espace libre de montage sur un côté.

La cheville-support doit toujours être enfilée de la face extérieure vers le centre de l'outil.

### 2132.11. Cheville-support avec circlip et ressort, Norme CNOMO

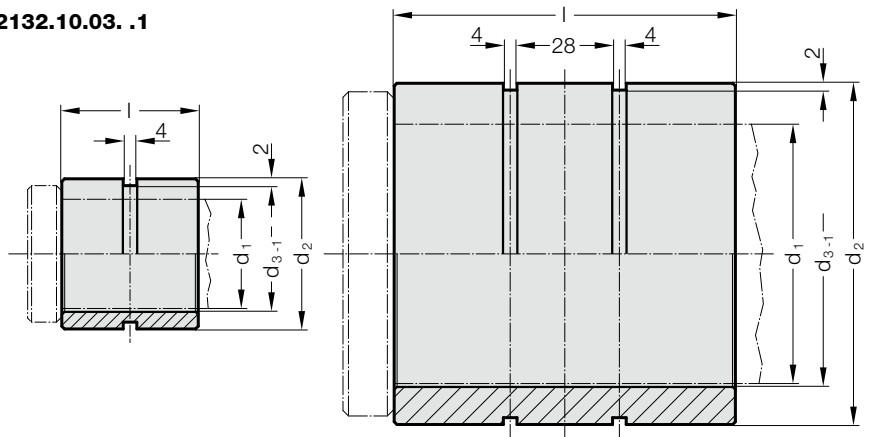
N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	t
2132.11.032	12 000	40	32	22	12	25	154	132	6	10	5	11	2,5
2132.11.040	18 000	50	40	28	16	32	197,75	170	8	12,5	6	13,75	3
2132.11.050	28 000	63	50	36	20	40	247,6	212	10	16	8	17,6	4
2132.11.063	45 000	80	63	45	25	50	309	265	12	20	10	22	5

\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de sorte que deux cheville-supports soit à même de porter ou de retourner l'outil.

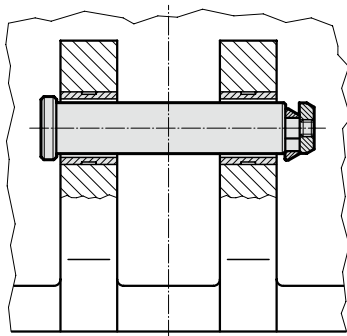
## BAGUE POUR CHEVILLE-SUPPORT



2132.10.03. .1



### Exemple de montage



### Description :

Bague à couler, pour cheville-supports 2132.10./11.

### Matière :

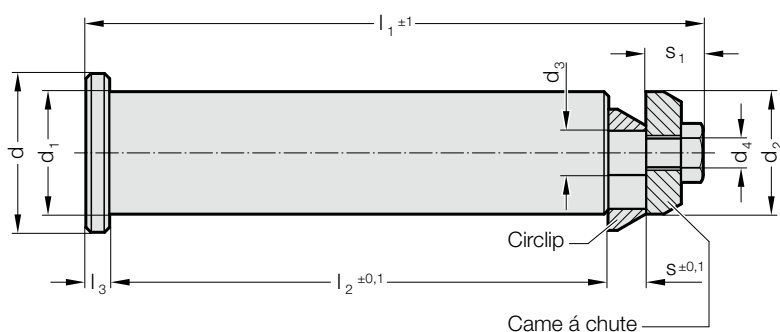
1.0308 (E235)

### 2132.10.03. .1 Bague pour cheville-support

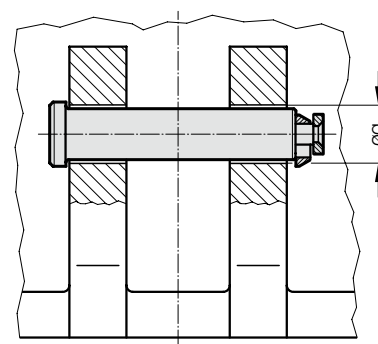
N° de commande	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	Nombre de rainures
2132.10.03.032.1.1	32	44	34	40	1
2132.10.03.040.2.1	40	52	42	50	1
2132.10.03.050.3.1	50	62	52	60	1
2132.10.03.063.4.1	63	75	65	80	1
2132.10.03.076.5.1	76	100	78	100	2
2132.10.03.076.6.1	76	105	78	100	2

## CHEVILLE-SUPPORT AVEC CIRCLIP, POUR CHAPE 2133.12.

2133.12. .1



### Exemple de montage



#### Remarque :

Il faut veiller à un espace libre de sécurité sur les deux faces extérieures des parois en fonte, et à un espace libre de montage sur un côté.

La cheville-support doit toujours être enfilée de la face extérieure vers le centre de l'outil.

### 2133.12. .1 Cheville-support avec circlip, pour Chape 2133.12.

N° de commande	max. Capacité de charge (2 chapes) [kg]*											
		g	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	s <sub>1</sub>
2133.12.016.1	1200	16	25	15,6	15,6	6	5	102,5	77	6	8	11,5
2133.12.021.1	2000	21	30	20,6	20,6	7	6	113,5	86	6	8	13,5
2133.12.026.1	4000	26	35	25,6	25,6	9	6	128,5	100	6	9	13,5
2133.12.034.1	8000	34	43	33	33	12	8	166,5	135	6	10	15,5
2133.12.044.1	14000	44	53	43	43	16	12	210,5	175	8	12	20,5

\*La capacité de charge maximale admissible est déterminée de sorte que deux cheville-supports soit à même de porter ou de retourner l'outil.



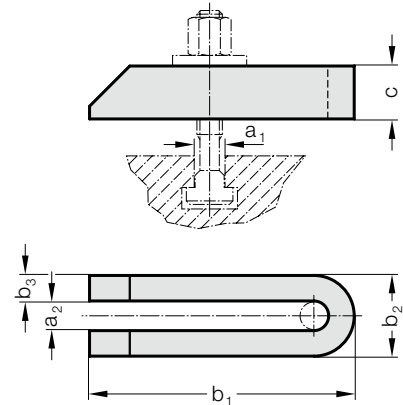
# ELEMENTS DE SERRAGE



## BRIDE, OUVERTE À TOURILLON, DIN 6315-B



2140.17.



### Matière :

Acier traité, peint

### Remarque :

Surface d'ablocage et face de portée planes et parallèles. L'utilisation de vis à haute résistance selon DIN 787 permet d'atteindre des efforts de serrage très élevés. Les dimensions des brides sont assorties à la résistance mécanique des vis.

Livraison sans vis de serrage.

Vis de serrage appropriées: 2140.30.

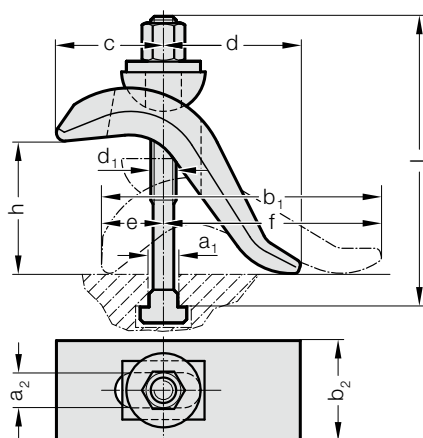
### 2140.17. Bride, ouverte à tourillon, DIN 6315-B

N° de commande	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c
2140.17.09.080	8	9	80	25	8	15
2140.17.11.100	10	11	100	31	10	20
2140.17.14.125	12 14	14	125	38	12	25
2140.17.14.160	12 14	14	160	38	12	25
2140.17.14.200	12 14	14	200	38	12	25
2140.17.18.160	16 18	18	160	48	15	30
2140.17.18.200	16 18	18	200	48	15	30
2140.17.18.250	16 18	18	250	48	15	40
2140.17.22.200	20 22	22	200	52	15	40
2140.17.22.250	20 22	22	250	62	20	40
2140.17.22.315	20 22	22	315	62	20	40
2140.17.26.200	24	26	200	66	20	40
2140.17.26.250	24	26	250	66	20	40
2140.17.26.315	24	26	315	66	20	40



## GRIFFE DE SERRAGE À VARIATION CONTINUE

2140.13.



### 2140.13. Griffes de serrage à variation continue

N° de commande	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c	d	e	f	h*	Vis de serrage
										d <sub>1</sub> x a <sub>1</sub> x l
2140.13.12.17	12	17	140	50	55	60	30	110	0-50	M12x12x125
2140.13.14.17	14	17	140	50	55	60	30	110	0-50	M12x14x125
2140.13.16.17	16	17	140	50	55	60	30	110	0-75	M16x16x160
2140.13.18.17	18	17	140	50	55	60	30	110	0-75	M16x18x160
2140.13.16.21	16	21	175	60	70	80	40	135	0-65	M16x16x160
2140.13.18.21	18	21	175	60	70	80	40	135	0-65	M16x18x160
2140.13.22.21	22	21	175	60	70	80	40	135	0-85	M20x22x200

\*Hauteur d'ablocage



### Matière :

Acier forgé, trempé et revenu, à teinte brunie par revenu.

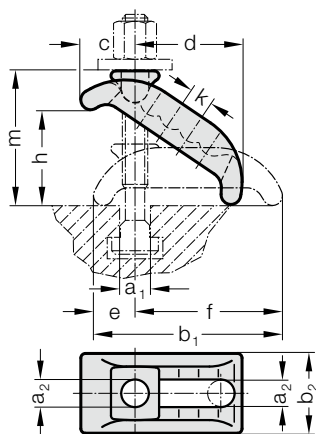
### Remarque :

Les griffes de serrage compensent rapidement, sans cales supplémentaires, des hauteurs d'ablocage différentes, et prennent peu de place sur la table de la machine. Elles sont conçues pour une contrainte extrême et sont particulièrement bien appropriées à l'ablocage d'outils de découpe et de poinçonnage.

Livraison avec vis de serrage.

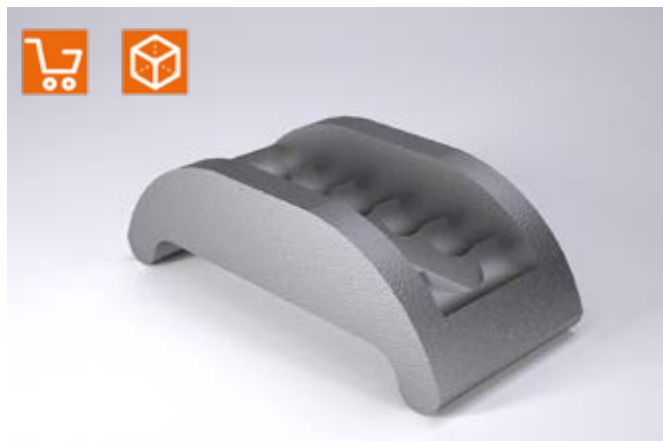
Vis de serrage appropriées: 2140.30.

2140.14.



### 2140.14. Griffes de serrage à variation continue

N° de commande	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c	d	e	f	k	m	h <sub>max</sub>
2140.14.13	14	13	88	38	28	48	23	68	14	52	35
2140.14.18	18	18	130	56	38	74	29	101	18	80	55
2140.14.22	22	22	140	66	46	80	32	112	20	98	65
2140.14.26	28	26	174	76	52	100	39	135	24	110	75
2140.14.32	36	32	200	90	61	110	44	156	28	118	80



### Matière :

Acier forgé, trempé et revenu, galvanisé et passivé jaune

### Remarque :

Les griffes de serrage compensent rapidement, sans cales supplémentaires, des hauteurs d'ablocage différentes, et prennent peu de place sur la table de la machine. Elles sont conçues pour une contrainte extrême et sont particulièrement bien appropriées à l'ablocage d'outils de découpe et de poinçonnage.

Livraison sans vis de serrage.

Vis de serrage appropriées: 2140.30.

## BRIDE, DIN 6314 BRIDE ÉQUIPÉE



### Matière :

Acier traité, peint

### Remarque :

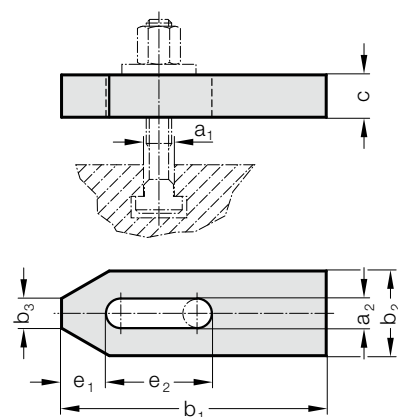
Surface d'ablocage et face de portée planes et parallèles. L'utilisation de vis à haute résistance selon DIN 787 permet d'atteindre des efforts de serrage très élevés. Les dimensions des brides sont assorties à la résistance mécanique des vis.

Livraison sans vis de serrage.

Vis de serrage appropriées: 2140.30.

2140.16.26.250: c = 35 mm, pas selon DIN

### 2140.16.



### 2140.16. Bride, DIN 6314

N° de commande	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>
2140.16.09.060	8	9	60	25	10	12	13	22
2140.16.11.080	10	11	80	30	12	15	15	30
2140.16.14.100	12	14	100	40	14	20	21	40
2140.16.14.125	12	14	125	40	14	20	21	50
2140.16.18.125	16	18	125	50	18	25	26	45
2140.16.18.160	16	18	160	50	18	25	26	65
2140.16.22.160	20	22	160	60	22	30	30	60
2140.16.22.200	20	22	200	60	22	30	30	80
2140.16.26.200	24	26	200	70	26	30	35	80
2140.16.26.250	24	26	250	70	26	35	35	105



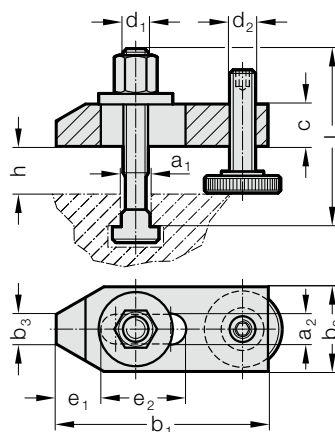
### Matière :

Acier traité, peint

### Remarque :

Livraison avec vis de réglage et de serrage pour rainures en T DIN 787 8.8 avec écrou et rondelle.

### 2140.10.



### 2140.10. Bride équipée

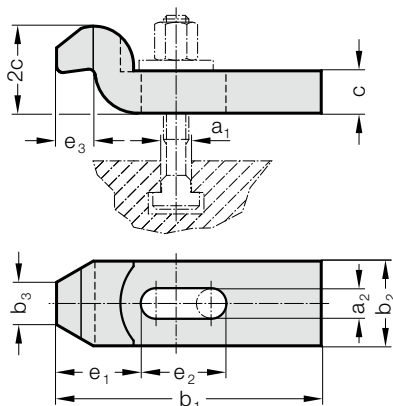
N° de commande	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c	d <sub>1,2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	h*	Vis de serrage d <sub>1</sub> x a <sub>1</sub> x l
2140.10.10	10	11	80	30	12	15	M10	15	30	8 - 32	M10x10x80
2140.10.12	12	14	100	40	14	20	M12	21	40	10 - 40	M12x12x100
2140.10.14	14	14	100	40	14	20	M12	21	40	10 - 38	M12x14x100
2140.10.16	16	18	125	50	18	25	M16	26	45	13 - 49	M16x16x125
2140.10.18	18	18	125	50	18	25	M16	26	45	13 - 46	M16x18x1125
2140.10.20	20	22	160	60	22	30	M20	30	60	16 - 65	M20x20x160
2140.10.22	22	22	160	60	22	30	M20	30	60	16 - 65	M20x20x160

\*Hauteur d'ablocage en fonction de la profondeur de rainure

# BRIDE, COUDÉE, DIN 6316

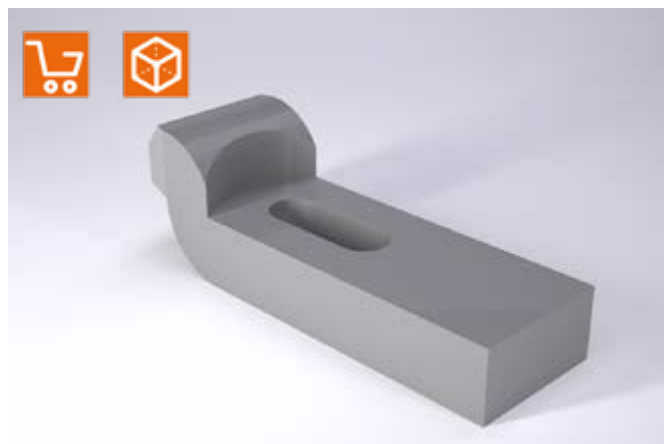
## BRIDE, COUDÉE, ÉQUIPÉE

2140.18.



2140.18. Bride, coudée, DIN 6316

N° de commande	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>
2140.18.09.080	8	9	80	25	12	12	25	25	9
2140.18.11.100	10	11	100	30	15	15	32	32	12
2140.18.14.125	12	14	125	40	20	20	40	40	16
2140.18.18.125	12	14	125	50	25	25	49	49	20
2140.18.18.160	16	18	160	50	25	25	49	50	20
2140.18.22.160	20	22	160	60	30	30	55	55	24
2140.18.22.200	20	22	200	60	30	30	55	70	24
2140.18.26.200	24	26	200	70	35	30	72	60	28
2140.18.26.250	24	26	250	70	35	35	72	80	28



**Matière :**

Acier traité, peint

**Remarque :**

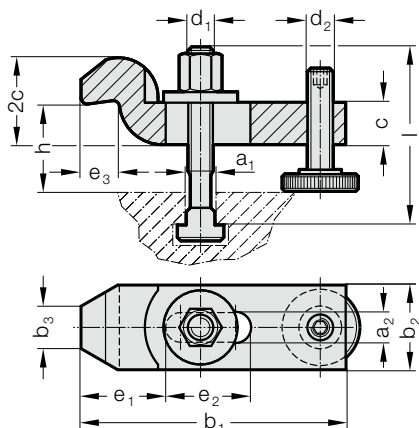
Surface d'ablocage et face de portée planes et parallèles. L'utilisation de vis à haute résistance selon DIN 787 permet d'atteindre des efforts de serrage très élevés. Les dimensions des brides sont assorties à la résistance mécanique des vis.

Livraison sans vis de serrage.

Vis de serrage appropriées: 2140.30.

2140.18.26.250: c = 35 mm, pas selon DIN

2140.11.



2140.11. Bride, coudée, équipée

N° de commande	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub> ,c	d <sub>1,2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	h*	Vis de serrage d <sub>1</sub> x a <sub>1</sub> x l
2140.11.10	10	11	100	30	15	M10	32	32	12	22 - 46	M10x10x80
2140.11.12	12	14	125	40	20	M12	40	40	16	28 - 58	M12x12x100
2140.11.14	14	14	125	40	20	M12	40	40	16	28 - 56	M12x14x100
2140.11.16	16	18	160	50	25	M16	49	50	20	36 - 72	M16x16x125
2140.11.18	18	18	160	50	25	M16	49	50	20	36 - 69	M16x18x1125
2140.11.20	20	22	200	60	30	M20	55	70	24	43 - 92	M20x20x160
2140.11.22	22	22	200	60	30	M20	55	70	24	43 - 92	M20x20x160

\*Hauteur d'ablocage en fonction de la profondeur de rainure



**Matière :**

Acier traité, peint

**Remarque :**

Livraison avec vis de réglage et de serrage pour rainures en T DIN 787 8.8 avec écrou et rondelle.

## SUPPORT AJUSTABLE CALE À GRADINS DIN 6318



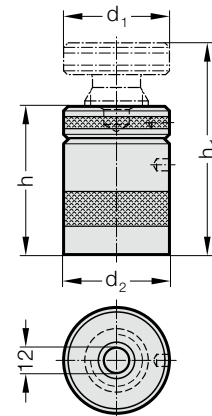
### Matière :

Acier traité, peint

### Remarque :

Trou de centrage  $\varnothing$  12 mm. Broche à filetage trapézoïdal irréversible, avec dispositif d'arrêt en bout.

2140.20.



### 2140.20. Support ajustable

N° de commande	h	h <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	F <sub>max</sub> [daN]
2140.20.042	42	52	50	50	6 000
2140.20.050	50	70	50	50	6 000
2140.20.070	70	100	50	50	6 000
2140.20.100	100	140	65	70	10 000
2140.20.140	140	210	70	80	17 000
2140.20.190	190	300	80	100	35 000



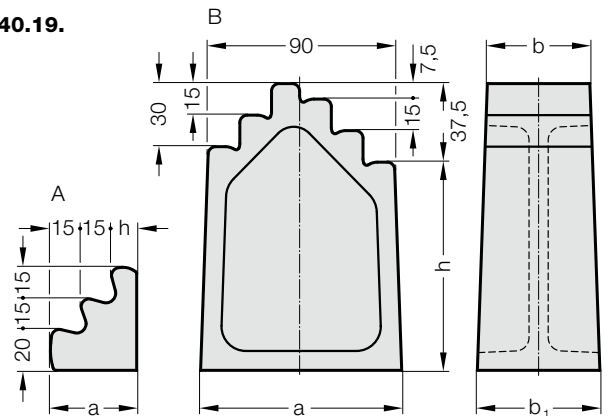
### Matière :

Fonte mécanique, peinte.

### Remarque :

Surface d'ablocage et face de portée planes et parallèles. L'utilisation de vis à haute résistance selon DIN 787 permet d'atteindre des efforts de serrage très élevés. Les dimensions des brides sont assorties à la résistance mécanique des vis.

2140.19.

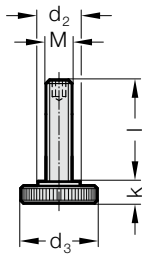


### 2140.19. Cale à gradins DIN 6318

N° de commande	Taille de commande	a	b	b <sub>1</sub>	h	Forme
2140.19.050.050	50	42,5	50	50	12,5	A
2140.19.095.050	95	95	50	55	57,5	B
2140.19.140.050	140	100	50	60	102,5	B
2140.19.185.050	185	105	50	65	147,5	B
2140.19.230.050	230	110	50	70	192,5	B
2140.19.275.050	275	115	50	75	237,5	B
2140.19.050.080	50	42,5	80	80	12,5	A
2140.19.095.080	95	95	80	85	57,5	B
2140.19.140.080	140	100	80	90	102,5	B

# VIS DE RÉGLAGE ECROU HEXAGONAL DIN 6330 B

2140.02.



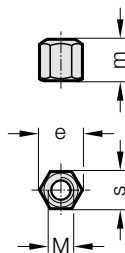
## 2140.02. Vis de réglage

N° de commande	M	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	k	l
2140.02.10	10	16	30	8	39
2140.02.12	12	20	36	10	48
2140.02.16	16	25	42	13	55
2140.02.20	20	25	50	16	69
2140.02.24	24	34	60	20	87

### Matière :

traité, classe de résistance mécanique 8.8

2140.32.



## 2140.32. Ecrou hexagonal DIN 6330 B

N° de commande	M	e	m	s
2140.32.08	M8	15	12	13
2140.32.10	M10	18,4	15	16
2140.32.12	M12	20,7	18	18
2140.32.14	M14	24,2	21	21
2140.32.16	M16	27,7	24	24
2140.32.18	M18	31,2	27	27
2140.32.20	M20	34,6	30	30
2140.32.22	M22	39,2	33	34
2140.32.24	M24	41,5	36	36
2140.32.30	M30	53,1	45	46

### Matière :

traité, classe de résistance mécanique 10.9

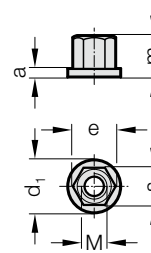
### Remarque :

Utiliser rondelles selon DIN 6340.

## ECROU HEXAGONAL À EMBASE, DIN 6331 RONDELLE DIN 6340



2140.33.



**Matière :**

traité, classe de résistance mécanique 10.9

**Exécution :**

tourné et fraisé

**Remarque :**

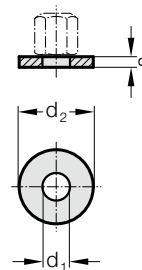
Longueur de filetage 1,5 x M

**2140.33. Ecrou hexagonal à embase, DIN 6331**

N° de commande	M	a	d <sub>1</sub>	e	m	s
2140.33.08	M8	3,5	18	15	12	13
2140.33.10	M10	4	22	18,4	15	16
2140.33.12	M12	4	25	20,7	18	18
2140.33.14	M14	4,5	28	24,2	21	21
2140.33.16	M16	5	31	27,7	24	24
2140.33.18	M18	5	34	31,2	27	27
2140.33.20	M20	6	37	34,6	30	30
2140.33.22	M22	6	40	39,2	33	34
2140.33.24	M24	6	45	41,5	36	36
2140.33.30	M30	6	58	53,1	45	46



2140.34.



**Matière :**

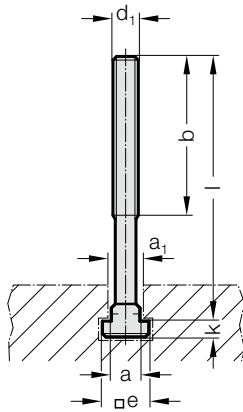
traité, résistance mécanique 1200–1400 N/mm<sup>2</sup>

**2140.34. Rondelle DIN 6340**

N° de commande	M	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	s
2140.34.08	M8	8,4	23	4
2140.34.10	M10	10,5	28	4
2140.34.12	M12	13	35	5
2140.34.14	M14	15	40	5
2140.34.16	M16	17	45	6
2140.34.18	M18	19	45	6
2140.34.20	M20	21	50	6
2140.34.22	M22	23	50	8
2140.34.24	M24	25	60	8
2140.34.30	M30	31	68	10

# VIS POUR RAINURE EN T, DIN 787

2140.30.



## Matière :

traité,  
M 8 – M12, classe de résistance mécanique 10.9  
M14 – M30, classe de résistance mécanique 8.8

## Exécution :

Forgé, filetage roulé, glissière à rainure en T fraisée

## 2140.30. Vis pour rainure en T, DIN 787

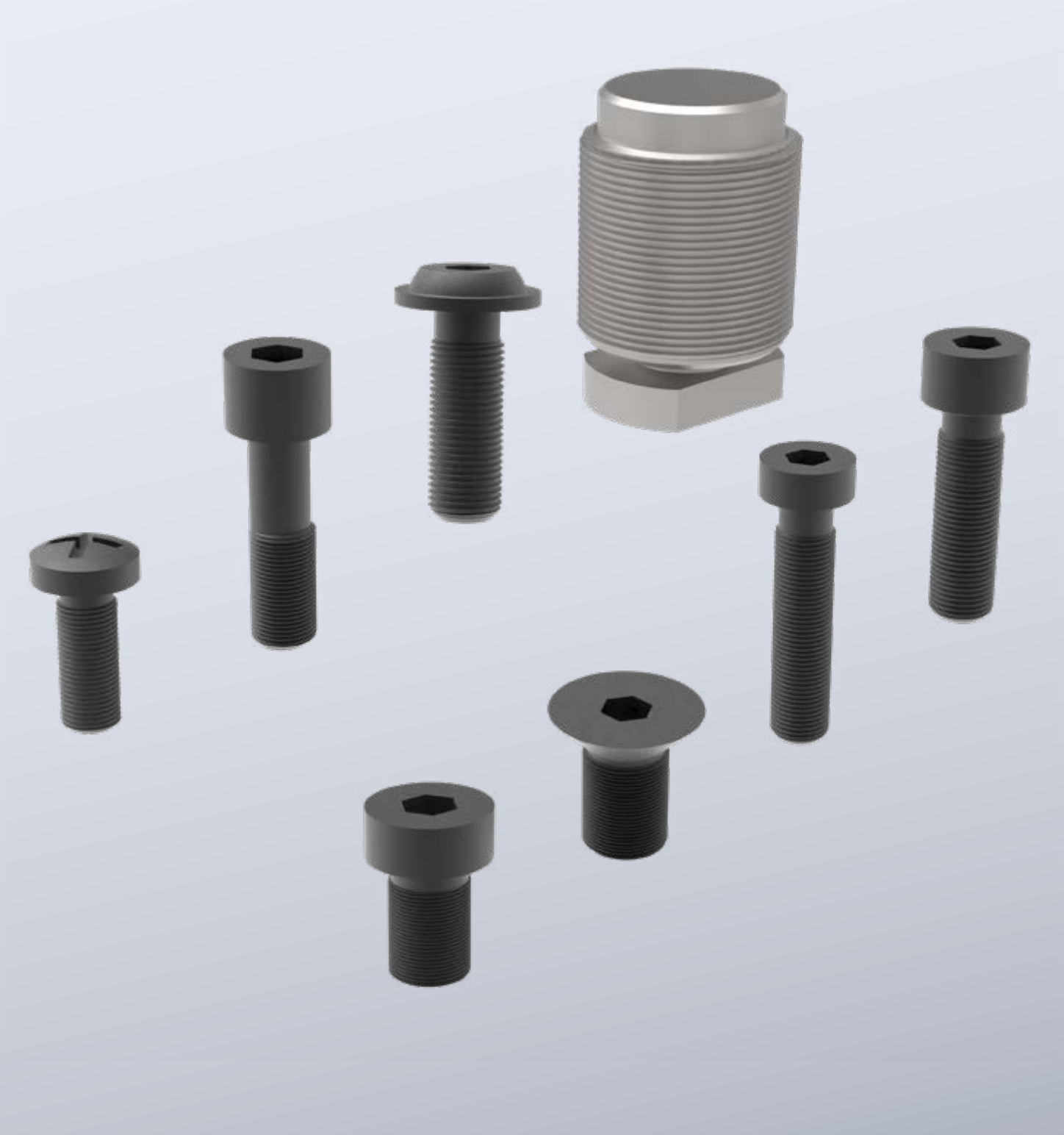
N° de commande	a <sub>1</sub>	a	b	d <sub>1</sub>	e	k	l
2140.30.08.08.032	8	7,7	22	8	13	6	32
2140.30.08.08.050	8	7,7	35	8	13	6	50
2140.30.08.08.080	8	7,7	50	8	13	6	80
2140.30.10.10.040	10	9,7	30	10	15	6	40
2140.30.10.10.063	10	9,7	45	10	15	6	63
2140.30.10.10.100	10	9,7	60	10	15	6	100
2140.30.12.12.050	12	11,7	35	12	18	7	50
2140.30.12.12.063	12	11,7	40	12	18	7	63
2140.30.12.12.080	12	11,7	55	12	18	7	80
2140.30.12.12.125	12	11,7	75	12	18	7	125
2140.30.12.12.200	12	11,7	120	12	18	7	200
2140.30.12.14.050	14	13,7	35	12	22	8	50
2140.30.12.14.063	14	13,7	45	12	22	8	63
2140.30.12.14.080	14	13,7	55	12	22	8	80
2140.30.12.14.125	14	13,7	75	12	22	8	125
2140.30.12.14.200	14	13,7	120	12	22	8	200
2140.30.14.16.063	16	15,7	45	14	25	9	63
2140.30.14.16.100	16	15,7	65	14	25	9	100
2140.30.14.16.160	16	15,7	125	14	25	9	160
2140.30.14.16.250	16	15,7	150	14	25	9	250
2140.30.16.16.063	16	15,7	45	16	25	9	63
2140.30.16.16.080	16	15,7	55	16	25	9	80
2140.30.16.16.100	16	15,7	65	16	25	9	100
2140.30.16.16.160	16	15,7	100	16	25	9	160
2140.30.16.16.200	16	15,7	125	16	25	9	200
2140.30.16.16.250	16	15,7	150	16	25	9	250
2140.30.16.18.063	18	17,7	45	16	28	10	63
2140.30.16.18.080	18	17,7	55	16	28	10	80
2140.30.16.18.100	18	17,7	65	16	28	10	100
2140.30.16.18.160	18	17,7	100	16	28	10	160
2140.30.16.18.200	18	17,7	125	16	28	10	200
2140.30.16.18.250	18	17,7	150	16	28	10	250
2140.30.20.20.080	20	19,7	55	20	32	12	80
2140.30.20.20.100	20	19,7	65	20	32	12	100

N° de commande	a <sub>1</sub>	a	b	d <sub>1</sub>	e	k	l
2140.30.20.20.125	20	19,7	85	20	32	12	125
2140.30.20.20.160	20	19,7	110	20	32	12	160
2140.30.20.20.200	20	19,7	125	20	32	12	200
2140.30.20.20.250	20	19,7	150	20	32	12	250
2140.30.20.20.315	20	19,7	190	20	32	12	315
2140.30.20.22.080	22	21,7	55	20	35	14	80
2140.30.20.22.100	22	21,7	65	20	35	14	100
2140.30.20.22.125	22	21,7	85	20	35	14	125
2140.30.20.22.160	22	21,7	110	20	35	14	160
2140.30.20.22.200	22	21,7	125	20	35	14	200
2140.30.20.22.250	22	21,7	150	20	35	14	250
2140.30.20.22.315	22	21,7	190	20	35	14	315
2140.30.24.24.100	24	23,7	70	24	40	16	100
2140.30.24.24.125	24	23,7	85	24	40	16	125
2140.30.24.24.160	24	23,7	110	24	40	16	160
2140.30.24.24.200	24	23,7	125	24	40	16	200
2140.30.24.24.250	24	23,7	150	24	40	16	250
2140.30.24.24.315	24	23,7	190	24	40	16	315
2140.30.24.24.400	24	23,7	240	24	40	16	400
2140.30.24.28.100	28	27,7	70	24	44	18	100
2140.30.24.28.125	28	27,7	85	24	44	18	125
2140.30.24.28.160	28	27,7	110	24	44	18	160
2140.30.24.28.200	28	27,7	125	24	44	18	200
2140.30.24.28.250	28	27,7	150	24	44	18	250
2140.30.24.28.315	28	27,7	190	24	44	18	315
2140.30.24.28.400	28	27,7	240	24	44	18	400
2140.30.30.36.125	36	35,6	80	30	54	22	125
2140.30.30.36.160	36	35,6	110	30	54	22	160
2140.30.30.36.200	36	35,6	135	30	54	22	200
2140.30.30.36.250	36	35,6	150	30	54	22	250
2140.30.30.36.315	36	35,6	200	30	54	22	315
2140.30.30.36.500	36	35,6	300	30	54	22	500





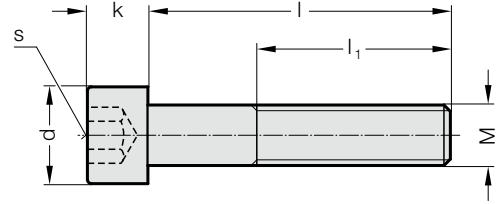
# DES VIS



# VIS À TÊTE CYLINDRIQUE À SIX PANS CREUX, DIN EN ISO 4762 - CLASSE DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE 8.8



2192.10.

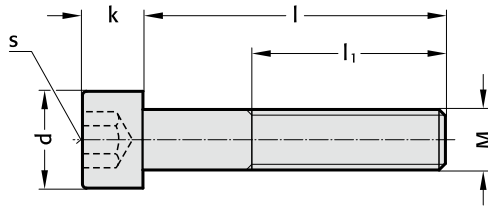


## 2192.10. Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN EN ISO 4762 - Classe de résistance mécanique 8.8

N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s	N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s
2192.10.03.010	M3	10	8	5,5	3	2,5	2192.10.12.045	M12	45	40	18	12	10
2192.10.04.010	M4	10	8	7	4	3	2192.10.12.050	M12	50	45	18	12	10
2192.10.04.012	M4	12	10	7	4	3	2192.10.12.060	M12	60	36	18	12	10
2192.10.04.016	M4	16	14	7	4	3	2192.10.12.070	M12	70	36	18	12	10
2192.10.04.020	M4	20	18	7	4	3	2192.10.12.080	M12	80	36	18	12	10
2192.10.04.025	M4	25	23	7	4	3	2192.10.12.090	M12	90	36	18	12	10
2192.10.04.030	M4	30	22	7	4	3	2192.10.12.100	M12	100	36	18	12	10
2192.10.05.020	M5	20	17,6	8,5	5	4	2192.10.12.120	M12	120	36	18	12	10
2192.10.05.025	M5	25	21,6	8,5	5	4	2192.10.12.130	M12	130	36	18	12	10
2192.10.05.030	M5	30	22	8,5	5	4	2192.10.16.030	M16	30	24	24	16	14
2192.10.05.045	M5	45	22	8,5	5	4	2192.10.16.035	M16	35	29	24	16	14
2192.10.06.012	M6	12	9	10	6	5	2192.10.16.040	M16	40	34	24	16	14
2192.10.06.016	M6	16	13	10	6	5	2192.10.16.045	M16	45	39	24	16	14
2192.10.06.020	M6	20	17	10	6	5	2192.10.16.050	M16	50	44	24	16	14
2192.10.06.025	M6	25	22	10	6	5	2192.10.16.055	M16	55	49	24	16	14
2192.10.06.030	M6	30	27	10	6	5	2192.10.16.060	M16	60	54	24	16	14
2192.10.06.035	M6	35	24	10	6	5	2192.10.16.070	M16	70	44	24	16	14
2192.10.06.040	M6	40	24	10	6	5	2192.10.16.090	M16	90	44	24	16	14
2192.10.06.045	M6	45	24	10	6	5	2192.10.16.100	M16	100	44	24	16	14
2192.10.06.050	M6	50	24	10	6	5	2192.10.16.130	M16	130	44	24	16	14
2192.10.06.055	M6	55	24	10	6	5	2192.10.16.140	M16	140	44	24	16	14
2192.10.06.060	M6	60	24	10	6	5	2192.10.16.160	M16	160	44	24	16	14
2192.10.06.065	M6	65	24	10	6	5	2192.10.16.180	M16	180	44	24	16	14
2192.10.06.070	M6	70	24	10	6	5	2192.10.16.220	M16	220	44	24	16	14
2192.10.06.080	M6	80	24	10	6	5	2192.10.20.050	M20	50	42	30	20	17
2192.10.06.090	M6	90	24	10	6	5	2192.10.20.060	M20	60	52	30	20	17
2192.10.08.016	M8	16	12	13	8	6	2192.10.20.070	M20	70	62	30	20	17
2192.10.08.020	M8	20	16	13	8	6	2192.10.20.080	M20	80	52	30	20	17
2192.10.08.025	M8	25	21	13	8	6	2192.10.20.090	M20	90	52	30	20	17
2192.10.08.030	M8	30	26	13	8	6	2192.10.20.100	M20	100	52	30	20	17
2192.10.08.035	M8	35	31	13	8	6	2192.10.20.120	M20	120	52	30	20	17
2192.10.08.040	M8	40	28	13	8	6	2192.10.20.200	M20	200	52	30	20	17
2192.10.08.045	M8	45	28	13	8	6	2192.10.24.060	M24	60	51	36	24	19
2192.10.08.050	M8	50	28	13	8	6	2192.10.24.070	M24	70	61	36	24	19
2192.10.08.060	M8	60	28	13	8	6	2192.10.24.080	M24	80	71	36	24	19
2192.10.08.070	M8	70	28	13	8	6	2192.10.24.100	M24	100	60	36	24	19
2192.10.08.080	M8	80	28	13	8	6	2192.10.24.120	M24	120	60	36	24	19
2192.10.08.100	M8	100	28	13	8	6	2192.10.24.140	M24	140	60	36	24	19
2192.10.10.016	M10	16	11	16	10	8	2192.10.24.200	M24	200	60	36	24	19
2192.10.10.020	M10	20	15	16	10	8	2192.10.24.220	M24	220	60	36	24	19
2192.10.10.025	M10	25	20	16	10	8	2192.10.24.250	M24	250	60	36	24	19
2192.10.10.030	M10	30	25	16	10	8	2192.10.24.310	M24	310	60	36	24	19
2192.10.10.035	M10	35	30	16	10	8	2192.10.24.350	M24	350	60	36	24	19
2192.10.10.040	M10	40	35	16	10	8	2192.10.30.120	M30	120	72	45	30	22
2192.10.10.050	M10	50	32	16	10	8	2192.10.30.140	M30	140	72	45	30	22
2192.10.10.060	M10	60	32	16	10	8	2192.10.30.220	M30	220	60	45	30	22
2192.10.10.070	M10	70	32	16	10	8	2192.10.30.250	M30	250	60	45	30	22
2192.10.10.080	M10	80	32	16	10	8	2192.10.30.310	M30	310	60	45	30	22
2192.10.10.090	M10	90	32	16	10	8	2192.10.36.120	M36	120	84	54	36	27
2192.10.12.020	M12	20	15	18	12	10	2192.10.36.160	M36	160	84	54	36	27
2192.10.12.025	M12	25	20	18	12	10	2192.10.36.180	M36	180	84	54	36	27
2192.10.12.030	M12	30	25	18	12	10	2192.10.36.200	M36	200	84	54	36	27
2192.10.12.035	M12	35	30	18	12	10							
2192.10.12.040	M12	40	35	18	12	10							

# VIS À TÊTE CYLINDRIQUE À SIX PANS CREUX, DIN EN ISO 4762 - CLASSE DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE 12.9

2192.12.



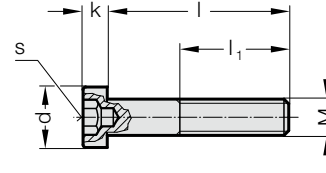
## 2192.12. Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN EN ISO 4762 - Classe de résistance mécanique 12.9

N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s	N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s	N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s	
2192.12.03.008	M3	8	6	5,5	3	2,5	2192.12.08.100	M8	100	28	13	8	6	2192.12.16.040	M16	40	34	24	16	14	
2192.12.04.010	M4	10	8	7	4	3	2192.12.08.105	M8	105	28	13	8	6	2192.12.16.045	M16	45	39	24	16	14	
2192.12.05.012	M5	12	9,6	8,5	5	4	2192.12.08.110	M8	110	28	13	8	6	2192.12.16.050	M16	50	44	24	16	14	
2192.12.05.016	M5	16	13,6	8,5	5	4	2192.12.08.115	M8	115	28	13	8	6	2192.12.16.055	M16	55	49	24	16	14	
2192.12.05.020	M5	20	17,6	8,5	5	4	2192.12.08.120	M8	120	28	13	8	6	2192.12.16.060	M16	60	54	24	16	14	
2192.12.05.025	M5	25	21,6	8,5	5	4	2192.12.08.150	M8	150	28	13	8	6	2192.12.16.065	M16	65	44	24	16	14	
2192.12.05.030	M5	30	22	8,5	5	4	2192.12.08.160	M8	160	28	13	8	6	2192.12.16.070	M16	70	44	24	16	14	
2192.12.05.035	M5	35	22	8,5	5	4	2192.12.08.170	M8	170	28	13	8	6	2192.12.16.080	M16	80	44	24	16	14	
2192.12.05.040	M5	40	22	8,5	5	4	2192.12.10.012	M10	12	7	16	10	8	2192.12.16.090	M16	90	44	24	16	14	
2192.12.05.045	M5	45	22	8,5	5	4	2192.12.10.016	M10	16	11	16	10	8	2192.12.16.100	M16	100	44	24	16	14	
2192.12.05.050	M5	50	22	8,5	5	4	2192.12.10.020	M10	20	15	16	10	8	2192.12.16.110	M16	110	44	24	16	14	
2192.12.05.055	M5	55	22	8,5	5	4	2192.12.10.025	M10	25	20	16	10	8	2192.12.16.120	M16	120	44	24	16	14	
2192.12.05.060	M5	60	22	8,5	5	4	2192.12.10.030	M10	30	25	16	10	8	2192.12.16.130	M16	130	44	24	16	14	
2192.12.05.065	M5	65	22	8,5	5	4	2192.12.10.035	M10	35	30	16	10	8	2192.12.16.140	M16	140	44	24	16	14	
2192.12.05.070	M5	70	22	8,5	5	4	2192.12.10.040	M10	40	35	16	10	8	2192.12.16.150	M16	150	44	24	16	14	
2192.12.05.075	M5	75	22	8,5	5	4	2192.12.10.045	M10	45	32	16	10	8	2192.12.16.160	M16	160	44	24	16	14	
2192.12.05.080	M5	80	22	8,5	5	4	2192.12.10.050	M10	50	32	16	10	8	2192.12.16.180	M16	180	44	24	16	14	
2192.12.06.010	M6	10	7	10	6	5	2192.12.10.055	M10	55	32	16	10	8	2192.12.16.200	M16	200	44	24	16	14	
2192.12.06.012	M6	12	9	10	6	5	2192.12.10.060	M10	60	32	16	10	8	2192.12.16.220	M16	220	44	24	16	14	
2192.12.06.016	M6	16	13	10	6	5	2192.12.10.065	M10	65	32	16	10	8	2192.12.16.240	M16	240	44	24	16	14	
2192.12.06.020	M6	20	17	10	6	5	2192.12.10.070	M10	70	32	16	10	8	2192.12.16.260	M16	260	44	24	16	14	
2192.12.06.025	M6	25	22	10	6	5	2192.12.10.075	M10	75	32	16	10	8	2192.12.16.280	M16	280	44	24	16	14	
2192.12.06.030	M6	30	27	10	6	5	2192.12.10.080	M10	80	32	16	10	8	2192.12.16.300	M16	300	44	24	16	14	
2192.12.06.035	M6	35	24	10	6	5	2192.12.10.090	M10	90	32	16	10	8	2192.12.20.100	M20	100	52	30	20	17	
2192.12.06.040	M6	40	24	10	6	5	2192.12.10.100	M10	100	32	16	10	8	2192.12.20.110	M20	110	52	30	20	17	
2192.12.06.045	M6	45	24	10	6	5	2192.12.10.110	M10	110	32	16	10	8	2192.12.20.120	M20	120	52	30	20	17	
2192.12.06.050	M6	50	24	10	6	5	2192.12.10.120	M10	120	32	16	10	8	2192.12.20.130	M20	130	52	30	20	17	
2192.12.06.055	M6	55	24	10	6	5	2192.12.10.130	M10	130	32	16	10	8	2192.12.20.140	M20	140	52	30	20	17	
2192.12.06.060	M6	60	24	10	6	5	2192.12.10.150	M10	150	32	16	10	8	2192.12.20.150	M20	150	52	30	20	17	
2192.12.06.065	M6	65	24	10	6	5	2192.12.10.180	M10	180	32	16	10	8	2192.12.20.160	M20	160	52	30	20	17	
2192.12.06.070	M6	70	24	10	6	5	2192.12.10.220	M10	220	32	16	10	8	2192.12.20.180	M20	180	52	30	20	17	
2192.12.06.080	M6	80	24	10	6	5	2192.12.12.016	M12	16	11	18	12	10	2192.12.20.190	M20	190	52	30	20	17	
2192.12.06.085	M6	85	24	10	6	5	2192.12.12.020	M12	20	15	18	12	10	2192.12.20.200	M20	200	52	30	20	17	
2192.12.06.090	M6	90	24	10	6	5	2192.12.12.025	M12	25	20	18	12	10	2192.12.20.220	M20	220	52	30	20	17	
2192.12.06.100	M6	100	24	10	6	5	2192.12.12.030	M12	30	25	18	12	10	2192.12.20.230	M20	230	52	30	20	17	
2192.12.06.105	M6	105	24	10	6	5	2192.12.12.035	M12	35	30	18	12	10	2192.12.20.240	M20	240	52	30	20	17	
2192.12.06.110	M6	110	24	10	6	5	2192.12.12.040	M12	40	35	18	12	10	2192.12.20.260	M20	260	52	30	20	17	
2192.12.06.120	M6	120	24	10	6	5	2192.12.12.045	M12	45	40	18	12	10	2192.12.20.280	M20	280	52	30	20	17	
2192.12.06.160	M6	160	24	10	6	5	2192.12.12.050	M12	50	45	18	12	10	2192.12.20.300	M20	300	52	30	20	17	
2192.12.06.200	M6	200	24	10	6	5	2192.12.12.055	M12	55	36	18	12	10	2192.12.24.055	M24	55	46	36	24	19	
2192.12.08.012	M8	12	8	13	8	6	2192.12.12.060	M12	60	36	18	12	10	2192.12.24.060	M24	60	51	36	24	19	
2192.12.08.016	M8	16	12	13	8	6	2192.12.12.065	M12	65	36	18	12	10	2192.12.24.080	M24	80	71	36	24	19	
2192.12.08.020	M8	20	16	13	8	6	2192.12.12.070	M12	70	36	18	12	10	2192.12.24.120	M24	120	60	36	24	19	
2192.12.08.025	M8	25	21	13	8	6	2192.12.12.080	M12	80	36	18	12	10	2192.12.24.130	M24	130	60	36	24	19	
2192.12.08.030	M8	30	26	13	8	6	2192.12.12.090	M12	90	36	18	12	10	2192.12.24.140	M24	140	60	36	24	19	
2192.12.08.035	M8	35	31	13	8	6	2192.12.12.100	M12	100	36	18	12	10	2192.12.24.150	M24	150	60	36	24	19	
2192.12.08.040	M8	40	28	13	8	6	2192.12.12.110	M12	110	36	18	12	10	2192.12.24.160	M24	160	60	36	24	19	
2192.12.08.045	M8	45	28	13	8	6	2192.12.12.120	M12	120	36	18	12	10	2192.12.24.180	M24	180	60	36	24	19	
2192.12.08.050	M8	50	28	13	8	6	2192.12.12.130	M12	130	36	18	12	10	2192.12.24.200	M24	200	60	36	24	19	
2192.12.08.055	M8	55	28	13	8	6	2192.12.12.140	M12	140	36	18	12	10	2192.12.30.100	M30	100	72	45	30	22	
2192.12.08.060	M8	60	28	13	8	6	2192.12.12.150	M12	150	36	18	12	10	2192.12.30.120	M30	120	72	45	30	22	
2192.12.08.065	M8	65	28	13	8	6	2192.12.12.160	M12	160	36	18	12	10	2192.12.30.140	M30	140	72	45	30	22	
2192.12.08.070	M8	70	28	13	8	6	2192.12.12.180	M12	180	36	18	12	10	2192.12.30.160	M30	160	72	45	30	22	
2192.12.08.075	M8	75	28	13	8	6	2192.12.12.220	M12	220	36	18	12	10								
2192.12.08.080	M8	80	28	13	8	6	2192.12.16.020	M16	20	14	24	16	14								
2192.12.08.085	M8	85	28	13	8	6	2192.12.16.025	M16	25	19	24	16	14								
2192.12.08.090	M8	90	28	13	8	6	2192.12.16.030	M16	30	24	24	16	14								
2192.12.08.095	M8	95	28	13	8	6	2192.12.16.035	M16	35	29	24	16	14								

# VIS À TÊTE CYLINDRIQUE À SIX PANS CREUX, AVEC LA TÊTE BASSE ET LA RAINURE DE CLAVETTE, DIN 6912 - CLASSE DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE 8.8



2192.20.

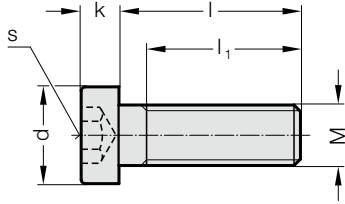


**2192.20. Vis à tête cylindrique à six pans creux, avec la tête basse et la rainure de clavette, DIN 6912 - Classe de résistance mécanique 8.8**

N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s	N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s
2192.20.04.008	M4	8	6	7	2,8	3	2192.20.06.035	M6	35	18	10	4	5
2192.20.04.010	M4	10	8	7	2,8	3	2192.20.06.040	M6	40	18	10	4	5
2192.20.04.012	M4	12	10	7	2,8	3	2192.20.06.045	M6	45	18	10	4	5
2192.20.04.016	M4	16	14	7	2,8	3	2192.20.06.050	M6	50	18	10	4	5
2192.20.04.020	M4	20	14	7	2,8	3	2192.20.08.010	M8	10	5,3	13	5	6
2192.20.04.025	M4	25	14	7	2,8	3	2192.20.08.012	M8	12	7,3	13	5	6
2192.20.04.030	M4	30	14	7	2,8	3	2192.20.08.016	M8	16	11,3	13	5	6
2192.20.04.035	M4	35	14	7	2,8	3	2192.20.08.018	M8	18	13,3	13	5	6
2192.20.04.040	M4	40	14	7	2,8	3	2192.20.08.020	M8	20	15,3	13	5	6
2192.20.05.008	M5	8	5,4	8,5	3,5	4	2192.20.08.025	M8	25	20,3	13	5	6
2192.20.05.010	M5	10	7,4	8,5	3,5	4	2192.20.08.030	M8	30	22	13	5	6
2192.20.05.012	M5	12	9,4	8,5	3,5	4	2192.20.08.035	M8	35	22	13	5	6
2192.20.05.016	M5	16	13,4	8,5	3,5	4	2192.20.08.040	M8	40	22	13	5	6
2192.20.05.020	M5	20	16	8,5	3,5	4	2192.20.08.045	M8	45	22	13	5	6
2192.20.05.025	M5	25	16	8,5	3,5	4	2192.20.08.050	M8	50	22	13	5	6
2192.20.05.030	M5	30	16	8,5	3,5	4	2192.20.08.060	M8	60	22	13	5	6
2192.20.05.035	M5	35	16	8,5	3,5	4	2192.20.10.020	M10	20	14,5	16	6,5	8
2192.20.05.040	M5	40	16	8,5	3,5	4	2192.20.10.025	M10	25	19,5	16	6,5	8
2192.20.06.008	M6	8	4,3	10	4	5	2192.20.10.030	M10	30	25,5	16	6,5	8
2192.20.06.010	M6	10	6,3	10	4	5	2192.20.10.060	M10	60	26	16	6,5	8
2192.20.06.012	M6	12	8,3	10	4	5	2192.20.10.080	M10	80	26	16	6,5	8
2192.20.06.016	M6	16	12,3	10	4	5	2192.20.10.090	M10	90	26	16	6,5	8
2192.20.06.018	M6	18	14,3	10	4	5	2192.20.12.030	M12	30	20	18	7,5	10
2192.20.06.020	M6	20	16,3	10	4	5	2192.20.12.035	M12	35	25	18	7,5	10
2192.20.06.025	M6	25	21,3	10	4	5	2192.20.16.040	M16	40	34	24	8	14
2192.20.06.030	M6	30	18	10	4	5							

# VIS À TÊTE CYLINDRIQUE À SIX PANS CREUX, AVEC LA TÊTE BASSE, DIN 7984 - CLASSE DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE 8.8

2192.40.



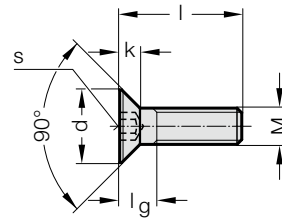
**2192.40. Vis à tête cylindrique à six pans creux, avec la tête basse, DIN 7984 - Classe de résistance mécanique 8.8**

N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s	N° de commande	M	l	l <sub>1</sub>	d	k	s
2192.40.04.008	M4	8	5,9	7	2,8	2,5	2192.40.06.025	M6	25	22	10	4	4
2192.40.04.010	M4	10	7,9	7	2,8	2,5	2192.40.06.030	M6	30	18	10	4	4
2192.40.04.012	M4	12	9,9	7	2,8	2,5	2192.40.06.035	M6	35	18	10	4	4
2192.40.04.016	M4	16	13,9	7	2,8	2,5	2192.40.06.040	M6	40	18	10	4	4
2192.40.04.020	M4	20	17,9	7	2,8	2,5	2192.40.08.012	M8	12	8,25	13	5	5
2192.40.04.025	M4	25	14	7	2,8	2,5	2192.40.08.016	M8	16	12,25	13	5	5
2192.40.04.030	M4	30	14	7	2,8	2,5	2192.40.08.020	M8	20	16,25	13	5	5
2192.40.04.035	M4	35	14	7	2,8	2,5	2192.40.08.025	M8	25	21,25	13	5	5
2192.40.04.040	M4	40	14	7	2,8	2,5	2192.40.08.030	M8	30	26,25	13	5	5
2192.40.05.008	M5	8	0	8,5	3,5	3	2192.40.08.035	M8	35	22	13	5	5
2192.40.05.010	M5	10	7,6	8,5	3,5	3	2192.40.08.040	M8	40	22	13	5	5
2192.40.05.012	M5	12	9,6	8,5	3,5	3	2192.40.08.045	M8	45	22	13	5	5
2192.40.05.016	M5	16	13,6	8,5	3,5	3	2192.40.08.050	M8	50	22	13	5	5
2192.40.05.020	M5	20	17,6	8,5	3,5	3	2192.40.08.060	M8	60	22	13	5	5
2192.40.05.025	M5	25	22,6	8,5	3,5	3	2192.40.10.020	M10	20	15,5	16	6	7
2192.40.05.030	M5	30	16	8,5	3,5	3	2192.40.10.025	M10	25	20,5	16	6	7
2192.40.05.035	M5	35	16	8,5	3,5	3	2192.40.10.030	M10	30	25,5	16	6	7
2192.40.05.040	M5	40	16	8,5	3,5	3	2192.40.10.060	M10	60	26	16	6	7
2192.40.06.010	M6	10	7	10	4	4	2192.40.10.080	M10	80	26	16	6	7
2192.40.06.012	M6	12	9	10	4	4	2192.40.10.090	M10	90	26	16	6	7
2192.40.06.016	M6	16	13	10	4	4	2192.40.12.030	M12	30	24,75	18	7	8
2192.40.06.020	M6	20	17	10	4	4	2192.40.12.035	M12	35	29,75	18	7	8

## VIS À TÊTE FRAISÉE À SIX-PANS CREUX, ISO 10642 - CLASSE DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE 8.8



2192.30.

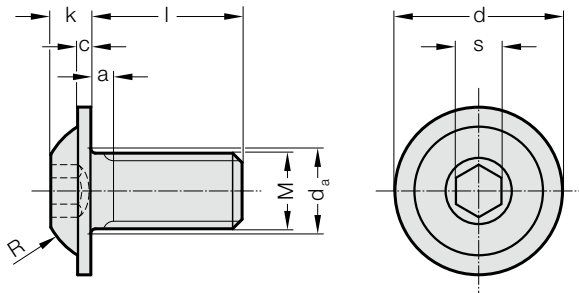


### 2192.30. Vis à tête fraisée à six-pans creux, ISO 10642 - Classe de résistance mécanique 8.8

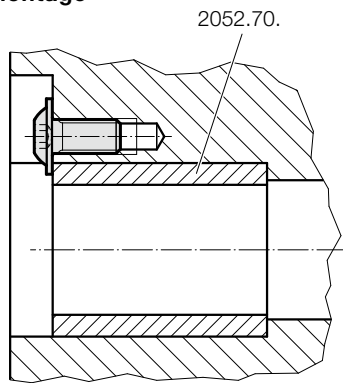
N° de commande	M	l	$l_g$	d	k	s
2192.30.03.006	M3	6	3,2	6	1,7	2
2192.30.03.008	M3	8	3,2	6	1,7	2
2192.30.03.010	M3	10	3,2	6	1,7	2
2192.30.04.008	M4	8	4,4	8	2,3	2,5
2192.30.05.010	M5	10	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.012	M5	12	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.016	M5	16	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.020	M5	20	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.025	M5	25	5,2	10	2,8	3
2192.30.05.030	M5	30	5,2	10	2,8	3
2192.30.06.010	M6	10	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.012	M6	12	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.016	M6	16	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.020	M6	20	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.025	M6	25	6,3	12	3,3	4
2192.30.06.030	M6	30	6,3	12	3,3	4
2192.30.08.010	M8	10	5,6	16	4,4	5
2192.30.08.016	M8	16	8,2	16	4,4	5
2192.30.08.020	M8	20	8,2	16	4,4	5
2192.30.08.025	M8	25	8,2	16	4,4	5
2192.30.08.030	M8	30	8,2	16	4,4	5
2192.30.10.020	M10	20	10	20	5,5	6
2192.30.10.025	M10	25	10	20	5,5	6
2192.30.10.040	M10	40	10	20	5,5	6
2192.30.12.030	M12	30	11,8	24	6,5	8
2192.30.12.050	M12	50	11,8	24	6,5	8

## VIS À TÊTE GOUTTE-DE-SUIF À SIX-PANS CREUX

2192.61.



Exemple de montage



**Matière :**

Classe de résistance mécanique 10.9 = Code N° 1.

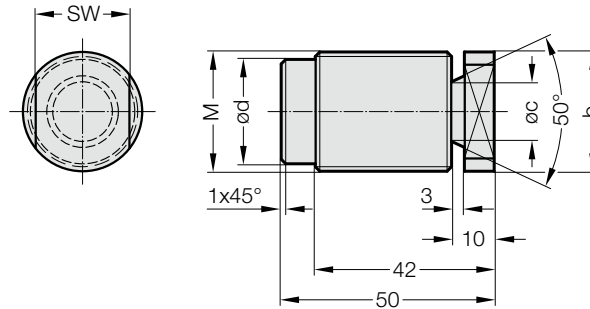
2192.61. Vis à tête goutte-de-suiif à six-pans creux

N° de commande	M	l	k	s	c	a	d <sub>a</sub>	d	R
2192.61.06.012	M6	12	3,2	4	1.2	2	7	13,27	5,6
2192.61.06.016	M6	16	3,2	4	1.2	2	7	13,27	5,6
2192.61.06.020	M6	20	3,2	4	1.2	2	7	13,27	5,6
2192.61.08.016	M8	16	4,3	5	1.5	2,5	9,2	17,77	7,5
2192.61.08.020	M8	20	4,3	5	1.5	2,5	9,2	17,77	7,5
2192.61.08.025	M8	25	4,3	5	1.5	2,5	9,2	17,77	7,5
2192.61.10.020	M10	20	5,3	6	1.75	3	11,2	22,18	10

## BOUCHON FILETÉ



2192.90.



### Description :

Solution de réparation

Les bouchons filetés servent à boucher les alésages, ouvertures de passage ou retassures défectueux.

### Remarque :

Visser le bouchon fileté jusqu'à la butée (longueur de vissage min. = diamètre).

Il est possible de bloquer le bouchon fileté pour empêcher qu'il se desserre lorsque la pièce va être retravaillée, par exemple avec un adhésif LOCTITE® haute résistance (n° de commande 281.270). Retirer mécaniquement le surplat et la partie du filetage qui dépasse.

### 2192.90. Bouchon fileté

N° de commande	Matière	M	b	c	d	SW
2192.90.1.12.150	C15 (1.0401)	M12x1,5	12	8	8,5	10
2192.90.1.16.150	C15 (1.0401)	M16x1,5	16	10	12,5	12
2192.90.1.20.150	C15 (1.0401)	M20x1,5	20	12	16,5	17
2192.90.1.24.150	C15 (1.0401)	M24x1,5	24	14	20,5	19
2192.90.1.28.150	C15 (1.0401)	M28x1,5	28	14	24,5	22
2192.90.1.30.150	C15 (1.0401)	M30x1,5	30	12	27,4	22
2192.90.1.32.150	C15 (1.0401)	M32x1,5	32	14	28,5	22
2192.90.2.12.150	GG25 (EN-GJL-250)	M12x1,5	12	8	8,5	10
2192.90.2.16.150	GG25 (EN-GJL-250)	M16x1,5	16	10	12,5	12
2192.90.2.20.150	GG25 (EN-GJL-250)	M20x1,5	20	12	16,5	17
2192.90.2.24.150	GG25 (EN-GJL-250)	M24x1,5	24	14	20,5	19
2192.90.2.28.150	GG25 (EN-GJL-250)	M28x1,5	28	14	24,5	22
2192.90.2.30.150	GG25 (EN-GJL-250)	M30x1,5	30	12	27,4	22
2192.90.2.32.150	GG25 (EN-GJL-250)	M32x1,5	32	14	28,5	22