

ACCOUPLLEMENTS À TONNEAUX

L'ORIGINAL • MODÈLE TTXs



MALMEDIE.COM





SOMMAIRE

Utilisation	3-4
Construction et caractéristiques	5
Sélection	6-7
Tableau TTXs	8
Assemblage accouplement/tambour	9
Assemblage moyeu/arbre	10-11
Tableau FTTXs	12
Tableau MTTXs	13
Autres exécutions	14
Exemples d'application	15
Formulaire de demande	16-17
Témoin d'usure	18

Développé par MALMEDIE dans les années 50, l'accouplement articulé à tonneaux se recommande tout particulièrement pour mise en œuvre dans les entraînements à tambour des installations de grutage et de convoyeurs. Les expériences acquises pendant plus de 50 ans en matière d'accouplements à tonneaux, utilisés dans les lourdes et sévères conditions de travail de l'industrie métallurgique, pour des gerbeuses, grues ou portiques à conteneurs, trouvent leur écho dans les nombreuses feuilles de normes propres à nos clients. L'accouplement à tonneaux MALMEDIE répond entre autres aux exigences techniques prescrites par la fiche de service de l'industrie métallurgique allemande SEB 666212, édition 01.91 et par la Norme Sidérurgie Française.

En cas d'accouplement rigide de l'arbre de transmission avec le tambour du dispositif de levage d'une installation de grutage, un entraînement à un ou deux tambours résultera en un appui statiquement indéterminé à trois ou quatre points.

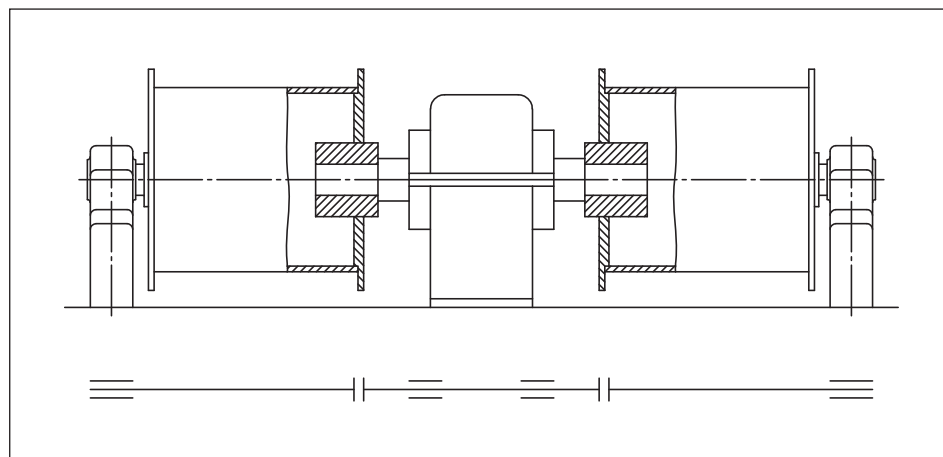


Figure 1 Schéma d'un entraînement à deux tambours avec arbre rigide équipé de quatre paliers sans accouplement à tonneaux.

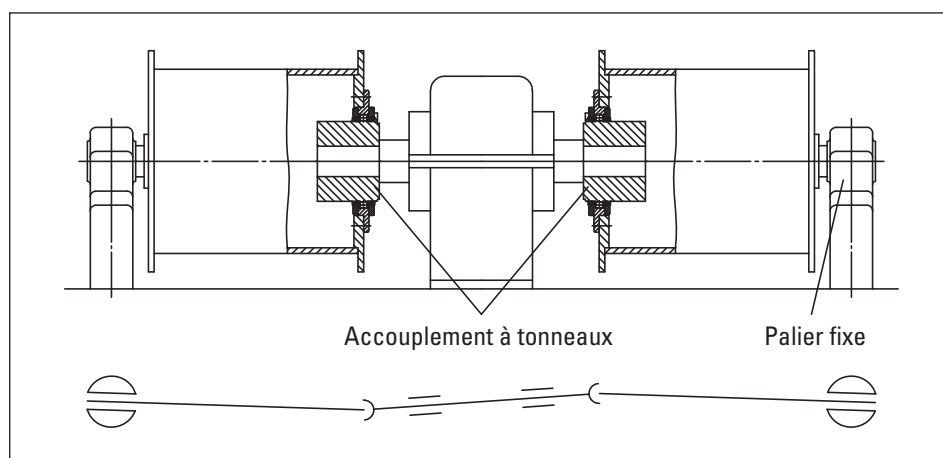



Figure 2 Schéma d'un entraînement à deux tambours avec accouplement à tonneaux

- ▶ Capacité de charge plus élevée
- ▶ Couple admissible jusqu'à 10% plus élevé
- ▶ Charge radiale admissible plus élevée
- ▶ Alésage fini admissible plus grand
- ▶ Longévité accrue
- ▶ Possibilité d'échange avec les séries précédentes
- ▶ En option avec témoin automatique d'usure
- ▶ Pour mise en œuvre dans des zones selon la Directive 2014/34/EU. 

Les deux figures sur cette page montrent l'agencement de l'entraînement à deux tambours d'une installation de grutage.

De tels accouplements nécessitent des dépenses importantes en travaux de réglage.

En cas d'erreurs d'alignement, pouvant survenir suite à un montage imprécis, un fléchissement de la poutre ou une usure anormale du palier à roulements, des forces supplémentaires considérables agissent sur l'arbre.

Durant la rotation, des efforts alternés de flexion sont générés sur l'arbre de transmission, entraînant des ruptures de fatigue et des dégâts aux paliers ou à la denture.

Avec une charge donnée F et un fléchissement ou une erreur d'alignement, le calcul pour un entraînement à un tambour avec accouplement rigide de l'arbre de transmission avec le tambour d'enroulement (figure 3) donne un moment maximal de flexion M à l'extrémité de l'arbre de transmission. Pour obtenir un appui statiquement déterminé, il faut prévoir une articulation à la place de l'accouplement rigide. Dans ce cas, le moment maximal de flexion survenant sur l'arbre de transmission ne sera que de 25% de M (figure 4) pour la même charge F .

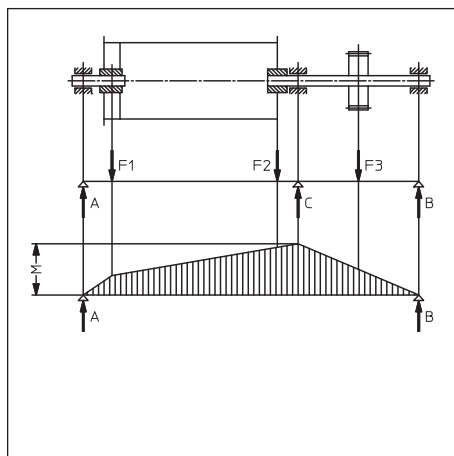


Figure 3

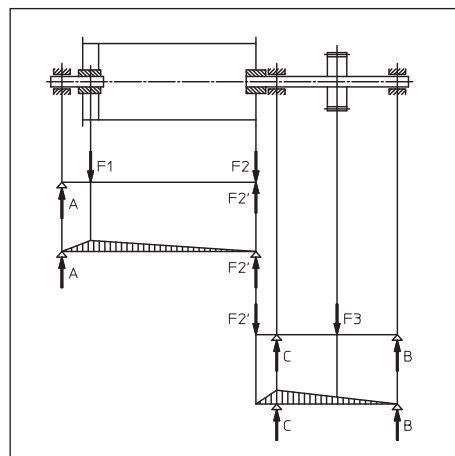


Figure 4

La figure 5 illustre un accouplement à tonneaux mis en œuvre dans un entraînement à un tambour. Le moyeu de l'accouplement repose sur l'extrémité de l'arbre dans le tambour d'enroulement. La chaise-palier du tambour doit être un palier fixe.

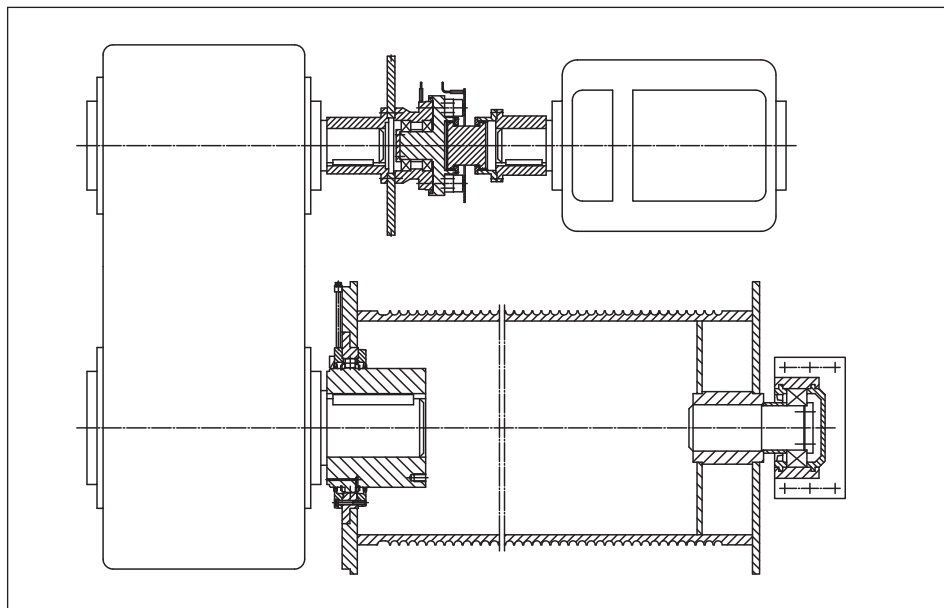


Figure 5

L'accouplement à tonneaux MALMEDIE modèle TTXs est un développement des modèles TT, RTT, NTT et TTX éprouvés depuis des décennies. Ce nouveau développement permet une augmentation de la performance au profit d'une sécurité de fonctionnement accrue et répond en même temps aux exigences de la clientèle pour de meilleures performances à poids et volume réduits. La technique moderne de fabrication CNC permet de garantir la compatibilité des cotes de raccordement en cas de remplacement. L'accouplement à tonneaux TTXs comprend les composants ci-dessous : moyeu, boîtier, couvercle interne, couvercle externe, tonneaux, indicateur, joints, vis de couvercle, circlips, bagues de butée. (Les vis de fixation ne sont pas fournies.)

L'accouplement à tonneaux MALMEDIE est une pièce de rechange complète. Les moyeux et les boîtiers ne sont pas livrables individuellement pour des raisons de garantie. Les accouplements à tonneaux sont livrés complètement montés, mais non lubrifiés. Ils sont revêtus d'une protection contre la corrosion suffisante pour des conditions normales de stockage.

La transmission de la force au sein de l'accouplement à tonneaux se fait par clabot. Les éléments de transmission de la force sont des tonneaux trempés introduits dans les orifices obtenus à l'aide des deux engrenages circulaires. À partir de la taille 2, ces tonneaux sont entraînés axialement. Les couvercles et le boîtier combinés aux joints empêchent l'infiltration de corps étrangers ou une fuite du lubrifiant. Le couple est transmis au tambour d'enroulement via le méplat sur le diamètre extérieur du boîtier de l'accouplement et via la friction entre le boîtier et le disque de butée. Les vis d'assemblage (vis HR de classe 10.9) entre le boîtier de l'accouplement et les disques de butée créent la friction nécessaire et servent en même temps à la fixation. Un indicateur placé sur le couvercle externe ainsi que des marquages adéquats sur le moyeu d'accouplement permettent un contrôle de l'extérieur de l'usure et de la position axiale du boîtier par rapport au moyeu. Il n'est pas nécessaire de démonter l'accouplement pour effectuer ce contrôle.

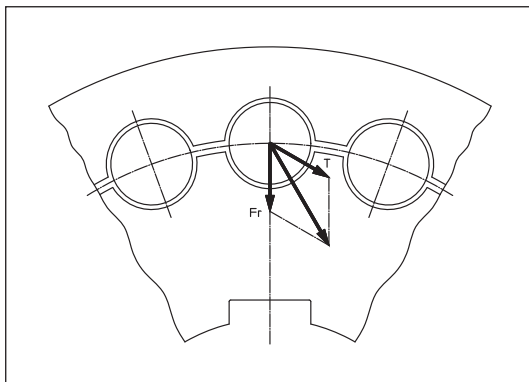


Figure 6

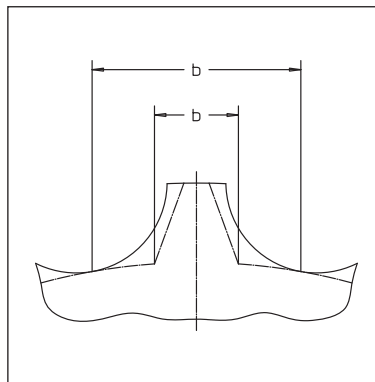


Figure 7

De construction compacte, les accouplements à tonneaux MALMEDIE modèle TTXs doivent transmettre, outre le couple, des charges radiales importantes aux engrenages, ils présentent les caractéristiques suivantes :

- ▀ *absorption sûre de forces radiales importantes avec de faibles efforts de flexion à la base des dents, jeu radial et jeu périphérique égaux dans la denture, compensation de l'écart angulaire jusqu'à $\pm 1^\circ$*
- ▀ *selon la taille de l'accouplement, des déplacements axiaux de max. 3 à 10 mm peuvent être absorbés lors du fonctionnement (voir tableau des cotes). Les accouplements à tonneaux ne sont pas conçus pour recevoir et transmettre des forces axiales (exception : modèle spécial).*
- ▀ *le mouvement de glissement dans l'engrenage est réduit au minimum, car avec la compensation de l'écart angulaire, le mouvement relatif entre la denture interne et la denture externe, cause d'usure, est fortement réduit par le mouvement propre des tonneaux*
- ▀ *grande sécurité contre les surcharges*
- ▀ *une grande résistance à l'usure est obtenue grâce au gaufrage trempé des flancs des dents résultant de la force de transmission*

Les tonneaux acceptent les contraintes causées par le moment de couple et la charge radiale, et ce sur une grande surface. Le risque d'une rupture de dent causée par un effort de flexion est exclu de par cette construction. (Figure 6)

Une comparaison de l'effort de flexion à la base des dents dans le cas d'une part d'une denture à développante et d'autre part un engrenage circulaire donne une valeur considérablement plus basse en faveur du second. (Figure 7)

La taille requise pour l'accouplement dépend des facteurs ci-dessous :

1. couple d'entraînement
 T_{\max}
2. charge radiale max. admissible
 F_{\max} [N]
3. dimensions de l'arbre de transmission

$$T_{\max} = \frac{N \cdot 9550}{n} \cdot C_{\text{erf}}$$

1. Couple d'entraînement max. T_{\max} [Nm]

Le couple calculé T_{\max} qui doit être transmis sur base de la puissance installée et utilisée de l'accouplement doit être inférieur au couple max. admissible $T_{k_{\max}}$ de l'accouplement à tonneaux selon Tableau 709-04.

- N = puissance d'entraînement nécessaire max. [kW]
 n = vitesse de rotation du tambour [tr/min]
 C_{erf} = coefficient de fonctionnement requis pour le mécanisme

Mécanisme d'entraînement selon		C_{erf}
DIN15020	F.E.M. 1.001	
1Bm / 1 Am	M3 / M4	1,25
2 m	M 5	1,40
3 m	M 6	1,60
4 m	M 7	1,80
5 m	M8	2,00

2. Charge radiale max. admissible F_{\max} [N]

La charge radiale est la part de la charge qui doit être absorbée par l'accouplement à tonneaux en raison de la charge utile et du poids du câble. Comme l'accouplement à tonneaux constitue un des paliers tambour, il doit absorber une partie de la charge globale.

Avant de calculer la charge radiale F_{\max} , la charge statique G_{Tr} [N] doit être déterminée sur le tambour d'enroulement.

- Q = charge utile max. au crochet [N]
 G = charge du palan et des câbles [N]
 i_F = démultiplication du palan
 η_F = rendement du tambour d'enroulement et du palan

$$G_{\text{Tr}} = \frac{(Q + G)}{i_F \cdot \eta_F}$$

i_F	Rendement η_F	
	Palier en bronze	Palier à roulement
2	0,92	0,97
3	0,90	0,96
4	0,88	0,95
5	0,86	0,94
6	0,84	0,93
7	0,83	0,92
8	0,81	0,91

Calcul de la charge radiale F_{\max} avec plusieurs brins de câble sur le tambour.

G_{Tr} = charge statique sur le tambour [N]
 W = poids propre du tambour [N]

Calcul de la charge radiale F_{\max} avec un brin de câble sur le tambour

G_{Tr} = charge statique sur le tambour [N]
 W = poids propre du tambour [N]
 b = écart minimum du câble par rapport au milieu du tonneau [mm]
 l = écart entre les paliers [mm]

La charge radiale calculée F_{\max} doit être inférieure à la charge radiale max. admissible Fr_{\max} selon Tableau 709-04.

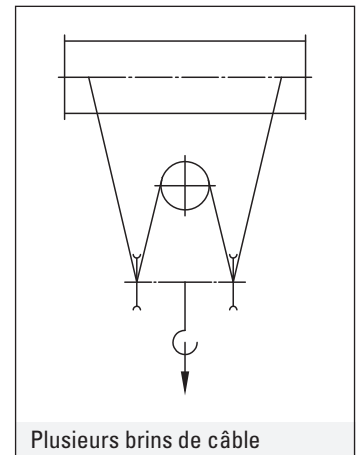
Option pour charge radiale corrigée $Fr_{\text{kor}} [N]$

Si le couple d'entraînement max. T_{\max} est inférieur au couple max. admissible Tk_{\max} de l'accouplement à tonneaux sélectionné, il est possible de procéder à une correction et une augmentation de la charge radiale max. admissible Fr_{\max} . Le couple non utilisé peut être converti comme suit afin d'augmenter la charge radiale max. admissible Fr_{\max} .

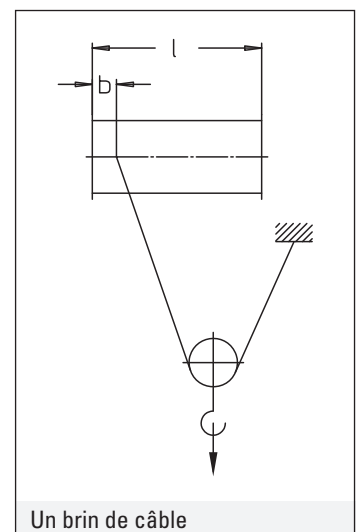
T_{\max} = couple d'entraînement max. [Nm]
 Tk_{\max} = couple max. admissible [Nm] selon Tableau 709-04
 C_{erf} = coefficient de fonctionnement requis pour le mécanisme d'entraînement selon DIN 15020 ou F.E.M. 1.001
 Fr_{\max} = charge radiale max. admissible [N] selon Tableau 709-04

Le procédé inverse pour augmenter le couple max. admissible en cas de charge radiale non utilisée est interdit.

$$F_{\max} = \frac{G_{Tr}}{2} + \frac{W}{2}$$



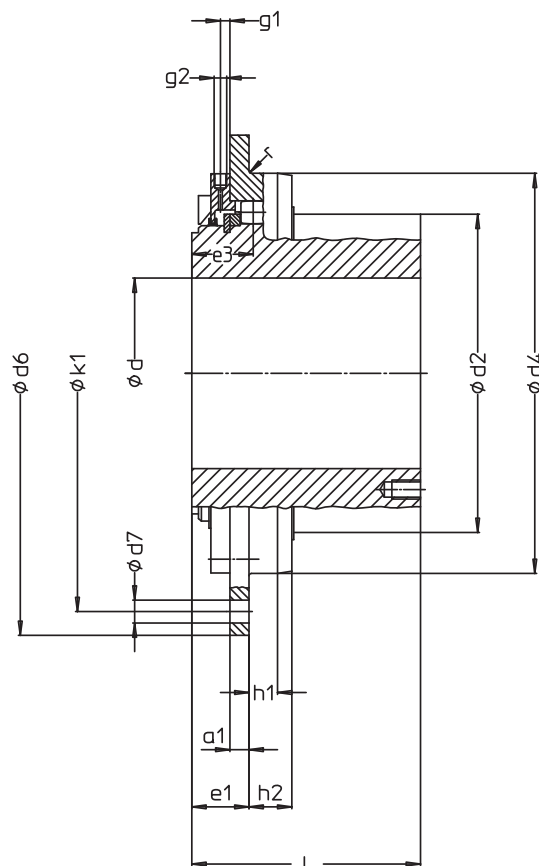
$$F_{\max} = \left[G_{Tr} \cdot \left(1 - \frac{b}{l} \right) \right] + \frac{W}{2}$$



$$Fr_{\text{kor}} = \frac{(Tk_{\max} - T_{\max})}{C_{\text{erf}}} + Fr_{\max}$$

3. Contrôle des dimensions géométriques de l'accouplement moyeu / arbre

Il faut en outre contrôler si le diamètre de l'arbre est plus petit que le diamètre d'alésage max. admissible de l'accouplement à tonneaux selon Tableau 709-04. Il faut également contrôler le couple à transmettre de l'assemblage moyeu / arbre pour tous les types d'assemblage.



Taille	Sélection SEB	Couple Tk max [Nm]	Charge radiale Fr max [N]	* Poids [kg]	* Moment d'inertie de masse [kgm²]
0,25	-	6500	17500	10,5	0,06
0,5	-	8000	20000	13	0,09
0,75	-	9500	21500	18,5	0,16
1	-	16000	27000	23	0,22
1,3	-	21000	37000	27,5	0,30
1,6	-	26000	41000	33	0,40
2	SG 130	30000	45000	44	0,58
3	-	41000	53000	53	0,80
4	SG 140	54000	75000	70	1,33
5	-	77000	115000	110	2,66
6	SG 185	120000	130000	131	3,6
10	SG 200	180000	150000	164	5,2
15	SG 240	240000	180000	260	10,9
21	-	330000	265000	302	13,5
26	SG 270	410000	315000	340	15,8
34	SG 315	520000	360000	415	22,2
42	SG 355	650000	400000	560	36,8
62	SG 400	770000	475000	720	57,6
82	-	930000	525000	1000	95
92	-	1100000	550000	1100	119

*avec alésage fini max.

Taille	d min. [mm]	d max. [mm]	a1 [mm]	d2 [mm]	d4 h6 [mm]	d6 [mm]	d7 [mm]	e1 [mm]	e3 [mm]	g1 [mm]	g2* [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	k1 [mm]	l [mm]	r [mm]	Jeu axial max ± [mm]
0,25	40	65	12	95	160	250	15	42	44	7,5	G1/8	16	31	220	95	2,5	3
0,5	50	75	12	110	180	280	15	42	44	7,5	G1/8	16	31	250	100	2,5	3
0,75	60	85	15	125	200	320	19	45	46	7,5	G1/8	17	32	280	110	2,5	4
1	60	95	15	140	220	340	19	45	46	7,5	G1/8	17	32	300	125	2,5	4
1,3	80	110	15	160	240	360	19	45	47	7,5	G1/8	19	34	320	130	2,5	4
1,6	80	125	15	180	260	380	19	45	47	7,5	G1/8	19	34	340	145	2,5	4
2	100	140	15	211	280	400	19	45	48	7,5	G1/8	22	32	360	170	2,5	4
3	100	155	15	231	310	420	19	45	50	7,5	G1/8	22	33	380	175	2,5	4
4	100	180	20	272	340	450	24	60	61	10	G1/4	22	31	400	185	2,5	4
5	120	210	20	312	400	510	24	60	61	10	G1/4	22	35	460	220	2,5	6
6	120	215	20	329	420	550	24	60	65	10	G1/4	30	45	500	240	2,5	6
10	140	245	20	375	450	580	24	60	67	10	G1/4	30	46	530	260	2,5	6
15	160	290	25	433	530	650	24	65	69	10	G1/4	30	43	600	315	2,5	6
21	170	300	25	455	545	665	24	65	78	10	G1/4	35	63	615	330	4	6
26	170	310	25	470	560	680	24	65	78	10	G1/4	35	63	630	350	4	6
34	200	330	35	502	600	710	28	81	88	10	G1/4	38	59	660	380	4	8
42	230	370	35	566	670	780	28	81	88	10	G1/4	38	59	730	410	4	8
62	260	420	35	630	730	850	28	81	90	10	G1/4	40	61	800	450	4	8
82	290	450	40	693	800	940	28	86	92	10	G1/4	50	62	875	500	4	10
92	330	470	40	725	860	1025	34	86	92	10	G1/4	50	62	945	500	4	10

Autres dimensions sur demande

* Rc1/4, M10x1 ou autres raccords possibles via adaptateur

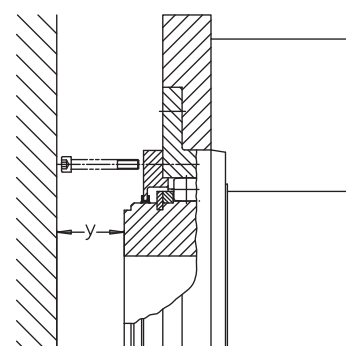
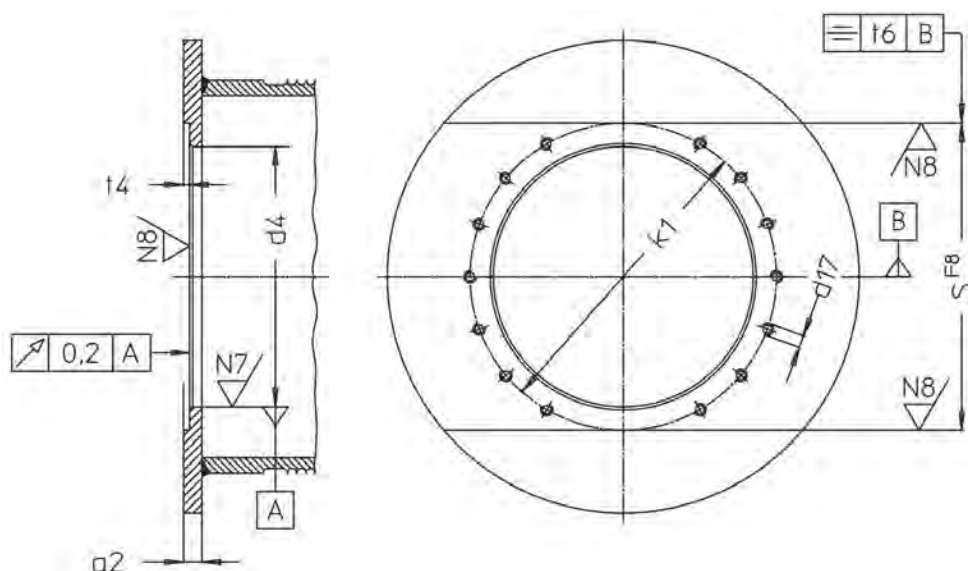
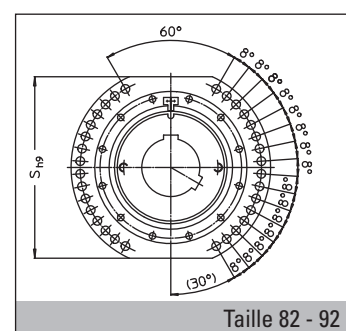
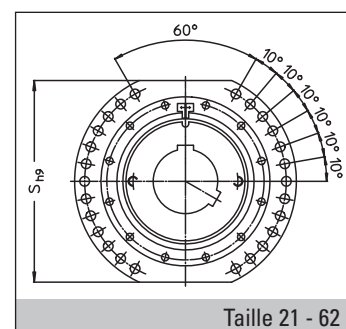
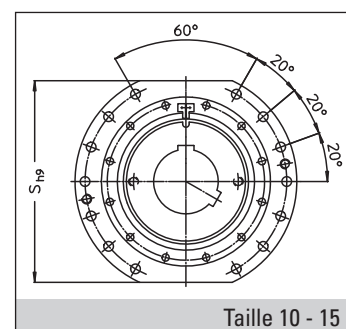
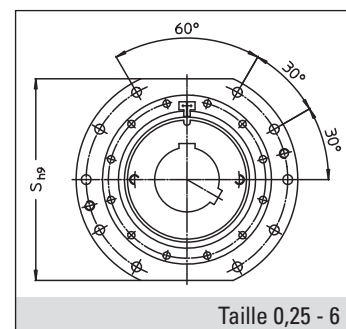
Accouplements à tonneaux

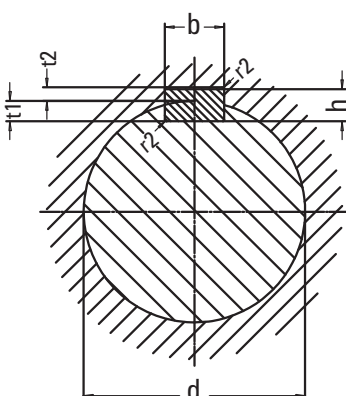
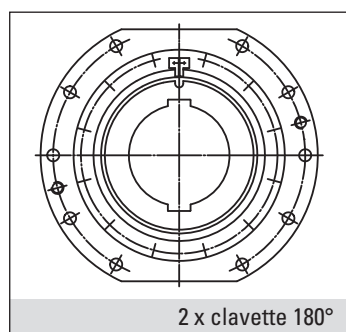
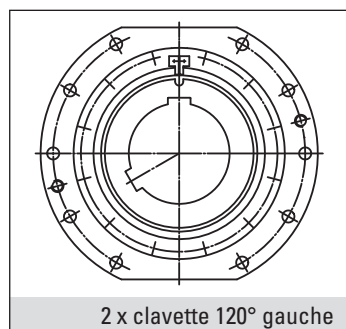
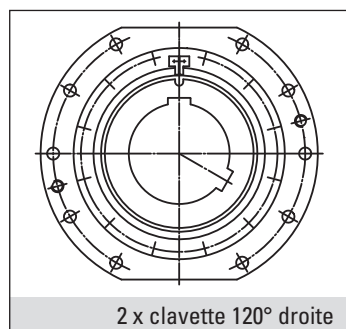
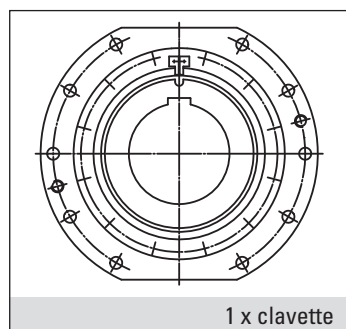
Assemblage accouplement/tambour



- Le matériau du disque de butée doit présenter une limite élastique minimale garantie de 355 MPa [p.ex. S355M – DIN EN 10025-4].
- Pour fixer l'accouplement à tonneaux sur le tambour d'enroulement, utiliser des vis selon DIN 931, 933 ou 6914 et de classe de résistance 10.9 ainsi que des rondelles selon DIN 6916.

Taille	Sélection SEB	S F8/h9 [mm]	a2 min. [mm]	d4 F8 [mm]	d17 Filetage	Nombre	k1 [mm]	t4 min. [mm]	t6 [mm]	y min. [mm]
0,25	-	220	27	160	M12	10	220	12	0,08	50
0,5	-	250	27	180	M12	10	250	12	0,08	50
0,75	-	280	30	200	M16	10	280	15	0,08	60
1	-	300	30	220	M16	10	300	15	0,08	60
1,3	-	320	30	240	M16	10	320	15	0,10	60
1,6	-	340	30	260	M16	10	340	15	0,10	60
2	SG 130	360	30	280	M16	10	360	15	0,10	60
3	-	380	30	310	M16	10	380	15	0,10	60
4	SG 140	400	40	340	M20	10	400	20	0,10	70
5	-	460	40	400	M20	10	460	20	0,10	70
6	SG 185	500	40	420	M20	10	500	20	0,15	70
10	SG 200	530	40	450	M20	14	530	20	0,15	70
15	SG 240	580	50	530	M20	14	600	25	0,20	80
21	-	590	50	545	M20	26	615	25	0,20	80
26	SG 270	600	50	560	M20	26	630	25	0,20	95
34	SG 315	640	60	600	M24	26	660	35	0,20	95
42	SG 355	700	60	670	M24	26	730	35	0,20	95
62	SG 400	760	60	730	M24	26	800	35	0,20	95
82	-	830	70	800	M24	32	875	40	0,20	95
92	-	900	70	860	M30	32	945	40	0,20	95





Les valeurs indiquées pour l'alésage sont valables selon la norme DIN 6885-1. Tout assemblage par clavette doit impérativement être contrôlé quant à la pression superficielle. Les rainures de clavette selon BS 46, ANSI B17.1 ou autres normes sont également possibles. Pour d'autres types d'assemblage comme p.ex. des raccords d'arbre denté selon DIN 5480 ou raccords d'arbre cannelé, veuillez contacter notre département technique. Voir la page suivante pour les raccords à frette.

DIN6885-1

Toutes les cotes sont en mm

Alésage d1	de	38	44	50	58	65	75	85	95	110
	à	44	50	58	65	75	85	95	110	130
Clavette	Largeur b	12	14	16	18	20	22	25	28	32
	Hauteur h	8	9	10	11	12	14	14	16	18
Rainure de clavette	*Largeur b	12	14	16	18	20	22	25	28	32
	Profondeur t1	5	5,5	6	7	7,5	9	9	10	11
	Tolérance	+ 0,2								
	r2 min.	0,4				0,6				
Rainure de moyeu	r2 max.	0,6				0,8				
	**Largeur b	12	14	16	18	20	22	25	28	32
	Profondeur t2	3,3	3,8	4,3	4,4	4,9	5,4	5,4	6,4	7,4
	Tolérance	+ 0,2								
Rainure de moyeu	r2 min.	0,4				0,6				
	r2 max.	0,6				0,8				

Bohrung d1	de	130	150	170	200	230	260	290	330	380	440
	à	150	170	200	230	260	290	330	380	440	500
Clavette	Largeur b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100
	Hauteur h	20	22	25	28	32	32	36	40	45	50
Rainure de clavette	*Largeur b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100
	Profondeur t1	12	13	15	17	20	20	22	25	28	31
	Tolérance	+ 0,3									
	r2 min.	1				1,6			2,5		
Rainure de moyeu	r2 max.	1,2				2			3		
	**Largeur b	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100
	Profondeur t2	8,4	9,4	10,4	11,4	12,4	12,4	14,4	15,4	17,4	19,5
	Tolérance	+ 0,3									
Rainure de moyeu	r2 min.	1				1,6			2,5		
	r2 max.	1,2				2			3		

* Tolérance de largeur b de la rainure de clavette

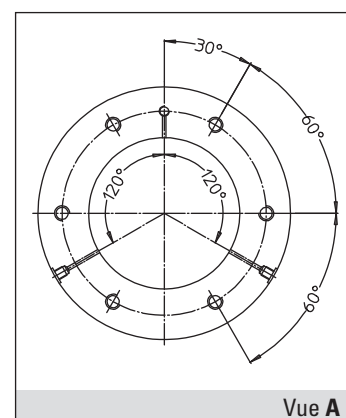
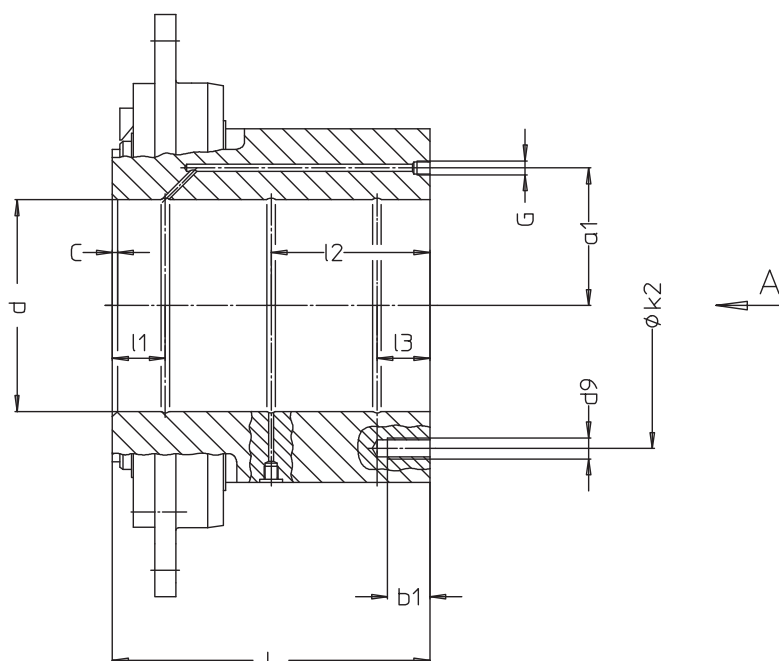
serré P9
peu serré N9

** Tolérance de largeur b de la rainure de moyeu

serré P9
peu serré JS9

Accouplements à tonneaux

Raccords à frettes



Le moyeu de l'accouplement à tonneaux doit être amené à la température de frettage T requise avant le montage.

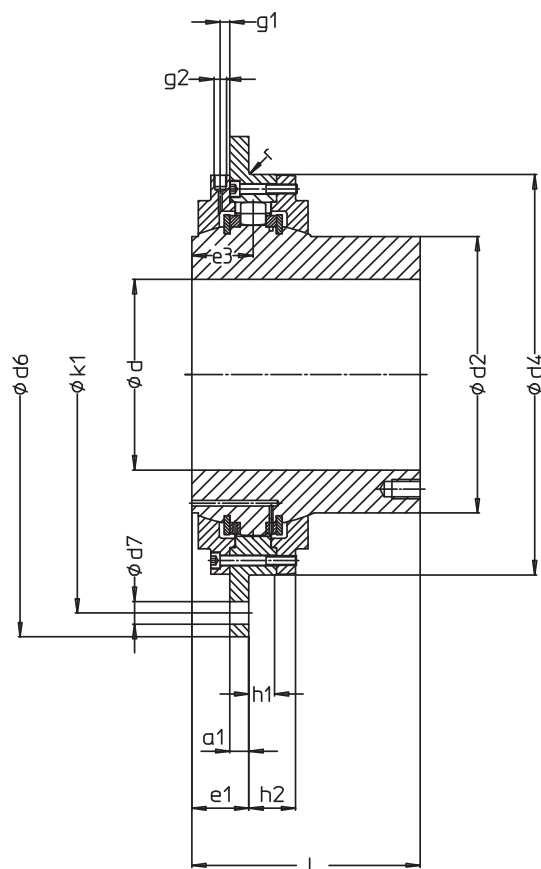
T = température de frettage requise [°C]

\ddot{U} = surcote max. [μm]

d = diamètre d'alésage [mm]

Taille	d min. [mm]	d max. [mm]	l [mm]	l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	k2 [mm]	d9	Nom- bre	b1 [mm]	G	a1 [mm]
0,25	40	65	95	15	40	-	80	M8	6	16	G1/8	40
0,5	50	75	100	20	40	-	90	M8	6	16	G1/8	45
0,75	60	85	110	20	45	-	105	M10	6	20	G1/8	52,5
1	60	95	125	25	50	-	120	M10	6	20	G1/8	60
1,3	80	110	130	30	50	-	135	M12	6	24	G1/8	67,5
1,6	80	125	145	30	60	-	150	M12	6	24	G1/8	75
2	100	140	170	30	70	-	165	M16	6	32	G1/8	82,5
3	100	155	175	30	75	-	180	M16	6	32	G1/8	90
4	100	180	185	30	80	-	215	M20	6	40	G1/8	107,5
5	120	210	220	30	110	30	255	M20	6	40	G1/4	127,5
6	120	220	240	30	120	30	260	M20	6	40	G1/4	130
10	140	250	260	35	130	35	290	M24	6	48	G1/4	145
15	160	290	315	40	157,5	40	350	M24	6	48	G1/4	175
21	170	300	330	45	165	45	375	M30	6	60	G1/4	187,5
26	170	310	350	50	175	50	375	M30	6	60	G1/4	187,5
34	200	330	380	50	190	50	395	M30	6	60	G1/4	197,5
42	230	370	410	60	205	60	445	M30	6	60	G1/4	222,5
62	260	420	450	60	225	60	500	M30	6	60	G1/4	250
82	290	450	500	60	250	60	570	M36	6	60	G1/4	285
92	330	470	500	60	250	60	640	M36	6	60	G1/4	320

$$T = \frac{100 \cdot \ddot{U}}{1,2 \cdot d} + 120$$



Taille	Couple Tk max [Nm]	Charge radiale Fr max [N]	* Poids [kg]	* Moment d'inertie de masse [kgm²]
6	120000	130000	135	3,6
10	180000	150000	165	5,2
15	240000	180000	264	10,5
21	330000	265000	300	12,6
26	410000	315000	330	14,4
34	520000	360000	420	20,9
42	650000	400000	560	34,1
62	770000	475000	720	53,3
82	930000	525000	960	85
92	1100000	550000	1050	103

*avec alésage fini max.

Taille	d min. [mm]	d max. [mm]	a1 [mm]	d2 [mm]	d4 h6 [mm]	d6 [mm]	d7 [mm]	e1 [mm]	e3 [mm]	g1 [mm]	g2* [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	k1 [mm]	l [mm]	r [mm]
6	120	205	20	294	420	550	24	60	65	10	G1/4	30	45	500	240	2,5
10	140	235	20	336	450	580	24	60	67	10	G1/4	30	46	530	260	2,5
15	160	270	25	395	530	650	24	65	69	10	G1/4	30	43	600	315	2,5
21	170	280	25	405	545	665	24	65	78	10	G1/4	35	63	615	330	4
26	170	290	25	420	560	680	24	65	78	10	G1/4	35	63	630	350	4
34	200	300	35	445	600	710	28	81	88	10	G1/4	38	59	660	380	4
42	230	340	35	510	670	780	28	81	88	10	G1/4	38	59	730	410	4
62	260	390	35	570	730	850	28	81	90	10	G1/4	42	61	800	450	4
82	290	420	40	630	800	940	28	86	92	10	G1/4	42	62	875	500	4
92	330	420	40	630	860	1025	34	86	92	10	G1/4	42	62	945	500	4

Autres dimensions sur demande

* Rc1/4, M10x1 ou autres raccords possibles via adaptateur

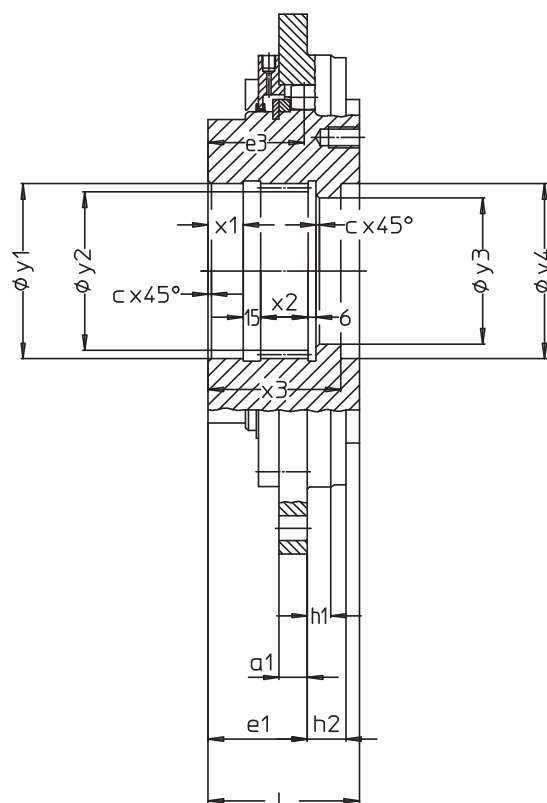
Accouplements à tonneaux

Tableau 709-06/MTTXs standard



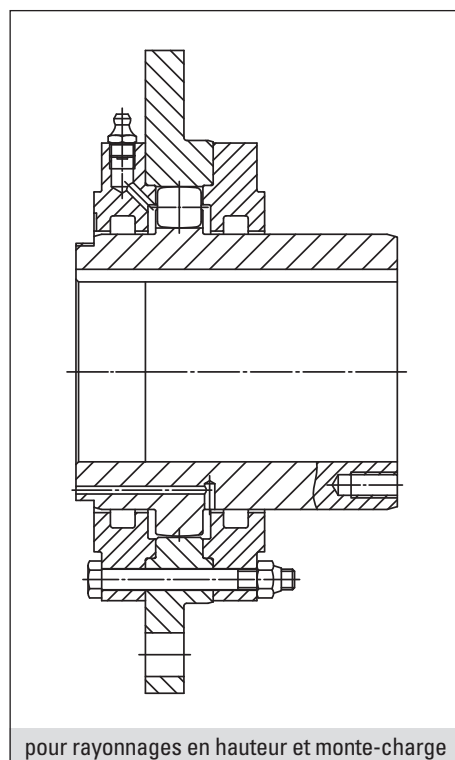
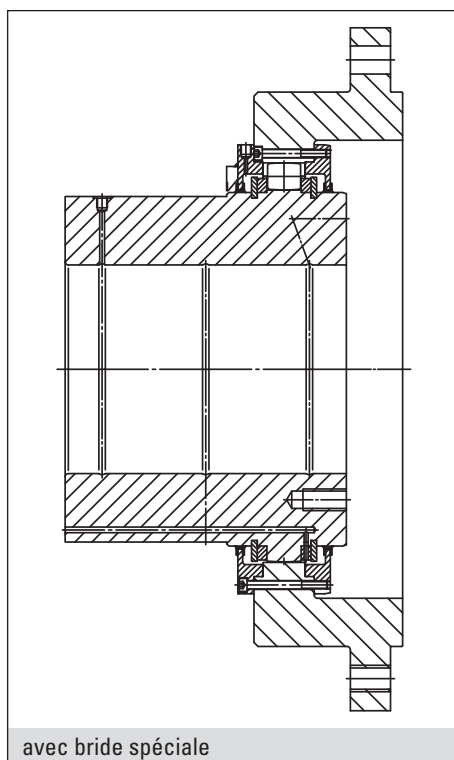
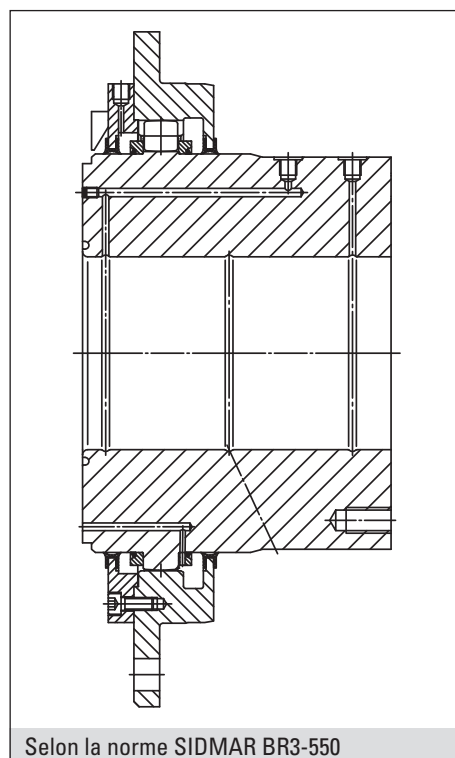
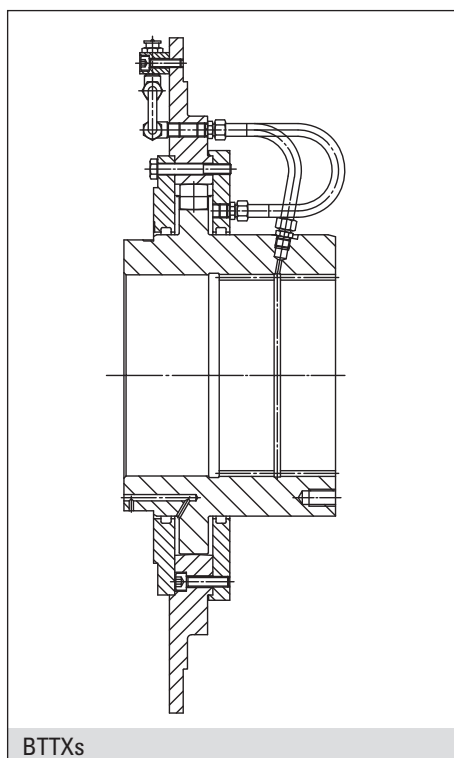
Taille	Poids [kg]	Moment d'inertie de masse [kgm²]	Denture DIN5480
2	53	0,8	N100x5x30x18x9H
3	58	1,0	N120x5x30x22x9H
4	74	1,5	N140x5x30x26x9H
5	98	2,8	N170x8x30x20x9H
6	112	3,3	N170x8x30x20x9H
10	128	4,3	N200x8x30x24x9H
15	195	9	N240x8x30x28x9H
21	225	10	N250x8x30x30x9H
26	219	11	N280x8x30x34x9H
34	270	15	N280x8x30x34x9H
42	310	24	N340x8x30x41x9H
62	450	38	N340x8x30x41x9H
82	580	60	N400x8x30x48x9H
92	640	79	N440x8x30x54x9H

Pour toutes les autres cotes, voir Tableau 709-04 (pages 8+9)



Taille	x1 [mm]	x2 [mm]	x3 [mm]	y1 K6 [mm]	y2 H11 [mm]	y3 H7 [mm]	y4 +0,5 [mm]	c [mm]	a1 [mm]	e1 [mm]	e3 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	l [mm]
2	39	32	110	100	90	85	101	1	32	90	76	10	20	125
3	39	32	110	120	110	105	121	1	32	85	73	10	20	120
4	40	40	121	140	130	125	141	1	32	92	81	10	21	130
5	40	40	121	170	154	150	166	2	32	92	81	10	22	130
6	38	42	121	170	154	150	166	2	32	89	82	10	30	129
10	26	50	116	200	184	180	200	2	32	91	85	10	33	131
15	27	60	129	240	224	220	240	2	40	108	96	12	35	150
21	26	70	138	250	234	230	250	2	40	108	106	19	43	162
26	26	70	138	280	264	260	280	2	40	111	109	19	45	162
34	26	70	138	280	264	260	280	2	50	109	101	19	41	162
42	33	80	161	340	324	320	350	2	50	137	129	19	43	190
62	33	80	161	340	324	320	350	2	50	137	131	19	43	190
82	35	100	190	400	384	380	410	2	50	137	133	30	50	219
92	35	100	190	440	424	420	450	2	50	137	133	30	50	219

Autres dimensions et tailles sur demande



Accouplements à tonneaux

Témoin d'usure



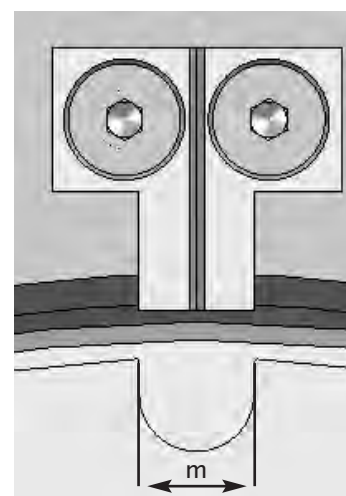
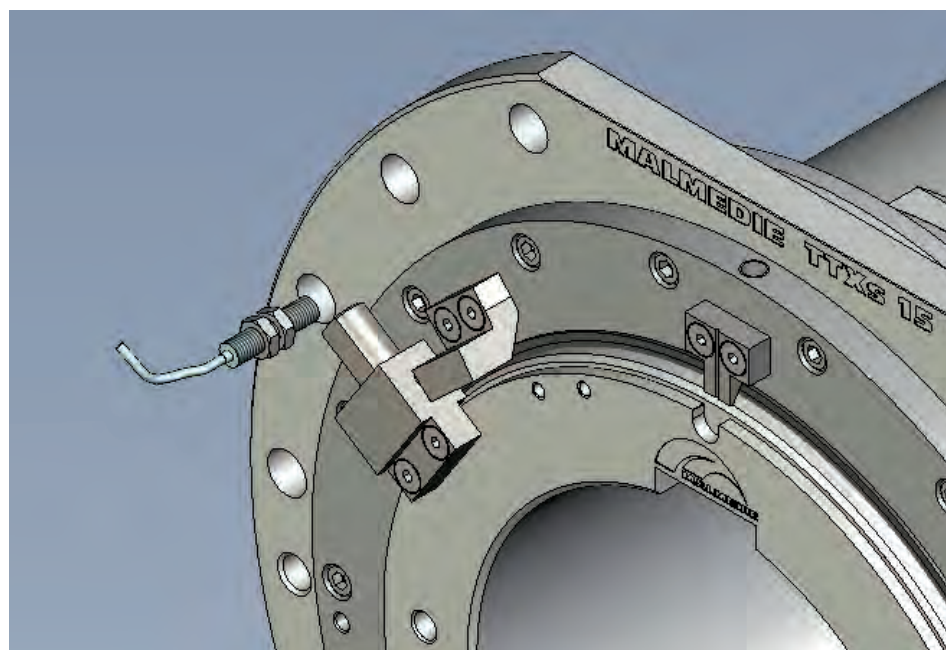
L'état d'usure de l'accouplement à tonneaux peut être vérifié au déplacement du témoin par rapport à l'encoche d'usure. Les valeurs d'usure max. admissibles $\frac{m}{2}$ sont indiquées dans le tableau.

Un dépassement de la valeur limite entraîne le remplacement de l'accouplement à tonneaux.

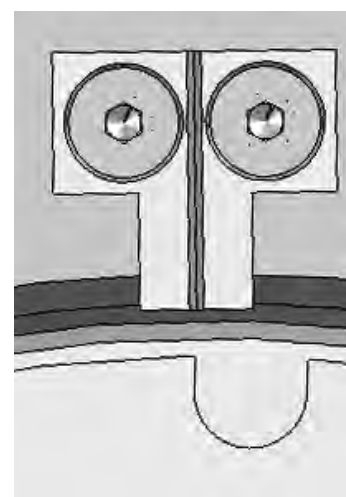
Dans le cas où la charge se répartit dans les deux sens, les valeurs d'usure max. admissibles $\frac{m}{2}$ sont à diviser par deux. Veuillez l'indiquer lors de la commande afin que l'encoche d'usure soit réalisée en conséquence.

Taille d'accouplement	Usure maximale admissible $\frac{m}{2}$
0,25 - 1	4 mm
1,3 - 5	6 mm
6 - 92	8 mm

Pour les tailles d'accouplement 6 à 62, un indicateur automatique d'usure est également disponible en option. Ceci ne décharge cependant pas l'exploitant de son devoir de contrôle à intervalles réguliers.



Sans usure



Avec usure max.



Portiques



Ponts roulant de coulée

Exemples d'application



Industrie minière/convoyeurs



Tours de forage pétrolier (également applications à basse température)

TTXs ATTXs
 ASTTXs MTTXs BTTXs
 TTXs **ATTXs**
 ASTTXs MTTXs BTTXs
 TTXs ATTXs
ASTTXs MTTXs
 BTTXs TTXs ATTXs
 ASTTXs **MTTXs**
 BTTXs TTXs ATTXs
 ASTTXs MTTXs
BTTXs TTXs
 ATTXs **ASTTXs**
 MTTXs BTTXs TTXs
ATTXs ASTTXs
 MTTXs BTTXs
TTXs ATTXs
 ASTTXs MTTXs BTTXs
 TTXs ATTXs ASTTXs
 MTTXs **BTTXs**
 TTXs ATTXs ASTTXs
MTTXs BTTXs
 ATTXs ASTTXs MTTXs
 BTTXs TTXs
ATTXs ASTTXs
 MTTXs BTTXs TTXs
 ATTXs **ASTTXs**
 MTTXs BTTXs TTXs
 ATTXs ASTTXs
MTTXs BTTXs
 TTXs ATTXs ASTTXs
 MTTXs **BTTXs**
 TTXs ATTXs
ASTTXs MTTXs
 BTTXs TTXs
ATTXs ASTTXs
 MTTXs BTTXs TTXs

Société

M./Mme

Rue

CP/localité

pays

Téléphone

Téléfax

eMail

Lieu d'utilisation

☐ Treuil d'élévation
☐ _____

☐ Treuil à câble
☐ Treuil roulant

☐ Treuil avec flèche
de relevage

Caractéristiques techniques

Catégorie du _____
mécanisme

☐ selon DIN15020

☐ selon F.E.M. 1.001

diamètre de tambour d'enroulement _____ mm

Effort de câble sur le tambour _____ kN

Vitesse de rotation de tambour _____ tr/min

Couple nominal _____ kNm

☐ sans coefficient
de fonctionnement

☐ avec coefficient
de fonctionnement

Couple max. _____ kNm

☐ sans coefficient
de fonctionnement

☐ avec coefficient
de fonctionnement

Charge radiale max. _____ kN

(rapportée à l'accouplement à tonneaux)

Puissance du moteur _____ kW

Régime moteur _____ tr/min

Puissance du moteur utilisée _____ kW

Rapport de transmission _____

Rendement de transmission _____

Service

Mode de fonctionnement ☐ régulier

☐ variable

☐ par à-coups et lourd

Sens de l'effort ☐ homogène

☐ alternant

Commutations par heure _____ /h

Durée de service par jour _____ h/d

Température ambiante _____ °C

Modèle

Type d'accouplement _____ Taille d'accouplement _____ (présélection)

Accouplage moyeu/arbre

☐ Clavette

Alésage _____ Largeur de rainure _____ Profondeur de rainure _____

Nombre _____ Angle _____ Chanfrein _____

☐ Denture DIN5480

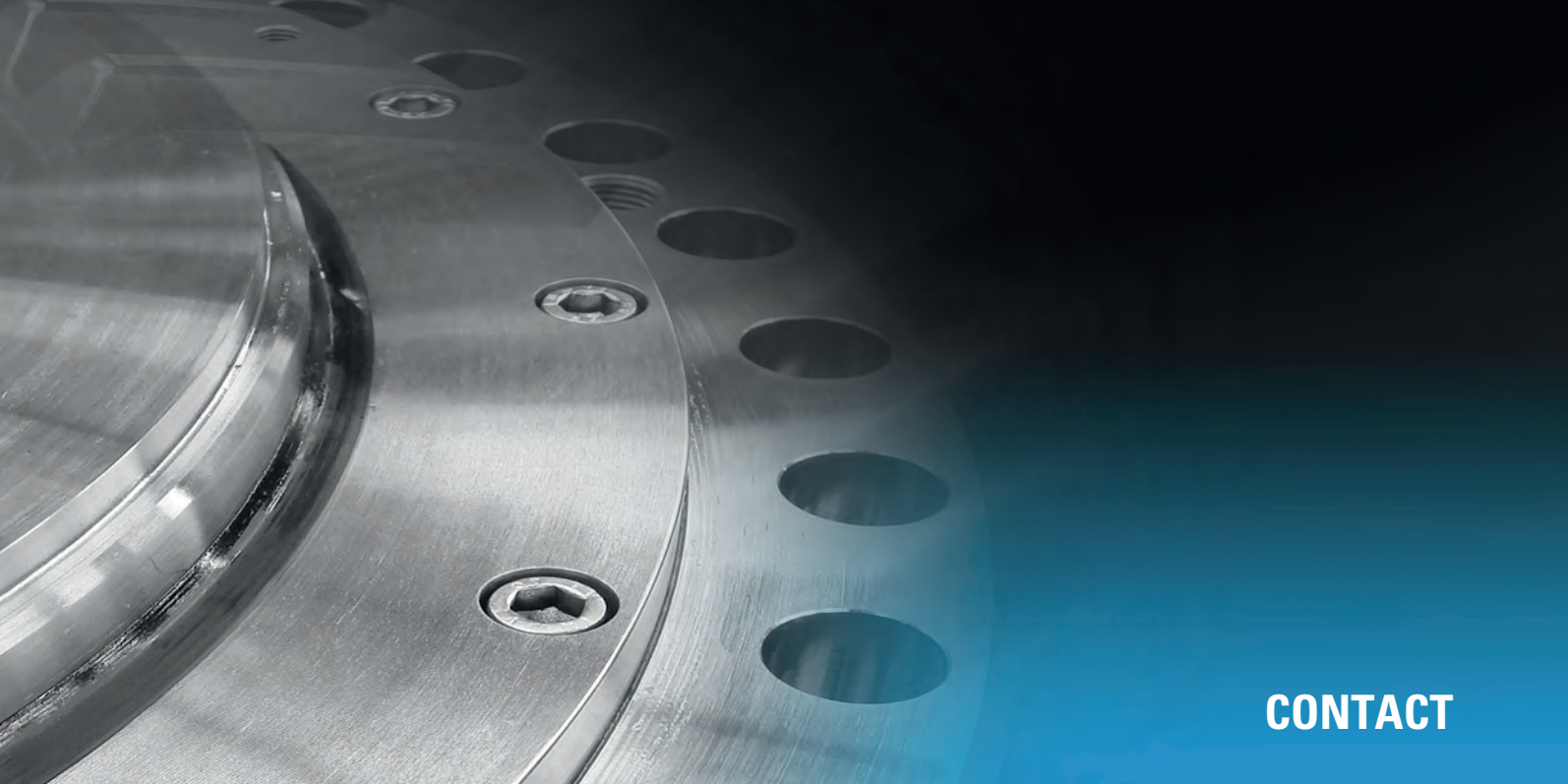
Longueur _____ Alésage _____

☐ Raccord à frette

Alésage _____ Chanfrein _____ Arbre _____

☐ Autres _____

Remarque



CONTACT

M.A.T.

MALMEDIE

ANTRIEBSTECHNIK GMBH

Dycker Feld 28

42653 Solingen

Germany

T +49 212 / 258 11-0

F +49 212 / 258 11-31

www.malmedie.com

info@malmedie.com

M.A.T.

MALMEDIE

ANTRIEBSTECHNIK GMBH

Dycker Feld 28

42653 Solingen

Germany

T +49 212 / 258 11-0

F +49 212 / 258 11-31

www.malmedie.com

info@malmedie.com

MALMEDIE.COM