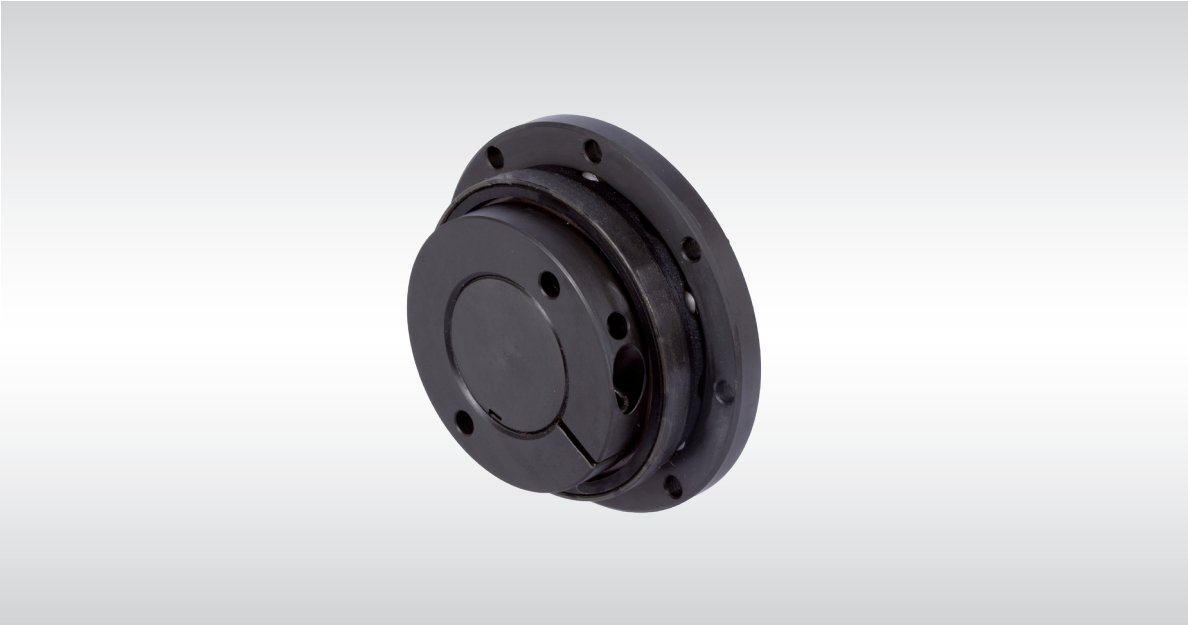
Guides d´installation

Accouplement de sécurité SI



MÄDLER®
GEGRÜNDET 1882

Responsable MÄDLER® branches selon les codes postaux allemands :

z.p. 1, 2 and 3
Branche
MÄDLER GmbH
Brookstieg 16
D-22145 Stapelfeld
Tel. +49 40-60 04 75 10
Fax +49 40-60 04 75 33
hamburg@maedler.de

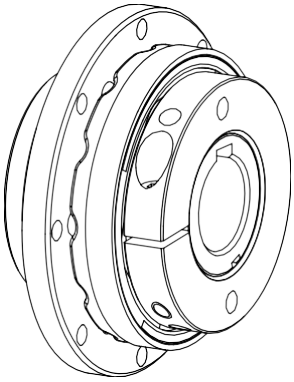
z.p. 0, 4 und 5
Branche
MÄDLER GmbH
Bublitzer Str. 21
D-40599 Düsseldorf
Tel. +49 211-97 47 1 0
Fax +49 211-97 47 1 33
duesseldorf@maedler.de

z.p. 6, 7, 8 und 9
Siège social
MÄDLER GmbH
Tränkestr. 6-8
D-70597 Stuttgart
Tel. +49 711-7 20 95 0
Fax +49 711-7 20 95 33
stuttgart@maedler.de

Pour la Suisse :

MÄDLER Norm-Antrieb AG
Postbox 74
Güterstr. 6
CH-8245 Feuerthalen
Tel. +41 52-647 40 40
Fax +41 52-647 40 41
info@maedler.ch
www.maedler.ch

Accouplement de sécurité SI



L'**accouplement de sécurité SI** est un système de surcharge fonctionnant par complémentarité de formes. Il protège les composants suivants contre la destruction. En cas de surcharge, l'accouplement s'enclenche à nouveau dans le cran suivant après chaque 30°.

Table des matières

1 Données techniques

2 Remarques

2.1 Remarques générales
2.2 Consignes de sécurité
2.3 Indication générale de danger
2.4 Utilisation conforme à la destination

3 Stockage

4 Montage SI

4.1 Composants
4.2 Montage
4.3 Réglage du couple d'arrêt
4.4 Réglage du couple d'arrêt après démontage
4.5 Montage
4.6 Interrupteur de fin de course
4.7 Stock de pièces de rechange

1. données techniques

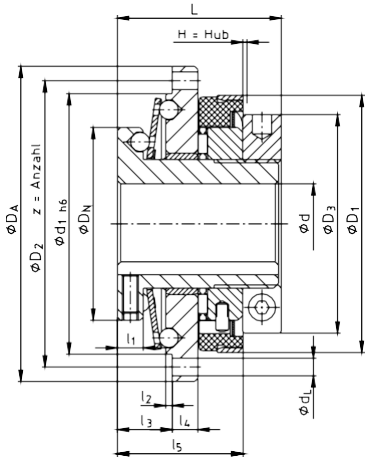


Figure 1 : Version du moyeu

Tableau 1 : Dimensions

Taille	max. fini perçage d [mm]	Dimensions [mm]														
		D_A	D_2	d_1	D_N	D_3	D_1	d_L	L	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	z	H (Hub)
20	20	20	71	65	48	54	61,5	4,5	45	8	2	16	6	35	8	2
25	25	25	89	81	60	68	80	5,5	50	8	2	17	8	39	8	2
35	35	35	110	102	75	78	91	5,5	60	10	2	21	10	42	12	2
50	50	50	152	142	105	108	121	6,6	70	12	2	25	13	56	12	2

Tableau 2 : Caractéristiques techniques

Taille	vitesse maxi [min]$^{-1}$	Couples [Nm]	
		TD1	TD2*
20	1500	6 - 20	15 - 30
25	1500	20 - 60	45 - 90
35	1000	25 - 80	75 - 150
50	1000	60 -180	175 - 300

2. conseils

2.1 Remarques générales

Lisez attentivement ces instructions de montage avant de mettre l'attelage en service.
Faites particulièrement attention aux consignes de sécurité !
Les instructions de montage font partie intégrante de votre produit. Conservez-les soigneusement et à proximité de l'accouplement.
Les droits d'auteur de ces instructions de montage restent la propriété de **MÄDLER GmbH**.

2.2 Consignes de sécurité

DANGER ! - Risque de blessure pour les personnes

ATTENTION ! - Risque de dommages sur la machine

REMARQUE ! - Remarque sur des points importants

2.3 Indication générale de danger

DANGER !

Lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien de l'embrayage, il faut s'assurer que l'ensemble de la chaîne cinématique est protégé contre toute mise en marche accidentelle. Les pièces en rotation peuvent provoquer des blessures graves. Il est donc impératif de lire et de respecter les consignes de sécurité ci-dessous.

- Tous les travaux avec et sur l'attelage doivent être effectués en tenant compte de l'aspect "sécurité d'abord".
- Arrêtez le groupe d'entraînement avant d'effectuer des travaux sur l'accouplement.
- Protégez le groupe d'entraînement contre toute mise en marche involontaire, par exemple en apposant des panneaux de signalisation au point de mise en marche ou en retirant le fusible de l'alimentation électrique.
- Ne mettez pas la main dans la zone de travail de l'attelage lorsque celui-ci est encore en service.
- Protégez l'accouplement contre tout contact accidentel. Installez des protections et des couvercles appropriés.

2.4 Utilisation conforme à la destination

Vous ne devez monter, utiliser et entretenir l'attelage que si

- avoir lu attentivement et compris les instructions de montage
- sont formés professionnellement
- sont autorisés à le faire par votre entreprise

L'accouplement ne doit être utilisé que conformément aux données techniques. Les modifications constructives arbitraires sur l'accouplement ne sont pas autorisées. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient. Dans l'intérêt du développement, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques. L'**accouplement de sécurité SI** décrit ici correspond à l'état de la technique au moment de l'impression de ces instructions de montage.

3 Stockage

Les raccords sont livrés conservés et peuvent être stockés jusqu'à 6 à 9 mois dans un endroit couvert et sec.

ATTENTION !

Les entrepôts humides ne conviennent pas.
Il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas de condensation.
L'humidité relative de l'air la plus favorable est inférieure à 65%.

4 Montage

L'**accouplement de sécurité SI** est livré monté.

4.1 Composants de l'accouplement de

Composant	Nombre de pièces	Dénomination
1	1	Moyeu
2	1	Rondelle-ressort
3	1	Anneau de bride
4	1	Bague de réglage
5	1	Bague de commande
6	1	Écrou de réglage
7	1	Douille de glissement
8	1	Couronne à aiguilles axiale
9	1	Bague à ressort ondulée
10	1	Vis de réglage DIN EN ISO 4762
11	1	Vis sans tête DIN EN ISO 4029
12	1	Vis sans tête avec tenon DIN EN ISO 4028
13	3	Goupille fendue DIN EN ISO 8741
14	6	Clou à encoche demi-ronde DIN EN ISO 8746
15	18	Bille DIN 5401

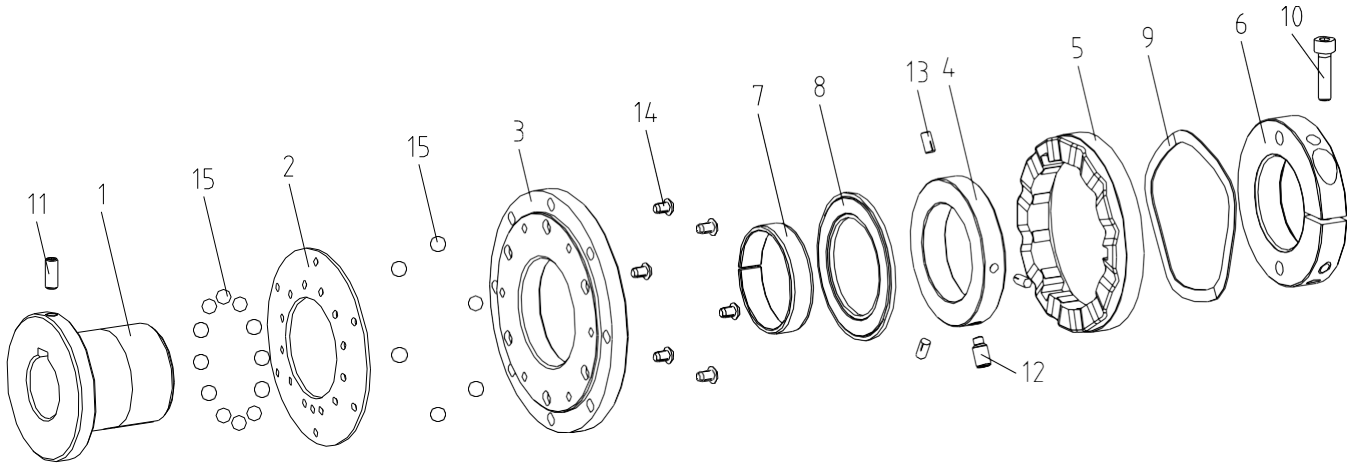


Figure 3 : Accouplement de sécurité S

4.2 Montage (généralités)

REMARQUE ! ☞

Nous recommandons de vérifier la précision dimensionnelle des trous, de l'arbre, de la rainure et de la clavette avant le montage.

- Veillez à ce que l'accouplement de sécurité SI soit en parfait état technique.
- Nettoyer éventuellement les composants avant le montage et la mise en service.
- Graissage des billes (par ex. Klüber-Microlube GL 263)
- Utilisez uniquement des pièces d'origine.

4.3 Réglage du couple d'arrêt

- Fixez le moyeu pour éviter qu'il ne tourne.
- Desserrez la vis de réglage dans l'écrou de réglage.
- À l'aide d'une clé à ergot, tournez l'écrou de réglage (couple d'enclenchement plus élevé dans le sens des aiguilles d'une montre, couple d'enclenchement plus faible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pour obtenir l'angle de rotation souhaité (voir le tableau des couples d'enclenchement).

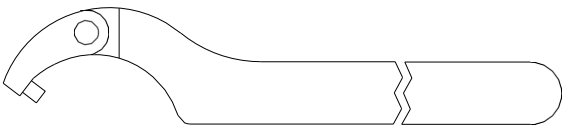
ATTENTION ! ⚠

L'accouplement de sécurité SI ne doit en aucun cas être réglé au-delà du couple d'enclenchement maximal !

- Lorsque le couple d'arrêt souhaité est réglé, fixez à nouveau l'écrou de réglage en serrant la vis de réglage sur la partie filetée du moyeu.
- Combinaison de ressorts à disques TD2 sur demande.

Tableau des couples d'arrêt :

Angle de torsion Écrou de réglage	Couple d'enclenchement [Nm]							
	Taille 20		Taille 25		Taille 35		Taille 50	
	Ressort TD1	Ressort TD2*	Ressort TD1	Ressort TD2*	Ressort TD1	Ressort TD2*	Ressort TD1	Ressort TD2*
30°	5							
60°	7		20		25		57	
90°	8	15	23		28		65	
120°	9	17	25		32		73	
150°	11	20	29		35		80	
180°	13	23	33	46	38		88	
210°	15	25	37	52	40	78	95	
240°	17	27	41	58	45	86	100	
270°	18	29	45	64	49	93	110	
300°	20	30	49	70	53	100	118	
330°			52	76	57	108	126	175
360°			55	82	61	115	134	188
390°			58	86	66	122	142	200
420°			60	90	71	129	150	212
450°					74	136	157	225
480°					77	143	165	237
510°					80	150	172	250
540°							180	262
570°								275
600°								288
630°								300



Taille	Articulation - Clé à ergot
20	Ø35 - 60 x 5
25	Ø60 - 90 x 6
35	Ø60 - 90 x 6
50	Ø90 - 155 x 8

Figure 5 : Articulation - clé à crochet

4.4 Réglage du couple d'arrêt après le démontage

- Insérer les billes avec de la graisse (par exemple Klüber-Microlube GL 263) dans les trous borgnes du moyeu (12 billes) et de la bague de bride (6 billes).
- Poser la rondelle-ressort avec le côté concave sur la bague de la bride, les billes devant s'engager dans les trous de la rondelle-ressort (respecter le pas).
- Pousser la bride avec la rondelle-ressort sur le moyeu en alignant le repère de la bride (trou) avec la rainure extérieure du moyeu.
- Vérifier le positionnement correct de toutes les billes dans les trous.
- Mettre en place la butée à aiguilles.
- Pousser la bague de réglage, le grand chanfrein extérieur étant dirigé vers le filetage du moyeu.
- Placer la bague de commande avec les rainures frontales dans la position correcte par rapport aux clous à encoches demi-rondes et l'enfiler sur la bague de réglage (respecter le pas). En outre, les goupilles de la bague de réglage s'engagent dans les rainures axiales de la bague de commande.
- Vérifier le fonctionnement de la bague de commutation (course axiale ≥ 2mm).
- Pousser la bague à ressort de l'arbre sur la bague de réglage et dans le collier de commande.
- Serrer à la main l'écrou de réglage avec la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- Régler le couple d'enclenchement souhaité en tournant l'écrou de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à pioche (voir le tableau des couples d'enclenchement).
- L'écrou de réglage doit être bloqué en serrant la vis de réglage.

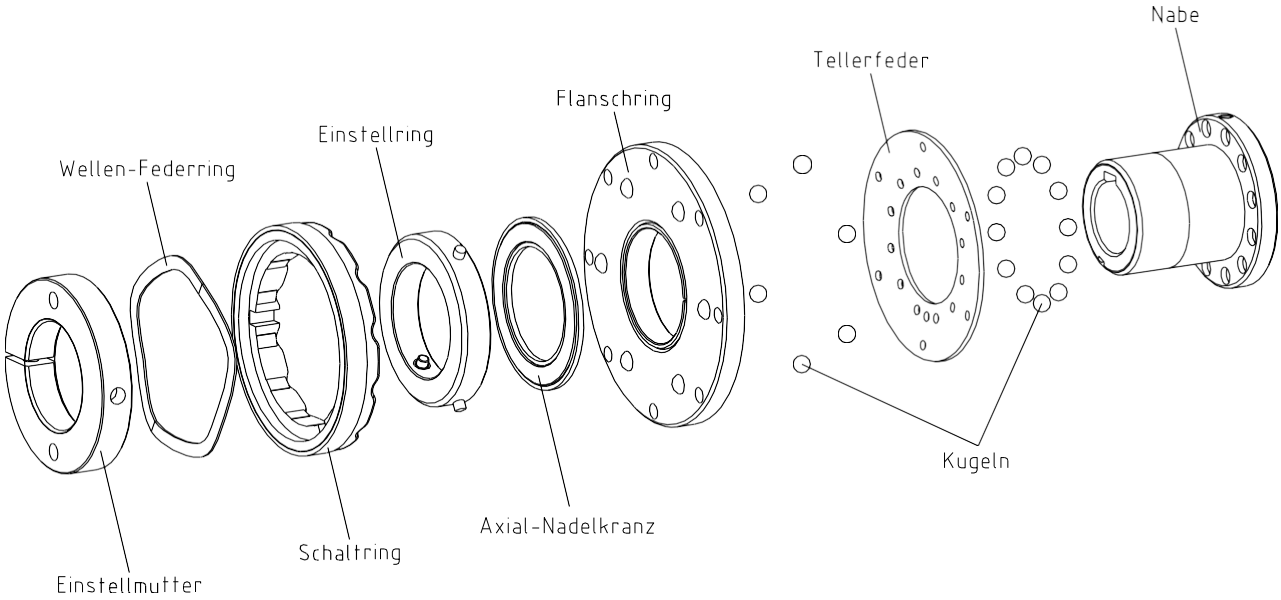


Image 6

4.5 Montage de l'accouplement de

Assemblage par clavette

Pour la fixation axiale avec alésage cylindrique fini (standard : ajustement ISO - H7) et rainure de clavette (standard : DIN 6885, feuille 1 - JS9), il existe les possibilités suivantes :

1. Serrer la vis sans tête sur la clavette ou l'arbre
2. Bloquer le moyeu avec une rondelle d'extrémité et une vis. La vis sans tête doit être retirée.

4.6 Interrupteur

Fonction

La course axiale de la bague de commutation, qui se produit en cas de surcharge, actionne un interrupteur de fin de course mécanique ou un capteur inductif. Un signal de commande est ainsi généré, qui peut être évalué pour l'arrêt de l'entraînement.

Montage

Le capteur doit être monté dans un dispositif stable afin de pouvoir garantir un fonctionnement sans problème. Le capteur doit être protégé contre la saleté et les éventuelles perturbations mécaniques.

Ajustement

Lorsque l'accouplement de surcharge s'enclenche, la bague de commutation effectue une course axiale d'environ 2 mm. Le capteur ou l'interrupteur de fin de course doit être monté dans cette zone de commutation. Pour adapter l'interrupteur de fin de course mécanique et la course de commutation à l'installation, l'interrupteur de fin de course doit être ajusté en conséquence. Pour ce faire, la course de commutation peut être réglée sur le coulisseau après ouverture de la plaque de recouvrement.

ATTENTION ! ⚠

Vérifiez impérativement le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course avant de livrer l'installation. La course axiale de la bague de commutation ne doit pas être bloquée par d'autres composants.

4.7 Gestion des pièces de rechange

Un stock de pièces de rechange importantes sur le lieu d'utilisation est une condition de base pour garantir la disponibilité opérationnelle de l'attelage.