



Limiteur de Couple



Importance des Limiteurs de couple



La sécurité d'exploitation du processus de production doit être garantie efficacement en raison des flux d'approvisionnements tendus, de l'intégration élevée d'automatismes sophistiqués, de la part importante représentée par l'asservissement dans l'investissement.

Pour éviter la destruction d'organes vitaux directement liés à l'outil stratégique de production, les cinématiques des process et des machines doivent être protégées des surcharges, des blocages, par des composants de sécurité de qualité. Les temps d'immobilisation résultant des opérations de maintenance ou de mises en état, doivent être minimisés et maîtrisés pour garantir, conserver, un taux de productivité et de rentabilité élevé, ainsi la production doit redémarrer le plus vite possible.

Les limiteurs de couple produits par le groupe RINGSPANN sont des composants de sécurité mécaniques util-

isés en transmission de puissance pour désolidariser et protéger la cinématique de la force motrice lorsqu'un surcouple résultant d'une surcharge apparaît.

RINGSPANN conçoit de telles protections contre les surcharges depuis plus de 40 ans. Les limiteurs de couple RINGSPANN ont fait leurs preuves dans des applications très diverses. Aujourd'hui le groupe RINGSPANN propose une gamme complète de limiteurs de couple avec et sans friction.

Les limiteurs de couple sans friction SIKUMAT destinés à protéger avec précision les process et les transmissions de machines, offrent, par l'extrême diversité de leurs principes fonctionnels, une solution optimale pour chaque cas d'application:

- Le SIKUMAT à hélicoïde pour des conditions d'utilisation sévères.

- Le SIKUMAT à double rouleaux pour un couple maintenu avec une précision constante pendant la durée d'utilisation.
- Le SIKUMAT à billes pour une très grande précision de déclenchement, auquel s'ajoute une transmission du couple sans jeu dans les deux sens de rotation.
- Le SIKUMAT à rouleaux pour une utilisation universelle.

Les limiteurs de couple à friction sont disponibles en deux versions:

- RIMOSTAT à barillet pour une constante du couple en patinage fréquent.
- A ressorts Belleville pour une protection simple particulièrement économique.

Nous vous fournissons pas seulement des limiteurs de couple, mais nous offrons également l'étude et le service. Vous avez droit à la sécurité dont vous avez besoin.

Synoptique des Limiteurs de couple

		Neutralisation du surcouple par			Principe de réaccouplement				Sans jeu angulaire	Reproductibilité, fiabilité de l'étalonnage			
		Désaccouplement	Détection	Glissement	Automatique	Automatique synchrone	Manuel	Manuel synchrone		Très élevée	Elevée	Bonne	Standard
Sans friction	Autocoupleur SIKUMAT à hélicoïde Série: SC, SCE et SCL												
	Autocoupleur SIKUMAT à billes Série: SG, SGR, SGG et SGE												
	Autocoupleur sans jeu angulaire SIKUMAT à billes Série: ST, STG, STE et STL												
	Autocoupleur synchrone SIKUMAT à rouleaux Série: SN, SNR, SNG et SNE												
	Autocoupleur synchrone SIKUMAT à double rouleaux Série: SA, SAG, SAE et SAL												
	Autocoupleur synchrone sans jeu angulaire SIKUMAT à billes Série: SU, SUG, SUE et SUL												
	Coupleur manuel SIKUMAT à rouleaux Série: SR, SRR, SRG et SRE												
	Coupleur synchrone manuel SIKUMAT à double rouleaux Série: SB, SBG, SBE et SBL												
	Coupleur positif SIKUMAT à rouleaux Série: SL, SLR, SLG et SLE												
Avec friction	Limiteur à glissement indéréglable RIMOSTAT Série: RS and RSC												
	Limiteur à glissement réglable Série: RT												

Plage de couples [Nm]				Alésage Ø maxi [mm]	Plage de vitesses [Tr/min]			Robustesse		
10	10 ²	10 ³	10 ⁴		10 ³	10 ⁴	10 ⁵	Très bonne	Bonne	Standard
[Bar]				45	[Bar]					
[Bar]				65	[Bar]					
[Bar]				60	[Bar]					
[Bar]				65	[Bar]					
[Bar]				125	[Bar]					
[Bar]				60	[Bar]					
[Bar]				65	[Bar]					
[Bar]				125	[Bar]					
[Bar]				65	[Bar]					
[Bar]				115	[Bar]					
[Bar]				120	[Bar]					

Autocoupleur SIKUMAT à hélicoïde



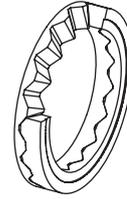
Principe du contact de surface hélicoïde

Le couple est transmis par des dents hélicoïdales frontales à flancs convergents mises en opposition. Elles sont pressées l'une dans l'autre par un ensemble de ressorts logés dans un barillet. Comme pour une vis en rotation où les flancs de filets sont en contact avec l'écrou, les flancs de dents du SIKUMAT à hélicoïde restent en contact de surface pendant la totalité du mouvement torsionnel engendré par le déclenchement. Cette caractéristique unique confère au limiteur de couple à hélicoïde une extraordinaire résistance à l'usure et une durée de vie exceptionnelle.

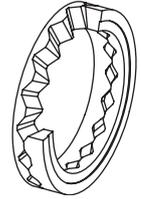
Avantages

- Performances maintenues sans altération en raison du contact de surface: Extrême longévité
- Sans entretien, compact, blindé, avec roulements intégrés
- Protection contre les modifications de réglages de couples non autorisées; l'Autocoupleur n'a pas à être réétalonné.
- Réglage du couple uniquement déterminé par le nombre de ressorts en action et non par la contrainte à laquelle ils sont soumis

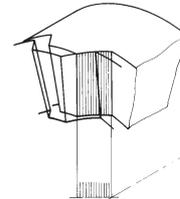
Principe fonctionnel



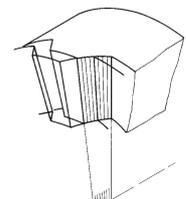
accouplé



désaccouplé



Denture frontale à flancs parallèles et séquents:
Suppression du contact de surface pendant le déclenchement.



Denture hélicoïdale à flancs convergents:
Contact de surface permanent pendant toute la durée du déclenchement.

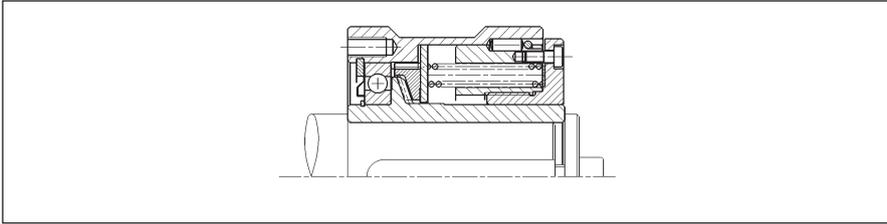
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré-réglé est atteint, le SIKUMAT cliquette et passe successivement par des phases d'accouplement et de désaccouplement.
- Après élimination de la surcharge, le SIKUMAT se réaccouple automatiquement.
- Le détecteur de surcouple pour Autocoupleur SIKUMAT à hélicoïde signale la surcharge, l'information est exploitée pour arrêter immédiatement la transmission ou activer une fonction de sauvegarde.

Autocoupleur SIKUMAT à hélicoïde

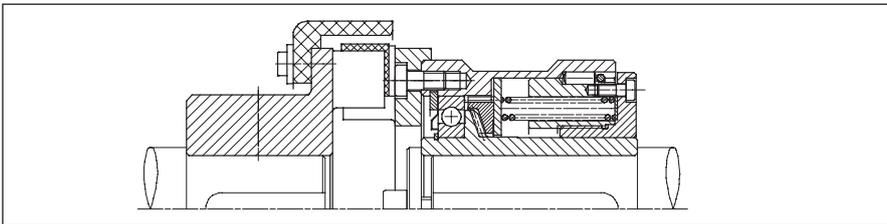
Versions

Série SC - montage flasqué



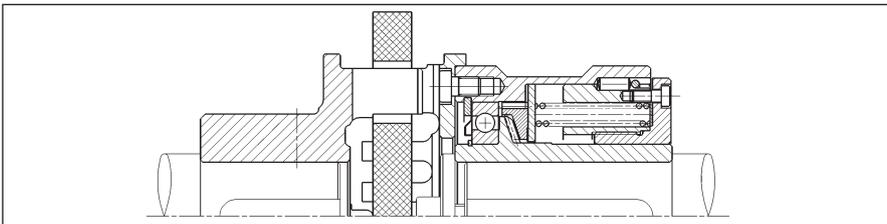
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons. Le centrage de l'organe de transmission sur l'arbre est à la charge de l'utilisateur.

Série SCE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Série SCL - avec accouplement de compensation



Pour une rigidité torsionnelle totale entre deux arbres. Compensation importante de décalages parallèles et angulaires.

Spécifications

Réglage du couple

Normalement le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement est possible par l'utilisateur. L'opérateur non autorisé ne peut pas procéder à un dérèglement intempestif. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

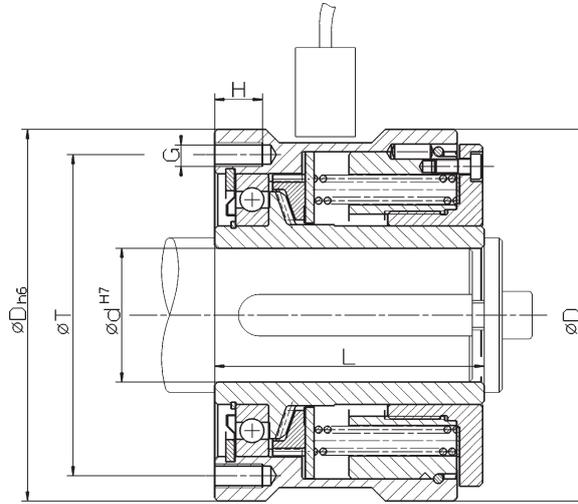
Le détecteur de surcouple pour Autocoupleur SIKUMAT à hélicoïde indique l'apparition du surcouple. Il n'est pas en contact avec l'Autocoupleur. Pour plus d'informations se rapporter à la page 9 pour les cotes de montage et la caractéristique des signaux électriques de sortie.

Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Autocoupleur SIKUMAT à helicoïde

Série SC - montage flasqué



Z = nombre de trous taraudés G sur le cercle de perçage T
Arrêter immédiatement l'installation dès perception du signal de déclenchement

Performances

Type	Référence	Version 1			Version 2		
		Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.
SC 35.x	4472.004.xxx	15 - 85	1500	000	6 - 38	1500	100
SC 45.x	4472.005.xxx	20 - 125	1500	000	9 - 55	1500	100
SC 60.x	4472.006.xxx	45 - 335	1500	000	14 - 100	1500	100

Dimensions

Type	Référence	Alésage d			D	G	H	L	T	Z	Course active mm
		min. mm	max. ¹⁾ mm	max. ²⁾ mm							
SC 35.x	4472.004.xxx	7	22	25	82	M5	10	56	70	6	1,6
SC 45.x	4472.005.xxx	9	30	32	100	M6	12	71	90	6	2,0
SC 60.x	4472.006.xxx	14	42	45	125	M8	16	90	108	6	2,5

¹⁾ Diamètre maxi d'alésage pour rainure de clavette selon DIN 6885 page 1

²⁾ Diamètre maxi d'alésage pour rainure de clavette selon DIN 6885 page 3

Tolérance de largeur de la rainure : P9

Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
	SC 35. 2	4472.004. 100	7 Nm	12 mm	Voir page 11

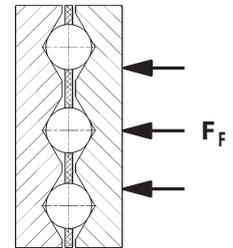
Couple version

Codification terminale

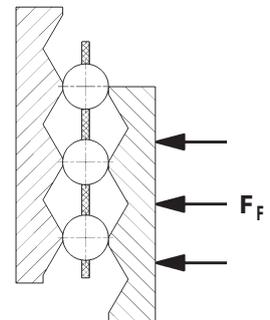
Autocoupleur SIKUMAT à billes



Principe fonctionnel



accouplé



désaccouplé

Principe du contact à billes

Le couple est transmis par des billes pressées dans leur siège sphérique par des ressorts Belleville. Quand le couple limite de déclenchement pré-réglé est atteint, les billes quittent leur siège en roulant pour descendre dans le siège sphérique suivant, et ainsi de suite jusqu'à ce que la surcharge soit éliminée. Cette caractéristique en association avec la géométrie particulière des sièges sphériques confère à ce SIKUMAT une très grande précision de réponse.

Avantages

- Très grande précision de réponse grâce au principe du contact à billes
- Butée longitudinale intégrée
- Pour sollicitations extrêmes l'organe de transmission est centré sur l'Autocoupleur
- Vernier intégré pour obtenir, même en position montée, un réglage précis du couple limite
- Substitution possible à des limiteurs de couple d'origines diverses présents sur le marché
- Economiques

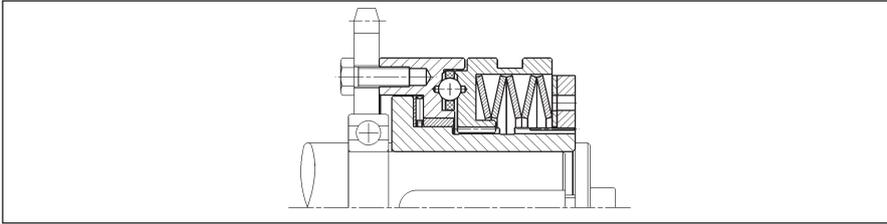
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré-réglé est atteint, le SIKUMAT cliquète et passe successivement par des phases d'accouplements et de désaccouplements.
- Après élimination de la surcharge, le SIKUMAT se réaccouple automatiquement.
- Un détecteur de surcouple signale la surcharge. L'information est exploitée pour arrêter immédiatement la transmission ou activer une fonction de sauvegarde.

Autocoupleur SIKUMAT à billes

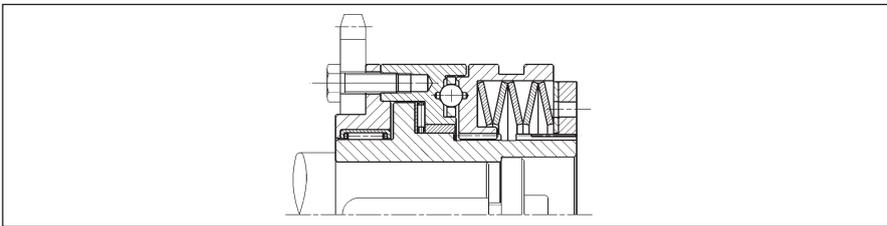
Versions

Série SG - montage flasqué



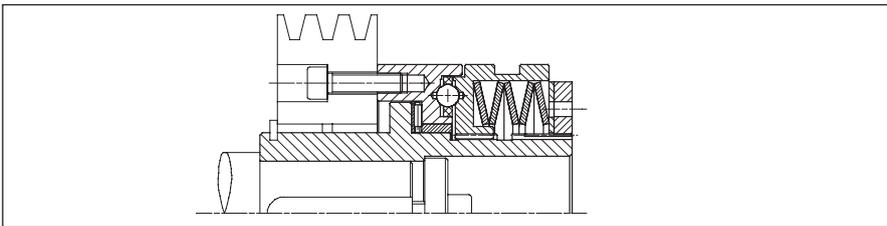
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons. Le centrage de l'organe de transmission sur l'arbre est à la charge de l'utilisateur.

Série SGR - avec centrage court et roulements intégrés



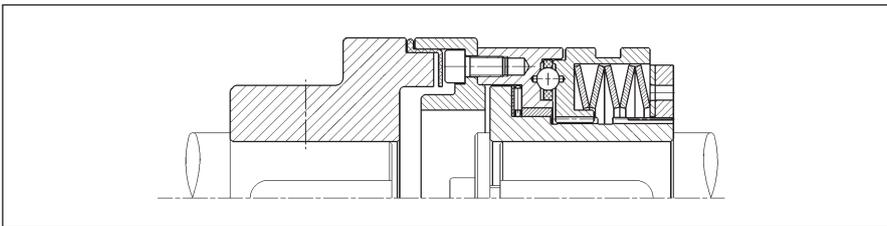
Centrage sur roulements à aiguilles intégrés. Destinés au montage d'organes de transmission étroits.

Série SGG - avec centrage long



Destinés à recevoir les paliers lisses ou les roulements que l'utilisateur implante lui-même pour centrer un organe de transmission de grande largeur sur l'Autocoupleur.

Série SGE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Spécifications

Réglage du couple

Sur demande, le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est également possible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

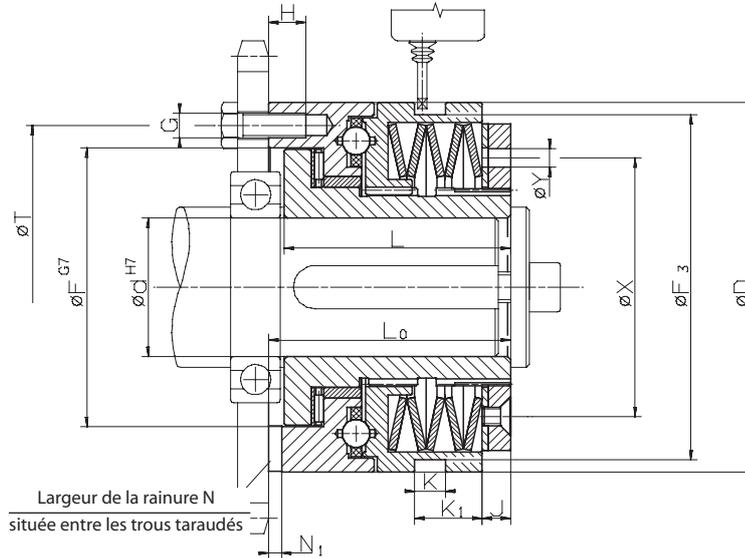
La surcharge peut être signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique.

Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Autocoupleur SIKUMAT à billes

Série SG - montage flasqué



Z = nombre de trous taraudés G sur le cercle de perçage T · Arrêter immédiatement l'installation dès perception du signal de déclenchement

Performances

Type	Référence	Version 1			Version 2			Version 3			Version 4		
		Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.
SG 32.x	4478.020.xxx	2,5 - 5	3300	001	5 - 10	3300	002	10 - 20	1800	003	20 - 40	1800	004
SG 40.x	4478.025.xxx	6 - 12	2900	001	12 - 25	2900	002	25 - 55	1450	003	55 - 100	1450	004
SG 55.x	4478.035.xxx	12 - 25	2400	001	25 - 50	2400	002	50 - 120	1200	003	120 - 200	1200	004
SG 65.x	4478.045.xxx	25 - 50	2000	001	50 - 100	2000	002	100 - 250	1000	003	200 - 450	1000	004
SG 80.x	4478.055.xxx	50 - 100	1600	001	100 - 200	1600	002	200 - 500	850	003	500 - 1000	850	004
SG 90.x	4478.065.xxx	85 - 250	1400	001	230 - 600	1400	002	300 - 1000	700	003	600 - 2000	700	004

Dimensions

Type	Référence	Alésage d		D	F	F ₃	G	H	J	K	K ₁	L	L ₀	N	N ₁	T	X	Y	Z	Course active
		min. mm	max. mm																	
SG 32.x	4478.020.xxx	7	20	55	41	50	M5	6,5	3	9	13,5	35	38,5	6	3,1	48	38,5	5	6	1,4
SG 40.x	4478.025.xxx	10	25	82	60	72,5	M5	8	6	9	14,5	48	52	6	3,1	70	54	6	6	2,3
SG 55.x	4478.035.xxx	14	35	100	78	90,5	M6	10	6	9	15	56	61	8	3,6	89	70	6	6	2,4
SG 65.x	4478.045.xxx	18	45	120	90,5	112	M8	12	8,5	10	22,5	72	78	10	4,1	105	84	6	6	2,7
SG 80.x	4478.055.xxx	24	55	146	105	140	M10	15	11	9	25	93,5	100	12	4,1	125	108	7	6	3,7
SG 90.x	4478.065.xxx	30	70 ¹⁾	176	120,5	170	M12	17	12	9	30	107	113,5	14	4,6	155	129	10	6	4,6

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 · Tolérance de largeur de la rainure : JS9

¹⁾ Rainure de clavette selon DIN 6885 page 3 · Tolérance de largeur de la rainure : JS9

Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
	SG 32. 2	4478.020. 002	7 Nm	12 mm	Voir pages 60 et 61

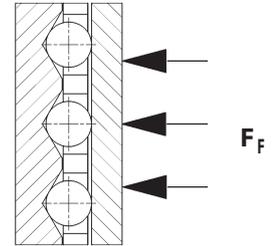
Couple version

Codification terminale

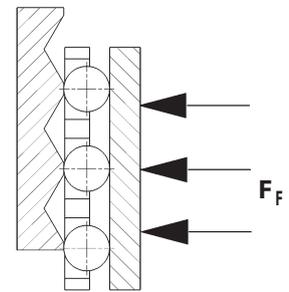
Autocoupleur sans jeu angulaire SIKUMAT à billes



Principe fonctionnel



accouplé



désaccouplé

Principe du contact à billes sans jeu

Le couple est transmis par des billes pressées dans des encoches en forme de V par des ressorts Belleville. Ces encoches sont disposées axialement côté cinématique et radialement côté source d'énergie. Le couple est donc transmis sans jeu dans les deux sens de rotation. Quand le couple limite de déclenchement pré-réglé est atteint, la bague radialement encochée se déplace. La courbe de réponse négative des ressorts Belleville apporte une très grande fiabilité au déclenchement.

Avantages

- Aucun jeu dans les deux sens de rotation
- Construction compacte avec roulement étanche
- Roulement intégré pour centrer directement l'organe de transmission
- Très grande précision de réponse avec le contact à billes
- Fixation simple, sans jeu sur l'arbre avec l'assembleur expansible intégré
- Réglage précis même en position montée du couple de déclenchement à l'aide d'un vernier
- Substitution possible à des limiteurs de couple d'origine diverses présents sur le marché

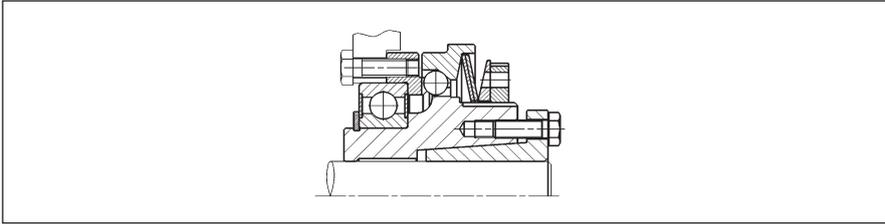
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré-réglé est atteint, le SIKUMAT désaccouple la cinématique de la source d'énergie sans mouvement relatif, sans jeu angulaire, sans angle de torsion.
- Après élimination de la surcharge le SIKUMAT se réaccouple automatiquement.
- Un détecteur de surcouple signale la surcharge. L'information est exploitée pour arrêter immédiatement la transmission ou activer une fonction de sauvegarde.

Autocoupleur sans jeu angulaire SIKUMAT à billes

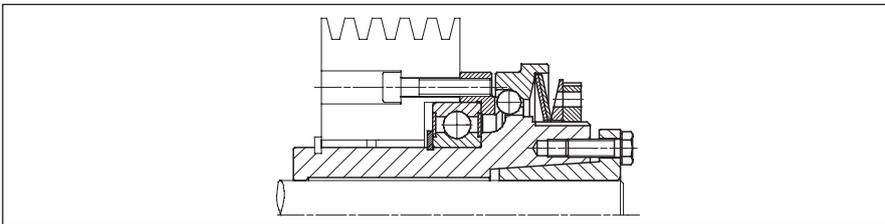
Versions

Série ST - montage flasqué



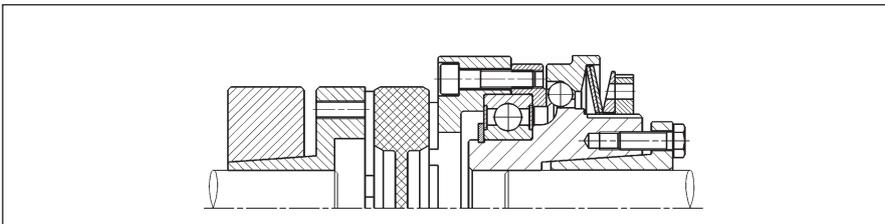
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons, directement sur le roulement intégré

Série STG - avec centrage long



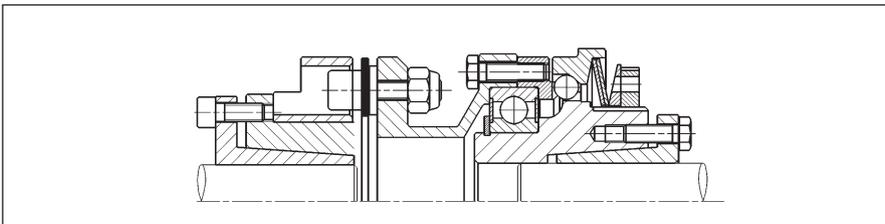
Destinés à recevoir les paliers lisses ou les roulements que l'utilisateur implante lui-même pour centrer un organe de transmission de grande largeur sur l'Autocoupleur.

Série STE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Série STL - avec accouplement de compensation



Pour une rigidité torsionnelle totale entre deux arbres. Compensation d'importants décalages parallèles et angulaires.

Spécifications

Réglage du couple

Sur demande le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est également possible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

La surcharge est signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique. Pour plus d'informations se reporter aux pages 60 et 61.

Montage claveté

Les types ST et STG sont réalisés avec alésage claveté sur demande.

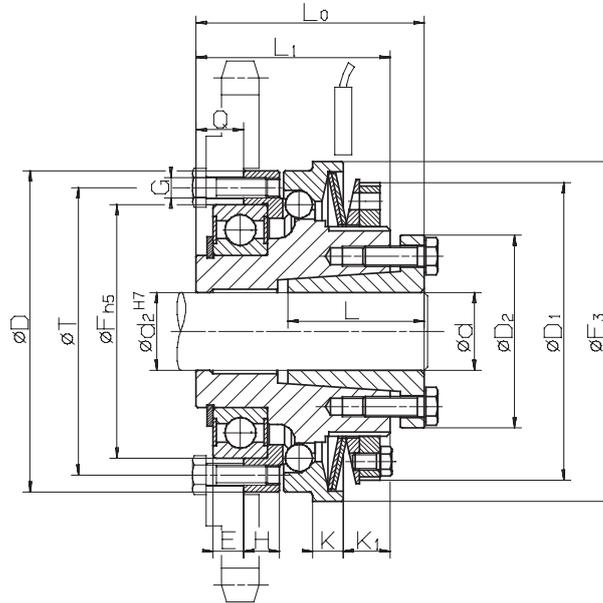
Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronic Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesses et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisation extrêmes.

Autocoupleur sans jeu angulaire

SIKUMAT à billes

Série ST - montage flasqué



Z = nombre de trous taraudés G sur le cercle de perçage T · Arrêter immédiatement l'installation dès perception du signal de déclenchement

Performances

Type	Référence	Version 1			Version 2			Version 3		
		Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.
ST 30.x	4479.025.xxx	5 - 14	4000	001	10 - 28	4000	002	20 - 60	4000	003
ST 40.x	4479.030.xxx	9 - 27	3000	001	18 - 54	3000	002	38 - 115	3000	003
ST 45.x	4479.040.xxx	19 - 60	2500	001	38 - 125	2500	002	70 - 255	2500	003
ST 55.x	4479.050.xxx	35 - 110	2000	001	80 - 220	2000	002	160 - 440	2000	003
ST 65.x	4479.060.xxx	80 - 185	1200	001	160 - 370	1200	002	320 - 740	1200	003

Dimensions

Type	Référence	Alésage d*		D	D ₁	D ₂	E	F	F ₃	G	H	K	K ₁	L	L ₀	L ₁	Q	T	Z	Course active
		min. mm	max. mm																	
ST 30.x	4479.025.xxx	10	20	65	63	40,5	5	47	70	M4	7,5	7	12	26	47	40	8	56	8	1,2
ST 30.x	4479.025.xxx	19	25	65	63	42	5	47	70	M4	7,5	7	12	26	47	40	8	56	8	1,2
ST 40.x	4479.030.xxx	15	30	80	77	57	7	62	85	M5	8	8	12	31	56	46	11	71	8	1,5
ST 45.x	4479.040.xxx	19	30	95	88	57	9	75	100	M6	10,5	9	14	40	67	57	14	85	8	1,8
ST 45.x	4479.040.xxx	32	40	95	88	64	9	75	100	M6	10,5	9	14	31	67	57	14	85	8	1,8
ST 55.x	4479.050.xxx	32	50	110	100	73,5	10	90	115	M6	12	10	16	29	73	63	16	100	8	2,0
ST 65.x	4479.060.xxx	32	50	130	122	73,5	10	100	135	M8	12	12	21	29	85	75	18	116	8	2,2
ST 65.x	4479.060.xxx	55	60	130	122	89	10	100	135	M8	12	12	21	45,5	86	75	18	116	8	2,2

Pour une qualité de centrage parfaite, les alésages d₂ et d sont réalisés au même diamètre.

*Diamètres d'alésage possibles d: 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55 et 60 mm.

Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
	ST 40. 2	4479.030. 002	25 Nm	20 mm	Voir pages 60 et 61

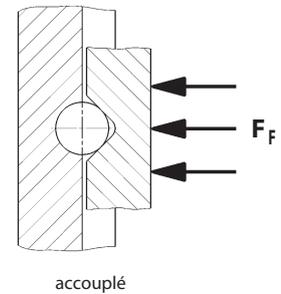
Couple version

Codification terminale

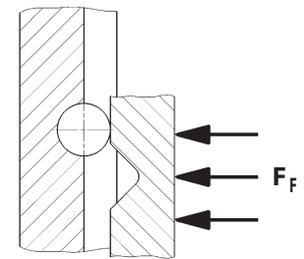
Autocoupleur synchrone SIKUMAT à rouleaux



Principe fonctionnel



accouplé



désaccouplé

Principe du contact à rouleaux

Le couple est transmis par des rouleaux pressés dans des cavités par des ressorts Belleville. Quand le couple de déclenchement pré réglé est atteint, la bague encochée se déplace. Les cavités sont assymétriquement réparties pour garantir un réaccouplement avec reprise de synchronisme tous les 360°.

Avantages

- Reprise de synchronisme tous les 360°
- Butée longitudinale intégrée
- Pour sollicitations extrêmes l'organe de transmission est centré sur le limiteur
- Vernier intégré pour obtenir, même en position montée, un réglage précis du couple limite
- Substitution possible à des limiteurs de couple d'origines diverses présents sur le marché
- Economiques

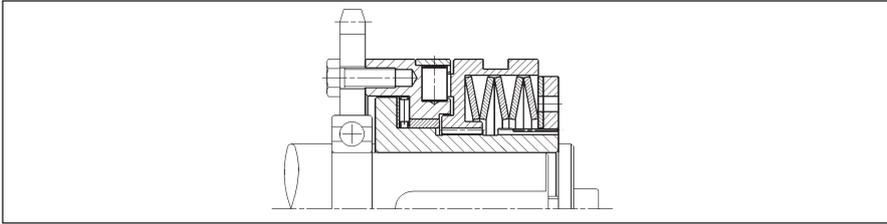
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré réglé est atteint, le SIKUMAT cliquète et passe successivement par des phases d'accouplements et de désaccouplements.
- Après élimination de la surcharge, le SIKUMAT se réaccouple automatiquement dans la position initiale en raison de la reprise de synchronisme à 360°.
- Un détecteur de surcouple signale la surcharge. L'information est exploitée pour arrêter immédiatement la transmission ou activer une fonction de sauvegarde.

Autocoupleur synchrone SIKUMAT à rouleaux

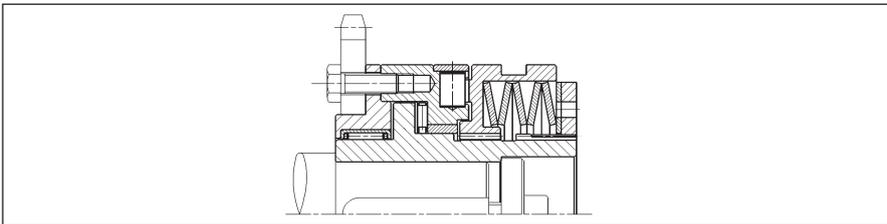
Versions

Série SN - montage flasqué



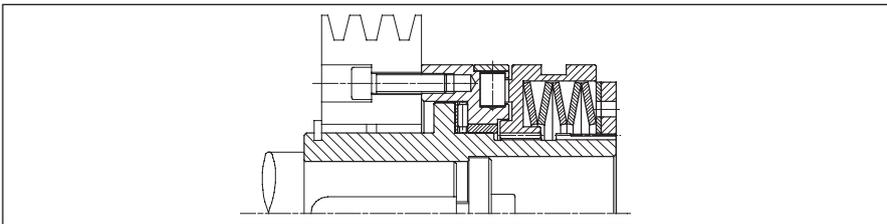
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons. Le centrage de l'organe de transmission sur l'arbre est à la charge de l'utilisateur.

Série SNR - avec centrage court et roulements intégrés



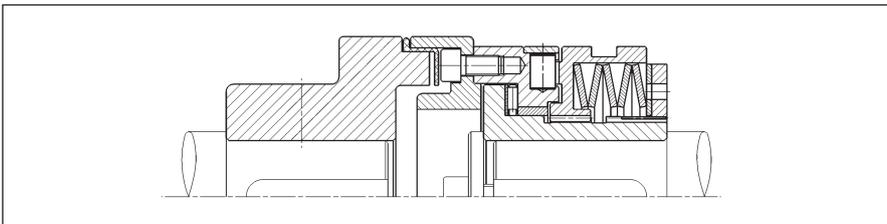
Centrage sur roulements à aiguilles intégrés. Destinés au montage d'organes de transmission étroits.

Série SNG - avec centrage long



Destinés à recevoir les paliers lisses ou les roulements que l'utilisateur implante lui-même pour centrer un organe de transmission de grande largeur sur l'Autocoupleur.

Série SNE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Spécifications

Réglage du couple

Sur demande, le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est également possible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

La surcharge peut être signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique.

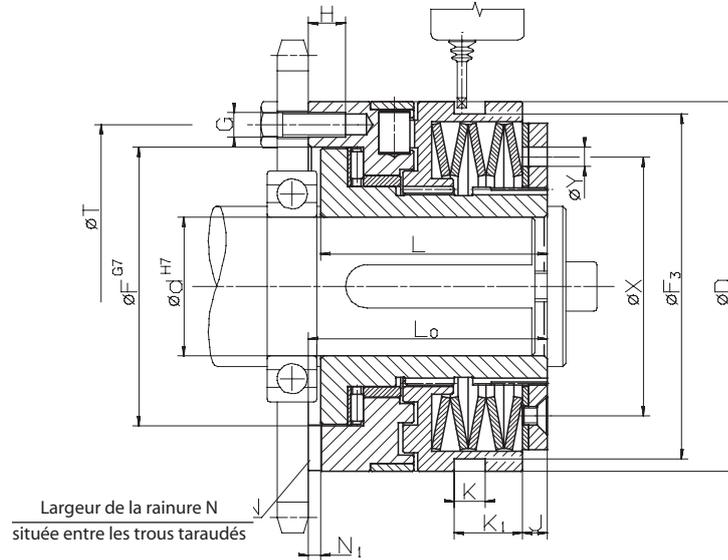
Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Autocoupleur synchrone

SIKUMAT à rouleaux

Série SN - montage flasqué



Z = nombre de trous taraudés G sur le cercle de perçage T · Arrêter immédiatement l'installation dès perception du signal de déclenchement

Performances

Type	Référence	Version 1			Version 2			Version 3		
		Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.
SN 32.x	4470.020.xxx	5 - 10	1 000	801	10 - 20	1 000	802	20 - 40	500	803
SN 40.x	4470.025.xxx	12 - 25	950	801	25 - 50	950	802	50 - 100	450	803
SN 55.x	4470.035.xxx	25 - 50	800	801	50 - 100	800	802	100 - 200	400	803
SN 65.x	4470.045.xxx	50 - 100	650	801	100 - 200	650	802	200 - 450	300	803
SN 80.x	4470.055.xxx	100 - 200	550	801	200 - 400	550	802	400 - 800	250	803
SN 90.x	4470.065.xxx	170 - 450	400	801	350 - 900	400	802	600 - 1 800	150	803

Dimensions

Type	Référence	Alésage d		D	F	F ₃	G	H	J	K	K ₁	L	L ₀	N	N ₁	T	X	Y	Z	Course active
		min. mm	max. mm																	
SN 32.x	4470.020.xxx	7	20	55	41	50	M5	6,5	3	9	13,5	35	38,5	6	3,1	48	38,5	5	6	1,2
SN 40.x	4470.025.xxx	10	25	82	60	72,5	M5	8	6	9	14,5	48	52	6	3,1	70	54	6	6	1,8
SN 55.x	4470.035.xxx	14	35	100	78	90,5	M6	10	6	9	15	56	61	8	3,6	89	70	6	6	2,0
SN 65.x	4470.045.xxx	18	45	120	90,5	112	M8	12	8,5	10	22,5	72	78	10	4,1	105	84	6	6	2,2
SN 80.x	4470.055.xxx	24	55	146	105	140	M10	15	11	9	25	93,5	100	12	4,1	125	108	7	6	2,5
SN 90.x	4470.065.xxx	30	70 ¹⁾	176	120,5	170	M12	17	12	9	30	107	113,5	14	4,6	155	129	10	6	3,0

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 · Tolérance de largeur de la rainure : JS9

¹⁾ Rainure de clavette selon DIN 6885 page 3 · Tolérance de largeur de la rainure : JS9

Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
	SN 32. 3	4470.020. 803	30 Nm	9 mm	Voir pages 60 et 61

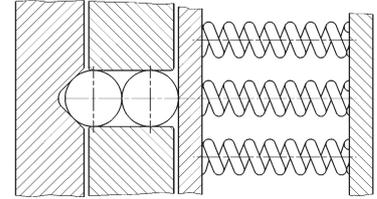
Couple version

Codification terminale

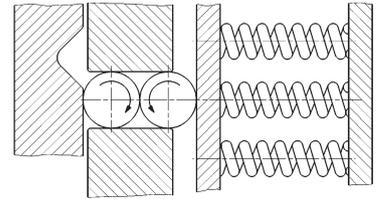
Autocoupleur synchrone SIKUMAT à double rouleaux



Principe fonctionnel



accouplé



désaccouplé

Principe des doubles rouleaux

Le couple est transmis par six paires de rouleaux pressés dans des cavités par des ressorts hélicoïdaux. Quand le couple limite pré réglé est atteint, les rouleaux cylindriques roulant l'un contre l'autre, gravissent la pente de la rainure en V du collecteur pour soulever la bague de pression et annuler la force de précontrainte des ressorts. Cette caractéristique associée à la géométrie particulière des cavités, confère à ce SIKUMAT un couple de déclenchement constant pendant toute la durée d'utilisation. Les cavités sont assymétriquement réparties pour garantir un réaccouplement avec reprise de synchronisme tous les 360°.

Avantages

- Couple de déclenchement constant pendant toute la durée d'utilisation avec le principe des doubles rouleaux
- Reprise de synchronisme tous les 360°
- Couple transmissible jusqu'à 10.000 Nm
- Accepte des arbres jusqu'au diamètre 125 mm
- L'étalonnage ne peut être modifié par un opérateur non autorisé

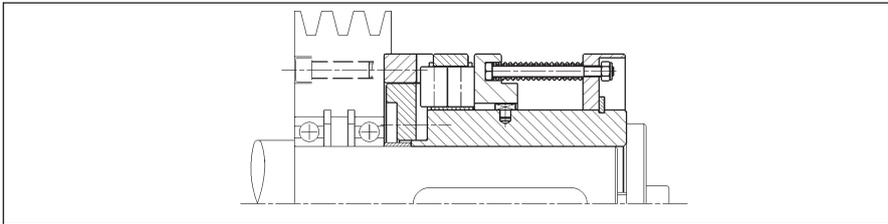
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré réglé est atteint, le SIKUMAT cliquète et passe successivement par des phases d'accouplements et de désaccouplements.
- Après élimination de la surcharge, le SIKUMAT se réaccouple automatiquement dans la position initiale en raison de la reprise de synchronisme à 360°.
- Un détecteur de surcouple signale la surcharge. L'information est exploitée pour arrêter immédiatement la transmission ou activer une fonction de sauvegarde.

Autocoupleur synchrone SIKUMAT à double rouleaux

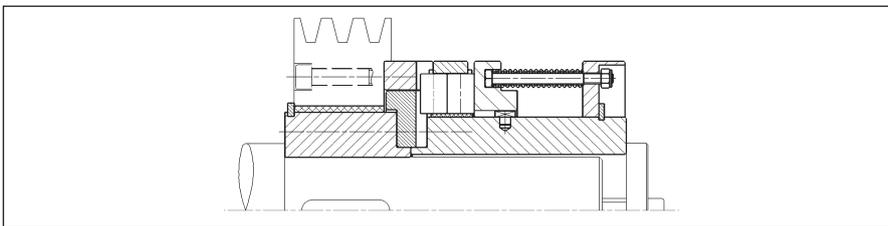
Versions

Série SA - montage flasqué



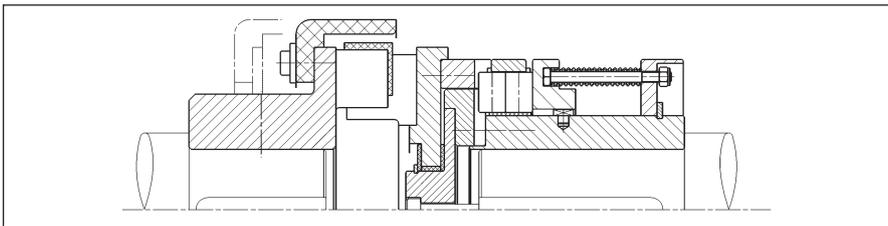
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons. Le centrage de l'organe de transmission sur l'arbre est à la charge de l'utilisateur.

Série SAG - avec centrage long



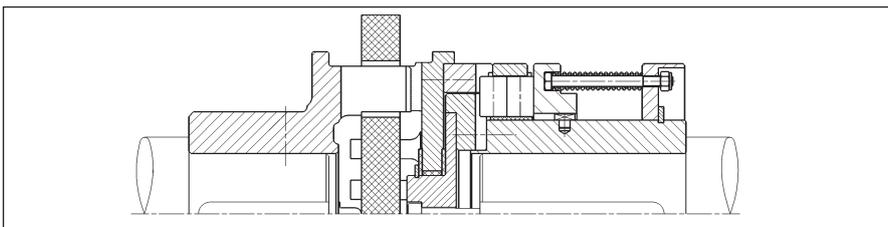
Pour centrer un organe de transmission de grande largeur. Le palier lisse est inclus dans la fourniture.

Série SAE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Série SAL - avec accouplement de compensation



Pour une rigidité torsionnelle totale entre deux arbres. Compensation importante du décalage parallèle et angulaire.

Spécifications

Réglage du couple

Normalement le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est possible mais un dérèglement réalisé par un opérateur non autorisé est impossible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route

Détecteur de surcouple

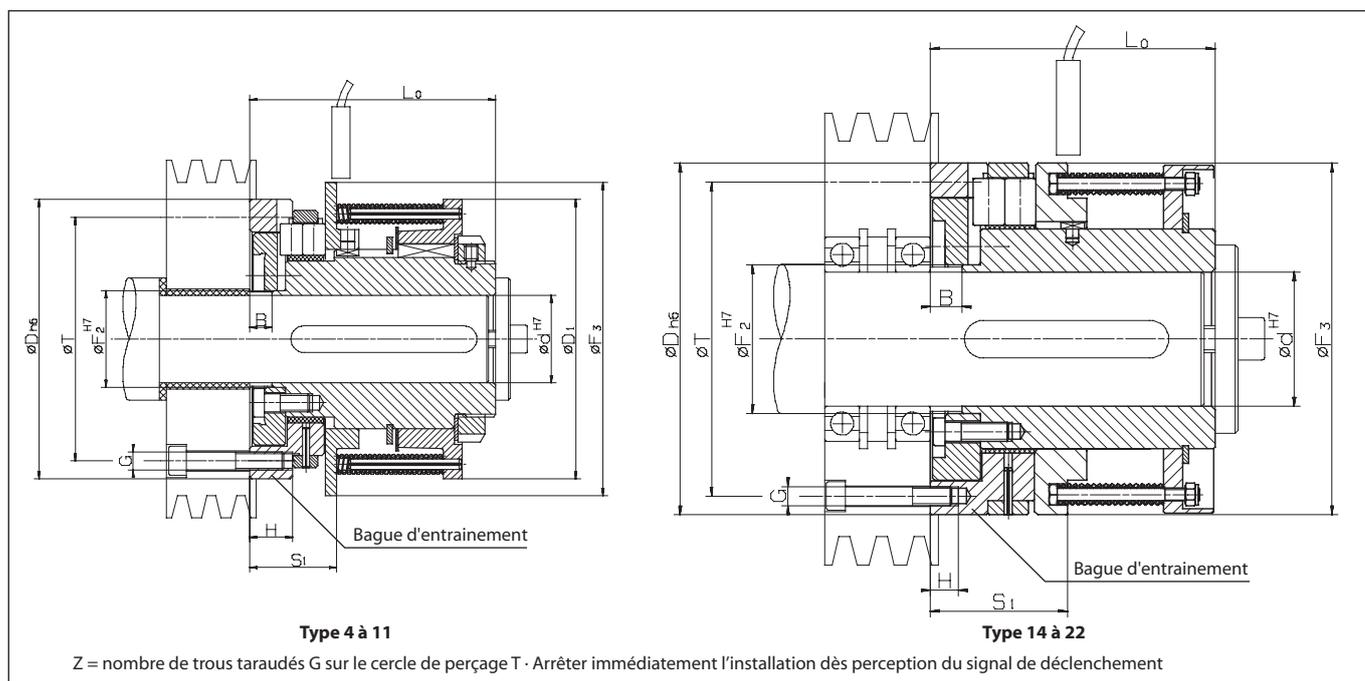
La surcharge peut être signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique.

Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Autocoupleur synchrone SIKUMAT à double rouleaux

Série SA - montage flasqué



Performances

Type	Référence	Plage de moment		Vitesse min ⁻¹
		Nm		
SA 4	4470.004.800	7 -	80	1500
SA 7	4470.007.800	26 -	310	800
SA 11	4470.011.800	105 -	1250	500
SA 14	4470.014.800	210 -	2500	400
SA 18	4470.018.800	420 -	5000	315
SA 22	4470.022.800	840 -	10000	250

Dimensions

Type	Référence	Alésage d		B mm	D mm	D ₁ mm	F ₂ mm	F ₃ mm	G	H mm	L ₀ mm	S ₁ mm	T mm	Z	Course active mm
		min. mm	max. mm												
SA 4	4470.004.800	9	25	8	80	80	27	90	M6	11	71	24	71	3	1,6
SA 7	4470.007.800	25	40	10	125	125	43	140	M8	19	109	38	109	3	2,5
SA 11	4470.011.800	30	65	15	180	200	75	212	M10	16	175	61	160	6	4,0
SA 14	4470.014.800	50	80	20	224	-	95	224	M12	18	180	87	200	6	5,0
SA 18	4470.018.800	65	100	24	280	-	118	280	M16	25	224	110	250	6	6,2
SA 22	4470.022.800	80	125	30	355	-	150	355	M20	30	280	140	315	6	8,0

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 · Tolérance de largeur de la rainure : P9

Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
		SA 4	4470.004.800	9 Nm	12 mm

Autocoupleur synchrone sans jeu angulaire SIKUMAT à billes



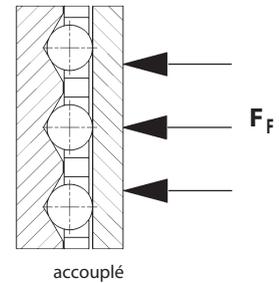
Principe du contact à billes sans jeu

Le couple est transmis par des billes pressées dans des encoches en forme de V par des ressorts Belleville. Ces encoches sont disposées axialement côté cinématique et radialement côté source d'énergie. Le couple est donc transmis sans jeu dans les deux sens de rotation. Quand le couple limite de déclenchement pré-réglé est atteint, la bague radialement encochée se déplace. Toutes les cavités sont assymétriquement réparties pour garantir un réaccouplement avec reprise de synchronisme tous les 360° dès l'instant où la surcharge est éliminée. La courbe de réponse négative des ressorts Belleville apporte une très grande fiabilité au déclenchement.

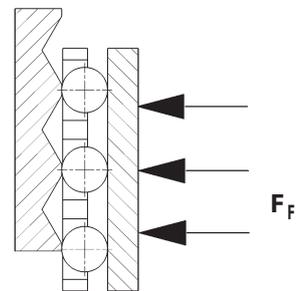
Avantages

- Aucun jeu dans les deux sens de rotation
- Construction compacte avec roulement étanche
- Roulement intégré pour centrer directement l'organe de transmission
- Très grande précision de réponse avec le contact à billes
- Fixation simple, sans jeu sur l'arbre avec l'assembleur expansible intégré
- Réglage précis même en position montée du couple de déclenchement à l'aide d'un vernier
- Substitution possible à des limiteurs de couple d'origine diverses présents sur le marché

Principe fonctionnel



accouplé



désaccouplé

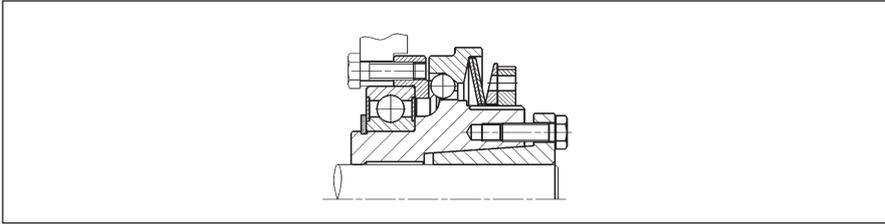
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré-réglé est atteint, le SIKUMAT désaccouple la cinématique de la source d'énergie sans mouvement relatif, sans jeu angulaire, sans angle de torsion.
- Après élimination de la surcharge le SIKUMAT se réaccouple automatiquement dans la position initiale avec la reprise de synchronisme à 360° sans mouvement relatif, sans jeu angulaire, sans angle de torsion.
- Un détecteur de surcouple signale la surcharge. L'information est exploitée pour arrêter immédiatement la transmission ou activer une fonction de sauvegarde.

Autocoupleur synchrone sans jeu angulaire SIKUMAT à billes

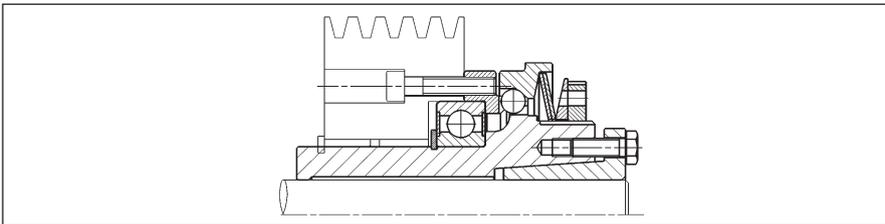
Versions

Série SU - montage flasqué



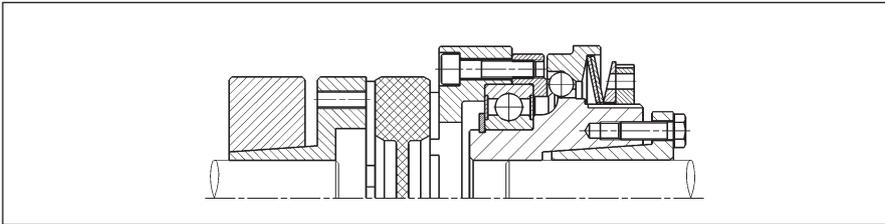
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons, directement sur le roulement intégré.

Série SUG - avec centrage long



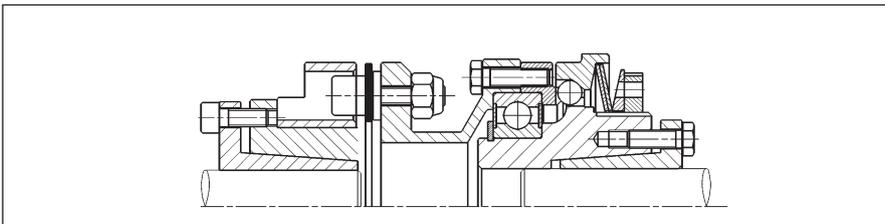
Destinés à recevoir les paliers lisses ou les roulements que l'utilisateur implante lui-même pour centrer un organe de transmission de grande largeur sur l'Autocoupleur.

Série SUE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Série SUL - avec accouplement de compensation



Pour une rigidité torsionnelle totale entre deux arbres. Compensation d'importants décalages parallèles et angulaires.

Spécifications

Réglage du couple

Sur demande le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est également possible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

La surcharge est signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique.

Montage claveté

Les types SU et SUG sont réalisés avec alésage claveté sur demande.

Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Coupleur manuel SIKUMAT à rouleaux



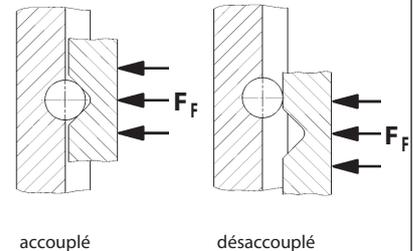
Principe de contact à rouleaux

Le couple est transmis par des rouleaux pressés dans leur logement par des ressorts Belleville. Quand le couple limite de déclenchement prééglé est atteint la bague de commande qui porte les rainures en V se déplace et le SIKUMAT désaccouple la transmission. Un mécanisme de verrouillage maintient la bague de commande en position déverrouillée, le coupleur a désaccouplé la transmission.

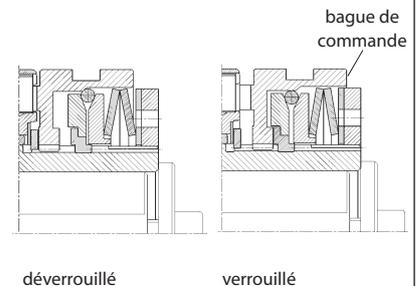
Avantages

- Quand le couple prééglé est atteint, la cinématique est désolidarisée et protégée de la source d'énergie
- Butée longitudinale intégrée
- Pour sollicitations extrêmes, l'organe de transmission est centré sur le coupleur
- Vernier intégré pour obtenir, même en position montée, un réglage précis du couple limite
- Substitution possible à des limiteurs de couple d'origines diverses présents sur le marché
- Economiques

Principe fonctionnel



Mécanisme de verrouillage



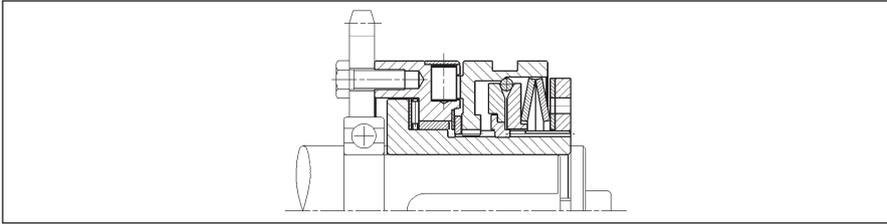
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement prééglé est atteint, le SIKUMAT désolidarise le moteur et la cinématique.
- Après élimination de la surcharge, le SIKUMAT est réaccouplé manuellement.
- Pour réaccoupler, il faut exercer une force de verrouillage sur la bague de commande.

Coupleur manuel SIKUMAT à rouleaux

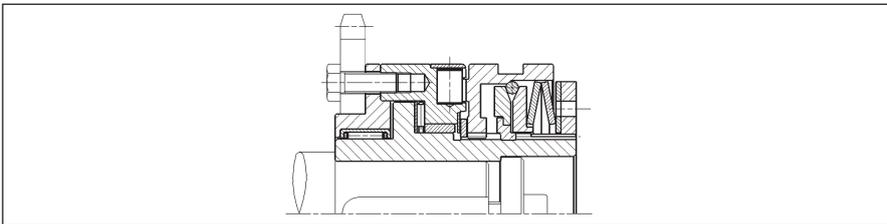
Versions

Série SR - montage flasqué



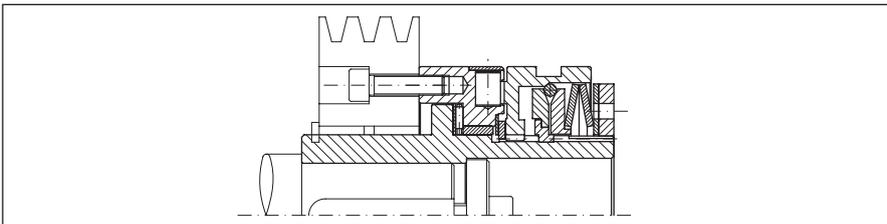
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons. Le centrage de l'organe de transmission sur l'arbre est à la charge de l'utilisateur.

Série SRR - avec centrage court et roulements intégrés



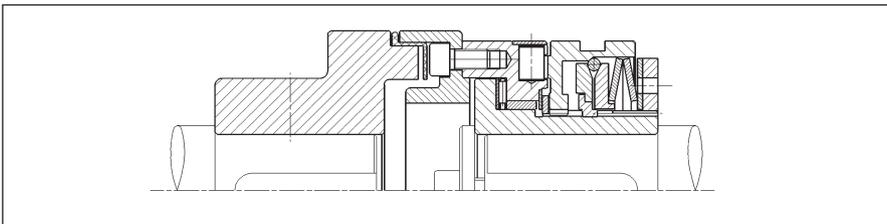
Centrage sur roulements à aiguilles intégrés Destinés au montage d'organes de transmission étroits.

Série SRG - avec centrage long



Destinés à recevoir les paliers lisses ou les roulements que l'utilisateur implante lui-même pour centrer un organe de transmission de grande largeur sur le coupleur.

Série SRE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Spécifications

Réglage du couple

Sur demande le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est également possible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

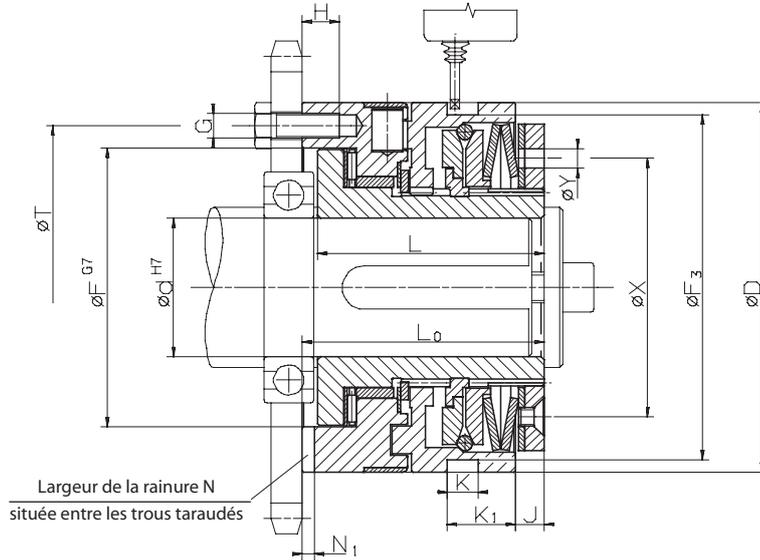
La surcharge peut être signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique.

Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Coupleur manuel SIKUMAT à rouleaux

Série SR - montage flasqué



Z = nombre de trous taraudés G sur le cercle de perçage T

Performances

Type	Référence	Version 1			Version 2			Version 3		
		Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.
SR 32.x	4470.020.xxx	5 - 10	6000	601	10 - 20	6000	602	20 - 40	6000	603
SR 40.x	4470.025.xxx	12 - 25	5000	601	25 - 50	5000	602	50 - 100	5000	603
SR 55.x	4470.035.xxx	25 - 50	4000	601	50 - 100	4000	602	100 - 200	4000	603
SR 65.x	4470.045.xxx	50 - 100	3500	601	100 - 200	3500	602	200 - 450	3500	603
SR 80.x	4470.055.xxx	100 - 200	3000	601	200 - 400	3000	602	400 - 800	3000	603
SR 90.x	4470.065.xxx	170 - 450	2300	601	350 - 900	2300	602	600 - 1800	2300	603

Dimensions

Type	Référence	Alésage d		D	F	F ₃	G	H	J	K	K ₁	L	L ₀	N	N ₁	T	X	Y	Z	Course active mm
		min. mm	max. mm																	
SR 32.x*	4470.020.xxx	7	20	55	41	50	M5	6,5	3	9	13,5	35	38,5	6	3,1	48	38,5	5	6	1,2
SR 40.x	4470.025.xxx	10	25	82	60	72,5	M5	8	6	9	14,5	48	52	6	3,1	70	54	6	6	1,8
SR 55.x	4470.035.xxx	14	35	100	78	90,5	M6	10	6	9	15	56	61	8	3,6	89	70	6	6	2,0
SR 65.x	4470.045.xxx	18	45	120	90,5	112	M8	12	8,5	10	22,5	72	78	10	4,1	105	84	6	6	2,2
SR 80.x	4470.055.xxx	24	55	146	105	140	M10	15	11	9	25	93,5	100	12	4,1	125	108	7	6	2,5
SR 90.x	4470.065.xxx	30	70 ¹⁾	176	120,5	170	M12	17	12	9	30	107	113,5	14	4,6	155	129	10	6	3,0

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 - Tolérance de largeur de la rainure: JS9

¹⁾ Rainure de clavette selon DIN 6885 page 3 - Tolérance de largeur de la rainure: JS9

*SR 32.x sur commande uniquement

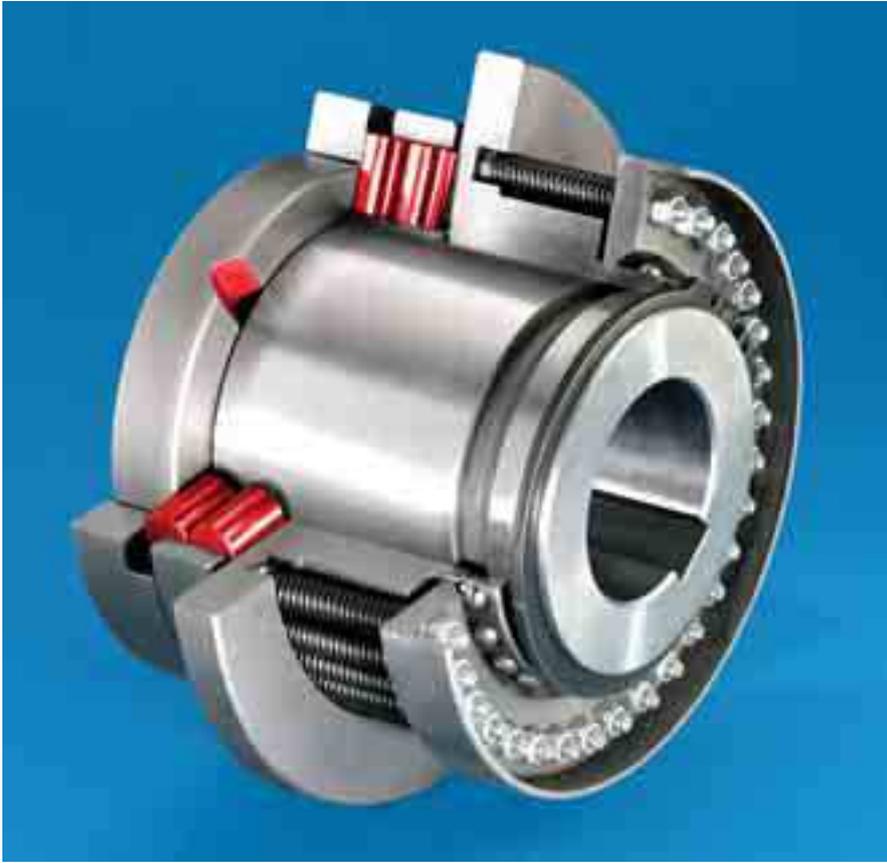
Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
	SR 40. 2	4470.025. 602	30 Nm	21 mm	Voir pages 60 et 61

Couple version

Codification terminale

Coupleur synchrone manuel SIKUMAT à double rouleaux



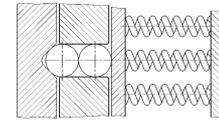
Principe de contact des doubles rouleaux

Le couple est transmis par six paires de rouleaux pressés dans des cavités par des ressorts hélicoïdaux. Quand le couple limite pré réglé est atteint, les rouleaux cylindriques roulant l'un contre l'autre, gravissent la pente de la rainure en V du collecteur pour soulever la bague de pression et annuler la force de précontrainte des ressorts. Cette caractéristique associée à la géométrie particulière des cavités, confère à ce SIKUMAT un couple de déclenchement constant pendant toute la durée d'utilisation. Les cavités sont assymétriquement réparties pour garantir un réaccouplement tous les 360°.

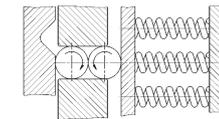
Avantages

- Couple de déclenchement constant pendant toute la durée d'utilisation avec le principe des doubles rouleaux
- Quand le couple pré réglé est atteint, la cinématique est désolidarisée et protégée de la source d'énergie
- Reprise de synchronisme tous les 360°
- Couple transmissible jusqu'à 10.000 Nm
- Accepte des arbres jusqu'au diamètre 125 mm
- L'étalonnage ne peut être modifié par un opérateur non autorisé

Principe fonctionnel

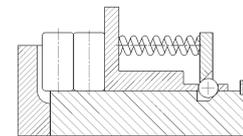


accouplé

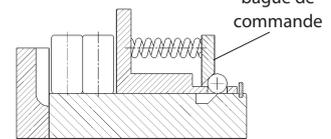


désaccouplé

Mécanisme de verrouillage



déverrouillé



verrouillé

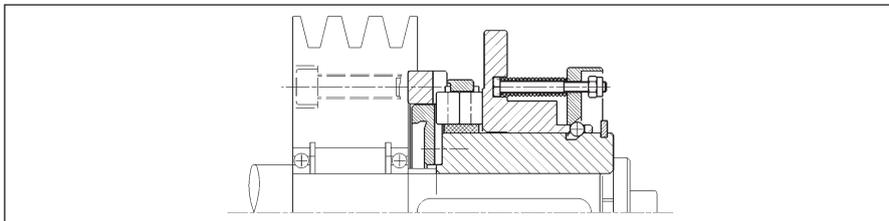
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré réglé est atteint, le SIKUMAT désolidarise le moteur et la cinématique. Un mécanisme de verrouillage à billes maintient la bague de commande en position.
- Après élimination de la surcharge, le SIKUMAT sera réaccouplé manuellement dans la position initiale avec la reprise de synchronisme à 360°.
- Pour réaccoupler, il faut exercer une force de déverrouillage sur la bague de commande.

Coupleur synchrone manuel SIKUMAT à double rouleaux

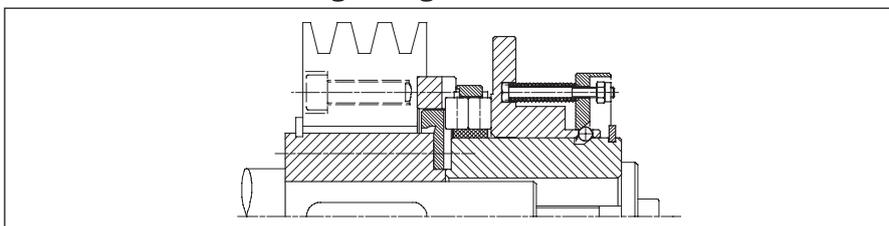
Versions

Série SB - montage flasqué



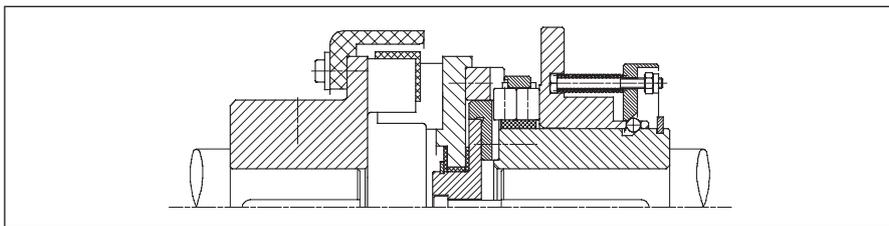
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons. Le centrage de l'organe de transmission sur l'arbre est à la charge de l'utilisateur.

Série SBG - avec centrage long



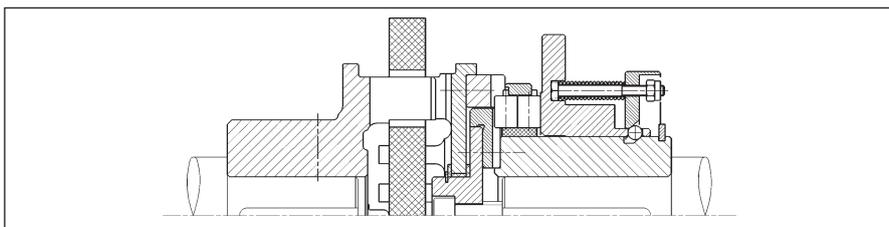
Pour centrer un organe de transmission de grande largeur. Le palier lisse est inclus dans la fourniture.

Série SBE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Série SBL - avec accouplement de compensation



Pour une rigidité torsionnelle totale entre deux arbres. Compensation importante du décalage parallèle et angulaire.

Spécifications

Réglage du couple

Normalement le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est possible mais un dérèglement réalisé par un opérateur non autorisé est impossible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

La surcharge peut être signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique.

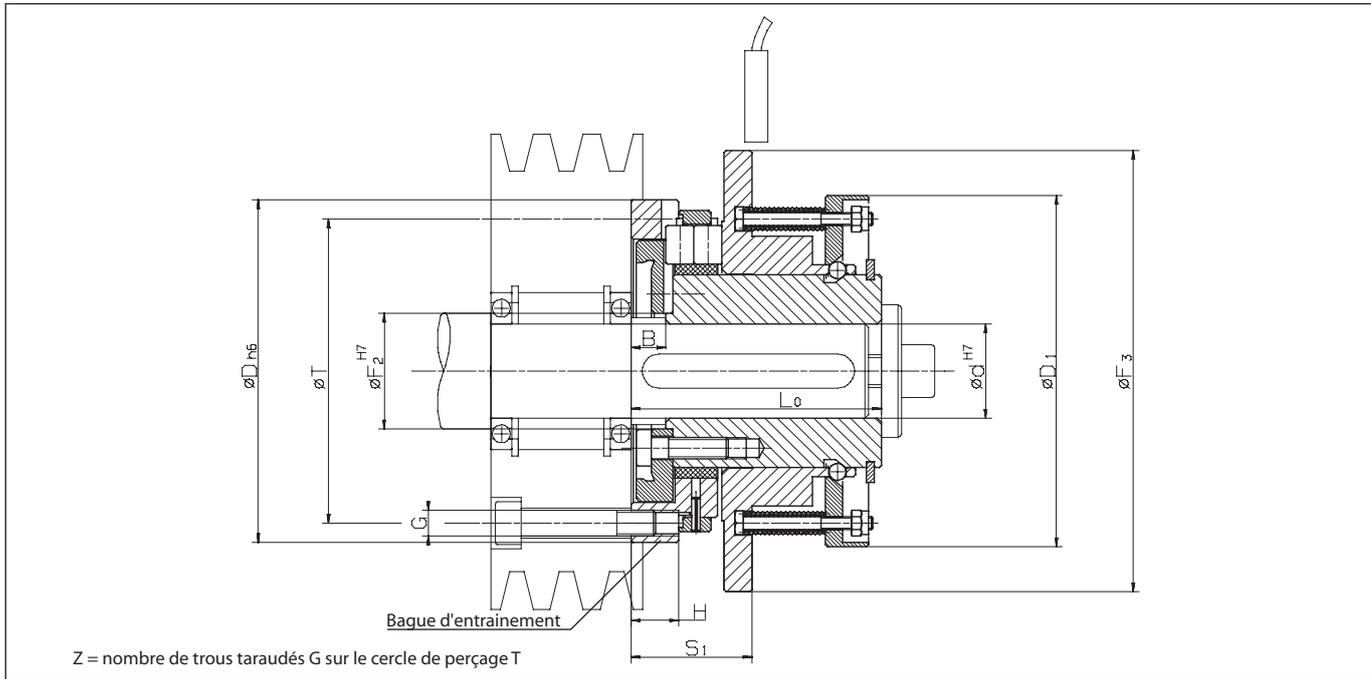
Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Coupleur synchrone manuel

SIKUMAT à double rouleaux

Série SB - montage flasqué



Performances

Type	Référence	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹
SB 4	4470.004.900	8 - 80	6000
SB 7	4470.007.900	26 - 310	3800
SB 11	4470.011.900	105 - 1250	2500
SB 14	4470.014.900	210 - 2500	2100
SB 18	4470.018.900	420 - 5000	1700
SB 22	4470.022.900	840 - 10000	1300

Dimensions

Type	Référence	Alésage d		B mm	D mm	D ₁ mm	F ₂ mm	F ₃ mm	G mm	H mm	L ₀ mm	S ₁ mm	T mm	Z	Course active mm
		min. mm	max. mm												
SB 4	4470.004.900	9	25	8	80	82	27	103	M6	11	58	28	71	3	1,6
SB 7	4470.007.900	25	40	10	125	125	43	150	M8	19	90	43	109	3	2,5
SB 11	4470.011.900	30	65	15	180	185	75	224	M10	16	140	69	160	6	4,0
SB 14	4470.014.900	50	80	20	224	224	95	272	M12	18	180	87	200	6	5,0
SB 18	4470.018.900	65	100	24	280	280	118	335	M16	25	224	110	250	6	6,2
SB 22	4470.022.900	80	125	30	355	355	150	412	M20	30	280	140	315	6	8,0

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 - Tolérance de largeur de la rainure : P9

Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
		SB 4	4470.004.900	15 Nm	20 mm

Coupleur positif SIKUMAT à rouleaux



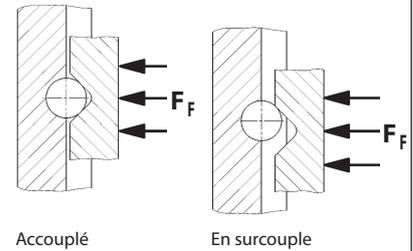
Principe de contact à rouleaux

Le couple est transmis par des rouleaux pressés dans leur logement par des ressorts Belleville. Quand le couple limite de déclenchement pré réglé est atteint, la bague encochée se déplace et par définition reste solidaire. Il n'y a pas de désolidarisation entre la cinématique et la force motrice.

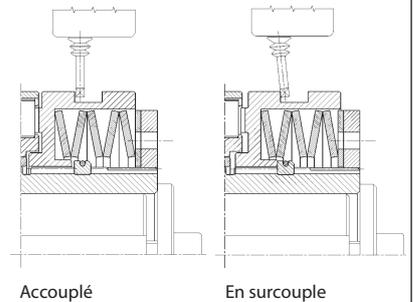
Avantages

- Transmission maintenue pendant le surcouple; la surcharge est signalée par le détecteur de surcouple
- Butée longitudinale intégrée
- Pour sollicitations extrêmes, l'organe de transmission est centré sur le Coupleur
- Vernier intégré pour obtenir, même en position montée, un réglage précis du couple limite
- Substitution possible à des limiteurs de couple d'origines diverses présents sur le marché
- Economiques

Principe fonctionnel



Action du détecteur de surcouple



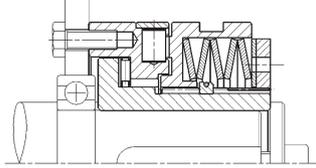
Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré réglé est atteint, le détecteur de surcouple signale la surcharge.
- Il n'y a pas d'interruption dans la transmission du couple entre la force motrice et la cinématique.

Coupleur positif SIKUMAT à rouleaux

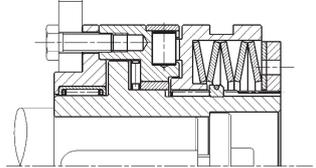
Versions

Série SL - montage flasqué



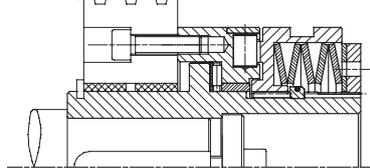
Pour la fixation de roues à chaîne, de poulies, de pignons. Le centrage de l'organe de transmission sur l'arbre est à la charge de l'utilisateur.

Série SLR - avec centrage court et roulements intégrés



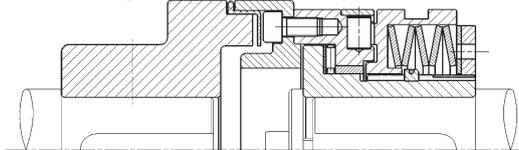
Centrage sur roulements à aiguilles intégrés. Destinés au montage d'organes de transmission étroits.

Série SLG - avec centrage long



Destinés à recevoir les paliers lisses ou les roulements que l'utilisateur implante lui-même pour centrer un organe de transmission de grande largeur sur le Coupleur.

Série SLE - avec accouplement élastique



Pour relier deux arbres non alignés. L'insert élastique est résistant à l'huile.

Spécifications

Réglage du couple

Sur demande le couple limite de déclenchement est réglé en usine. Le réglage ou la modification du couple de déclenchement par l'utilisateur est également possible. Pour plus d'informations consulter la notice d'utilisation et de mise en route.

Détecteur de surcouple

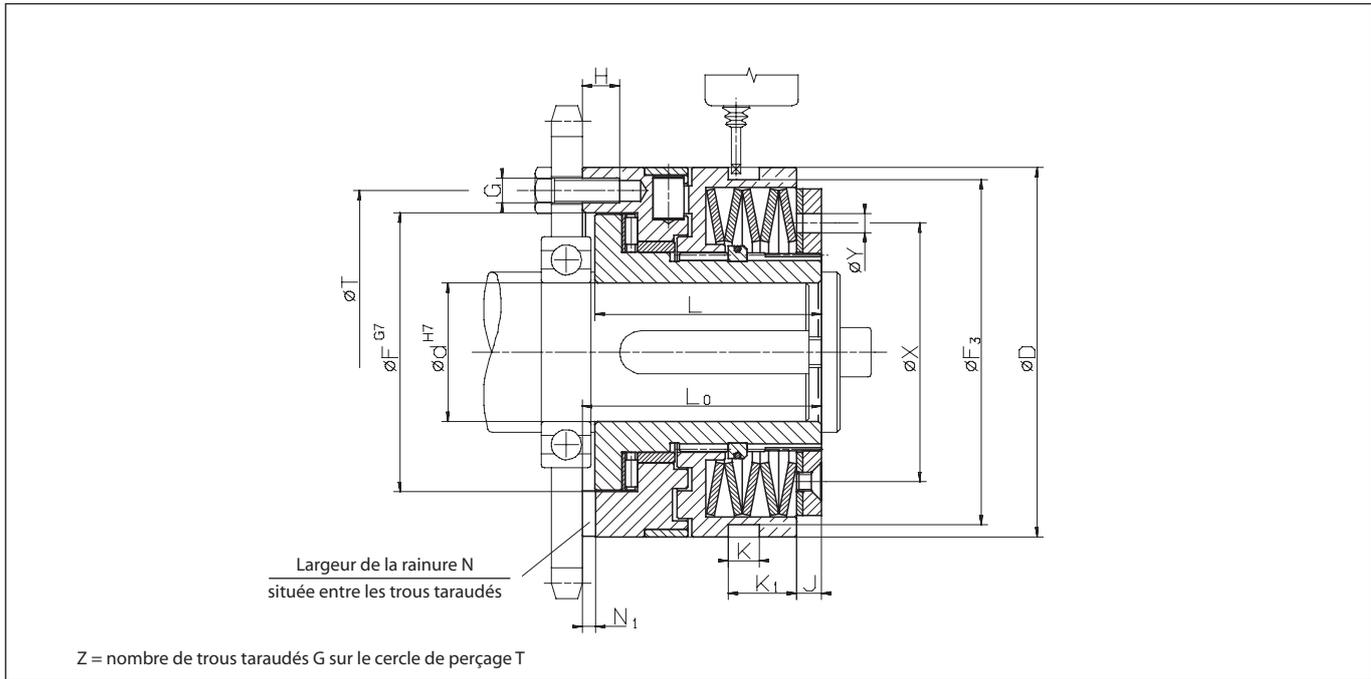
La surcharge est signalée par un détecteur inductif ou par un détecteur mécanique.

Surveilleur de vitesse ESC

Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronique Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles même dans des conditions d'utilisations extrêmes.

Coupleur positif SIKUMAT à rouleaux

Série SL - montage flasqué



Performances

Type	Référence	Version 1			Version 2			Version 3		
		Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Codif. termi.
SL 32.x	4470.020.xxx	5 - 10	4000	701	10 - 20	4000	702	20 - 40	3000	703
SL 40.x	4470.025.xxx	12 - 25	3900	701	25 - 50	3900	702	50 - 100	2900	703
SL 55.x	4470.035.xxx	25 - 50	3300	701	50 - 100	3300	702	100 - 200	2400	703
SL 65.x	4470.045.xxx	50 - 100	2800	701	100 - 200	2800	702	200 - 450	2000	703
SL 80.x	4470.055.xxx	100 - 200	2300	701	200 - 400	2300	702	400 - 800	1600	703
SL 90.x	4470.065.xxx	170 - 450	1800	701	350 - 900	1800	702	600 - 1800	1400	703

Dimensions

Type	Référence	Alésage d		D	F	F ₃	G	H	J	K	K ₁	L	L ₀	N	N ₁	T	X	Y	Z	Course active
		min. mm	max. mm																	
SL 32.x	4470.020.xxx	7	20	55	41	50	M5	6,5	3	9	13,5	35	38,5	6	3,1	48	38,5	5	6	0,6
SL 40.x	4470.025.xxx	10	25	82	60	72,5	M5	8	6	9	14,5	48	52	6	3,1	70	54	6	6	0,8
SL 55.x	4470.035.xxx	14	35	100	78	90,5	M6	10	6	9	15	56	61	8	3,6	89	70	6	6	1,1
SL 65.x	4470.045.xxx	18	45	120	90,5	112	M8	12	8,5	10	22,5	72	78	10	4,1	105	84	6	6	1,2
SL 80.x	4470.055.xxx	24	55	146	105	140	M10	15	11	9	25	93,5	100	12	4,1	125	108	7	6	1,2
SL 90.x	4470.065.xxx	30	70 ¹⁾	176	120,5	170	M12	17	12	9	30	107	113,5	14	4,6	155	129	10	6	1,6

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 - Tolérance de largeur de la rainure : JS9

¹⁾ Rainure de clavette selon DIN 6885 page 3 - Tolérance de largeur de la rainure : JS9

Exemple de commande

A la commande indiquer:	Type	Référence	Valeur de réglage du couple	Alésage d	Avec détecteur de surcouple
	SL 32. 1	4470.020. 701	9 Nm	14 mm	Voir pages 60 et 61

Couple version

Codification terminale

Limiteur à glissement indéréglable RIMOSTAT



Principe du barillet porte ressorts RIMOSTAT

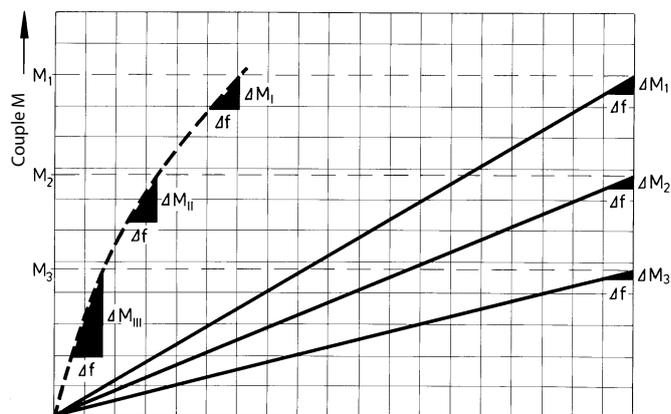
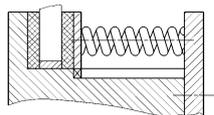
Le barillet contient les ressorts hélicoïdaux qui engendrent la force de pression exercée sur les frictions. La courbe de réponse des ressorts hélicoïdaux permet de conserver sans grande variation la force de pression exercée sur les garnitures de friction, quel que soit leur degré d'usure. La variation du couple pré réglé est insignifiante.

Le graphique montre que la variation du couple pré réglé ΔM pour une usure de garniture Δf est négligeable par rapport à la variation observée sur les limiteurs qui utilisent des ressorts Belleville pour engendrer la force de pression.

Avantages

- Très adapté aux glissements fréquents
- Déréglage intempestif sans autorisation, impossible
- Le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC (Electronic Speed Control) surveille efficacement les écarts de vitesse et les vitesses différentielles, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.

Principe fonctionnel



--- Courbe caractéristique de la force de pression des limiteurs ressorts Belleville

$$\frac{\Delta M_I}{M_1} < \frac{\Delta M_{II}}{M_2} < \frac{\Delta M_{III}}{M_3}$$

— Courbe caractéristique de la force de pression des limiteurs RIMOSTAT à barillet

$$\frac{\Delta M_I}{M_1} = \frac{\Delta M_{II}}{M_2} = \frac{\Delta M_{III}}{M_3}$$

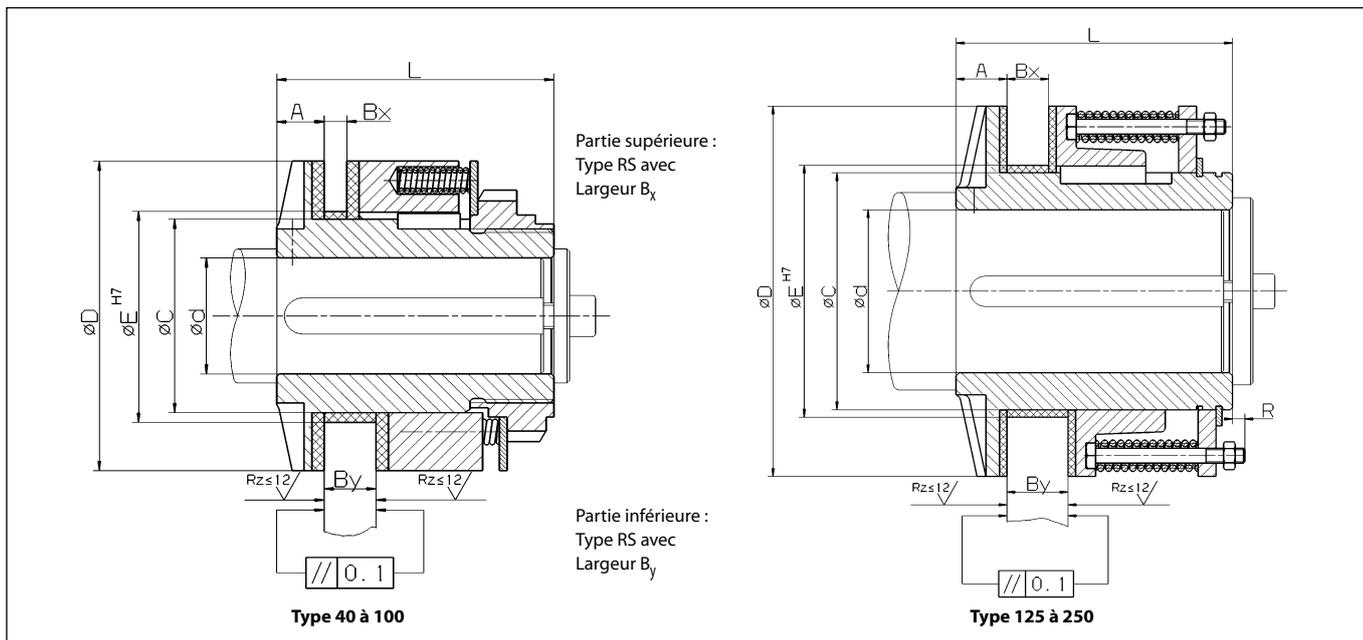
Mode opératoire

- L'organe de transmission patine dès que le couple de glissement pré réglé est atteint.
- La phase de glissement engendre une vitesse relative entre l'arbre moteur et l'organe de transmission.
- Le couple de glissement pré réglé est maintenu pendant cette phase.
- La phase de glissement consomme de l'énergie.
- Aucun réenclenchement nécessaire.

Limiteur à glissement indéréglable

RIMOSTAT

Série RS



Performances et dimensions

Type	Référence	Plage de moment Nm	Vitesse ¹⁾ min ⁻¹	Alésage d ^{H7}		A mm	B_x mm	B_y mm	C ²⁾ mm	D mm	E ²⁾ mm	L mm	R mm
				min. mm	max. mm								
RS 40.1	4474.040.820	2 - 12	13 000	8	16	8	4,4	7	25	40	28	35,5	-
RS 40.2	4474.040.920	4 - 25	13 000	8	16	8	4,4	7	25	40	28	35,5	-
RS 50.1	4474.050.820	4 - 25	10 500	9	20	8	5,2	8,7	32	50	36	45	-
RS 50.2	4474.050.920	8 - 50	10 500	9	20	8	5,2	8,7	32	50	36	45	-
RS 63.1	4474.063.820	8 - 50	8 500	9	25	10	5,8	10,5	40	63	44	56	-
RS 63.2	4474.063.920	16 - 100	8 500	9	25	10	5,8	10,5	40	63	44	56	-
RS 80.1	4474.080.820	10 - 100	6 700	15	32	12	5,8	15,3	50	80	55	71	-
RS 80.2	4474.080.920	20 - 200	6 700	15	32	12	5,8	15,3	50	80	55	71	-
RS 100.1	4474.081.820	20 - 200	5 350	25	40	15	8,7	18	65	100	70	90	-
RS 100.2	4474.081.920	40 - 375	5 350	25	40	15	8,7	18	65	100	70	90	-
RS 125.1	4474.082.820	40 - 375	4 300	22	55	17	15,3	23	80	125	85	105	2,5
RS 125.2	4474.082.920	75 - 750	4 300	22	55	17	15,3	23	80	125	85	105	2,5
RS 160.1	4474.083.820	75 - 750	3 350	40	70	22	15,3	28	100	160	105	130	5,5
RS 160.2	4474.083.920	150 - 1 500	3 350	40	70	22	15,3	28	100	160	105	130	5,5
RS 200.1	4474.084.820	150 - 1 500	2 700	50	90	27	23	34	125	200	130	160	7,5
RS 200.2	4474.084.920	300 - 3 000	2 700	50	90	27	23	34	125	200	130	160	7,5
RS 250.1	4474.085.820	300 - 3 000	2 100	55	115	34	28	41	160	250	165	185	9,0
RS 250.2	4474.085.920	600 - 6 000	2 100	55	115	34	28	41	160	250	165	185	9,0

¹⁾ La vitesse maxi indiquée s'entend sans glissement, faire le bilan thermique (page 69.3) pour déterminer la vitesse différentiel maxi de glissement Δn acceptée.

²⁾ Si la livraison ne comporte pas la douille de friction, utiliser la cote C (tolérance F8) pour la fabrication de l'organe de transmission.

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 - Tolérance de largeur de la rainure : P9

Livraison :

Sans spécification particulière, les Limiteurs RIMOSTAT sont livrés non alésés, équipés de tous leurs ressorts, sans couple pré réglé ni douille de friction. Un couple pré réglé en usine n'est possible que pour une commande passée avec alésage fini et rainuré. Pour le réglage du couple il faut aussi l'organe de transmission.

Largeur de l'organe de transmission:

L'organe de transmission peut avoir une largeur B_x ou B_y .

Accessoires:

- Douille de friction largeur B_x ou B_y
- Pour le réglage du couple, utiliser des outils conventionnels sauf pour les tailles 125 et 160, où il faut approvisionner un adaptateur spécifique.
- Surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC

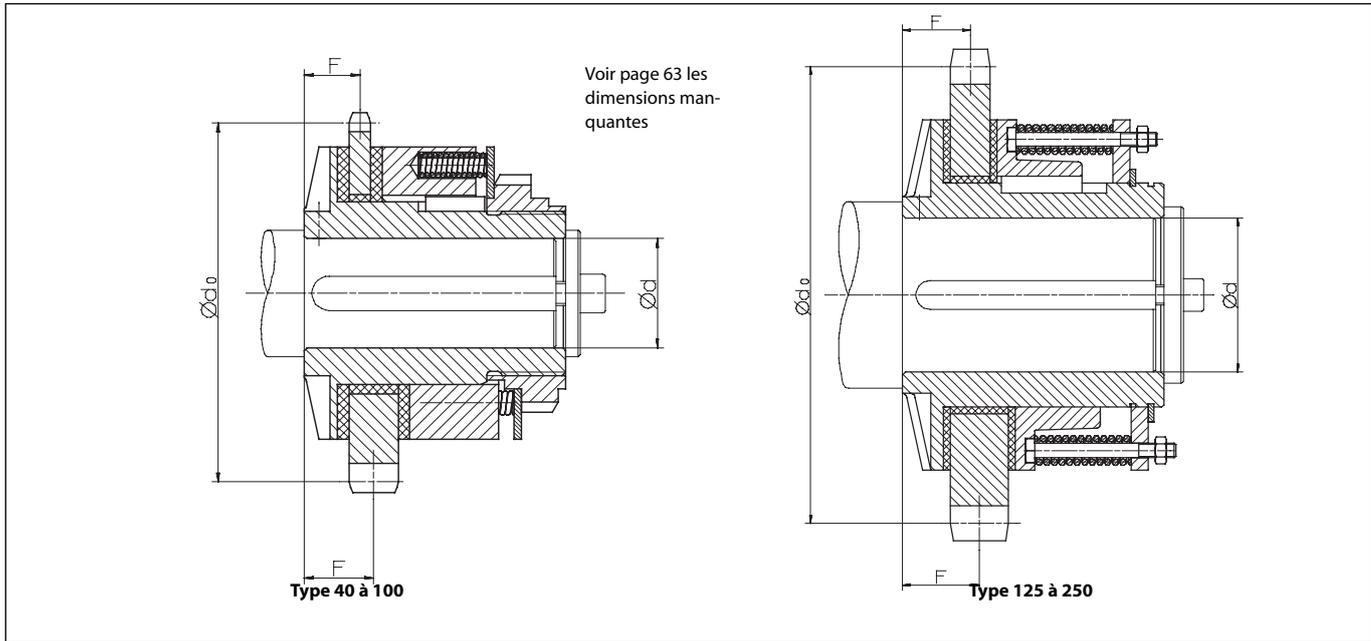
Précisez à la commande:

- Le type du Limiteur RIMOSTAT
- Pour version avec alésage fini et rainuré, indiquez le diamètre d
- Si livraison avec douille de friction, indiquez version B_x ou B_y
- Si le pré réglage du couple est souhaité, indiquez le couple de patinage

Limiteur à glissement indéréglable

RIMOSTAT

Série RS – avec roue à chaîne



Performances et dimensions

Type	Référence	Plage de moment Nm	Alésage d ^{H7}		Roue à chaîne à rouleau simple selon DIN			Nombre de dent Z	Ø primitif d ₀ mm	Épaisseur du pignon B mm	F mm
			min. mm	max. mm	Pas mm	Largeur entre plaques mm	Ø derouleur mm				
RS 40.1	4474.040.822	2 - 12	8	16	9,525	x 4,77	x 5,08	17	51,8	4,4	10,2
RS 40.2	4474.040.922	4 - 25	8	16	9,525	x 4,77	x 5,08	17	51,8	4,4	10,2
RS 40.1	4474.040.823	2 - 12	8	16	12,7	x 7,75	x 8,51	14	57,1	7	11,5
RS 40.2	4474.040.923	4 - 25	8	16	12,7	x 7,75	x 8,51	14	57,1	7	11,5
RS 50.1	4474.050.821	4 - 25	9	20	9,525	x 5,72	x 6,35	20	60,9	5,2	10,6
RS 50.2	4474.050.921	8 - 50	9	20	9,525	x 5,72	x 6,35	20	60,9	5,2	10,6
RS 50.1	4474.050.823	4 - 25	9	20	15,87	x 9,65	x 10,16	14	71,3	8,7	12,4
RS 50.2	4474.050.923	8 - 50	9	20	15,87	x 9,65	x 10,16	14	71,3	8,7	12,4
RS 63.1	4474.063.822	8 - 50	9	25	12,7	x 6,4	x 8,51	20	81,2	5,8	12,9
RS 63.2	4474.063.922	16 - 100	9	25	12,7	x 6,4	x 8,51	20	81,2	5,8	12,9
RS 63.1	4474.063.823	8 - 50	9	25	19,05	x 11,68	x 12,07	14	85,6	10,5	15
RS 63.2	4474.063.923	16 - 100	9	25	19,05	x 11,68	x 12,07	14	85,6	10,5	15
RS 80.1	4474.080.822	10 - 100	15	32	12,7	x 6,4	x 8,51	23	93,3	5,8	15
RS 80.2	4474.080.922	20 - 200	15	32	12,7	x 6,4	x 8,51	23	93,3	5,8	15
RS 80.1	4474.080.823	10 - 100	15	32	25,4	x 17,02	x 15,88	13	106,1	15,3	19,8
RS 80.2	4474.080.923	20 - 200	15	32	25,4	x 17,02	x 15,88	13	106,1	15,3	19,8
RS 100.1	4474.081.821	20 - 200	25	40	15,87	x 9,65	x 10,16	24	121,6	8,7	19,5
RS 100.2	4474.081.921	40 - 375	25	40	15,87	x 9,65	x 10,16	24	121,6	8,7	19,5
RS 100.1	4474.081.823	20 - 200	25	40	31,75	x 19,56	x 19,05	13	132,7	18	24,1
RS 100.2	4474.081.923	40 - 375	25	40	31,75	x 19,56	x 19,05	13	132,7	18	24,1
RS 125.1	4474.082.821	40 - 375	22	55	25,4	x 17,02	x 15,88	19	154,3	15,3	24,8
RS 125.2	4474.082.921	75 - 750	22	55	25,4	x 17,02	x 15,88	19	154,3	15,3	24,8
RS 125.1	4474.082.823	40 - 375	22	55	38,1	x 25,4	x 25,4	14	171,2	23	28,7
RS 125.2	4474.082.923	75 - 750	22	55	38,1	x 25,4	x 25,4	14	171,2	23	28,7
RS 160.1	4474.083.821	75 - 750	40	70	25,4	x 17,02	x 15,88	23	186,5	15,3	29,7
RS 160.2	4474.083.921	155 - 1.500	40	70	25,4	x 17,02	x 15,88	23	186,5	15,3	29,7
RS 160.1	4474.083.823	75 - 750	40	70	50,8	x 30,99	x 29,21	13	212,3	28	36
RS 160.2	4474.083.923	150 - 1.500	40	70	50,8	x 30,99	x 29,21	13	212,3	28	36
RS 200.1	4474.084.821	150 - 1.500	50	90	38,1	x 25,4	x 25,4	20	243,6	23	38,5
RS 200.2	4474.084.921	300 - 3.000	50	90	38,1	x 25,4	x 25,4	20	243,6	23	38,5
RS 200.1	4474.084.823	150 - 1.500	50	90	63,5	x 38,1	x 39,37	13	265,4	34	44
RS 200.2	4474.084.923	300 - 3.000	50	90	63,5	x 38,1	x 39,37	13	265,4	34	44
RS 250.1	4474.085.821	300 - 3.000	55	115	44,45	x 30,99	x 27,94	21	298,3	28	48
RS 250.2	4474.085.921	600 - 6.000	55	115	44,45	x 30,99	x 27,94	21	298,3	28	48
RS 250.1	4474.085.823	300 - 3.000	55	115	76,2	x 45,72	x 48,26	14	342,4	41	54,5
RS 250.2	4474.085.923	600 - 6.000	55	115	76,2	x 45,72	x 48,26	14	342,4	41	54,5

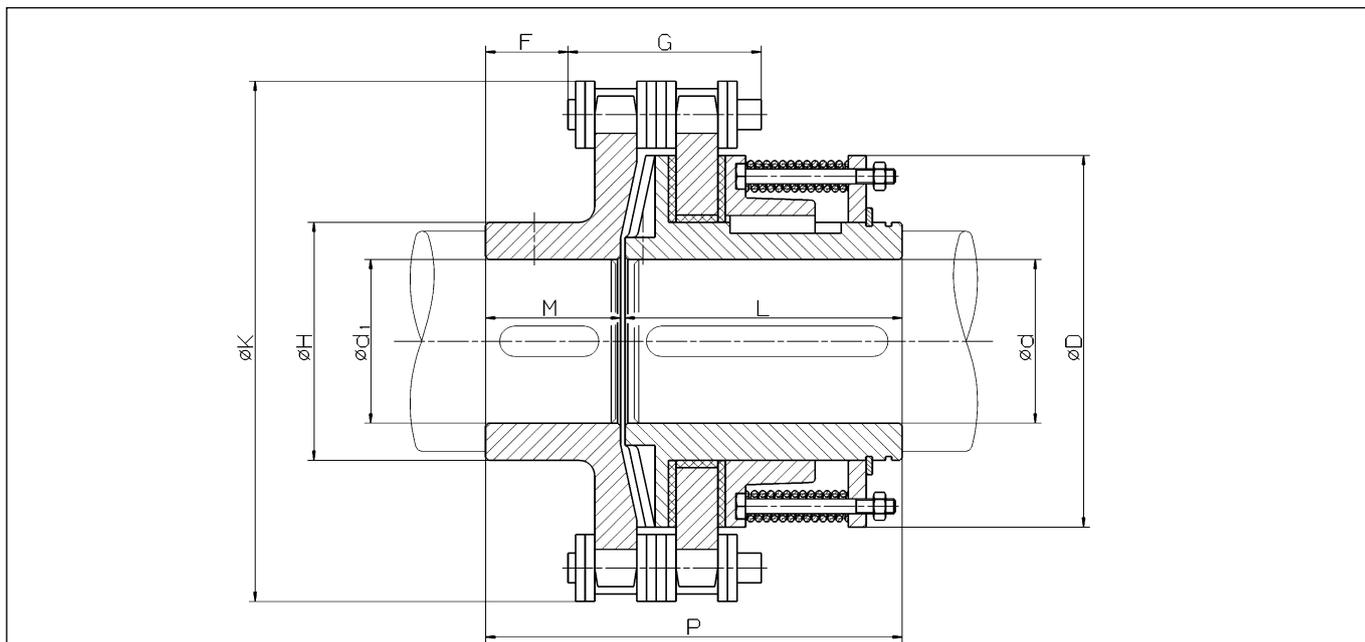
Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 • Tolérance de largeur de la rainure : P9

La douille de friction est livrée en standard. D'autres roues à chaîne sont disponibles sur demande. Un réglage de couple en usine n'est possible que pour une commande avec alésage fini et rainuré et roue à chaîne.

Limiteur à glissement indéréglable

RIMOSTAT à barillet

Série RSC - avec accouplement de compensation à chaîne duplex



Performances et dimensions

Type	Référence	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Alésage d ^{H7}		Alésage d ₁ ^{H1}		D mm	F mm	G mm	H mm	K mm	L mm	M mm	P mm
				min. mm	max. mm	min. mm	max. mm								
RSC 40.1	4474.240.820	2 - 12	6.300	8	16	10	24	40	15	23	35	61	35,5	19	55,5
RSC 40.2	4474.240.920	4 - 25	6.300	8	16	10	24	40	15	23	35	61	35,5	19	55,5
RSC 50.1	4474.250.820	4 - 25	5.300	9	20	13	30	50	16	25	45	70	45	21,5	67,5
RSC 50.2	4474.250.920	8 - 50	5.300	9	20	13	30	50	16	25	45	70	45	21,5	67,5
RSC 63.1	4474.263.820	8 - 50	4.250	9	25	17	44	63	17	33	60	94	56	25,5	83
RSC 63.2	4474.263.920	16 - 100	4.250	9	25	17	44	63	17	33	60	94	56	25,5	83
RSC 80.1	4474.280.820	10 - 100	3.350	15	32	17	50	80	19	33	70	106	71	24	97
RSC 80.2	4474.280.920	20 - 200	3.350	15	32	17	50	80	19	33	70	106	71	24	97
RSC 100.1	4474.281.820	20 - 200	2.650	25	40	17	58	100	25	38	80	137	90	30	123
RSC 100.2	4474.281.920	40 - 375	2.650	25	40	17	58	100	25	38	80	137	90	30	123
RSC 125.1	4474.282.820	40 - 375	2.120	22	55	26	75	125	25	75	100	180	105	46,5	154,5
RSC 125.2	4474.282.920	75 - 750	2.120	22	55	26	75	125	25	75	100	180	105	46,5	154,5
RSC 160.1	4474.283.820	75 - 750	1.700	40	70	26	82	160	35	75	110	211	130	51,5	184,5
RSC 160.2	4474.283.920	150 - 1.500	1.700	40	70	26	82	160	35	75	110	211	130	51,5	184,5
RSC 200.1	4474.284.820	150 - 1.500	1.320	50	90	26	105	200	37	113	140	280	160	70	233
RSC 200.2	4474.284.920	300 - 3.000	1.320	50	90	26	105	200	37	113	140	280	160	70	233
RSC 250.1	4474.285.820	300 - 3.000	1.120	55	115	26	120	250	55	129	160	336	185	90	280
RSC 250.2	4474.285.920	600 - 6.000	1.120	55	115	26	120	250	55	129	160	336	185	90	280

*) Pour les diamètres inférieurs d₁ vérifiez que la section de clavette passe le couple demandé
Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 · Tolérance de largeur de la rainure : P9

Application:

Limitation de couple entre deux arbres non alignés.

Livraison:

Sans spécification particulière, les Limiteurs RIMOSTAT sont livrés non alésés, équipés de tous leurs ressorts, sans réglage de couple. Le réglage de couple en usine n'est possible que pour une commande livrée avec alésages finis et rainurés.

Accessoires:

- Pour le réglage du couple utiliser des outils conventionnels sauf pour les tailles 125 et 160, où il faut approvisionner un adaptateur spécifique.
- Surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC

Précisez à la commande:

- Le type du Limiteurs RIMOSTAT
- Indiquez les diamètres d et d₁ pour livraison avec alésages finis et rainurés
- Si le couple doit être réglé en usine, valeur du couple de patinage

Limiteur à glissement réglable



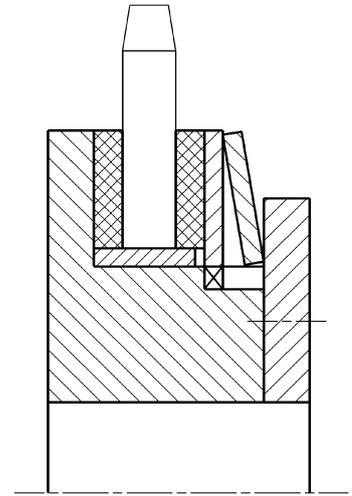
Principe de friction avec ressorts Belleville

La force de pression sur les garnitures de friction est engendrée par des ressorts Belleville. La courbe de réponse linéaire de ce type de ressorts oblige à un réajustage de la contrainte des ressorts en fonction de l'usure des garnitures de friction. Le Limiteur à glissement réglable à ressorts Belleville convient pour des périodes de patinage courtes et peu fréquentes.

Avantages

- Limiteur à glissement réglable simple et économique
- Le couple est réajusté en fonction de l'usure des garnitures
- 12 types pour une capacité de couple de 0,5 Nm à 10.000 Nm
- En association avec le surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC on obtient un système de sécurité électromécanique qui sanctionne électriquement les perturbations observées dans le mode d'exploita-

Principe fonctionnel

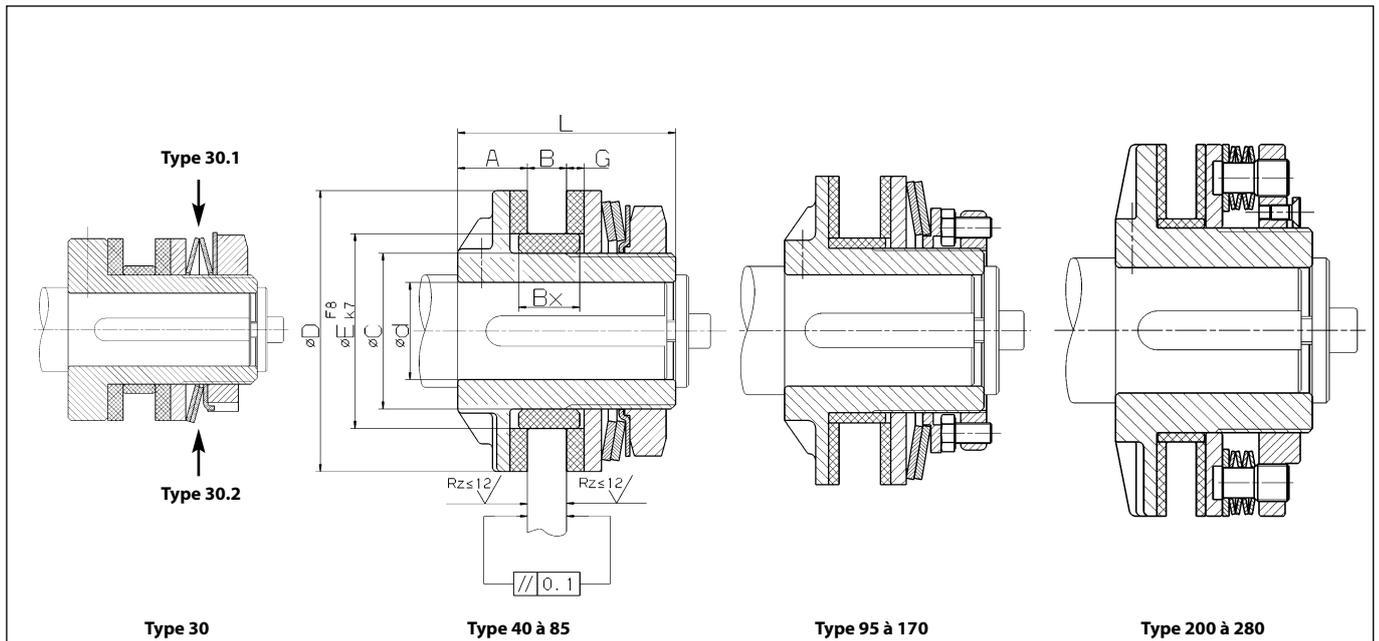


Mode opératoire

- Si le couple limite de déclenchement pré réglé est atteint, l'organe de transmission, par exemple la roue à chaîne, patine.
- Pendant la durée du patinage l'arbre moteur et l'organe de transmission tournent avec une vitesse de rotation relative l'un par rapport à l'autre. Le couple limite pré réglé est maintenu pendant la durée du patinage.
- La phase de glissement consomme de l'énergie.
- Aucun réenclenchement nécessaire.

Limiteur à glissement réglable

Série RT



Performances et dimensions

Type	Référence	Plage de moment Nm	Vitesse min ⁻¹	Alésage			A mm	B max. mm	B _χ ³⁾ mm	C mm	D mm	E mm	L mm	G mm
				min. ¹⁾ mm	max. ¹⁾ mm	max. ²⁾ mm								
RT 30.1	4476.003.001	0,5 - 5	1.500	5,5	11	12	9	6	6	18	30	21	31	2,5
RT 30.2	4476.003.002	1,0 - 10	1.500	5,5	11	12	9	6	6	18	30	21	31	2,5
RT 40.1	4476.004.001	5 - 15	800	8	14	16	8	7	8	22	40	26	28	2,8
RT 40.2	4476.004.002	8 - 28	800	8	14	16	8	7	8	22	40	26	28	2,8
RT 40.3	4476.004.003	12 - 40	800	8	14	16	8	7	8	22	40	26	28	2,8
RT 45.1	4476.004.501	9 - 30	700	8	20	22	8,5	8	9	32	45	35	33	3
RT 45.2	4476.004.502	14 - 55	700	8	20	22	8,5	8	9	32	45	35	33	3
RT 45.3	4476.004.503	15 - 70	700	8	20	22	8,5	8	9	32	45	35	33	3
RT 65.1	4476.006.501	20 - 70	700	11	22	25	16	13	14	36	65	45	50	4
RT 65.2	4476.006.502	32 - 120	700	11	22	25	16	13	14	36	65	45	50	4
RT 85.1	4476.008.501	16 - 130	600	16	30	30	17	15	16	42	85	52	55	4
RT 85.2	4476.008.502	26 - 240	600	16	30	30	17	15	16	42	85	52	55	4
RT 95.1	4476.009.501	22 - 190	600	16	35	38	18	15	16	52	95	60	66	4
RT 95.2	4476.009.502	32 - 340	600	16	35	38	18	15	16	52	95	60	66	4
RT 120.1	4476.012.001	25 - 350	500	21	45	48	21	20	21	64	120	73	77	4
RT 120.2	4476.012.002	48 - 650	500	21	45	48	21	20	21	64	120	73	77	4
RT 140.1	4476.014.001	110 - 650	400	21	60	60	23	20	22	85	140	90	86	4
RT 140.2	4476.014.002	125 - 1.200	400	21	60	60	23	20	22	85	140	90	86	4
RT 170.1	4476.017.001	80 - 1.000	350	29	65	70	26,5	20	24	90	170	100	93	4,6
RT 170.2	4476.017.002	200 - 1.800	350	29	65	70	26,5	20	24	90	170	100	93	4,6
RT 200.1	4476.020.001	636 - 2.200	250	37	80	80	27	20	24	110	200	120	105	5
RT 200.2	4476.020.002	890 - 4.000	250	37	80	80	27	20	24	110	200	120	105	5
RT 254.1	4476.025.401	1145 - 3.800	200	50	90	100	33	29	32	125	254	140	120	5
RT 254.2	4476.025.402	2067 - 6.800	200	50	90	100	33	29	32	125	254	140	120	5
RT 280.1	4476.028.001	1510 - 5.500	180	50	120	120	33	29	32	155	280	170	120	5
RT 280.2	4476.028.002	2544 - 10.000	180	50	120	120	33	29	32	155	280	170	120	5

¹⁾Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 · Tolérance de largeur de la rainure : JS9 · ²⁾Rainure de clavette selon DIN 6885 page 3 · Tolérance de largeur de la rainure : JS9
³⁾Si B + G + 1,5 mm > B_χ, utiliser 2 douilles de friction (ne s'applique pas au RT30.x).

Livraison :

Sans spécification particulière, les Limiteurs à glissement réglable sont livrés préalésés et équipés de la douille de friction et des disques de friction.

Accessoires:

- Tous les types peuvent être livrés équipés d'une roue à chaîne.
- Surveilleur de vitesse RINGSPANN ESC

Précisez à la commande:

- Le type du Limiteur à glissement réglable
- Pour version avec alésage fini et rainuré, indiquez le diamètre d

Tableau d'équivalence pour substitution

mayr	KTR	COLMANT CUVELIER	WARNER ELECTRIC	RINGSPANN
- - -	- - -	- - -	- - -	Autocoupleur SIKUMAT à hélicoïde Série SC Série SCE Série SCL
EAS standard à glissement Type 400_00.0 Type 400_00.5 Type 400_00.1 Type 437_00.0	KTR-SI DK Type FT Type KT Type LT Type FT avec ROTEX®	Limiteur de couple a roulement SEFCO® R2 G0 SEFCO® R2 G7 SEFCO® R2 G8 -	Warner Série 340 L_A_Série 340 L_B_Série 340 L_C_Série 340 L_A_Série 340-05	Autocoupleur SIKUMAT à billes Série SG Série SGR Série SGG Série SGE
EAS compact à glissement Type 490_10.0 Type 490_10.1 Type 494_10_ Type 493_10.0	KTR-SI-Compact DK Type FT 4.5 - Type FT 4.5 avec ROTEX® GS Type FT 4.5 avec RADEX®-NC	- - - -	- - - -	Autocoupleur sans jeu angulaire SIKUMAT à billes Série ST Série STG Série STE Série STL
EAS standard synchrone Type 400_05.0 Type 400_05.5 Type 400_05.1 Type 437_05.0	KTR-SI SR Type FT Type KT Type LT Type FT avec ROTEX®	Limiteur de couple a roulement SEFCO® R2 S0 SEFCO® R2 S7 SEFCO® R2 S8 -	Warner Série 350 L_A_Série 350 L_B_Série 350 L_C_Série 350 L_A_Série 350-05	Autocoupleur synchrone SIKUMAT à rouleaux Série SN Série SNR Série SNG Série SNE
- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	Autocoupleur synchrone SIKUMAT à double rouleaux Série SA Série SAG Série SAE Série SAL
EAS compact synchrone Type 490_15.0 Type 490_15.1 Type 494_15_ Type 493_15.0	KTR-SI-Compact SR Type FT 4.5 - Type FT 4.5 avec ROTEX® GS Type FT 4.5 avec RADEX®-NC	- - - -	- - - -	Autocoupleur synchrone sans jeu angulaire SIKUMAT à billes Série SU Série SUG Série SUE Série SUL
EAS à rotation libre Type 400_14.0 Type 400_14.5 Type 400_14.1 Type 437_14.0	- - - -	Limiteur de couple a roulement SEFCO® R2 F0 SEFCO® R2 F7 SEFCO® R2 F8 -	- - - -	Coupleur manuel SIKUMAT à rouleaux Série SR Série SRR Série SRG Série SRE
- - -	- - -	- - -	- - -	Coupleur synchrone manuel SIKUMAT à double rouleaux Série SB Série SBG Série SBE Série SBL
EAS sans glissement Type 400_01.0 Type 400_01.5 Type 400_01.1 Type 437_01.0	KTR-SI SGR Type FT Type KT Type LT Type FT avec ROTEX®	- - - -	Warner Série 350 L_A_Série 360 L_B_Série 360 L_C_Série 360 L_A_Série 360-05	Coupleur positif SIKUMAT à rouleaux Série SL Série SLR Série SLG Série SLE
-	-	-	-	Limiteur à glissement indéréglable RIMOSTAT Série RS
-	-	Limiteur de couple a friction SEFCO® F2	Warner Série 300 L_ Série 300	Limiteur à glissement réglable Série RT

Les limiteurs de couple indiqués ci-dessus sont de dimensions comparables au niveau des cotes de montage.