

Limiteurs de couple sans jeu SAFEMAX

A black and white photograph of several coupling limiters. The limiters are cylindrical metal components with various internal features and markings. They are arranged on a dark, textured surface, with some in the foreground and others in the background, creating a sense of depth. The lighting highlights the metallic surfaces and the intricate details of the components.

LIMITEURS DE COUPLE

Sommaire

Limiteurs de couple sans jeu SAFEMAX	Page
Description	71
Caractéristiques	72
Modèles	72
<ul style="list-style-type: none">• Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N"	73
<ul style="list-style-type: none">• Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N" dans les accouplements TRASCO® ES	74- 75
<ul style="list-style-type: none">• Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N" dans les accouplements SERVOPUS®	76 - 77
<ul style="list-style-type: none">• Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N" dans les accouplements SERVOMATE®	78 - 79
Formulaire de contact	80



Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N"

Description

Dans les applications industrielles, l'automatisation des processus de fabrication est devenue une exigence incontournable afin d'assurer une amélioration des performances régulière. De plus en plus de précision est nécessaire pour un fonctionnement toujours plus rapide des servo-moteurs.

Pour améliorer les capacités de production, il est important d'augmenter la fiabilité du système afin d'accroître la résistance à des charges dynamiques globales.

La surcharge de couple est souvent causée par une erreur humaine, ou une défaillance mécanique, elle est, cependant,

imprévisible et si elle n'est pas corrigée à temps, elle peut causer des dommages à la machine. Les temps d'arrêt en conséquence qui peuvent être longs et coûteux.

Les limiteurs de couple SAFEMAX préviennent ces problèmes en désengageant l'arbre moteur du côté entraîné en cas de surcharge, éliminant les risques de casse. En outre, les limiteurs de couple SAFEMAX, de par leur rigidité en torsion et leur ajustement sans jeu, permettent une reprise rapide et précise des opérations, une fois la cause de la surcharge éliminée.

Caractéristiques

- Transmission de couple sans jeu
- Faible moment d'inertie
- Conception compacte
- Sans entretien
- Désengagement dans les 1-3 millisecondes
- Ajustement du couple simple et sûr
- Réengagement sur 360 ° ou en phase

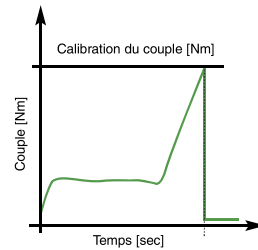
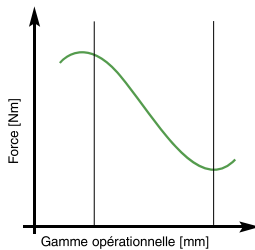
Applications

- Machines-outils
- Machines d'emballage
- Machines d'imprimerie
- Machines textiles
- Robots industriels
- Machines à cartonner
- Machines à bois
- Equipements automatisés

Les limiteurs de couple SIT disposent de ressorts rétractables. Quand une surcharge se produit, le dégagement immédiat du limiteur de couple en quelques millisecondes, protège la machine de tout dommage possible.

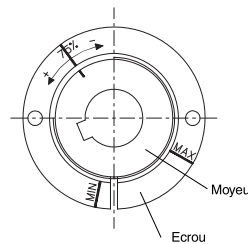
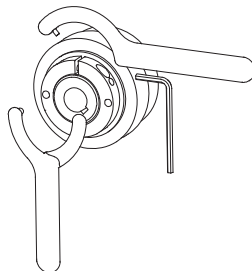
Une fois la surcharge traitée, le limiteur de couple se réengage sur 360 ° ou dans des phases présélectionnées.

Graphique des caractéristiques techniques des ressorts


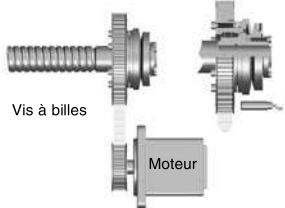

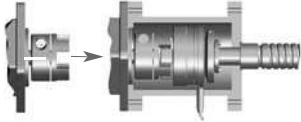






Il est possible de régler le couple par l'écrou de réglage. Sauf indication contraire, les limiteurs SIT sont conçus pour fonctionner à 75% du couple maximal transmissible. Pour un réglage différent, consulter les valeurs de référence de minima et maxima sur l'écrou et le moyeu.

Tourner l'écrou dans le sens horaire pour diminuer la valeur et dans le sens antihoraire pour l'augmenter.



Caractéristiques

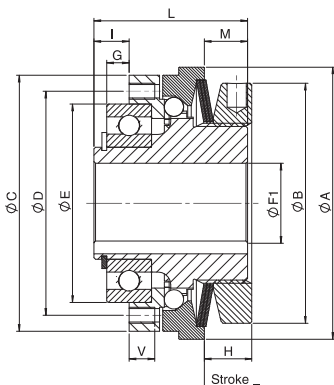
Design	Description	Caractéristiques	Exemple d'assemblage
<p>Limiteurs de couple SAFEMAX</p> 	<p>Pour montage direct sur poulie synchrone ou transmission.</p> <p>Modèles disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec dispositif de verrouillage connexion de l'arbre Avec alésage et rainure de l'arbre de connexion <p>Disponible sur demande en acier inoxydable.</p>	<p>Plage de couple transmissible : 0,7 à 720 Nm</p> <p>Tailles: de 12 à 50</p>	 <p>Vis à billes</p> <p>Moteur</p> <p>Montage direct sur la poulie synchrone ou le pignon</p>
<p>Limiteurs de couple SAFEMAX dans les accouplements TRASCO® ES</p> 	<p>Pour connecter deux arbres avec un accouplement sans jeu TRASCO® ES. Compensation pour désalignements axial, radial et angulaire, absorbe les vibrations.</p> <p>Modèles disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alésage et rainure des deux côtés <p>Dispositif de verrouillage :</p> <ul style="list-style-type: none"> moyeu de serrage frette <p>Disponible sur demande : en acier inoxydable.</p>	<p>Plage de couple transmissible : 0,7 à 720 Nm</p> <p>Tailles: de 12 à 50</p>	<p>Moteur</p> <p>Vis à billes</p>  <p>Montage sur TRASCO® ES avec bague de serrage</p>
<p>Limiteurs de couple SAFEMAX dans les accouplements SERVOPLUS®</p> 	<p>Pour connecter deux arbres avec un accouplement à soufflet SERVOPLUS® anti-torsion. Compensation pour désalignements axial, radial et angulaire.</p> <p>Modèles disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alésage et rainure de clavette sur le moyeu de serrage Dispositif de verrouillage sur le moyeu de serrage <p>Disponible sur demande en acier inoxydable.</p>	<p>Plage de couple transmissible : 0,7 à 200 Nm</p> <p>Tailles: de 12 à 35</p>	<p>Moteur</p> <p>Vis à billes</p>  <p>Montage sur SERVOPLUS® GSP avec bague de serrage</p>
<p>Limiteurs de couple SAFEMAX dans les accouplements SERVOMATE®</p> 	<p>Pour connecter deux arbres avec un accouplement à soufflet SERVOMATE® anti-torsion.</p> <p>Modèles disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alésage et rainure de clavette sur le moyeu de serrage Dispositif de verrouillage sur le moyeu de serrage <p>Disponible sur demande en acier inoxydable.</p>	<p>Plage de couple transmissible : 0,7 à 200 Nm</p> <p>Tailles: de 15 à 25</p>	<p>Moteur</p> <p>Vis à billes</p>  <p>Montage SERVOMATE® GSM avec bague de serrage</p>

Codification de commande

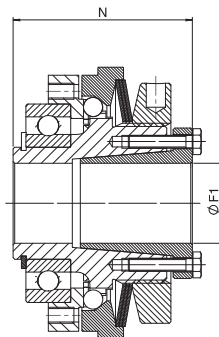
www.sitspa.com SAFEMAX SPGLSNA35/E-4 150Nm N13

Type: SPGLSN				
Modèle :				
- = Limiteur de couple				
A = dans les accouplements TRASCO ES				
S = dans les accouplements SERVOPLUS				
M = dans les accouplements SERVOMATE				
Type				
Re-engagement:				
... = sur 360°				
/E = en phase équidistante				
Nombre de ressorts				
Couple				
Code de production				

Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N"



Alésage et rainure de clavette



Dispositif de verrouillage

Type de limiteur de couple	Dimensions											
	F1 max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	V [mm]
12	12	44	38	40	35	30	2	4,5	24	7	28,5	5
17	17	50	42	47	42	37	2	5	29	8,5	34,5	5
20	20	70	62	65	56	47	4	8	40	12	47	6
25	25	85	75	80	71	62	7	11	48	13,5	56	7
35	35*	100	82	95	85	75	9	14	59	16	67	9
42	42	115	97	110	100	90	8	16	64	17	73	10
50	50	135	117	130	116	100	6,5	18	75	20,5	86	11

*F1 : diamètre maximal de l'alésage fini avec rainure réduite selon la norme UNI 7510. Tolérance d'alésage : H7.

Limiteur de couple	Type		12	17	20	25	35	42	50
	Limite de couple		[Nm]	0,7 - 5	2 - 15	5 - 50	9 - 100	20 - 200	35 - 415	75 - 720
Vitesse maximum		[tpm]	4000	4000	4000	3000	2500	2000	1200
Flasque de pression		[mm]	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	2,0	2,2

Moments d'inertie	Ecroû	Alésage et rainure de clavette		20	40	270	680	1510	2620	6330
		Dispositif de verrouillage		[x10 ⁶ kgm ²]	20	40	280	710	1580	2820	6820
			[x10 ⁶ kgm ²]	9	15	80	290	680	1290	3150

Masse	Alésage et rainure de clavette		0,200	0,400	0,900	1,500	2,800	3,700	6,700
			[kg]	0,200	0,400	0,900	1,600	3,000	4,100	7,300

Vis	Côté écrou	N° et type	-	6 x M3	6 x M3	8 x M4	8 x M5	8 x M6	8 x M6	8 x M8
		Couple de serrage	[Nm]	1,5	1,5	3,0	5,0	7,5	7,5	14,0

Ressorts	Couple transmissible en fonction de l'ensemble de ressorts [Nm]	1N	)	0,6 - 1,5	2 - 5	5 - 14	9 - 28	20 - 45	35 - 100	75 - 190
		2N	))	1,5 - 3	4 - 9	12 - 28	18 - 60	42 - 95	75 - 200	140 - 345
		3N	)))	2,7 - 5	7 - 15	24 - 50	40 - 100	-	-	-
		4N	))))	-	-	-	-	85 - 200	195 - 415	245 - 720

Note:

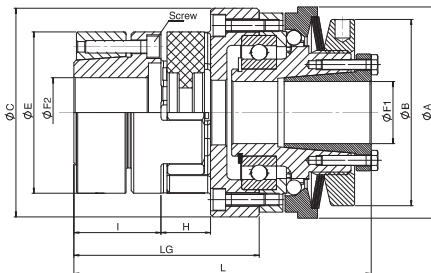
G: tolérance d'installation à + 0,1.

Le poids se rapporte à un limiteur de couple avec un alésage pilote.

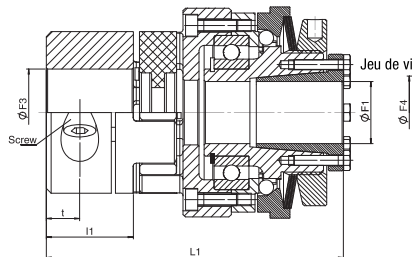
L'inertie se réfère à un limiteur de couple avec alésage maximum.

SAFEMAX

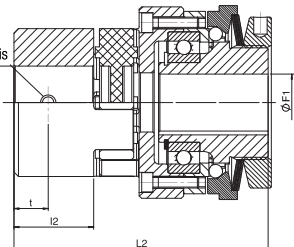
Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N" avec TRASCO® ES



Dispositif de fixation / GESA



Dispositif de fixation / GESM



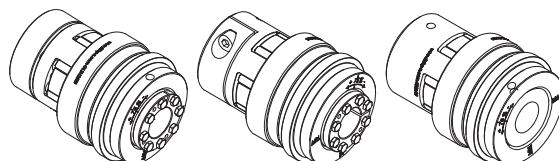
Alésage et rainure de clavette / GESF

Type de limiteur de couple	Modèle TRASCO® ES	Dimensions											
		F1 max [mm]	F2 max [mm]	F3 max [mm]	F4 max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	I [mm]	H [mm]	L _G [mm]	L [mm]
12	14	12	14	15	15	44	38	44	30	18,5	13	42	66
17	19/24	17	20	20	24	50	42	52	40	25	16	53	82,5
20	24/28	20	28	28	28	70	62	68	55	30	18	63	102
25	28/38	25	38	35	38	85	75	84	65	35	20	74,5	119,5
35	38/45	35*	45	45	45	100	82	100	80	45	24	93	146
42	42	42	50	50	55	115	97	115	95	50	26	100	157
50	48	50	60	55	60	135	117	138	105	56	28	110,5	178,5

*: diamètre maximal de l'alésage fini avec rainure selon la norme UNI 7510.

F1, F2, F3, F4: tolérance d'alésage H7.

Limiteur de couple	Type		12	17	20	25	35	42	50	
	Couples de limites pour surcharge		[Nm]	0,7 - 5	2 - 15	5 - 50	9 - 100	20 - 200	35 - 415	75 - 720
	Vitesse maximum		[tr/mn]	4000	4000	4000	3000	2500	2000	1200
	Rondelle de butée		[mm]	0,8	1	1,1	1,3	1,5	2	2,2



TRASCO ES®	Type			14	19/24	24/28	28/38	38/45	42	48	
	Couple nominal	92 Sh A	[Nm]	7,5	10	35	95	190	265	310	
98 Sh A				12,5	17	60	160	325	450	525	
64 Sh D				16	21	75	200	405	560	655	
Couple maximal		92 Sh A	[Nm]	15	20	70	190	380	530	620	
				98 Sh A	25	34	120	320	650	900	1050
				64 Sh D	32	42	150	400	810	1120	1310
Désalignement axial maximal	92 Sh A	[mm]	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1		
			98 Sh A	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1	
			64 Sh D	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1	
Désalignement radial maximal	92 Sh A	[mm]	0,15	0,10	0,14	0,15	0,17	0,19	0,23		
			98 Sh A	0,09	0,06	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	
			64 Sh D	0,06	0,04	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	
Désalignement angulaire maximal	92 Sh A	[°]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
			98 Sh A	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
			64 Sh D	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

Moments d'inertie	Ecou	Alésage et rainure de clavette		[x10 ⁶ kgm ²]	20	40	270	680	1510	2620	6330
		Moyeu	Dispositif de verrouillage		20	40	280	710	1580	2820	6820
GESF - alésage et rainure de clavette			23	61	228	763	1747	6303	13434		
GESM - bague de serrage			23	59	252	727	1812	7152	14808		
GESA - frette			27	71	312	878	2306	7207	14848		

Masse	Combinaisons		[kg]	Masse totale							
	Limiteurs de couple	Accouplement		0,269	0,543	1,190	2,028	3,715	7,061	11,453	
Bague de serrage	Alésage et rainure de clavette	GESF	0,267	0,548	1,214	2,115	3,900	7,561	12,433		
	Bague de serrage	GESM	0,298	0,597	1,338	2,325	4,410	7,761	12,613		
	Bague de serrage	GESA									

Vis	Limiteur de couple bague de serrage	N° et type	-	6 x M3	6 x M3	8 x M4	8 x M5	8 x M6	8 x M6	8 x M8
		Couple de serrage	[Nm]	1,5	1,5	3,0	5,0	7,5	7,5	14,0
GESF - ensemble de vis	Type	-	M4	M5	M5	M6	M8	M8	M8	
	Couple de serrage	[Nm]	1,5	2,0	2,0	4,0	10,0	10,0	10,0	
GESM - vis de serrage	Type	-	M3	M6	M6	M8	M8	M10	M12	
	Couple de serrage	[Nm]	1,3	11,0	11,0	25,0	25,0	70,0	120,0	
GESA - vis de frette	N° et type (12.9)	-	4 x M3	6 x M4	4 x M5	8 x M5	8 x M6	4 x M8	4 x M8	
	Couple de serrage	[Nm]	1,3	2,9	6,0	6,0	10,0	35,0	35,0	

Couple transmissible pour accouplement TRASCO® ES à frette de serrage																									
Type		Couple transmissible [Nm] lié à l'arbre [mm]																							
Limiteurs de couple	Accouplement	10	11	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
12	19/24	48	53	67	72	77	81	86	91	96															
17	24/28				77	82	88	93	98	103	113	124	129	144											
20	28/38							186	196	206	227	247	258	289	309	330	361	392							
25	38/45									291	320	349	364	408	437	466	510	553	582	612	655	699			
35	42													345	584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071	
50	48																681	740	779	818	876	934	973	1071	1168

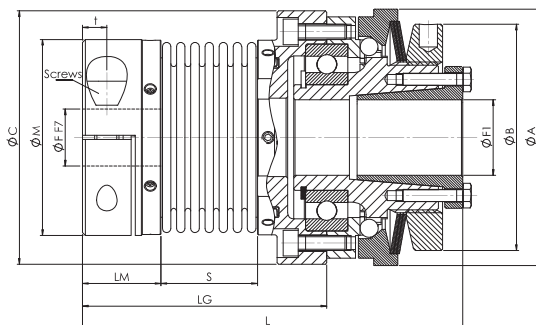
Notes:

Les valeurs sont données pour une utilisation conjointe avec une bague AE 98 Sh A.

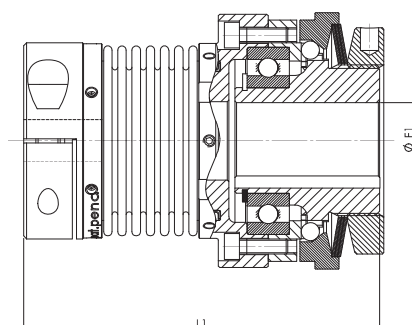
Le poids se rapporte à un limiteur de couple avec un alésage pilote.

L'inertie se réfère à un limiteur de couple avec alésage maximum.

Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N" avec SERVOPLUS®



Dispositif de fixation / GSP



Alésage et rainure de clavette / GSP

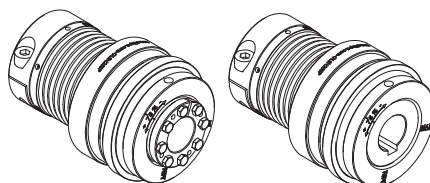
Type de limiteur de couple	Modèle SERVOPLUS®	Dimensions											
		F min [mm]	F max [mm]	F1 max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	M [mm]	Lm [mm]	S [mm]	Lg [mm]	L [mm]	L1 [mm]
12	16	5	16	12	44	38	43	34	17	16,5	48	72	67,5
17	20	8	20	17	50	42	49	40	20,5	21	58	87,5	82
20	30	10	30	20	70	62	65	55	22,5	27	69	108	101
25	38	14	38	25	85	75	84	65	26	32	81	126	118
35	45	14	45	35*	100	82	104	83	31	41	102	155	147

F: tolérance d'alésage F7.

F1: tolérance d'alésage H7.

*: diamètre maximal de l'alésage fini avec rainure selon la norme UNI 7510.

Limiteur de couple	Type		12	17	20	25	35
	Couples de limites pour surcharge		[Nm]	0,7 - 5	2 - 15	5 - 50	9 - 100	20 - 200
Vitesse maximum		[tpm]	4000	4000	4000	3000	2500
Rondelle de butée		[mm]	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5



Accouplement SERVOPLUS®	Type		16	20	30	38	45
	Couple nominal	[Nm]	5	15	35	65	150
	Couple maximum	[Nm]	10	30	70	130	300
	Désalignement axial maximal	[mm]	-/+0,5	-/+0,6	-/+0,8	-/+0,8	-/+1,0
	Désalignement radial maximal	[mm]	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
	Désalignement angulaire maximal	[°]	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0

Moments d'inertie	Bride	Alésage et rainure de clavette	[x10 ⁴ kgm ²]	20	40	270	680	1510
		Dispositif de verrouillage		20	40	280	710	1580
	Moyeu	Bague de serrage	28	55	248	726	2152	

Masse	Combinaisons			Masse totale				
	Limiteur de couple	Accouplement	[kg]					
	Alésage et rainure de clavette	Bague de serrage		0,290	0,539	1,212	2,004	3,870
	Dispositif de verrouillage	Bague de serrage		0,290	0,539	1,212	2,104	4,070

Vis	Limiteur de couple bague de serrage	N° et type	-	6 x M3	6 x M3	8 x M4	8 x M5	8 x M6
		Couple de serrage	[Nm]	1,5	1,5	3,0	5,0	7,5
	GSP - vis de fixation du soufflet	Type	-	4 x M3	4 x M3	4 x M4	6 x M4	6 x M5
		Couple de serrage	[Nm]	0,8	0,8	2,0	2,0	3,8
	Vis de serrage	Type	-	M4	M5	M6	M8	M10
		Couple de serrage	[Nm]	2,9	6,0	10,0	25,0	49,0

SAFEMAX

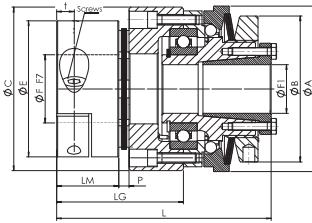
Couple transmissible pour accouplement SERVOPLUS® à bague de serrage																									
Type		Couple transmissible [Nm] lié à l'arbre [mm]																							
Limiteur de couple	Accouplement	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
12	16	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16													
17	20				13	14	16	18	19	22	24	25	29	30	32										
20	30							25	27	32	34	36	41	43	45	54	57	63	68						
25	38												75	79	83	100	104	116	124	133	145	158			
35	45														132	158	165	183	198	211	231	248	263	277	295

Notes:

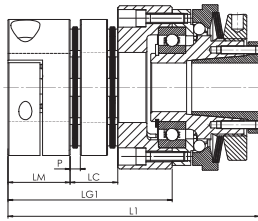
Le poids se rapporte à un limiteur de couple avec un alésage pilote.

L'inertie se réfère à un limiteur de couple avec alésage maximum.

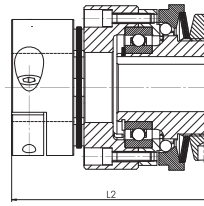
Limiteurs de couple SAFEMAX "GLS/SG/N" avec SERVOMATE®



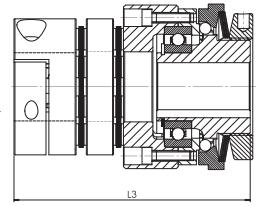
Dispositif de fixation / GSM



Dispositif de fixation / GSMC



Alésage et rainure de clavette / GSM



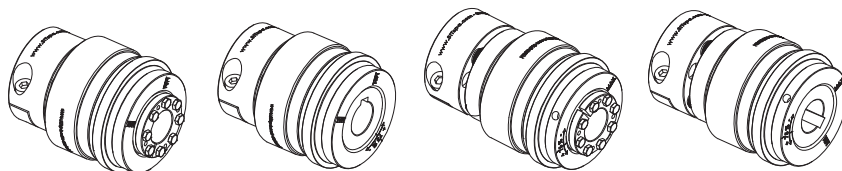
Alésage et rainure de clavette / GSMC

Type de limiteur de couple	Modèle SERVOMATE®	Dimensions														
		F max [mm]	F1 max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	Lm [mm]	P [mm]	Lc [mm]	Lg [mm]	Lg1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
17	15	20	17	50	42	52	47	21	3	13	40	50	69,5	79,5	64	74
20	20	25	20	70	62	68	59	24	4	19	48	63	87	102	80	95
25	25	35	25	85	75	84	70	32	5	24	65	84	110	129	102	121

F: tolérance d'alésage F7.

F1: tolérance d'alésage H7.

Limiteur de couple	Type		17	20	25	
	Couples de limites pour surcharge		[Nm]	2 - 15	5 - 50	9 - 100
	Vitesse maximum		[tpm]	4000	4000	3000
	Rondelle de butée		[mm]	1,0	1,1	1,3



Accouplement SERVOMATE®	Type		Standard			Avec entretoise		
			15	20	25	15	20	25
	Couple nominal	[Nm]	20	30	60	20	30	60
Couple maximum	[Nm]	40	60	120	40	60	120	
Désalignement axial maximal	[mm]	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	
Désalignement radial maximal	[mm]	-	-	-	0,16	0,25	0,30	
Désalignement angulaire maximal	[°]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

Moments d'inertie	Bride	Alésage et rainure de clavette	[x10 ⁴ kgm ²]	40	270	680	40	270	680
		Dispositif de verrouillage		40	280	710	40	280	710
	Moyeu	Bague de serrage		70	272	838	82	318	950

Masse	Combinations			Masse totale					
	Limiteur de couple	Accouplement	[kg]						
	Alésage et rainure de clavette	Bague de serrage		0,556	1,218	2,090	0,594	1,310	2,247
Dispositif de verrouillage	Bague de serrage	0,556		1,218	2,190	0,594	1,310	2,347	

Vis	Limiteur de couple bague de serrage	N° et type	-	6 x M3	8 x M4	8 x M5
		Couple de serrage	[Nm]	1,5	3,0	5,0
	Vis de serrage	Type	-	M6	M6	M8
		Couple de serrage	[Nm]	10,0	10,0	25,0

SAFEMAX

Couple transmissible pour accouplement SERVOMATE® à bague de serrage																
Type		Couple transmissible [Nm] lié à l'arbre [mm]														
Limiteur de couple	Accouplement	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35
17	15	20	22	24	28	30	32	38	40	-	-	-	-	-	-	-
20	20	-	-	24	28	30	32	38	40	44	48	50	-	-	-	-
25	25	-	-	-	-	55	59	70	73	81	88	92	103	110	117	128

Notes:

Le poids se rapporte à un limiteur de couple avec un alésage pilote.
L'inertie se réfère à un limiteur de couple avec alésage maximum.