

L'ACCOUPLLEMENT ÉLASTIQUE " LJ "

IL CONVIENT POUR TOUTES LES APPLICATIONS SANS PROBLÈME SPÉCIFIQUE NOTOIRE

C'est-à-dire :

- sans décalage très important, angulaire, axial, ou parallèle,
- ne réclamant pas une élasticité exceptionnelle ou, au contraire, exigeant une extrême rigidité,
- n'assurant pas une liaison après **moteurs diesel**. Ces moteurs, à certaines vitesses dites «critiques», engendrent des vibrations très sèches et très nocives. Des accouplements spéciaux sont nécessaires pour les neutraliser. Voir le chapitre des Accouplements CENTAFLEX, spécialement conçus pour ces moteurs page 361 & suivantes.

LJ : LE PLUS SIMPLE & LE PLUS ÉCONOMIQUE

Le plus facile à installer

- Finition et présentation impeccables
- Idéal pour les moteurs électriques et la construction de machines.

Avec



DESCRIPTION

2 MOYEURS SYMÉTRIQUES EN ACIER FRITTÉ

(Standard sauf LJ 190-et LJ225 en fonte)

Fabriqués sur des presses ultra-modernes à très haute pression, ils en sortent avec une peau extrêmement lisse et un calibrage si précis qu'il est désormais possible de les sortir à l'alésage fini d'emploi avec la rainure de clavette.

En option : autres métaux

- **Acier INOX** (résistance à la corrosion)
- **Bronze** (corrosion - anti-étincelles)
- **Fonte** (gros modèles : 190-225)
- **Alu** (légèreté - faible inertie)
- **Acier** (si nécessité de soudage)



À noter que les 2 moyeux d'un même accouplement sont livrables avec des alésages différents (métriques ou en pouces).

UN BLOC ÉLASTIQUE EN "ÉTOILE"

assurant une transmission amortie du couple entre les 2 moyeux, (sauf, bien entendu, avec l'étoile bronze).

Ces étoiles E comportent sur leurs branches à flancs parallèles des bossages BE empêchant les 2 moyeux de se toucher (respect de la cote C. Voir page 326).

- **Forme standard E**, en étoile
- **Forme W** : des plots d'entraînement sont fixés sur un ruban élastique périphérique. Ce ruban est coupé et permet donc de mettre la partie élastique en place sans avoir à désaccoupler les machines. Une bague de diamètre AA maintient le tout en place. En matière S (SOX) uniquement.

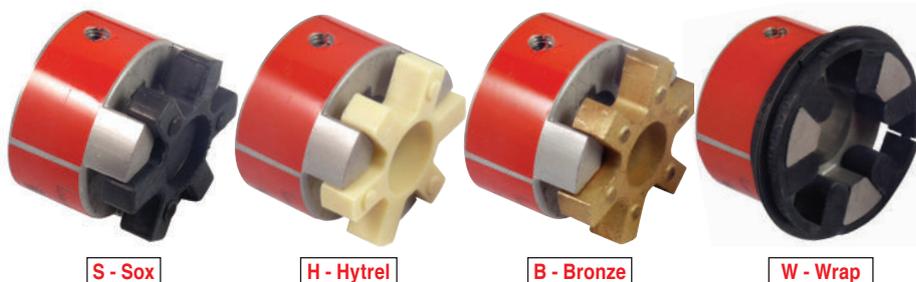
3 matières : pour s'adapter aux différents besoins

Type S - SOX (la plus courante), noir, en nitrile butadiène comparable au caoutchouc naturel élastique

Type H - en Hytrel, couleur beige, moins élastique et plus résistant

Type B - en Bronze imprégné d'huile. Evite toute étincelle. Rigide.

Sécurité : En cas de détérioration du bloc élastique, les 2 moyeux restent en prise.



Alésages métriques courants

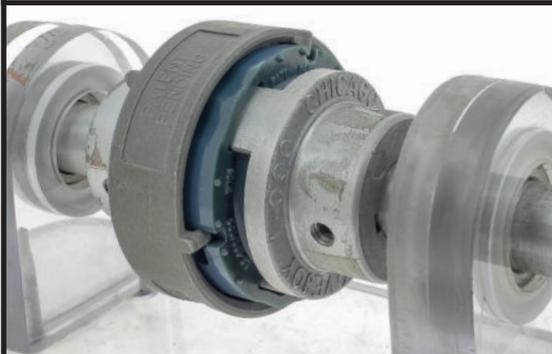
Arbres de moteurs électriques normalisés (/)

Alésages de base aux normes US.

d	8	9	10	11	12	14	15	16	19	20
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	24	25	28	30	32	35	38	40	42	

	Températures extrêmes	Dureté Shore	Elasticité	Décalages max.		Résistance		Performances comparées
				ang.	parallèle	huile	chim.	
S	-40 à +100°C	80° ±5A	++	1°	0,38mm	+	+	1
H	-50 à +120°C	55D	+	0°5	0,25mm	++	++	2
B	-40 à +200°C	Rigide	0	0°5	0,22mm	+++	++	3 (Vitesse max.: 250tr/mn)

ACCOUPLLEMENT DE SÉCURITÉ " LJS "



- Cet accouplement est constitué d'éléments standards LJ, d'une «étoile» ouverte, et d'une bague en inox assurant la fermeture de l'étoile grâce à 6 ergots. Cette étoile peut se monter en lieu et place des étoiles standards. Elle existe pour les tailles 95 à 225.
- Ce montage permet de changer l'étoile sans aucun outil et sans avoir besoin de démonter l'accouplement

Caractéristiques

Désalignement toléré :

- Angulaire 2°
- Parallèle de 0,8mm à 2,4 mm

Enroulement à pleine charge < 5%

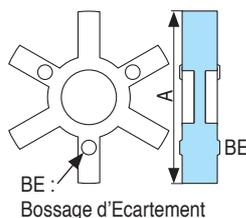
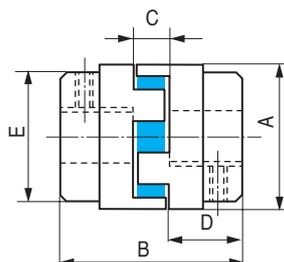
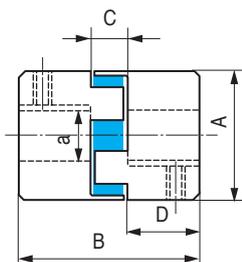
Couple transmissible équivalent à celui des étoiles en Hytrel

L'ACCOUPLLEMENT ÉLASTIQUE " LJ "

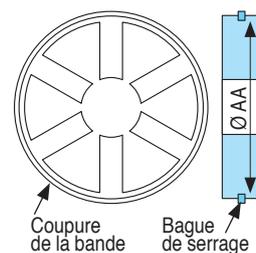
Acier fritté LJ 035 à 150

Fonte LJ 190-225

ÉTOILE STANDARD



TYPE W (wrap)
enroulé extérieurement



Permet le remplacement de l'étoile sans démontage de l'accouplement.
Nécessite une bague de serrage

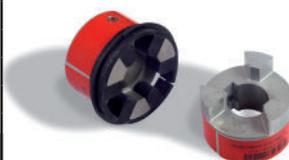
Les types indiqués par X sont considérés comme **standard en usine**.

Types et dimensions stockés par nous : voir en bas de page.

MOYEUX INOX ET ALU NOUS CONSULTER

COUPLES NOMINAUX TRANSMISSIBLES

Lors du choix, toujours tenir compte du facteur de service.
Voir page 6



ALÉSAGES EN POUCES

Dimensions

Moyeux

Blocs élastiques

en mm

Réf.	Dimensions				Moyeux					Blocs élastiques							
	A	B	C	D	E	a max.	P kg	Acier Fritté	Fonte	Alu	Inox	Bronze	Sox	Hytrel	Bronze	Wrap	
LJ.035	15,9	20,6	7,1	6,7		10	0,05	x			x		x				
LJ.050	27,4	43,6	11,9	15,9		15	0,14	x		x	x		x	x	x		
LJ.070	34,5	50,8	12,7	19,1		19	0,27	x		x	x		x	x	x		
LJ.075	44,5	54,0	12,7	20,6		24	0,45	x		x	x	x	x	x	x		
LJ.095	53,6	63,5	12,7	25,4		28	0,81	x		x	x	x	x	x	x	x	65
LJ.100	64,3	89,0	19,1	34,9		32	1,58	x		x	x	x	x	x	x	x	77
LJ.110	84,1	108,0	22,2	42,9		42	2,97	x		x	x	x	x	x	x	x	99
LJ.150	95,3	114,3	25,4	44,4		48	4,10	x		x	x	x	x	x	x	x	103
LJ.190	114,3	123,8	25,4	49,2	101,6	55	7,65		x		x	x	x	x	x	x	146
LJ.225	127,0	136,5	25,4	55,6	108,0	60	10,35		x		x	x	x	x	x	x	

Réf.	COUPLE Nm		kW/100 tr/mn		kW (avec SOX) aux vitesses des moteurs électriques					Moment d'inertie kg.cm ²
	SOX	Hytrel*	SOX	Hytrel*	500	750	1000 *	1500	3000	
LJ.035	0.390		0.004		0.020	0.030	0.040	0.060	0.120	0.01
LJ.050	2.95	5.60	0.031	0.059	0.155	0.230	0.310	0.465	0.930	0.2
LJ.070	4.84	12.8	0.051	0.134	0.255	0.380	0.510	0.765	1.53	0.3
LJ.075	10.1	25.4	0.106	0.267	0.530	0.795	1.06	1.59	3.18	1
LJ.095	21.7	62.8	0.228	0.660	1.14	1.71	2.28	3.42	6.84	3
LJ.100	46.7	127	0.490	1.33	2.45	3.68	4.90	7.35	14.7	8
LJ.110	88.7	254	0.930	2.67	4.65	6.98	9.30	14.0	27.9	26
LJ.150	139	415	1.46	4.36	7.30	11.0	14.6	21.9	43.8	34
LJ.190	194	524	2.03	5.50	10.2	15.2	20.3	30.5	60.9	115
LJ.225	262	697	2.75	7.32	13.8	20.6	27.5	41.3	82.5	190

MOYEUX ET ÉTOILES DISPONIBLES

Lj	Étoiles				N																< Pour moteurs électriques				
	S	H	B	W	3.2	8	9	10	11	12	14	15	16	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	< Ø Alésage H7
35	*				●																				
50	*	*	*			●	○	○	○	○	○	○													
70	*	*	*				●	○	○	○	○	○													
75	*	*	*				●																		
95	*	*	*	*																					
100	*	*	*	*																					
110	*	*	*	*																					
150	*	*	*	*																					
190	*	*																							
225	*	*	*																						

La trame couleur indique les dimensions correspondant aux moteurs électriques normalisés.
Préciser à la commande l'alésage désiré pour chacun des moyeux + l'étoile choisie

○ Alésage fini H7

- Rainure de clavette
- Vis d'arrêt 6 pans creux.
- * Couple et puissance avec étoile de bronze = comme avec Hytrel
- Bronze : Vitesse max. : 250tr/mn.

● Avec réalésage lisse

- vis d'arrêt 6 pans creux pour réalésage à la demande (H7, sauf Ø3,2 pour LJ035)

S: SOX - H: Hytrel - B: Bronze - W: Wrap

en Stock Les dimensions tramées



Avec rainure normalisée

La combinaison d'un moyeu alésé en pouces avec un moyeu alésé en mm permet l'incorporation instantanée d'un composant d'origine anglo-américaine dans un ensemble métrique.

La forme Wrap

permet de remplacer l'étoile sans démonter les moyeux de l'accouplement.

L'ACCOUPLLEMENT ÉLASTIQUE SPIDEX

Les ACCOUPLEMENTS SPIDEX sont constitués de deux moyeux en Aluminium ou en fonte et d'une étoile à flancs bombés; ils peuvent être livrés préalésés ou avec un alésage H7 et une rainure normalisée JS9.

Les moyeux existent en deux formes A et B; la forme B permet des alésages plus importants et existe, pour certaines longueurs, en différentes longueurs.

Sur demande les moyeux peuvent être livrés avec des alésages pour moyeux coniques amovibles ou des alésages coniques adaptés aux arbres de pompes.

Les étoiles existent en 3 duretés Shore : 92,95 et 98. Les accouplements SPIDEX peuvent fonctionner à des températures comprises entre -40°C et +120°C. (Voir tableau des températures page 329)

Les accouplements SPIDEX atténuent les brèves variations de couple en accumulant temporairement une partie de l'énergie.

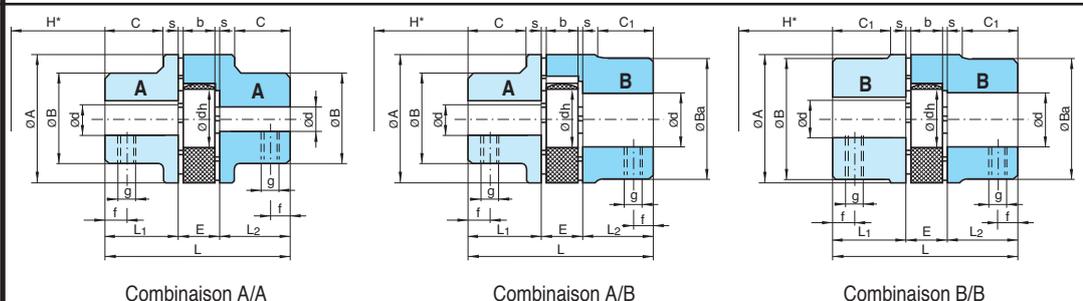
L'étoile élastique en compression SPIDEX, transfère le couple par clabotage, sans risque de se fendre.

La forme à développante en profil bombé permet de compenser les déports radiaux et angulaires.

Elle est constituée d'un élastomère thermoplastique, soumis à la charge sous pression et possède une bonne élasticité, de bonnes propriétés d'amortissement ainsi qu'une bonne résistance aux huiles, graisses et à de nombreux solvants, aux intempéries ainsi qu'à l'ozone.

La dureté standard de l'étoile est de 92° Shore A et pour les couples les plus élevés de 95° à 98° Shore A.

Le coefficient de rigidité torsionnelle varie en fonction du couple de torsion.

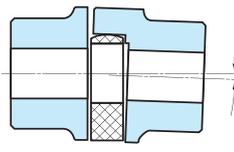
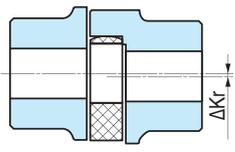
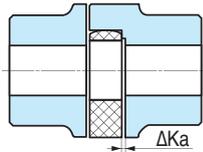


DIMENSIONS	Alésages possibles Ød				Dimensions (mm)														Poids (kg)		
	Moyeu A		Moyeu B		A	B	Ba	L	L1	Longueur spéciale	E	s	b	C	C1	dh	g	f		H	
	Min.	max.	Min.	max.																	
Alu moulé par injection (Al)																					
ALU	A15	-	-	4	15	26	-	26	28	10	-	8	1	6	-	-	12	M5	5	8	0,03
	A19/24	6	19	19	24	40	32	39	66	25	55	16	2	12	20	21	18	M5	10	14	0,13
	A24/32	8	24	16	32	55	40	53	78	30	60	18	2	14	24	26	27	M5	10	16	0,26
	A28/38	10	28	28	38	65	48	63	90	35	60	20	2,5	15	28	29	30	M6	15	18	0,46
	A38/45	14	38	38	45	80	66	79	114	45	70	24	3	18	37	39	38	M8	15	19	0,90
Fonte grise (GG) - Fonte sphéroïdale (GGG) - Acier (St) - Acier fritté (Si)																					
FONTE GRISE	A14/16 Si	-	-	4	16	30	-	30	35	11	18,5	13	1,5	10	-	-	10	M4	5	12	0,14
	A19/24 GG/St/Si	6	19	12	24	40	32	39	66	25	55	16	2	12	20	21	18	M5	10	14	0,35
	A24/32 GG/St/Si	10	24	14	32	55	40	52	78	30	60	18	2	14	24	26	27	M5	10	16	1,0
	A28/38 GG/St/Si	12	28	28	38	65	48	62	90	35	80	20	2,5	15	28	29	30	M6	15	18	1,6
	A38/45 GG/GGG/St/Si	14	38	38	45	80	66	77	114	45	110	24	3	18	37	37	38	M8	15	19	2,3
	A42/55 GG/GGG/St	19	42	42	55	95	75	94	126	50	110	26	3	20	40	40	46	M8	20	21	3,6
	A48/60 GG/GGG/St	19	48	48	60	105	85	102	140	56	110	28	3,5	21	45	45	51	M8	20	22	4,8
	A55/70 GG/GGG/St	19	55	55	70	120	98	118	160	65	140	30	4	22	52	52	60	M10	20	23	7,4
	A65/75 GG/GGG/St	22	65	65	75	135	115	132	185	75	140	35	4,5	26	61	59	68	M10	20	27	10,9
	A75/90 GG/GGG/St	30	75	75	90	160	135	158	210	85	195	40	5	30	69	65	80	M10	25	31	17,7
	A90/100 GG/GGG/St	40	90	90	100	200	160	180	245	100	140/210	45	5,5	34	81	81	100	M10	25	35	29,5
	A100/110 GG/GGG/St	-	-	55	110	225	-	200	270	110	-	50	6	38	-	89	113	M16	30	39	43,5
	A110/125 GG/GGG/St	-	-	65	125	255	-	230	295	120	-	55	6,5	42	-	96	127	M16	35	43	63
	A125/145 GG/GGG/St	-	-	65	145	290	-	265	340	140	-	60	7	46	-	112	147	M16	40	47	95

COUPLES NOMINAUX TRANSMISSIBLES	Dureté	Taille	Couple			Vitesse tr/mn maximale	Angle de torsion		Rigidité torsionnelle C _{dyn} [kNm/rad]				Amortissement relatif
			Nominal	Maximal	Alternatif		Nominal	max.	100%	75%	50%	25%	
92° Shore Blanc		14/15	7,5	15	2,0	19000	6.4°	10°	0,38	0,31	0,24	0,14	0,75
		19/24	10	20	2,6	14000			1,28	1,05	0,80	0,47	
		24/32	35	70	9,1	10600			4,86	3,98	3,01	1,79	
		28/38	95	190	25	8500			10,90	8,94	6,76	4,01	
		38/45	190	380	49	7100			21,05	17,26	13,05	7,74	
		42/55	265	530	69	6000			23,74	19,47	14,72	8,73	
		48/60	310	620	81	5600			36,70	30,09	22,75	13,49	
		55/70	410	820	107	4750			50,72	41,59	31,45	18,64	
		65/75	625	1250	163	4250			97,13	79,65	60,22	35,70	
		75/90	1280	2560	333	3550			113,32	92,92	70,26	41,65	
		90/100	2400	4800	624	2800			190,09	155,87	117,86	69,86	
		100/110	3300	6600	858	2500			253,08	207,53	156,91	93,01	
110/125	4800	9600	1248	2240	311,61	255,52	193,20	114,52					
125/145	6650	13300	1729	2000	474,86	389,39	294,41	174,51					
98° Shore Rouge		14/15	12,5	25	3,3	19000	6.4°	10°	0,56	0,46	0,35	0,21	0,7
		19/24	17	34	4,4	14000			2,92	2,39	1,81	1,07	
		24/32	60	120	16	10600			9,93	8,14	6,16	3,65	
		28/38	160	320	42	8500			26,77	21,95	16,60	9,84	
		38/45	325	650	85	7100			48,57	39,83	30,11	17,85	
		42/55	450	900	117	6000			54,50	44,69	33,79	20,03	
		48/60	525	1050	137	5600			65,29	53,54	40,48	24,00	
		55/70	685	1370	178	4750			94,97	77,88	58,88	34,90	
95° Shore Rouge		65/75	940	1880	244	4250	3.2°	5°	129,51	106,20	80,30	47,60	
		75/90	1920	3840	499	3550			197,50	161,95	122,45	72,58	
		90/100	3600	7200	936	2800			312,20	256,00	193,56	114,73	
		100/110	4950	9900	1287	2500			383,26	314,27	237,62	140,85	
		100/125	7200	14400	1872	2240			690,06	565,85	427,84	253,60	
		125/145	10000	20000	2600	2000			1343,64	1101,79	833,06	493,79	

Pour vitesses V > 30m/s, un équilibrage dynamique est requis

L'ACCOUPLLEMENT ÉLASTIQUE SPIDEX (SUITE)



Cotes (mm)					Dépl. Axial	Déplacement radial ΔKr [mm]				Déplacement Angulaire ΔKw [°]				Choix Acc ^{nt}	Moteur 1500tr/mn		Moteur 3000tr/mn																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
L	E	b	s	ΔKa [mm]	750, ⁰⁰	1000, ⁰⁰	1500, ⁰⁰	3000, ⁰⁰	750,0	1000,0	1500,0	3000,0	Moteur	Arbre	Puissance	Couple	Taille Spidex	Couple max.	Puissance	Couple	Taille Spidex	Couple max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					ΔKa [mm]	750, ⁰⁰	1000, ⁰⁰	1500, ⁰⁰	3000, ⁰⁰	750,0	1000,0	1500,0	3000,0	Ex.: 1500tr/mn Autres vitesses: nous consulter	kW	Nm		Nm	kW	Nm		Nm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
14	35	13	10	1,5	1,0	0,22	0,20	0,16	0,11	1,3	1,3	1,2	1,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
15	28	8	6	1	1,0	0,22	0,20	0,16	0,11	1,3	1,3	1,2	1,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
19	66	16	12	2,0	1,2	0,27	0,24	0,20	0,13	1,3	1,3	1,2	1,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
24	78	18	14	2,0	1,4	0,30	0,27	0,22	0,15	1,1	1,0	0,9	0,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
28	90	20	15	2,5	1,5	0,34	0,30	0,25	0,17	1,1	1,0	0,9	0,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
38	114	24	18	3,0	1,8	0,38	0,35	0,28	0,19	1,1	1,1	1,0	0,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
42	126	26	20	3,0	2,0	0,43	0,38	0,32	0,21	1,1	1,1	1,0	0,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
48	140	28	21	3,5	2,1	0,50	0,44	0,36	0,25	1,2	1,2	1,1	0,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
55	160	30	22	4,0	2,2	0,54	0,46	0,38	0,26	1,2	1,2	1,1	1,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
65	185	35	26	4,5	2,6	0,56	0,50	0,42	0,28	1,2	1,2	1,2	1,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
75	210	40	30	5,0	3,0	0,65	0,58	0,48	0,32	1,3	1,2	1,2	1,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
90	245	45	34	5,5	3,4	0,68	0,60	0,50	0,34	1,3	1,3	1,2	1,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
100	270	50	38	6,0	3,8	0,71	0,64	0,52	0,36	1,3	1,3	1,2	1,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
110	295	55	42	6,5	4,2	0,75	0,67	0,55	0,38	1,3	1,3	1,3	1,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
125	340	60	46	7,0	4,6	0,80	0,70	0,60	-	1,3	1,3	1,3	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Matière					Polyuréthane																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Dureté					80° Shore A				92° Shore A				95°/98° Shore A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Couleur					Bleu				Blanc				Rouge																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Plage de température admissible en régime continu					-40 °C à +80 °C				-40 °C à +90 °C				-30 °C à +100 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Brefs pics de température admissible					-60 °C à +80 °C				-50 °C à +120 °C				-40 °C à +120 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Absorption					Très bonne				Bonne				Moyen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Elasticité					Mou				Moyen				Dur																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Résistance à l'abrasion					Très bonne				Très bonne				Bonne																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Résistance à la fatigue					Excellente				Très bonne				Très bonne																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Domaines d'utilisation					Entraînements avec risque de vibrations torsionnelles				Entraînements standards				Entraînements généraux avec efforts élevés																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					200 L				225 S				225 M				250 M				280 S				280 M				315 S				315 M				315 L				355 L				400 L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					55 x 110				60 x 140				65 x 140				75 x 140				80 x 170				95 x 170				100 x 210																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					30				37				45				55				75				90				110				120				140				160				180				200				220				250				280				315																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
					195				245				294				357				487				584				714				857				1030				1290				1610				2020				2280				2560																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					48				620				65				75				90				100				1250				1500				1800				2100				2400				2700				3000				3300				3600				3900				4200				4500				4800				5100				5400				5700				6000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					55				65				75				85				95				105				115				125				135				145				155				165				175				185				195				205				215				225				235				245				255				265				275				285				295				305				315				325				335				345				355				365				375				385				395				405				415				425				435				445				455				465				475				485				495				505				515				525				535				545				555				565				575				585				595				605				615				625				635				645				655				665				675				685				695				705				715				725				735				745				755				765				775				785				795				805				815				825				835				845				855				865				875				885				895				905				915				925				935				945				955				965				975				985				995				1005				1015				1025				1035				1045				1055				1065				1075				1085				1095				1105				1115				1125				1135				1145				1155				1165				1175				1185				1195				1205				1215				1225				1235				1245				1255				1265				1275				1285				1295				1305				1315				1325				1335				1345				1355				1365				1375				1385				1395				1405				1415				1425				1435				1445				1455				1465				1475				1485				1495				1505				1515				1525				1535				1545				1555				1565				1575				1585				1595				1605				1615				1625				1635				1645				1655				1665				1675				1685				1695				1705				1715				1725				1735				1745				1755				1765				1775				1785				1795				1805				1815				1825				1835				1845				1855				1865				1875				1885				1895				1905				1915				1925				1935				1945				1955				1965				1975				1985				1995				2005				2015				2025				2035				2045				2055				2065				2075				2085				2095				2105				2115				2125				2135				2145				2155				2165				2175				2185				2195				2205				2215				2225				2235				2245				2255				2265				2275				2285				2295				2305				2315				2325				2335				2345				2355				2365				2375				2385				2395				2405				2415				2425				2435				2445				2455				2465				2475				2485				2495				2505				2515				2525				2535				2545				2555				2565				2575				2585				2595				2605				2615				2625				2635				2645				2655				2665				2675				2685				2695				2705				2715				2725				2735				2745				2755				2765				2775				2785				2795				2805				2815				2825				2835				2845				2855				2865				2875				2885				2895				2905				2915				2925				2935				2945				2955				2965				2975				2985				2995				3005				3015				3025				3035				3045				3055				3065				3075				3085				3095				3105				3115				3125				3135				3145				3155				3165				3175				3185				3195				3205				3215				3225				3235				3245				3255				3265				3275				3285				3295				3305				3315				3325				3335				3345				3355				3365				3375				3385				3395				3405				3415				3425				3435				3445				3455				3465				3475				3485				3495				3505				3515				3525				3535				3545				3555				3565				3575				3585				3595				3605				3615				3625				3635				3645				3655				3665				3675				3685				3695				3705				3715				3725				3735				3745				3755				3765				3775				3785				3795				3805				3815				3825				3835				3845				3855				3865				3875				3885				3895				3905				3915				3925				3935				3945				3955				3965				3975				3985				3995				4005				4015				4025				4035				4045				4055				4065				4075				4085				4095				4105				4115				4125				4135				4145				4155				4165				4175				4185				4195				4205				4215				4225				4235				4245				4255				4265				4275				4285				4295				4305				4315				4325				4335				4345				4355				4365				4375				4385				4395				4405				4415				4425				4435				4445				4455				4465				4475				4485				4495				4505				4515				4525				4535				4545				4555				4565				4575				4585				4595				4605				4615				4625				4635				4645				4655				4665				4675				4685				4695				4705				4715				4725				4735				4745				4755				4765				4775				4785				4795				4805				4815				4825				4835				4845				4855				4865				4875				4885				4895				4905				4915				4925				4935				4945				4955				4965				4975				4985				4995				5005				5015				5025				5035				5045				5055				5065				5075				5085				5095				5105				5115				5125				5135				5145				5155				5165				5175				5185				5195				5205				5215				5225				5235				5245				5255				5265				5275				5285				5295				5305				5315				5325				5335				5345				5355				5365				5375				5385				5395				5405				5415				5425				5435				5445				5455				5465				5475				5485				5495				5505				5515				5525				5535				5545				5555				5565				5575				5585				5595				5605				5615				5625				5635				5645				5655				5665				5675				5685				5695				5705				5715				5725				5735				5745				5755				5765				5775				5785				5795				5805				5815				5825				5835				5845				5855				5865				5875				5885				5895				5905				5915				5925				5935				5945				5955				5965				5975				5985				5995				6005				6015				6025				6035				6045				6055				6065				6075				6085				6095				6105				6115				6125				6135				6145				6155				6165				6175				6185				6195				6205				6215				6225				6235				6245				6255				6265				6275				6285				6295				6305				6315				6325				6335				6345				6355				6365				6375				6385				6395				6405				6415				6425				6435				6445				6455				6465			