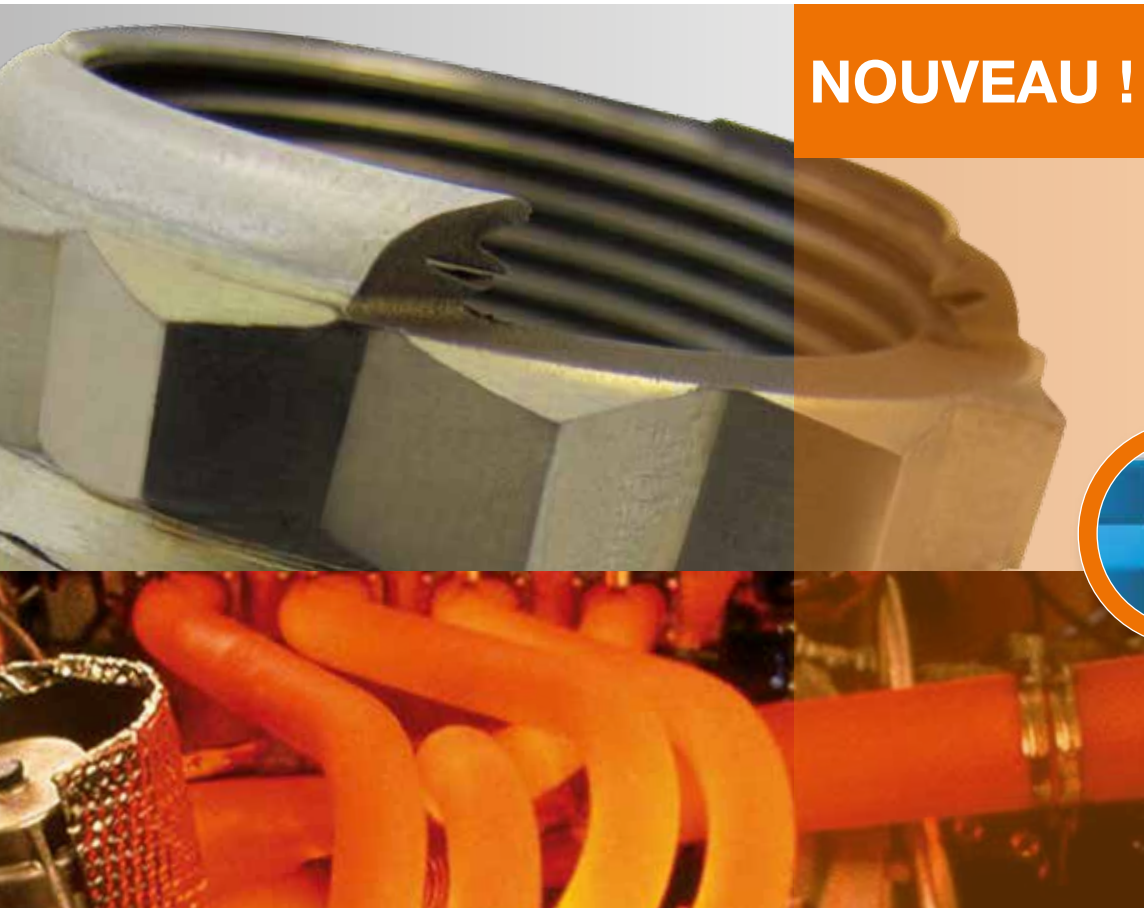




Flaig + Hommel

NOUVEAU !



ÉCROU AUTOBLOQUANT FS[®] E

VERSION TOUT EN ACIER
ECONOMIC ET ULTRALIGHT

EN UNE PIECE.
RENTABLE.
SUR.

L'AUTOFREINAGE INTEGRAL AVEC RATIO D'EFFICACITE : GAIN DE POIDS DE JUSQU'A 50 %

Les nouveaux écrous autobloquants FS[®] E Economic et Ultralight répondent à la demande de solutions produits légères, sûres et réfractaires.

Les nouveaux écrous autobloquants apportent une sécurité sans faille même avec des charges oscillantes. Ils sont donc la solution idéale pour l'industrie automobile, l'industrie aérospatiale, l'industrie éolienne ou le secteur construction de ponts.

Du fait de la largeur réduite des clés, le poids de la version Ultralight a pu être réduit davantage, ce qui constitue une contribution précieuse à la réduction des émissions de CO₂.

Les écrous autobloquants FS® E Economic et Ultralight :

ENFERMENT LES FLANCS DES FILETAGES

Parlons sécurité maximale, résistance à la température et rentabilité avec un poids extrêmement réduit.

Les ingénieurs de développement de Flaig + Hommel ont examiné les assemblages vissés classiques de près et ont réussi à mettre sur le marché une innovation hautement efficace.

Les écrous autobloquants FS® E Economic et Ultralight sont des freins de filetage tout en acier en une seule pièce. Le principe actif innovant évite le jeu des assemblages vissés classiques.

On peut comparer le phénomène à l'effet qui intervient entre la vis et l'écrou lors du serrage d'un écrou avec précontrainte.

Le clou est certainement le fait que l'effet d'autofreinage reste préservé même à l'état serré. Comme un ressort de compression, les surfaces des flancs agissent contre le sens de vissage du boulon. Il y a donc un effet d'autofreinage intégral qu'on peut comparer à l'effet qu'une griffe de freinage exerce sur un frein à disque.

Le flanc du filetage du boulon est saisi sur 360° par le frein de filetage FS® E. Les écrous autobloquants FS® E Economic et Ultralight sont proposés avec ou sans embase. Embase mobile ou sécurité frein de vis FS®-UltraLock® sur demande.

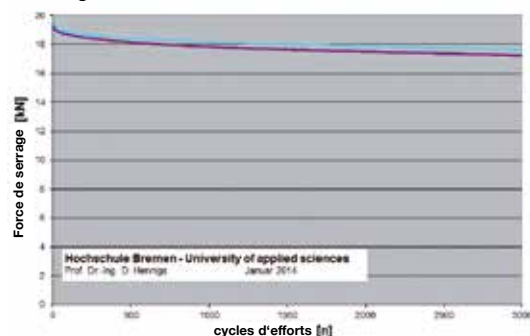
A propos : Aucun composant supplémentaire n'est nécessaire à ces freins de filetage FS® E tout en acier. La rentabilité maximale est donc garantie.

Les avantages :

- Écrou autobloquant en une pièce spécialement développé pour l'industrie automobile et des applications similaires.
- Proposés en acier des qualités 8, 10, 12, 04, 05 et en acier inoxydable des qualités A2, A4.
- Principe actif innovant avec effet d'autofreinage même à l'état serré.
- Solution rentable pour l'application en grandes séries.
- Effet d'autofreinage intégral pareil à l'effet d'une griffe de freinage.
- Couples de blocage et les propriétés mécaniques selon la norme NF EN ISO 2320.
- Effet d'autofreinage sur 360° – pression superficielle homogène, donc réduction de la tendance au grippage lors du vissage.

Test de vibrations selon DIN 65151

Écrous autobloquants tout en acier FSE 10, FK S, zingués, huilés



DE BOULONS SUR 360 !



Comparaison :

ECROUS AUTOBLOQUANTS FS® E ECONOMIC

Dimensions selon la norme NF EN ISO



Poids 10,5 g

L'écrou autobloquant FS® E Economic qui est proposé selon toutes les normes peut également être employé dans des applications avec des charges oscillantes comme des ponts, des installations éoliennes offshore et similaires.

La version Ultralight est surtout conseillée avec des applications où le poids doit être particulièrement optimisé.

FS® E-Economic



ECROUS AUTOBLOQUANTS FS® E ULTRALIGHT

LC selon LN 9338 avec ou sans embase

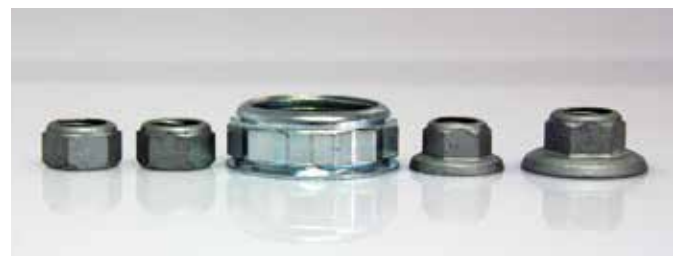


Poids 8,0 g

Par rapport à la version Economic, le poids des écrous autobloquants FS® E Ultralight a pu être réduit davantage de jusqu'à 50% (en fonction de la version) grâce aux largeurs de clés réduites.

La version Ultralight est donc particulièrement conseillée avec les applications high-tech dans l'industrie automobile et aérospatiale.

FS® E-Ultralight



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



Flaig + Hommel

Exécution selon :

NF EN ISO 7042, NF EN ISO 10513,
NF EN 1664, NF EN 1667 (DIN 980,
DIN 6925, DIN 6927, DIN ISO 7044),
LN 9338

Propriétés mécaniques :

NF EN ISO 2320
(NF EN 20898-2/ NF EN ISO 898-6)

Surfaces :

NF EN ISO 4042 - Revêtements galvanisés,
zinc lamellaire (Geomet, Delta-Tone,
Delta-Protect...) zinc-nickel, zinc-fer,
galvanisation à chaud, QPQ, etc

Résistances et matériaux :

8, 10, 12, 04, 05
21CrMoV 57, réfractaire A2-70, A4-70;
A2-80, A4-80 Aluminium, matériaux spéciaux
sur demande

Dimensions				Couples de blocage (Nm)		
d	h	lc		1. Visser	1. Dévisser	5. Dévisser
		Economic	Ultralight	max.	min.	min.
M 5	5	8	6	1,6	0,29	0,2
M 6	6	10	7	3,0	0,45	0,3
M 8	8	13	10	6,0	0,85	0,6
M 10	10	16	12	8,0	1,5	1,0
M 10	10	17	12	8,0	1,5	1,0
M 12	12	18	14	12,0	2,3	1,6
M 12	12	19	14	12,0	2,3	1,6
M 14	14	21	16	16,0	3,3	2,3
M 14	14	22	16	16,0	3,3	2,3
M 16	16	24	19	25,0	4,5	3,0
M 18	18	27	21	28,0	6,0	4,2
M 20	20	30	24	30,0	7,5	5,3
M 22	22	32	26	40,0	9,5	6,5
M 24	24	36	28	45,0	11,5	8,0
M 27	27	41	31	50,0	13,5	10,0
M 30	30	46	34	60,0	16,0	12,0
M 33	33	50	37	70,0	18,0	14,0
M 36	36	55	42	75,0	21,0	16,0
M 39	39	60	45	90,0	23,0	18,0
M 42	42	65	48	100,0	30,0	20,0
M 48	48	75	56	130,0	40,0	25,0
M 56	56	85	64	160,0	50,0	30,0
M 64	64	95	72	200,0	60,0	35,0

Les couples de blocage indiqués s'appliquent à des vis zinguées avec une tolérance de filetage de 6h. Des déviations mineures peuvent survenir avec d'autres revêtements de surface. Après le 5^e dévissage, les couples de blocage resteront constants jusqu'au 6^e dévissage. Filetage en pouces et filetages spéciaux sur demande.

Les couples de serrage max. recommandés (Nm) sont valables pour un coefficient de friction μ_{ges} 0,12; exploitation de la limite d'élasticité $R_{p0,2}$ de 90%								μ_{ges} 0,1
Classe de résistance :	8	10	12	Classe de résistance : filetage fin	8	10	12	A2/A4 - 70
M 5	6	9	10					4
M 6	10	16	18					7
M 8	25	38	45	M 8 x 1	27	39	46	17
M 10	50	75	86	M 10 x 1,25	53	78	89	34
M 12	86	128	150	M 12 x 1,5	92	132	155	55
M 16	215	315	365	M 16 x 1,5	218	330	385	130
M 20	430	605	705	M 20 x 1,5	470	660	770	235
M 24	735	1040	1215	M 24 x 2	790	1120	1305	420
M 30	1450	2060	2410	M 30 x 2	1590	2245	2625	
M 36	2520	3570	4170	M 36 x 2	2755	3915	4580	

Les couples de serrage indiqués s'appliquent à des assemblages vissés de type idéal et ne sont pas forcément applicables aux conditions de vissage concrètes.

Le calcul des assemblages vissés est indispensable ! (VDI 2230-2003).

Les écrous FSE d'aciers austénitiques peuvent être vissés sans lubrifiant supplémentaire. Les écrous sont pourvus d'un revêtement de surface spécial qui évite qu'ils se grippent sur les vis. Ce revêtement a été validé par la DB AG. Important : veillez à un régime réduit de la visseuse (20-30 t/mn) et au serrage rapide sans interruption (les visseuses à chocs sont déconseillées)