

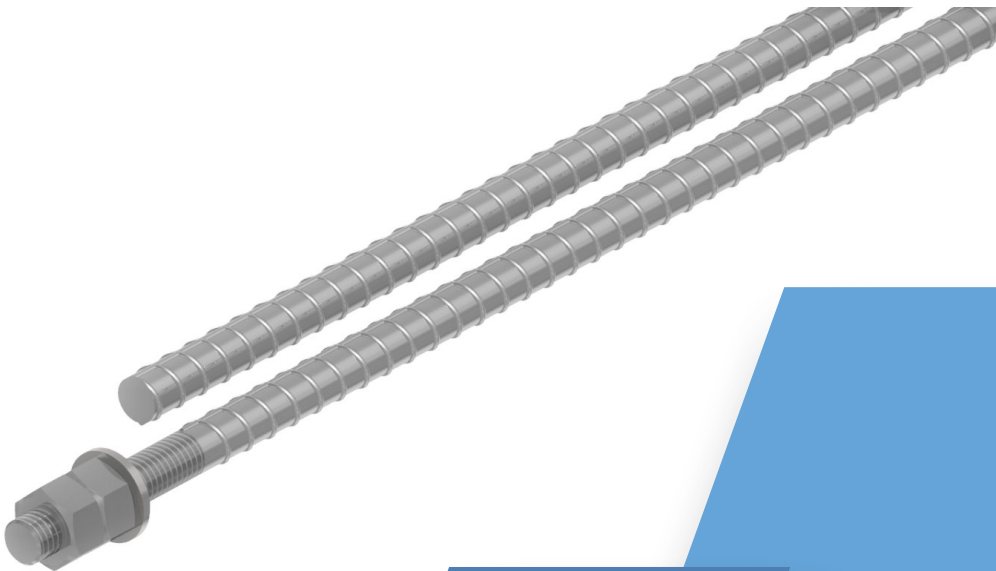
GRAVIS

amazing strength

GRAVINOX[®]

TEN-25 / TEN-30

Documentation technique
pour les barres de traction et d'ancrage



Description

GRAVINOX TEN-25

TEN-25 sont des aciers d'armature nervurés en acier inoxydable avec la désignation numérique 1.4362, avec un filetage à une ou aux deux extrémités. 1.4362 est un acier austénitique-ferritique (Duplex) et dispose d'un indice PREN de 23 - 29. Il sont donc inclus dans la classe de résistance à la corrosion III selon EN 1993-1-4:2020. Les propriétés mécaniques dépendent du diamètre et se situent à une limite d'élasticité caractéristique $f_{sk} \geq 500 \text{ N/mm}^2$ et à une résistance à la traction $f_{uk} \geq 700 \text{ N/mm}^2$.

GRAVINOX TEN-30

TEN-30 sont des aciers d'armature nervurés en acier inoxydable avec la désignation numérique 1.4462 avec un filetage à une ou aux deux extrémités. Le 1.4462 est un acier austénitique-ferritique (Duplex) et dispose d'un indice PREN de 31 - 38. Ils sont donc inclus dans la classe de résistance à la corrosion IV selon EN 1993-1-4:2020. Les propriétés mécaniques dépendent du diamètre et se situent à une limite d'élasticité caractéristique $f_{sk} \geq 550 \text{ N/mm}^2$ et à une résistance à la traction $f_{uk} \geq 680 \text{ N/mm}^2$.

Produit	Désignation numérique	PREN	Classe de résistance à la corrosion	Diamètre de la barre*
GRAVINOX TEN-25	1.4362	23 - 29	III	10 mm - 25 mm
GRAVINOX TEN-30	1.4462	31 - 38	IV	12 mm - 40 mm

*Assortiment standard ; autres diamètres sur demande

Modèles

Les barres de traction et d'ancrage peuvent être commandées avec un filetage à une ou deux extrémités. Les longueurs de filetage souhaitées doivent être indiquées lors de la commande. Pour les barres avec un filetage d'un côté, il est possible de réaliser une coupe en biais pour l'utilisation comme ancrage composite à l'autre extrémité de la barre sans filetage.

Valeurs de calcul

GRAVINOX TEN-25	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
∅ de la barre [mm]	10	12	14	16	20	25	32	32	40	40
A_s [mm ²]	58	84	115	157	245	353	-	-	-	-
f_{sk} [N/mm ²]	650			550		500	-	-	-	-
f_{uk} [N/mm ²]	800		750			700	-	-	-	-
A_5 [%]	>15%						-	-	-	-
$F_{t,Rd}$ [kN]	33.4	48.6	62.1	84.8	132.3	177.9	-	-	-	-

GRAVINOX TEN-30	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
∅ de la barre [mm]	10	12	14	16	20	25	32	32	40	40
A_s [mm ²]	-	84	115	157	245	353	561	694	976	1120
f_{sk} [N/mm ²]	-	700		650		600			550	
f_{uk} [N/mm ²]	-	850		750		700			680	
A_5 [%]	-	>15%								
$F_{t,Rd}$ [kN]	-	51.6	70.4	84.8	132.3	177.9	282.7	349.8	477.8	548.4

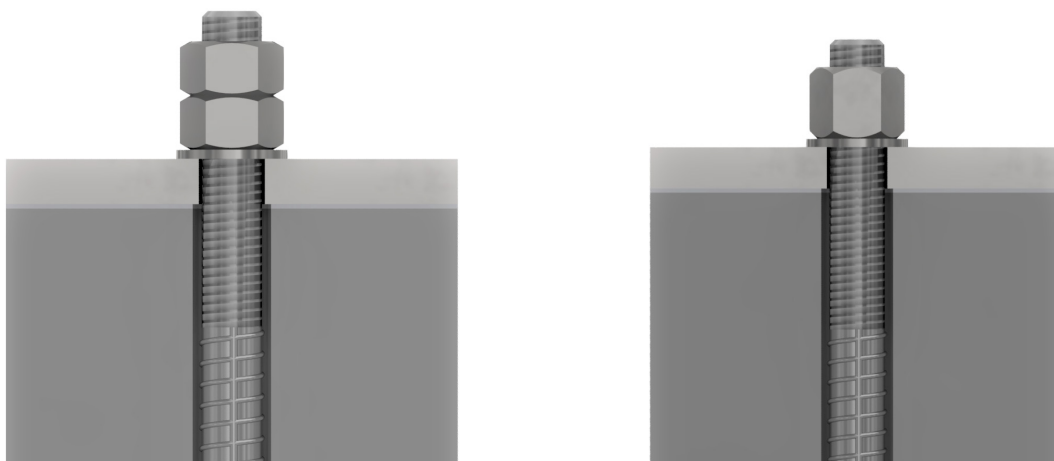
Calcul de la résistance à la traction du filetage selon SIA 263:2013

Accessoires

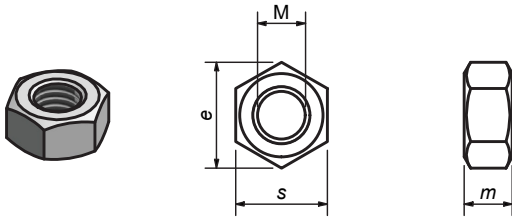
Écrous et coupleurs

En standard, les écrous et les coupleurs sont livrés en qualité 1.4401/1.4404. Sur demande, les écrous et les coupleurs peuvent être livrés en qualité 1.4462/1.4529. Les écrous hexagonaux en 1.4462/1.4529 ne sont pas en stock. Il faut compter des délais de livraison éventuellement plus longs.

Pour exploiter les résistances à la traction indiquées, il faut disposer deux écrous de 0.8d (DIN 934) ou un écrou de 1.5d (DIN 6330) en cas de charges principalement statiques.

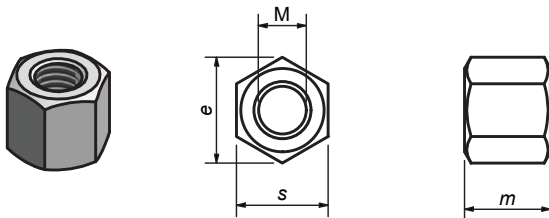


Écrou hexagonal 0.8d (DIN 934)



	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
s [mm]	17	19	22	24	30	36	46	50	60	65
m [mm]	8	10	11	13	16	19	24	26	31	34
e [mm]	19	21	24	26	33	40	51	55	66	72

Écrou hexagonal 1.5d (DIN 6330)

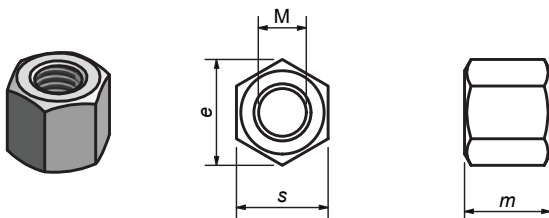


	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30 ¹⁾	M33 ¹⁾	M39 ¹⁾	M42 ¹⁾
s [mm]	16 (17)	18 (19)	22	24	30	36	46	46	60	65
m [mm]	15	18	21	24	30	36	45	50	59	63
e [mm]	18	20	24	27	33	40	51	56	66	73

¹⁾ Les écrous hexagonaux $\geq M30$ ne sont pas des articles en stock. Il faut donc compter des délais de livraison éventuellement plus longs.

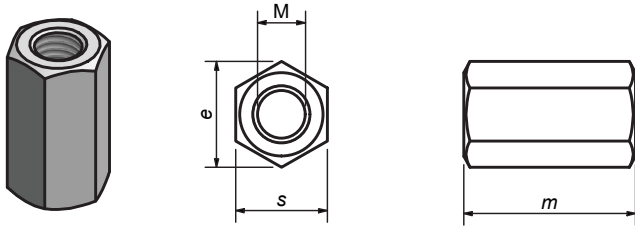
Écrou hexagonal 1.5d

Les écrous hexagonaux 1.5d sont des écrous conçus spécialement pour résister aux effets de charges dynamiques.



	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
s [mm]	19	24	27	32	41	46	55	60	70	70
m [mm]	15	18	21	24	30	36	45	50	60	63
e [mm]	22	28	31	37	48	53	64	69	81	81

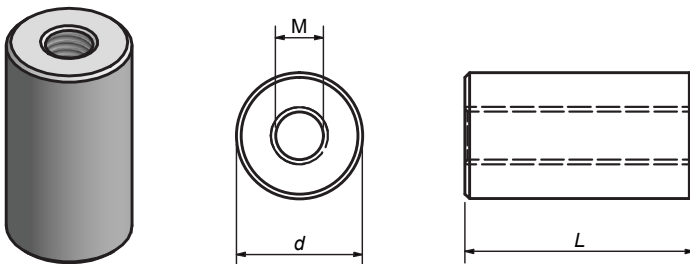
Écrou hexagonal 3.0d (DIN 6334)



	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30 ¹⁾	M33 ¹⁾	M39 ¹⁾	M42 ¹⁾
s [mm]	17	19	22	24	30	36	46	50	60	65
m [mm]	30	36	42	48	60	72	90	99	117	126
e [mm]	19	21	24	27	34	42	51	55	66	72

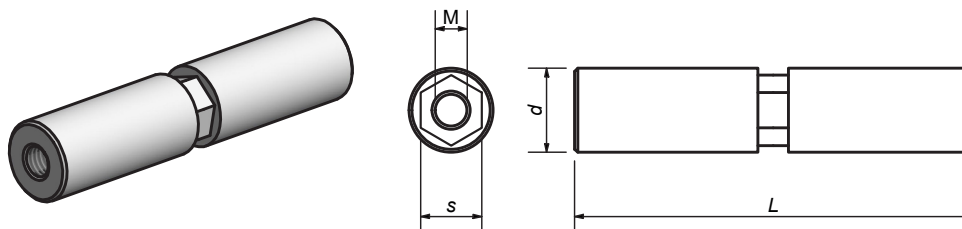
¹⁾ Les écrous hexagonaux $\geq M30$ ne sont pas des articles en stock. Il faut donc compter des délais de livraison éventuellement plus longs.

Coupleur



	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
d [mm]	22	25	30	35	42	48	60	65	80	80
L [mm]	40	40	50	50	70	80	120	120	140	140

Tendeur

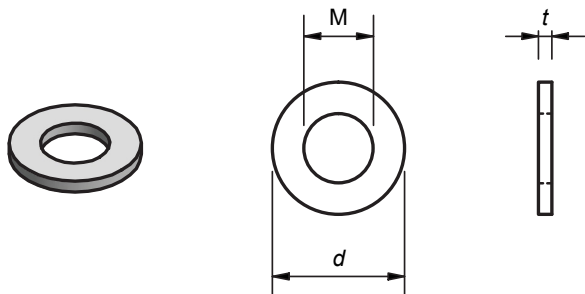


	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
d [mm]	25	32	35	38	48	52	65	70	80	80
L [mm]	80	100	100	120	150	180	200	250	300	300
s [mm]	22	27	30	32	41	46	55	60	70	70

Rondelles

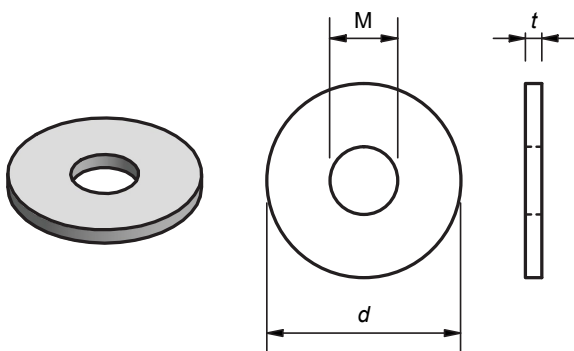
Les rondelles standard sont livrées en qualité 1.4401/1.4404. Sur demande, nous pouvons également fournir des rondelles en qualité 1.4462/1.4529.

Rondelles (DIN 125)



	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
d [mm]	20	24	28	30	37	44	56	60	72	78
t [mm]	2	2.5	2.5	3	3	4	4	5	6	7

Rondelles (DIN 9021)

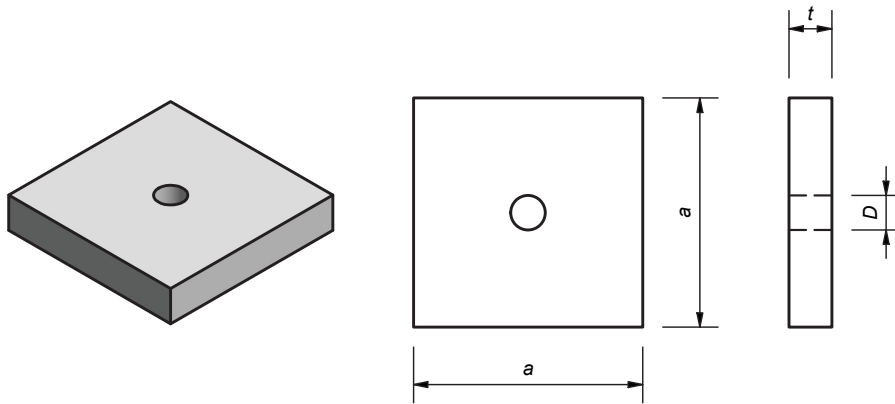


	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
d [mm]	30	37	45	50	60	72	92	105	120	130
t [mm]	2.5	3	3	3	4	5	6	6	8	10

Plaque d'ancrage

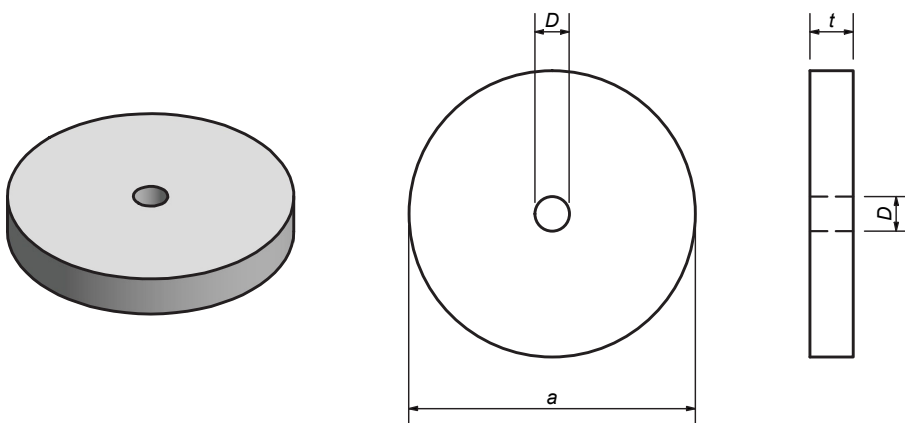
Les plaques d'ancrage standard sont livrées en qualité 1.4401/1.4404. Sur demande, nous pouvons fournir les plaques d'ancrage en qualité 1.4462/1.4529.

Plaque d'ancrage carrée



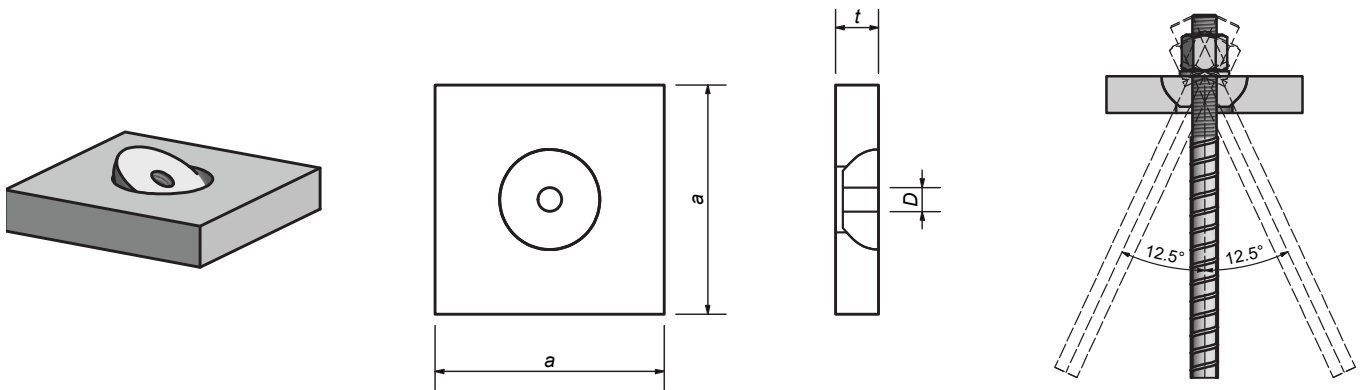
		Filetage métrique									
		M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
a [mm]		80	80	80	100	120	150	180	180	200	200
t [mm]		15	15	15	15	15	20	30	30	40	40
D [mm]		12	14	16	18	22	26	32	34	42	44

Plaque d'ancrage ronde



		Filetage métrique									
		M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
a [mm]		100	100	100	120	140	180	200	200	230	230
t [mm]		15	15	15	15	15	20	30	30	40	40
D [mm]		12	14	16	18	22	26	32	34	42	44

Plaques à rotule



	Filetage métrique									
	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M33	M39	M42
a [mm]	80	80	80	100	120	150	180	180	200	200
t [mm]	25	25	30	30	30	40	40	40	40	40
D [mm]	11	13	15	17	21	25	31	35	41	44

Notations

a	Longueur du côté / diamètre de la plaque d'ancrage
A_s	Surface de la section de contrainte dans la zone du filetage
d	Diamètre extérieur
D	Diamètre du trou
e	Cote d'angle
f_{sk}	Valeur caractéristique de la limite d'écoulement
$F_{t,Rd}$	Valeurs de calcul de la résistance à la traction de l'armature
f_{uk}	Valeur caractéristique de la résistance à la traction
m	Hauteur de l'écrou
L	Longueur
s	Largeur d'écrou
t	Épaisseur

Littérature

SN EN 1993-1-4:2020 (avec A1 + A2), Eurocode 3 : Calcul des structures en acier - Partie 1-4 : Règles générales - Règles supplémentaires pour les aciers inoxydables, Société suisse des ingénieurs et des architectes, Zurich, 2020.

SIA 263:2013, Construction en acier, Société suisse des ingénieurs et des architectes, Zurich, 2013.

GRAVIS

amazing strength



GRAVIS AG
Birchstrasse 17, 3186 Düringen



+41 26 492 30 10



info@gravis.swiss



www.gravis.swiss

