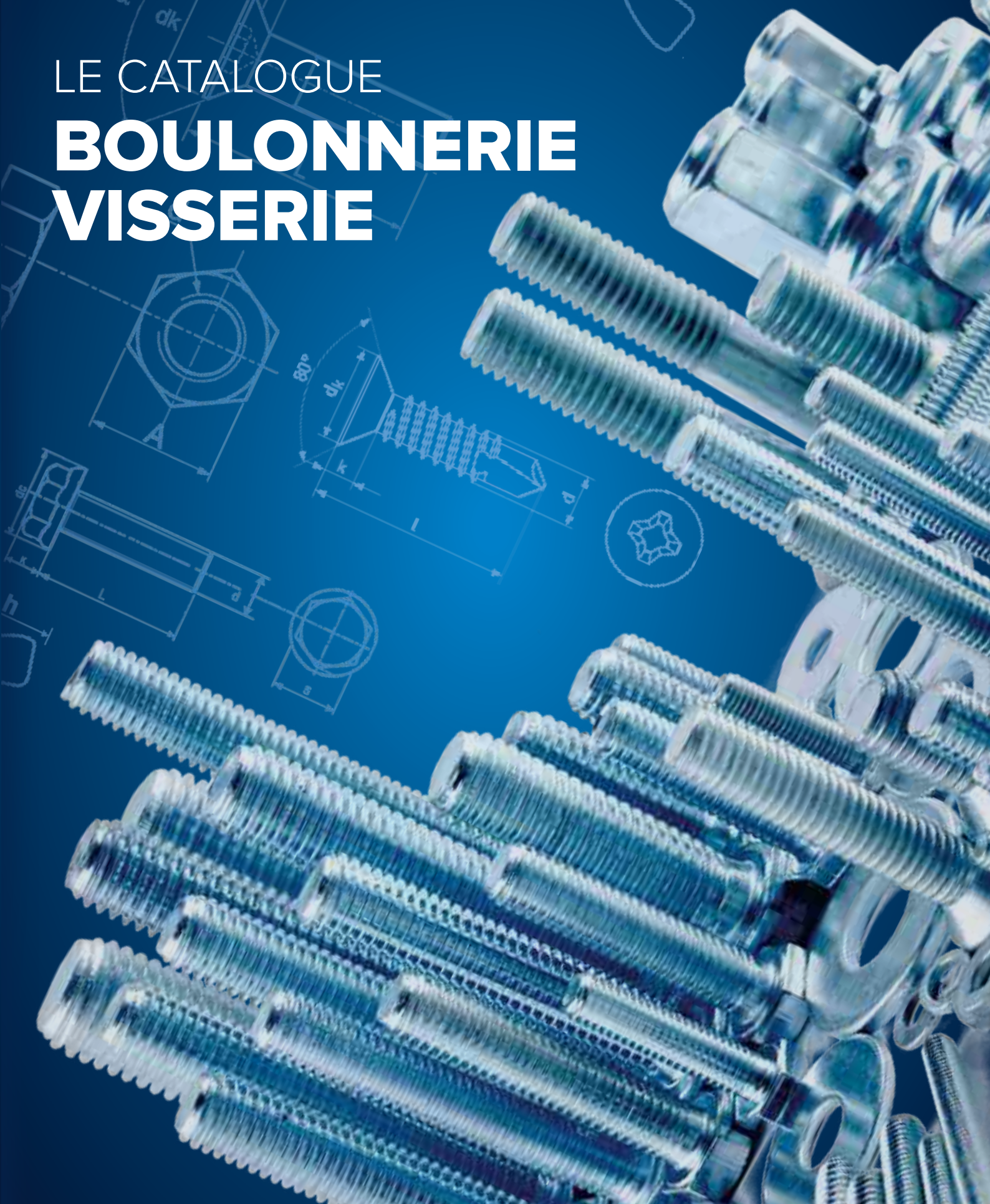


LE CATALOGUE **BOULONNERIE VISSERIE**



LENNIE

Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistipro.com

BOULONNERIE-VISSERIE



NOTRE **SAVOIR-FAIRE** EN BOULONNERIE **VISSERIE**



Des conditionnements adaptés

Afin de vous garantir un conditionnement adapté en quantité et volumétrie, nous avons mis en place un cahier des charges strict avec les fabricants.



Disponibilité permanente d'une gamme de boulonnerie-visserie

Avec une gamme de 13 000 articles et un stock de 7 000 tonnes, notre taux de disponibilité mesuré chaque jour s'établit à 97 %.



Des expéditions dans le meilleur délai

Toute commande prise avant midi est préparée le jour même pour une livraison à J+1.



Qualité contrôlée et suivie

À l'aide de 5 contrôleurs pilotés par notre responsable qualité, tous nos achats sont inspectés de l'emballage jusqu'à l'embarquement.

Certifiée NF distributeur notre plateforme garantit sur des produits sensibles une traçabilité montante et descendante durant 10 ans.



Une parfaite maîtrise logistique

Sur notre plateforme nos préparations se font au « voice collect », réduisant le taux d'erreurs de préparation à 1,8 pour 1 000 lignes préparées.

Couplé à un WMS, notre système nous permet de profiter de la remontée d'informations sur nos livraisons à destination.



lennie-bv.fr

UN NOUVEAU **CATALOGUE** CONÇU POUR VOUS **FACILITER LA VIE** **VOS BESOINS** ÉVOLUENT... **NOTRE OFFRE AUSSI !**

Chez LENNIE, **nous connaissons les attentes de nos clients** : une offre de produits diversifiée, une qualité irréprochable, des coûts attractifs, des conseils techniques pertinents, des délais de livraison réactifs, un service client personnalisé...

Nous y répondons chaque jour avec **l'une des plus larges gammes du marché**, une plateforme logistique efficace et des collaborateurs engagés.

Nous savons aussi que votre temps est précieux et que vous avez besoin de trouver rapidement ce que vous recherchez. C'est pourquoi nous vous proposons ce **nouveau catalogue, conçu pour vous simplifier la vie**.

Sa structure a été entièrement repensée pour être facilement utilisée par des concepteurs, des acheteurs et des techniciens. Vous y trouverez plus de **420 familles de produits** (2 fois plus que dans la dernière édition !), soit au total plus de **11 000 références** accompagnées d'**informations techniques fiables et précises**.

Comme toujours, nos équipes restent **à votre écoute** pour répondre à vos questions et vous conseiller dans vos choix.

Toute l'équipe LENNIE



lennie-bv.fr

STRUCTUREZ **VOS LINÉAIRES**, OPTIMISEZ VOTRE ESPACE ET **VOS VENTES !**



Adaptabilité et visibilité

La signalétique et un code couleur par univers permet à vos clients de se repérer.

Notre concept est adaptable à votre surface.

Conditionnements adaptés

Nous avons développé des conditionnements adaptés à votre métier et à l'attente de vos clients.

Boîte carton avec sur-conditionnement, boîte cristal, vrac.

Accompagnement

Nous pouvons vous accompagner pour gérer l'implantation de vos produits dans votre surface de vente et selon votre clientèle.

Nous définissons ensemble vos besoins, la création de votre projet, la réalisation et l'implantation.

Nous assurons la formation produit de vos équipes.

Attractivité et qualité

Notre priorité : la rentabilité au mètre linéaire.

Importateur depuis de nombreuses années, nous maîtrisons le sourcing et la qualité.

Nous livrons sous 24 heures dans vos magasins



1 / BOULONNERIE VISSERIE ACIER

BOULONNERIE VISSERIE MÉTAUX TÊTE HEXAGONALE	7
VISSERIE MÉTAUX 6 PANS CREUX	28
BOULONNERIE VISSERIE MÉTAUX HORS TH ET TC	40
ÉCROUS	46
RONDELLES	52
TIGES FILETÉES	60
VIS À TÔLE ET AUTOFOREUSE	65
GOUPILLE, PITONNERIE, CIRCLIPS	70



2 / BOULONNERIE VISSERIE POUR LE BOIS ET LE BÂTIMENT

VIS ET BOULON POUR LE BOIS	74
BOULONNERIE VISSERIE GAMME BÂTIMENT	84
PITONNERIE BÂTIMENT	87



3 / BOULONNERIE VISSERIE INOX, POLYAMIDE ET LAITON

BOULONNERIE VISSERIE GAMME INOX A2	90
BOULONNERIE VISSERIE GAMME INOX A4	115
BOULONNERIE VISSERIE GAMME POLYAMIDE	131
BOULONNERIE VISSERIE GAMME LAITON	134



4 / GAMME KEE SAFETY

MAIN COURANTE	138
BOULONNERIE VISSERIE DIVERSE	151



5 / COFFRETS D'ATELIER

COFFRET	159
---------------	-----



6 / INDEX

INDEX FAMILLE	162
INDEX NORMES DIN	168
INDEX NORMES ISO	170
INDEX NORMES NF	171

BOULONNERIE VISSERIE ACIER

Boulonnerie visserie métaux tête hexagonale

BOULON TÊTE HEXAGONALE 6.8 ZINGUÉ	6
VIS TÊTE HEXAGONALE À EMBASE CRANTÉE 8.8 ZINGUÉ	7
VIS TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉE 8.8 BRUT	7
VIS TÊTE HEXAGONALE PARTIELLEMENT FILETÉE 8.8 BRUT	8
VIS TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ	9
VIS TÊTE HEXAGONALE PARTIELLEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ	10
VIS TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ CR3 200HBS OU BICHROMATÉ	11
VIS TÊTE HEXAGONALE PARTIELLEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ CR3 200HBS OU BICHROMATÉ	12
BOULON TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉ 8.8 + RONDELLE GEOMET 500 B	13
BOULON SB 8.8 ZINGUÉ	14
BOULON SB 8.8 GALVANISÉ	15
BOULON HR 8.8 BRUT	18
BOULON HR 8.8 GALVANISÉ	19
BOULON HR 10.9 BRUT	20
BOULON HR 10.9 GALVANISÉ	21
VISSEUSE ELECTRIQUE POUR BOULON HRC	22
BOULON CLASSE 10.9 TC BOLT GREENKOTE	23
VIS TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉE 10.9 BRUT	24
VIS TÊTE HEXAGONALE PARTIELLEMENT FILETÉE 10.9 BRUT	25
BOULON CLASSE 10.9 HV GALVANISE	27

Visserie métaux 6 pans creux

VIS TÊTE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX (CHC) 8.8 BRUT	28
VIS TÊTE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX (CHC) 8.8 ZINGUÉ	29
VIS TÊTE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX TOTALEMENT FILETÉE (CHC) CL8.8 BRUT	30
VIS TÊTE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX (CHC) 12.9 BRUT	31
VIS TÊTE FRAISÉE SIX PANS CREUX (FHC) 10.9 BRUT	33
VIS TÊTE FRAISÉE SIX PANS CREUX (FHC) 10.9 ZINGUÉ DÉGAZÉ	34
VIS TÊTE BOMBÉE SIX PANS CREUX (BHC) 10.9 BRUT	35
VIS TÊTE BOMBÉE SIX PANS CREUX (BHC) 10.9 ZINGUÉ DÉGAZÉ	36
VIS SANS TÊTE A BOUT PLAT SIX PANS CREUX (STHC) BRUT	37
VIS SANS TÊTE A BOUT POINTEAU SIX PANS CREUX (STHC) BRUT	38
VIS SANS TÊTE A BOUT CUVETTE SIX PANS CREUX (STHC) BRUT	38
VIS SANS TÊTE A BOUT TÉTON SIX PANS CREUX (STHC)BRUT	39

Boulonnerie visserie métaux hors TH et TC

VIS À MÉTAUX TÊTE FRAISÉE FENDUE ZINGUÉ	40
VIS À MÉTAUX TÊTE FRAISÉE POZIDRIV ZINGUÉ	41
VIS À MÉTAUX TÊTE CYLINDRIQUE FENDUE ZINGUÉ	42
VIS À MÉTAUX TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE LARGE POZIDRIV ZINGUÉ	42
BOULON POËLIER TÊTE RONDE LARGE FENDUE EN CROIX ZINGUÉ	43
VIS POËLIER TÊTE RONDE LARGE FENDUE EN CROIX ZINGUÉ	44
BOULON DE CORNIÈRE TÊTE RONDE COLLET RÉDUIT ZINGUÉ	44
VIS TRCC COLLET RÉDUIT ZINGUÉ	44

Écrous

ÉCROU HEXAGONAL (HU) ISO 4032 8 BRUT	46
ÉCROU HEXAGONAL (HU) ISO 4032 8 ZINGUÉ	46
ÉCROU HEXAGONAL (HU) ISO 4032 8 ZINGUÉ CR3 200HBS	47
ÉCROU HEXAGONAL (HU) DIN 934 I8I BRUT	47
ÉCROU HEXAGONAL (HU) ISO 4032 10 BRUT	47
ÉCROU HEXAGONAL BAS (HM) ISO 4035 04 BRUT	47
ÉCROU HEXAGONAL BAS (HM) ISO 4035 04 ZINGUÉ	48
ÉCROU HEXAGONAL HAUT (HH) ISO 4033 9 BRUT	48
ÉCROU HEXAGONAL HAUT (HH) ISO 4033 9 ZINGUÉ	48
ÉCROU FREIN BAGUE NYLON DIN 985 8 ZINGUÉ	48
ÉCROU BORGNE ZINGUÉ	49
ÉCROU A CRENEAUX HK I8I ZINGUÉ	49
ÉCROU HEXAGONAL À EMBASE CRANTÉE I8I ZINGUÉ	49
ÉCROU À SOUDER DIN 929 BRUT	49
ÉCROU À OREILLES FORME AMERICAINE ZINGUÉ	50
ÉCROU PAL ZINGUÉ	50
ÉCROU À GRIFFES ZINGUÉ	50
ÉCROU NYLSTOP HEXAGONAL P8 CLASSE 8 ZINC NICKEL	50
ÉCROU FREINVIS 8 ZINC ALCALIN IRISE CR3+ 100 HBS	51
ÉCROU AUTO-FREINÉ I8I TYPE V ZINGUÉ	51
ÉCROU FREIN UNE FENTE H100 I8I M12 ZINC LANTHANE BLANC (ZL)	51
ÉCROU NYLSTOP HEXAGONAL P10 CLASSE 10 ZING NICKEL	51

Rondelles

RONDELLE PLATE ETROITE SÉRIE Z BRUT	52
RONDELLE PLATE ÉTROITE SÉRIE Z ZINGUÉ	52
RONDELLE PLATE MOYENNE SÉRIE M BRUT	52
RONDELLE PLATE MOYENNE SÉRIE M ZINGUÉ	52
RONDELLE PLATE MOYENNE SÉRIE M ZINGUÉ CR3 200HBS OU BICHROMATÉ	53
RONDELLE PLATE MOYENNE SÉRIE M GALVANISÉ	53
RONDELLE PLATE LARGE SÉRIE L BRUT	53
RONDELLE PLATE LARGE SÉRIE L ZINGUÉ	53
RONDELLE PLATE LARGE SÉRIE L ZINGUÉ CR3 200HBS OU BICHROMATÉ	54
RONDELLE PLATE LARGE SÉRIE L GALVANISÉ	54
RONDELLE PLATE EXTRA LARGE SÉRIE LL BRUT	54
RONDELLE PLATE EXTRA LARGE SÉRIE LL ZINGUÉ	54
RONDELLE PLATE USINEE ÉTROITE SÉRIE Z BRUT	55
RONDELLE PLATE USINÉE SÉRIE Z ZINGUÉ	55
RONDELLE PLATE USINEE SÉRIE M BRUT	55
RONDELLE PLATE USINÉE SÉRIE M ZINGUÉ	55
RONDELLE PLATE CARROSSIER ZINGUÉ	56
RONDELLE GROWER W BRUT	56
RONDELLE GROWER W ZINGUÉ	56
RONDELLE DENTURE EXTERIEURE TYPE AZ BRUT	56
RONDELLE DENTURE EXTÉRIEURE TYPE AZ ZINGUÉ	57
RONDELLE DENTURE EXTÉRIEURE TYPE AZ ZINGUÉ BICHROMATÉ	57
RONDELLE DENTURE INTÉRIEURE TYPE JZC ZINC ALCALIN	57
RONDELLE CONTACT SÉRIE ÉTROITE ZINGUÉ CR3	57
RONDELLE CONTACT SÉRIE MOYENNE ZINGUÉ CR3	58
RONDELLE CONTACT SÉRIE LARGE ZINGUÉ CR3	58
RONDELLE SCHNORR® TYPE S BRUT	58
RONDELLE SCHNORR® TYPE VS BRUT	58
RONDELLE RESSORT DYNAMIQUE BRUT	59
RONDELLE NORDLOCK® NL DELTA-PROTEKT	59
RONDELLE NORDLOCK® SP (LARGE) DELTA-PROTEKT	59

Tiges filetées

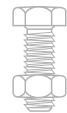
TIGE FILETÉE 1 MÈTRE A 193 ASTM B7 BRUT	60
ÉCROU HAUT SUIVANT ASTM A194 2H BRUT	60
FILET A 193 ASTM B7 + 2 ÉCROUS ASTM A 194 2H MONTÉS BRUT	60
TIGE FILETÉE 1 MÈTRE BRUT RÉSISTANCE 40 KG/MM ²	61
TIGE FILETÉE 1 MÈTRE ZINGUÉ RÉSISTANCE 40 KG/MM ²	61
TIGE FILETÉE 2 MÈTRES ZINGUÉ RÉSISTANCE 40 KG/MM ²	62
TIGE FILETÉE 3 MÈTRES ZINGUÉ RÉSISTANCE 40 KG/MM ²	62
TIGE FILETÉE 1 MÈTRE BRUT RÉSISTANCE 80 KG/MM ²	62
TIGE FILETÉE 1 MÈTRE ZINGUÉ RÉSISTANCE 80 KG/MM ²	63
TIGE FILETÉE 1 MÈTRE ZINGUÉ CR3 200HBS OU BICHROMATÉ RÉSISTANCE 80 KG/MM ²	63
MANCHON HEXAGONAL ZINGUÉ	64
MANCHON CYLINDRIQUE ZINGUÉ	64
TIGE FILETÉE 1 MÈTRE GALVANISÉ RÉSISTANCE 80 KG/MM ²	64
ÉCROU HAUTEUR USUEL CLASSE 8 SURTARAUDÉ TOLÉRANCE 6AZ GALVANISÉ	64

Vis à tôle et autoforeuse

VIS À TÔLE TÊTE FRAISÉE POZIDRIV ZINGUÉ	65
VIS À TÔLE TÊTE FRAISÉE FENDUE ZINGUÉ	65
VIS À TÔLE TÊTE FRAISÉE BOMBÉE POZIDRIV ZINGUÉ	65
VIS À TÔLE TÊTE FRAISÉE BOMBÉE FENDUE ZINGUÉ	65
VIS À TÔLE TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE LARGE POZIDRIV ZINGUÉ	66
VIS À TÔLE TÊTE CYLINDRIQUE FENDUE ZINGUÉ	66
VIS À TÔLE TÊTE HEXAGONALE ZINGUÉ	66
VIS AUTOPERCEUSE TÊTE CYLINDRIQUE EMPREINTE PHILLIPS ZINGUÉ	67
VIS AUTOPERCEUSE TÊTE FRAISÉE EMPREINTE PHILLIPS ZINGUÉ	67
VIS AUTOPERCEUSE À AILETTES TÊTE FRAISÉE EMPREINTE TORX ZINGUÉ	68
VIS AUTOPERCEUSE TÊTE HEXAGONALE À EMBASE ZINGUÉ	68
VIS AUTOPERCEUSE TÊTE CYLINDRIQUE EMPREINTE CARRÉE ZINGUÉ	69
VIS AUTOPERCEUSE TÊTE FRAISÉE TORX ZINGUÉ	69
VIS AUTOPERCEUSE TÊTE CYLINDRIQUE TORX ZINGUÉ	70

Goupille, pitonnerie, circlips

CIRCLIPS INTERIEUR BRUT	70
CIRCLIPS EXTÉRIEUR BRUT	70
GOUPILLES FENDUES ZINGUÉ	71
GOUPILLES BETA ZINGUÉ	72
GOUPILLE CLIPS ZINGUÉ	72

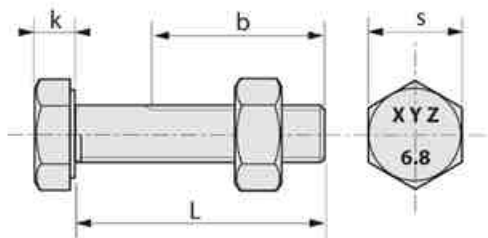


Boulon TÊTE HEXAGONALE 6.8 ZINGUÉ

43AA

Famille : 3004.

ISO 4017 ou 4014/ISO 4032



Diam	M8	M10	M12	M14	M16	M18
k	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5
S	13	16	18	21	24	27
Pas	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50
b pour L<=125	22	26	30	34	38	42
b pour L>=125	/	32	36	40	44	48

Ø	Longueur	8	10	12	14	16	18
20		32 257 992	-	36 189 436	-	-	-
25		25 928 199	25 928 180	25 928 172	-	-	-
30		-	21 221 546	25 928 164	21 222 488	25 928 156	-
35		21 221 201	-	21 221 988	-	36 189 339	-
40		27 477 240	21 221 589	21 222 003	21 222 534	21 222 860	-
45		21 221 252	36 189 487	21 222 038	21 222 550	21 222 887	-
50		-	27 477 208	21 222 054	21 222 577	21 222 909	-
55		-	-	21 222 070	-	36 189 320	-
60		27 477 224	21 221 678	27 477 194	21 222 593	21 222 941	-
65		-	-	55 758 549	-	-	-
70		36 189 541	36 189 479	-	36 189 363	21 222 992	-
75		-	-	-	-	36 189 312	-
80		36 189 533	21 221 716	21 222 135	-	21 223 042	-
90		-	36 189 460	-	-	-	21 223 514
100		36 189 517	-	21 222 186	-	21 223 085	21 223 530
110		-	-	21 222 208	-	21 223 107	-
120		-	21 221 791	21 222 224	32 257 976	21 223 123	36 189 266
130		-	21 221 813	36 189 428	-	-	-
140		-	21 221 848*	36 189 401*	36 189 347	36 189 304	21 223 573
Boitage 10 25 50 100 200 * Classe 4.8							

Caractéristiques spécifiques aux vis de sécurité à tête hexagonale à embase RIPP

- Les stries radiales sur la face interne de l'embase évitent non seulement l'endommagement de la surface des pièces assemblées lors du montage, mais elles empêchent aussi tout desserrage intempestif.

- Les efforts sous la tête de la vis sont répartis sur une plus grande surface grâce à l'embase, ce qui diminue la pression sur les plats.

- L'embase offre aussi la possibilité de couvrir les trous de boulons lorsque ceux-ci sont sur-dimensionnés, soit des boutonnières.
- L'emploi d'une rondelle n'est pas nécessaire.

de pro
à pro

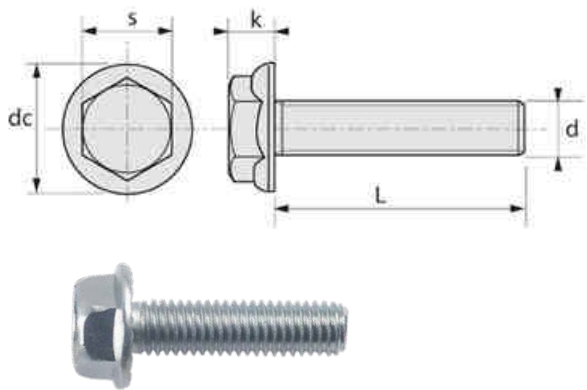


VIS TÊTE HEXAGONALE À EMBASE CRANTÉE 8.8 ZINGUÉ

43AB

Famille : 3033.

DIN 6921



Diam	M6	M8
K max	6,6	8,1
S max	10	13
Pas	1	1,25
dc max	14,2	18

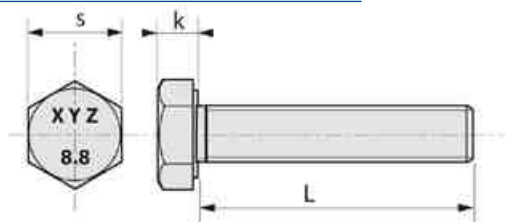
Ø	Longueur	6	8
16		21 227 072	-
20		21 227 080	21 227 110
25		21 227 099	21 227 129
30		-	21 227 137
Boitage		200	500

VIS TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉE 8.8 BRUT

43AB

Famille : 0113.

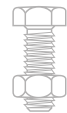
ISO 4017



Diam	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
k	2,8	3,5	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	14,0	15,0	17,0	18,7
S	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36	41	46
Pas	0,7	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50

Ø	Longueur	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
8		21 231 703	21 231 894	21 232 149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10		21 231 738	21 231 924	21 232 165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12		21 231 754	-	23 559 218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16		21 231 770	21 231 983	23 559 196	23 559 137	23 559 013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20		21 231 800	23 559 269	21 232 270	23 559 129	23 559 005	23 558 874	-	-	-	-	-	-	-	-
25		21 231 835	21 232 041	23 559 188	23 559 110	23 558 998	21 233 153	21 233 447	21 233 714	-	-	-	-	-	-
30		21 231 851	23 559 250	23 559 161	23 559 102	23 558 971	23 558 866	21 233 471	23 558 718	23 561 468	23 561 387	-	-	-	-
35		-	23 559 242	23 559 153	21 232 629	23 558 963	23 558 858	21 233 528	23 558 696	-	-	-	-	-	-
40		-	21 232 114	21 232 408	23 559 099	23 558 955	23 558 831	21 233 552	21 233 803	21 234 044	21 234 168	-	21 234 524	-	-
45		-	-	21 232 432	23 559 080	23 558 947	21 233 293	23 558 777	21 233 846	21 234 079	21 234 192	-	-	-	-
50		-	23 559 226	21 232 440	21 232 696	23 558 939	21 233 323	21 233 617	23 558 688	21 234 109	23 561 360	21 234 419	23 561 263	-	-
55		-	-	23 559 145	23 559 072	23 558 920	23 558 823	23 558 769	23 558 661	-	21 234 257	-	-	-	-
60		-	-	21 232 475	23 559 064	21 233 056	21 233 366	23 558 750	23 558 653	23 561 425	21 234 281	21 234 443	21 234 567	23 561 220	-
70		-	-	-	21 232 769	21 233 072	21 233 382	21 233 676	23 558 637	23 561 417	23 561 344	-	21 234 591	23 561 212	23 561 166
80		-	-	-	21 232 785	21 233 099	21 233 404	21 233 692	21 233 978	23 561 409	23 561 336	23 561 298	21 234 621	23 561 204	58 627 283
90		-	-	-	-	23 558 890	23 558 793	23 558 734	23 561 476	23 561 395	23 561 328	-	23 561 239	58 627 267	23 561 131
100		-	-	-	-	23 558 882	23 558 785	23 558 726	21 234 028	-	21 234 397	-	21 234 656	-	23 561 123
120		-	-	-	-	-	-	-	25 928 024	-	-	-	-	-	58 627 275
140		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25 928 016
180		-	-	-	-	-	-	-	21 234 036	-	-	-	-	-	-

Boitage	5	10	25	50	100	200	500
---------	---	----	----	----	-----	-----	-----

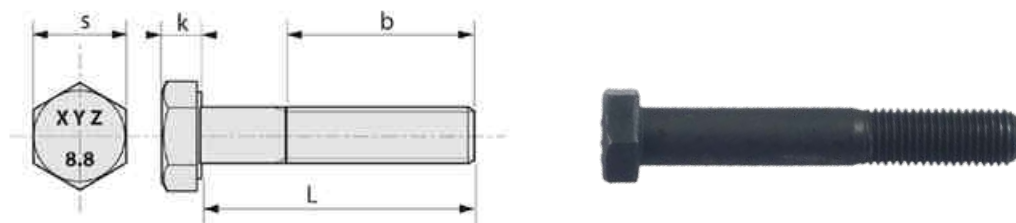


VIS TÊTE HEXAGONALE PARTIELLEMENT FILETÉE 8.8 BRUT

43AB

Famille : 0112.

ISO 4014



Diam	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36
k	3,5	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	14,0	15,0	17,0	18,7	21,0	22,5
S	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36	41	46	50	55
Pas	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50	3,50	4,00
b pour	L<=125	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72
	L>=125	/	/	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78
	L>200	/	/	/	/	/	/	57	/	/	/	/	/	85	/

Ø	Longueur	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36
30	21 227 145	21 227 277	23 562 952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	23 562 944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	21 227 196	21 227 331	23 562 936	23 564 122	23 564 076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	23 562 928	21 228 095	21 228 559	-	23 563 908	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	21 227 242	21 227 404	23 562 901	23 564 114	23 564 068	23 563 983	23 563 894	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	21 227 730	21 228 168	21 228 613	-	23 563 886	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	21 227 269	23 562 995	21 227 765	21 228 192	23 564 041	23 563 967	23 563 878	21 230 006	23 563 681	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	21 228 680	-	23 563 851	-	23 563 673	-	-	-	-	-	-	-
70	-	21 227 544	21 227 838	23 564 106	21 228 702	21 229 180	23 563 843	23 563 762	23 563 665	21 230 782	23 558 440	-	-	-	-	-
80	-	23 562 987	23 558 602	21 228 303	23 564 025	23 563 940	23 563 835	21 230 103	23 563 657	21 230 804	23 558 424	21 231 371	21 231 452	-	-	-
90	-	23 562 979	21 227 897	21 228 346	23 564 017	21 229 245	23 563 827	23 563 746	23 563 649	21 230 820	21 231 088	-	23 558 297	-	-	-
100	-	23 562 960	21 227 927	21 228 370	23 564 009	23 563 932	23 563 819	23 563 738	23 563 630	23 558 513	23 558 416	23 558 378	23 558 289	23 558 173	23 558 130	-
110	-	-	21 227 951	21 228 400	21 228 842	21 229 326	21 229 784	21 230 197	21 230 537	23 558 505	21 231 150	-	23 558 270	-	-	-
120	-	-	21 227 978	23 564 084	23 563 991	21 229 350	21 229 814	21 230 219	23 563 622	23 558 491	21 231 185	23 558 343	23 558 262	23 558 165	23 558 122	-
130	-	-	-	21 228 478	21 228 907	21 229 385	-	-	21 230 618	23 558 483	21 231 215	-	23 558 254	-	-	-
140	-	-	-	21 228 494	21 228 931	23 563 924	23 563 800	23 563 711	23 563 614	23 558 475	23 558 408	21 231 428	21 231 487	23 558 157	23 558 114	-
150	-	-	-	21 228 524	21 228 974	-	23 563 797	21 230 286	21 230 677	23 558 467	21 231 282	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	21 229 008	21 229 466	21 229 954	21 230 308	21 230 707	-	21 231 304	23 558 319	23 558 238	21 231 568	23 558 106	-
180	-	-	-	-	-	-	21 229 989	23 563 703	21 230 731	-	23 558 394	21 231 444	23 558 203	23 558 149	23 558 092	-
200	-	-	-	-	-	-	23 563 789	-	21 230 766	-	21 231 355	-	23 558 181	-	-	-
220	-	-	-	-	-	-	25 928 067	-	58 627 194	-	-	-	25 928 032	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	25 928 059	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	25 928 040	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boitage	2	5	10	25	50	100	200	500								

Couple de serrage

Le tableau définit les couples de serrage correspondant pour un assemblage effectué à l'aide d'une clé précise, à plus ou moins 20 %, sur des éléments de fixations en acier (coefficient de frottement à 0.15).
Extrait NF E 25030.

	Couple de serrage (NM)			
	6.8	8.8	10.9	12.9
3	0,79	1,06	1,56	1,83
4	1,83	2,44	3,58	4,19
5	3,62	4,83	7,1	8,3
6	6,2	8,3	12,3	14,4
8	15,2	20	29	35
10	30	40	59	69
12	52	69	102	119
14	83	111	163	191
16	130	173	255	298

	Couple de serrage (NM)			
	6.8	8.8	10.9	12.9
18	179	239	352	412
20	254	339	499	584
22	350	466	685	802
24	438	584	858	1004
27	649	865	1271	1487
30	880	1173	1723	2016
33	1195	1594	2342	2740
36	1535	2046	3006	3517
39	1994	2658	3905	4570

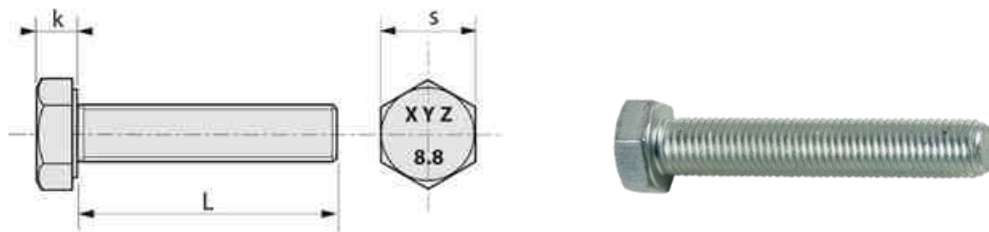


VIS TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ

43AB

Famille : 3115.

ISO 4017



Diam	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
k	2,8	3,5	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	14,0	15,0
S	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36
Pas	0,7	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00

Ø	Longueur	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
8		45 715 345	56 125 108	55 761 167	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10		21 231 746	36 188 618	21 232 173	58 627 291	-	-	-	-	-	-	-	-
12		55 761 140	36 188 596	36 188 553	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16		45 715 337	21 231 991	21 232 254	21 232 505	21 232 815	-	-	-	-	-	-	-
20		45 715 329	21 232 025	21 232 289	32 257 682	32 257 615	36 188 448	-	-	-	-	-	-
25		45 715 310	36 188 588	36 188 545	32 257 674	25 928 105	32 257 593	36 188 413	32 257 569	-	-	-	-
30		21 231 878	21 232 092	36 188 537	32 257 666	25 928 091	25 928 083	25 927 818	25 927 745	-	55 759 154	-	-
35		-	55 761 159	21 232 386	21 232 637	32 257 607	32 257 585	25 927 796	21 233 773	-	-	-	-
40		56 595 775	21 232 122	36 188 529	32 257 658	25 927 885	25 927 842	25 927 788	21 233 811	21 234 052	25 927 672	-	44 226 936
45		55 759 030	-	55 761 175	36 188 510	36 188 480	36 188 421	25 927 761	21 233 854	55 759 146	36 188 359	-	-
50		45 715 302	36 188 561	21 232 459	32 257 631	25 927 877	25 927 834	25 927 753	21 233 889	25 927 702	21 234 230	36 188 332	36 188 316
55		-	-	55 759 057	36 188 502	36 188 472	-	55 759 111	36 188 391	-	21 234 265	-	55 759 278
60		-	-	21 232 483	32 257 623	25 927 869	25 927 826	21 233 668	21 233 919	25 927 699	21 234 303	21 234 451	36 188 308
65		-	-	-	36 188 499	55 759 065	55 759 081	-	-	-	-	-	-
70		-	-	-	21 232 777	21 233 080	32 257 577	21 233 684	25 927 737	25 927 680	25 927 664	25 927 648	25 927 621
75		-	-	-	-	55 759 073	55 759 103	-	-	-	-	-	-
80		-	-	-	21 232 793	25 927 850	21 233 412	21 233 706	25 927 729	36 188 375	25 927 656	36 188 324	25 927 613
90		-	-	-	-	36 188 464	21 233 420	55 759 138	25 927 710	36 188 367	21 234 389	-	36 188 294
100		-	-	-	-	36 188 456	21 233 439	36 188 405	36 188 383	-	36 188 340	-	36 188 286
110		-	-	-	-	-	-	-	53 941 443	-	55 761 191	-	55 761 205
120		-	-	-	-	-	-	-	53 941 451	-	55 761 183	-	55 761 213

Boîlage	10	25	50	100	200	500
---------	----	----	----	-----	-----	-----

Les différents filetages métriques

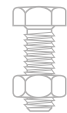
Les avantages du pas fin sont :

- Une résistance statique à la traction plus forte.
- Un réglage plus précis.
- Une résistance au dévissage lors de vibrations.

Ø	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22
Pas normal	0.5	0.7	0.8	1	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5
Pas fin	/	/	/	/	/	1	1.25	1.25	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

Ø	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
Pas normal	3	3	3.5	3.5	4	4	4.5	4.5	5	5	5.5	5.5	6
Pas fin	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4



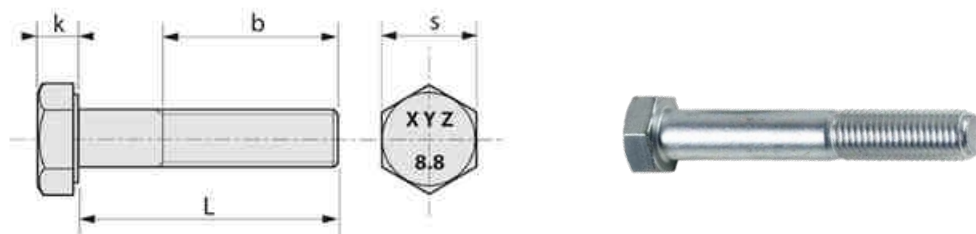


VIS TÊTE HEXAGONALE PARTIELLEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ

43AB

Famille : 3114.

ISO 4014



Diam	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24	M27	M30
k	2,8	3,5	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	15,0	17,0	18,7
S	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	36	41	46
Pas	0,7	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50
b pour L<=125	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	54	60	66
b pour L>=125	/	/	/	28	32	36	40	44	48	52	60	66	72

Ø	Longueur	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	27	30
25	-	55 758 778	55 758 840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	55 758 727	55 758 786	45 715 434	55 758 875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	55 758 735	55 758 794	45 715 426	45 715 388	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	55 758 743	55 758 808	45 715 418	36 189 061	36 188 979	36 188 952	-	-	-	-	-	-	-	-
45	55 758 751	55 758 816	55 761 108	55 761 116	21 228 109	36 188 944	-	36 188 839	-	-	-	-	-	-
50	45 715 442	55 758 824	45 715 396	21 227 714	21 228 133	21 228 591	32 257 755	36 188 820	-	-	-	-	-	-
55	-	-	36 189 118	55 761 124	21 228 176	55 758 948	32 257 747	21 229 520	-	-	-	-	-	-
60	-	55 758 832	21 227 471	32 257 844	21 228 206	25 927 958	21 229 156	21 229 555	25 927 915	36 188 715	-	-	-	-
65	-	-	36 189 096	36 189 053	55 758 905	55 761 132	55 758 964	21 229 598	55 758 980	45 715 353	-	-	-	-
70	-	-	32 257 852	32 257 836	21 228 265	21 228 710	36 188 898	21 229 636	21 230 065	25 927 907	36 188 685	-	-	-
75	-	-	-	36 189 045	55 758 913	55 758 956	-	36 188 812	-	-	-	-	-	-
80	-	-	36 189 088	36 189 037	21 228 311	25 927 931	32 257 739	21 229 695	36 188 774	25 927 893	21 231 053	-	-	-
90	-	-	55 758 859	36 189 029	36 188 960	21 228 788	21 229 253	25 927 923	21 230 154	21 230 480	21 231 096	-	55 759 014	-
100	-	-	55 758 867	36 189 010	21 228 389	32 257 801	32 257 720	21 229 768	36 188 766	21 230 510	21 231 134	36 188 642	46 322 282	-
110	-	-	-	36 189 002	21 228 419	36 188 936	36 188 871	21 229 792	55 758 999	21 230 545	21 231 169	-	-	-
120	-	-	-	32 257 828	21 228 443	32 257 798	21 229 369	21 229 822	36 188 758	32 257 704	36 188 677	-	36 188 626	-
130	-	-	-	55 758 883	45 715 361	36 188 928	36 188 863	21 229 857	-	36 188 707	36 188 669	-	-	-
140	-	-	-	36 188 995	25 927 966	21 228 958	36 188 855	21 229 881	36 188 731	32 257 690	36 188 650	-	55 759 022	-
150	-	-	-	36 188 987	55 758 921	36 188 901	55 758 972	36 188 804	55 759 006	36 188 693	21 231 290	-	-	-
160	-	-	-	-	-	32 257 771	56 103 708	36 188 790	36 188 723	21 230 715	21 231 312	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	36 188 782	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	32 257 712	-	-	-	-	-	-

Boitage	5	10	25	50	100	200	500
---------	---	----	----	----	-----	-----	-----

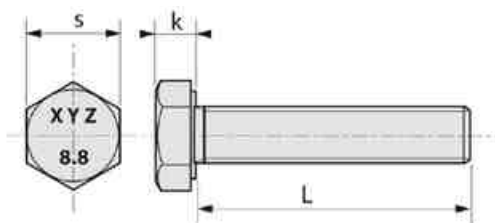


VIS TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ CR3 200HBS OU BICHROMATÉ

43AB

Famille : 4113.

ISO 4017



Diam	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
k	2,8	3,5	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	14,0	15,0
S	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36
Pas	0,7	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00

Ø	Longueur	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
8	-	21 231 916	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	23 560 348	21 231 940	21 232 181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	21 231 975	23 560 275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	21 231 797	23 560 305	21 232 262	21 232 513	21 232 823	-	-	-	-	-	-	-	-
20	23 560 313	23 560 291	21 232 297	21 232 556	21 232 866	23 560 194	-	-	-	-	-	-	-
25	-	23 560 283	23 560 267	21 232 580	21 232 890	21 233 188	21 233 463	-	-	-	-	-	-
30	-	-	21 232 351	21 232 610	21 232 920	21 233 226	21 233 501	21 233 757	-	-	-	-	-
35	-	-	21 232 394	23 560 259	21 232 955	21 233 250	21 233 544	23 560 178	-	-	-	-	-
40	-	-	21 232 424	21 232 688	21 232 998	21 233 285	21 233 579	21 233 838	21 234 060	21 234 184	-	-	-
45	-	-	-	23 560 240	23 560 208	23 560 186	21 233 609	21 233 862	21 234 095	21 234 214	-	-	-
50	-	-	21 232 467	21 232 726	21 233 048	21 233 358	21 233 633	21 233 897	21 234 125	23 560 070	21 234 435	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 560 062	-	-	-
60	-	-	-	23 560 232	-	-	-	23 560 151	-	21 234 311	23 560 003	21 234 583	-
70	-	-	-	23 560 224	-	-	-	21 233 951	-	23 560 054	-	21 234 613	-
80	-	-	-	23 560 216	-	-	-	23 560 143	-	23 560 046	23 559 994	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	23 560 135	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	23 560 127	-	23 560 011	-	-	-

Boilage	10	25	50	100	200	500
---------	----	----	----	-----	-----	-----

Charges minimales de rupture

Filetage métrique ISO à pas gros - extrait NF EN ISO 898-1

Filetage ^a d	Section résistance nominale A _{s,nom} ^b mm ²	Classe de qualité								
		4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12,9/12,9
		Charge minimales de rupture, F _{m min} (A _{s,nom} x R _{m min}), N								
M3	5,03	2 010	2 110	2 510	2 620	3 020	4 020	4 530	5 230	6 140
M3,5	6,78	2 710	2 850	3 390	3 530	4 070	5 420	6 100	7 050	8 270
M4	8,78	3 510	3 690	4 390	4 570	5 270	7 020	7 900	9 130	10 700
M5	14,2	5 680	5 960	7 100	7 380	8 520	11 350	12 800	14 800	17 300
M6	20,1	8 040	8 440	10 000	10 400	12 100	16 100	18 100	20 900	24 500
M7	28,9	11 600	12 100	14 400	15 000	17 300	23 100	26 000	30 100	35 300
M8	36,6	14 600 ^c	15 400	18 300 ^c	19 000	22 000	29 200 ^c	32 900	38 100 ^c	44 600
M10	58	23 200 ^c	24 400	29 000 ^c	30 200	34 800	46 400 ^c	52 200	60 300 ^c	70 800
M12	84,3	33 700	35 400	42 200	43 800	50 600	67 400 ^d	75 900	87 700	103 000
M14	115	46 000	48 300	57 500	59 800	69 000	92 000 ^d	104 000	120 000	140 000
M16	157	62 800	65 900	78 500	81 600	94 000	125 000 ^d	141 000	163 000	192 000
M18	192	76 800	80 600	96 000	99 800	115 000	159 000	-	200 000	234 000
M20	245	98 000	103 000	122 000	127 000	147 000	203 000	-	255 000	299 000
M22	303	121 000	127 000	152 000	158 000	182 000	252 000	-	315 000	370 000
M24	353	141 000	148 000	176 000	184 000	212 000	293 000	-	367 000	431 000
M27	459	184 000	193 000	230 000	239 000	275 000	381 000	-	477 000	560 000
M30	561	224 000	236 000	280 000	292 000	337 000	466 000	-	583 000	684 000
M33	694	278 000	292 000	347 000	361 000	416 000	576 000	-	722 000	847 000
M36	817	327 000	343 000	408 000	425 000	490 000	678 000	-	850 000	997 000
M39	976	390 000	410 000	488 000	508 000	586 000	810 000	-	1 020 000	1 200 000

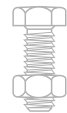
a/ L'absence d'indication du pas dans la désignation d'un filetage signifie que le pas gros est spécifié.

b/ Pour le calcul de A_{s,nom}, voir 9.1.6.1.

c/ Pour le calcul de A_{s,nom}, voir 9.1.6.1. Pour les éléments de fixation de tolérance 6az conformément à l'ISO 965-4 destinés à la galvanisation à chaud, les valeurs réduites conformes à celles de l'Annexe A de l'ISO 10684:2004 s'appliquent.

d/ Pour boulons destinés à la construction métallique, les valeurs 70 000 N (pour M12), 95 500 N (pour M14) et 130 000 N (pour M16) s'appliquent respectivement. Distributeur : RL DISTRIPRO - 01390 Saint-Andre-de-Corcy - www.rldistribro.com



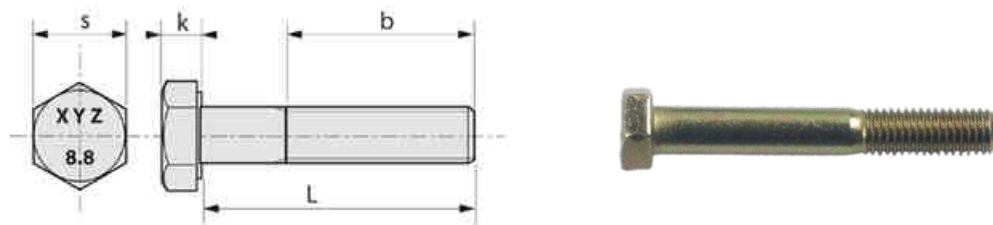


VIS TÊTE HEXAGONALE PARTIELLEMENT FILETÉE 8.8 ZINGUÉ CR3 200HBS OU BICHROMATÉ

43AB

Famille : 4112.

ISO 4014



Diam	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24
k	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	15,0
s	10	13	16	18	21	24	27	30	36
Pas	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00
b	L<=125	18	22	26	30	34	42	46	54
	L>=125	/	28	32	36	40	48	52	60

Ø	Longueur	6	8	10	12	14	16	18	20	24
35		21 227 323	23 562 022	-	-	-	-	-	-	-
40		21 227 366	23 562 014	23 561 913	-	-	-	-	-	-
45		21 227 390	21 227 692	21 228 117	21 228 575	-	-	-	-	-
50		21 227 420	23 562 006	23 561 905	23 561 816	21 229 091	23 561 689	-	-	-
55		-	-	21 228 184	23 561 808	-	-	-	-	-
60		21 227 498	21 227 781	23 561 891	23 561 794	21 229 164	23 561 662	21 230 022	-	-
70		23 562 049	21 227 854	21 228 273	23 561 778	21 229 202	23 561 646	21 230 073	23 561 522	-
75		-	-	-	-	-	21 229 679	-	-	-
80		23 562 030	21 227 889	23 561 875	21 228 753	21 229 237	23 561 638	23 561 565	23 561 514	23 559 366
90		-	23 561 972	-	21 228 796	21 229 261	21 229 733	-	23 561 506	23 559 358
100		-	23 561 964	23 561 867	21 228 834	21 229 318	23 561 611	21 230 189	21 230 529	23 559 331
110		-	23 561 956	21 228 427	21 228 869	-	-	21 230 200	21 230 553	21 231 177
120		-	21 227 994	23 561 859	21 228 893	21 229 377	21 229 830	21 230 235	21 230 596	21 231 207
130		-	-	-	21 228 923	21 229 393	23 561 603	-	21 230 634	21 231 231
140		-	-	21 228 516	23 561 743	21 229 423	21 229 903	23 561 549	23 561 492	23 562 197
150		-	-	-	-	23 561 697	23 561 581	-	21 230 693	-
160		-	-	-	23 561 735	21 229 482	23 561 573	21 230 316	21 230 723	23 562 189
180		-	-	-	-	-	-	21 230 332	23 561 484	21 231 347
200		-	-	-	-	-	-	-	23 559 420	21 231 363

Boitage	10	25	50	100	200	500
---------	----	----	----	-----	-----	-----

Marquage des boulons

Le marquage de toutes les classes de qualité est obligatoire pour les boulons et les vis à tête hexagonale avec diamètre nominal ≥ 5 , de préférence sur le dessus de la tête.

Le marquage des classes ≥ 8.8 est obligatoire pour les vis 6 pans creux avec diamètre nominal ≥ 5 de préférence sur le dessus de la tête.

Lorsque l'acier martensitique à bas carbone est utilisé en classe 10.9, le symbole 10.9 doit être souligné : 10.9.

Le symbole d'identification du fabricant est nécessaire pour tous les produits qui doivent être marqués avec des classes de qualité.

Pour les autres boulons et vis, le même système de marquage doit être effectué. Des éléments spéciaux peuvent être marqués après accord client/fournisseur.



BOULON TÊTE HEXAGONALE TOTALEMENT FILETÉ 8.8

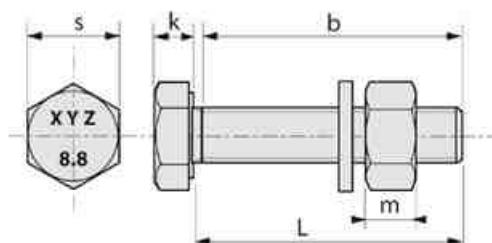
+ RONDELLE GEOMET 500 B

43AB

Famille : 6001

Application : adduction d'eau.

ISO 4017 / ISO 4032 / NFE 25513



Vis		
Diam	M16	M20
Pas	2	2,5
b	38	46
s	24	30
k	10	12,5
Ecrous	16	20
m (maxi)	14,8	18
s	24	30

RONDELLES			
Diam		16	20
Epaisseur	Nom	3	3
	Min	17	21
Diamètre intérieur	Max	17,27	21,33
	Max	32	40
Diamètre extérieur	Min	31,38	39,38

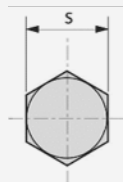
Ø	16	20
Longueur		
70	60 875 294	-
80	60 875 286	60 875 251
90	60 875 278	-
100	-	60 875 243
Boîlage	10	25

Normalisation européenne

Les principaux changements

Modifications dimensionnelles des vis et écrous hexagonaux standards (depuis 1993)

Modification des 4 valeurs de surplats (S)



Diamètre nominal d	M 10	M 12	M 14	M 22
Nouvelle côte (s)	16	18	21	34
Ancienne côte (s)	17	19	22	32

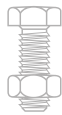
Augmentation de la hauteur (m) des écrous « normaux » (style 1) à partir du diamètre M5



Diamètre nominal d	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M (14)	M 16	M (18)	M 20	M (22)	M 24	M 27	M 30	M (33)	M 36	M 39
Nouvelle côte (s)	4,7	5,2	6,8	8,4	10,8	12,8	14,8	15,8	18	19,4	21,5	23,8	25,6	28,7	31	32
Ancienne côte (s)	4	5	6,5	8	10	11	13	15	16	18	19	22	24	26	29	31

de pro
à pro

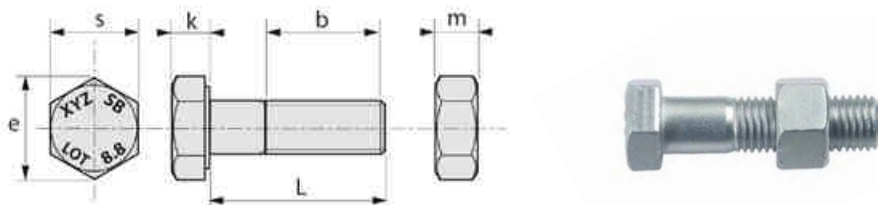


**BOULON SB 8.8 ZINGUÉ**

43AE

Famille : 3005.

Application : charpente métallique.

NF EN 15048

Vis							
Diam	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24
Pas	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	3
b	26	30	34	38	42	46	54
S	16	18	21	24	27	30	36
e (mini)	17,77	20,03	23,36	26,75	30,14	33,53	39,98
k	6,4	7,5	8,8	10	11,5	12,5	15
Ecrus							
m (maxi)	8,4	10,8	12,8	14,8	15,8	18	21,5
S	16	18	21	24	27	30	36

Ø							
Longueur	10	12	14	16	18	20	24
25	-	54 599 080	-	-	-	-	-
30	63 673 129	54 599 099	54 599 161	54 599 196	-	-	-
35	-	54 599 102	58 162 612	58 162 663	-	-	-
40	63 673 137	54 599 110	54 599 188	54 599 218	54 599 269	54 599 307	-
45	-	54 599 129	58 162 620	54 599 226	-	-	-
50	63 673 145	54 599 137	58 162 639	54 599 234	54 599 277	54 599 315	54 599 404
60	63 673 153	54 599 145	58 162 647	54 599 242	54 599 285	54 599 331	54 599 412
70	63 673 161	58 162 604	58 162 655	54 599 250	54 599 293	54 599 366	54 599 420
80	-	54 599 153	58 215 546	58 246 646	58 162 701	54 599 374	54 599 439
90	-	58 246 778	-	58 246 654	-	58 162 728	54 599 447
100	-	58 246 751	-	58 215 554	-	58 246 735	54 599 455
110	-	58 162 736	-	58 215 562	-	58 664 782	-
120	-	58 215 538	-	61 824 189	-	61 824 197	58 246 743
130	-	-	-	58 246 859	-	-	-
140	-	-	-	58 664 774	-	54 599 382	-

Boitage	10	25	50	100
---------	----	----	----	-----

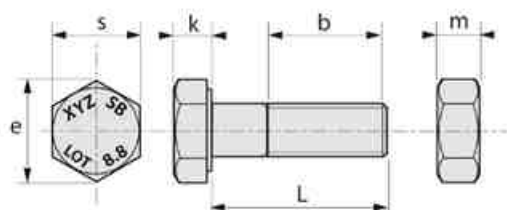
BOULON SB 8.8 GALVANISÉ

43AE

Famille : 1005.

Application : charpente métallique.

NF EN 15048



Vis						
Diam	M10	M12	M14	M16	M20	M24
Pas	1,5	1,75	2	2	2,5	3
b	26	30	34	38	46	54
S	16	18	21	24	30	36
e (mini)	17,77	20,03	23,36	26,75	33,53	39,98
k	6,4	7,5	8,8	10	12,5	15
Ecrus						
m (maxi)	8,4	10,8	12,8	14,8	18	21,5
S	16	18	21	24	30	36

Ø	Longueur					
	10	12	14	16	20	24
30	63 673 072	54 589 794	58 245 097	54 598 815	-	-
35	-	54 589 808	-	58 246 433	-	-
40	63 673 080	54 589 816	54 598 807	54 598 823	58 246 549	-
45	-	-	-	58 246 441	-	-
50	63 673 099	54 589 824	58 245 100	54 598 831	54 598 920	54 599 005
60	63 673 102	58 664 758	-	54 598 858	54 598 939	54 599 013
70	63 673 110	54 589 832	-	58 246 484	54 598 947	54 599 021
80	-	58 245 070	-	54 598 866	58 246 557	54 599 048
90	-	58 245 089	-	-	54 598 955	54 599 056
100	-	58 664 766	-	58 246 417	54 598 963	54 599 064
110	-	54 589 840	-	-	-	54 599 072
120	-	54 598 793	-	58 246 573	-	58 246 565
140	-	-	-	54 598 874	-	-

Boitage	10	25	50	100
---------	----	----	----	-----

Charpenterie métallique : la sécurité avant tout !

LENNIE accompagne ses clients avec des garanties de traçabilité qui vont bien au-delà de la réglementation.

Le marché de la construction métallique est soumis à des exigences de qualité très strictes, encadrées par la norme NF EN 1090. Objectif : garantir la sécurité des procédés de fabrication et de pose. De nombreux constructeurs métalliques ont ainsi obtenu le marquage CE, qui certifie la conformité du contrôle de la production en usine.

Conscients de ces enjeux, nous accompagnons nos clients dans leur démarche de sécurité en leur offrant des garanties supplémentaires :

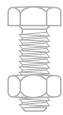
- la traçabilité reproduite sur tête, que nous exigeons de la part de tous nos fournisseurs - une traçabilité totale identique à celle des procédés NF distributeur, y compris sur les produits ne relevant pas de la norme NF

- un étiquetage rigoureux des emballages : marquage « SB », n° de lot, identification du fabricant - un conditionnement scellé.

En choisissant LENNIE, vous bénéficiez de produits sûrs pour des ouvrages performants.

de pro
à pro





Boulons non précontraints SB 15048

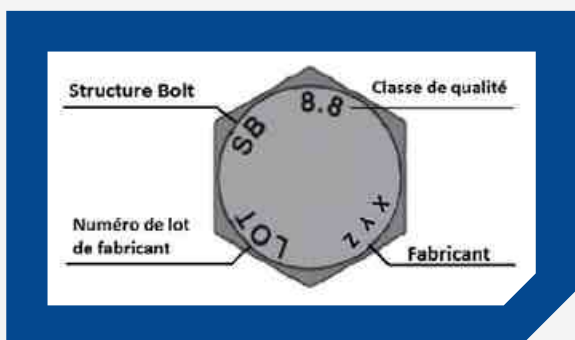


La norme SB impose :

1. La conformité dimensionnelle des vis et écrous aux normes ISO 4014, ISO 4017 et ISO 4032
2. Un test d'aptitude à l'emploi : des caractéristiques mécaniques sécurisantes et adaptées. La résistance de l'ensemble doit être vérifiée (vis+ écrou).
3. Un marquage des vis et des écrous : classe de qualité, identification du fabricant, lettre « SB »

Les garanties supplémentaires de LENNIE

1. La traçabilité reproduite sur tête.
2. Une traçabilité totale identique à nos process NF distributeur
3. Un étiquetage rigoureux des emballages : Lettre « SB », n° de lot, identification du fabricant
4. Un conditionnement scellé



Les boulons de construction conformes aux normes EN 15048-1 doivent être identifiables par un marquage CE sur l'emballage



La charpente métallique

Législation européenne

La référence de la norme a été publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne rendant le marquage CE obligatoire pour toute la boulonnerie précontrainte et dans tous les pays européens, avec une période transitoire.

A compter du 1er octobre 2007, la fabrication ou l'importation, en France, de boulons non marqués CE est interdite.

En application du décret ministériel N° 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, seuls peuvent être destinés à la construction métallique les boulons répondant aux normes NF EN 14399-1 et NF EN 15048-1, dûment marqués CE et commercialisés complets (vis et écrous), et respectant les exigences de la norme NF EN 1090-2.

Courrier du Ministère de l'écologie du développement durable des transports et du logement

Les boulons de construction métallique sont couverts par deux normes harmonisées: la norme NF EN 14399-1 pour le boulons de construction métallique à haute résistance aptes à la précontrainte et la norme NF EN 15048-1 pour les boulons de construction métallique non précontraints.

En application du décret 92-647 le marquage CE est rendu obligatoire pour ces produits par arrêtés du 24 avril 2006 et du 6 mars 2008. Toute mise à disposition sur le marché de boulons prétendument destinés à la construction métallique mais non marqués CE, et donc ne respectant pas les normes NF EN 14399-1 et NF EN 15048-1, et donc interdite et punie d'une peine prévue pour les contraventions de 5ème classe avec engagement de la responsabilité pénale du fabricant ou de l'importateur (article 15 du décret 92-647).

Des boulons de même aspect et/ou de même format peuvent toutefois être disponibles sur le marché sans le marquage CE l'orsqu'ils sont destinés à un autre usage (assemblage mécanique par exemple). Ces produits ne sont en aucun cas présumés aptes à être incorporés dans les structures métalliques. L'usage ou la promotion de l'usage de tels produits dans de telles structures constitue une inobservation des règles de construction pouvant engager la responsabilité civile et pénale du distributeur ou du revendeur, et la déchéance du droit à garantie décennale de l'utilisateur.

Le marquage CE

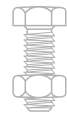
Le marquage CE, l'adéquation à la norme EN 15048 : une sélection rigoureuse des fournisseurs, un cahier des charges précis, la traçabilité totale des livraisons, des contrôles et des tests effectués dans notre propre laboratoire, c'est toute une culture de la qualité mise à votre service. Notre réseau devient le garant de votre tranquillité et vous assure les services appropriés (délais de livraison, certificat de conformité, produits additionnels ...)

La construction métallique

L'ossature d'une structure métallique se compose généralement d'un assemblage de poteaux et de poutres stabilisé par un système de contreventement. Ces éléments sont fabriqués à partir de profilés laminés marchands ou reconstitués soudés, tôles, tubes, plats, en acier de construction. Ils sont assemblés le plus fréquemment par soudage en atelier et rendus solidaires sur site au moyen d'assemblages boulonnés. En complément des produits sidérurgiques, la construction métallique constitue donc un grand consommateur de produits d'apport de soudage et de produits de boulonnerie.

Conséquence des progrès technologiques et de la concurrence industrielle, la qualité et les performances de tous les éléments de base collaborant à la résistance des structures n'ont cessé de s'accroître ces dernières années. Leurs caractéristiques minimales garanties à la livraison, bases retenues par les normes de calcul, sont spécifiées dans des normes de produit. Pour ces éléments de base, les textes normatifs nationaux seront d'ailleurs bientôt totalement remplacés par des normes européennes. Les produits conformes à ces exigences offrent aux utilisateurs une véritable garantie quantifiée vis-à-vis de leur résistance, de leur ductilité, de leur ténacité, de leur soudabilité, etc. Bref, leurs caractéristiques et leur comportement sont connus, leur fiabilité démontrée ; ils peuvent être utilisés en confiance.

En complément de la stricte conformité aux normes, l'AFNOR a développé des systèmes de certification produit intitulé « marque NF Acier » et « marque NF Boulons à serrage contrôlé » qui apportent des garanties supplémentaires comme la traçabilité des produits, l'homogénéité de ses caractéristiques, la constance de la qualité de fabrication.



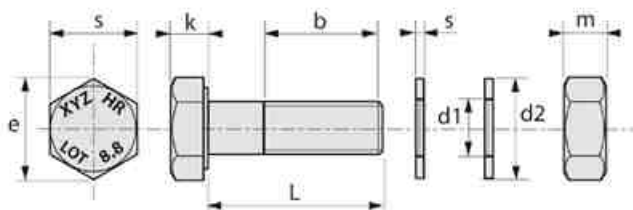
BOULON HR 8.8 BRUT

43AF

Famille : 0109.

Application : charpente métallique. NF pour les diamètres < à 27.

NF EN 14399-1-3-6



Vis							
Diam	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Pas	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
AS = section nominale de la vis (mm ²)	84,3	115	157	192	245	303	353
b : Longueur<125 mm	30	34	38	42	46	50	54
b : 125 mm <Longueur<200 mm	/	40	44	48	52	56	60
S max	22	24	27	30	32	36	41
e min	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20
k	7,5	9/8,8	10	11,5	12,5	14	15
Ecrous							
m max	10,8	12,8	14,8	15,8	18	19,4	21,5
S max	22	24	27	30	32	36	41
Rondelles							
d1 min	13	15	17	19	21	23	25
d2 max	24	28	30	34	37	39	44
S nom	3	3	4	4	4	4	4

Ø							
Longueur	12	14	16	18	20	22	24
40	25 927 559	25 927 524	-	-	-	-	-
50	25 927 540	25 927 516	25 927 478	25 927 419	-	-	-
60	-	25 927 508	25 927 451	25 927 400	25 927 346	-	-
70	-	-	25 927 443	25 927 397	25 927 338	25 927 273	25 927 230
80	-	-	-	25 927 389	25 927 311	25 927 265	25 927 222
90	-	-	-	-	25 927 303	-	25 927 214
100	-	-	-	-	-	-	25 927 249
Boitage	10	20	25	50	75		

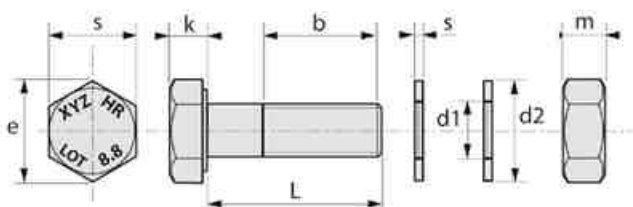
BOULON HR 8.8 GALVANISÉ

43AF

Famille : 1109.

Application : charpente métallique. NF pour les diamètres < à 27.

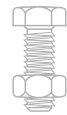
NF EN 14399-1-3-6



Vis								
Diam	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27
Pas	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
AS = section nominale de la vis (mm²)	84,3	115	157	192	245	303	353	459
b : Longueur < 125 mm	30	34	38	42	46	50	54	60
b : 125 mm < Longueur < 200 mm	/	40	44	48	52	56	60	66
S max	22	24	27	30	32	36	41	46
e min	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85
k nom	7,5	9/8,8	10	11,5	12,5	14	15	17
Ecrous								
m max	10,8	12,8	14,8	15,8	18	19,4	21,5	23,8
S	22	24	27	30	32	36	41	46
Rondelles								
d1 min	13	15	17	19	21	23	25	28
d2 max	24	28	30	34	37	39	44	50
S	3	3	4	4	4	4	4	5

Ø	12	14	16	18	20	22	24	27
Longueur								
30	25 925 254	-	-	-	-	-	-	-
40	25 925 246	-	25 925 149	-	-	-	-	-
50	25 925 238	25 925 173	25 925 130	25 925 092	25 925 017	-	-	-
60	25 925 211	25 925 165	25 925 122	25 925 084	25 925 009	25 924 959	-	-
70	-	-	25 925 114	25 925 076	25 924 991	25 924 940	25 924 886	36 188 243
80	-	-	25 925 106	25 925 068	25 924 983	25 924 932	25 924 878	36 188 235
90	-	-	-	-	25 924 975	25 924 924	25 924 851	-
100	-	-	-	-	-	25 924 967	25 924 916	36 188 227
110	-	-	-	-	-	-	-	36 188 219
120	-	-	-	-	-	-	25 924 908	36 188 200
Boitage	5	10	15	20	25	50	75	





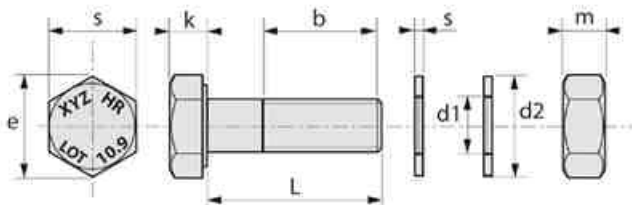
BOULON HR 10.9 BRUT

43AF

Famille : 0149.

Application : charpente métallique. NF pour les diamètres < à 27.

NF EN 14399-1-3-6



Vis									
Diam	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
Pas	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
AS = section nominale de la vis (mm ²)	84,3	115	157	192	245	303	353	459	561
b : Longueur < 125 mm	30	34	38	42	46	50	54	60	66
b : 125 mm < Longueur < 200 mm	/	40	44	48	52	56	60	66	72
S max	22	24	27	30	32	36	41	46	50
e min	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37
k nom	7,5	9/8,8	10	11,5	12,5	14	15	17	18,7
Ecrus									
m max	10,8	12,8	14,8	15,8	18	19,4	21,5	23,8	25,6
S	22	24	27	30	32	36	41	46	50
Rondelles									
d1 min	13	15	17	19	21	23	25	28	31
d2 max	24	28	30	34	37	39	44	50	56
S nom	3	3	4	4	4	4	4	5	5

Ø	12	14	16	18	20	22	24	27	30
Longueur									
30	25 927 141	25 927 087	-	-	-	-	-	-	-
40	25 927 133	25 927 079	25 927 001	-	-	-	-	-	-
50	25 927 125	25 927 060	25 926 994	25 926 900	25 926 781	25 926 684	-	-	-
60	25 927 117	25 927 052	25 926 986	25 926 897	25 926 773	25 926 676	25 926 552	-	-
70	25 927 109	25 927 044	25 926 978	25 926 889	25 926 765	25 926 668	25 926 544	-	-
80	25 927 095	25 927 036	25 926 951	25 926 870	25 926 757	25 926 641	25 926 536	25 926 439	25 926 331
90	-	-	25 926 943	25 926 862	25 926 749	25 926 633	25 926 528	25 926 420	25 926 323
100	-	-	25 927 028	-	25 926 854	25 926 730	25 926 625	25 926 501	25 926 412
110	-	-	-	-	25 926 846	25 926 722	25 926 617	25 926 498	25 926 404
120	-	-	-	25 926 927	25 926 838	25 926 714	25 926 609	25 926 471	25 926 390
130	-	-	-	25 926 919	25 926 811	25 926 706	25 926 595	25 926 463	25 926 382
140	-	-	-	-	25 926 803	25 926 692	25 926 587	25 926 455	25 926 374
150	-	-	-	-	-	-	25 926 579	25 926 447	25 926 366
160	-	-	-	-	-	-	25 926 560	-	25 926 358
Boitage	5	10	15	20	25	50	75		

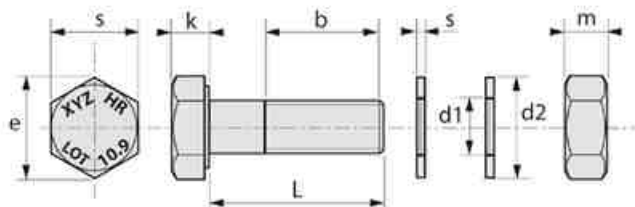
BOULON HR 10.9 GALVANISÉ

43AF

Famille : 1149.

Application : charpente métallique. NF pour les diamètres < à 27.

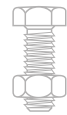
NF EN 14399-1-3-6



Vis									
Diam	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
Pas	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
AS = section nominale de la vis (mm²)	84,3	115	157	192	245	303	353	459	561
b : Longueur < 125 mm	30	34	38	42	46	50	54	60	66
b : 125 mm < Longueur < 200 mm	/	40	44	48	52	56	60	66	72
S max	22	24	27	30	32	36	41	46	50
e min	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37
k nom	7,5	9/8,8	10	11,5	12,5	14	15	17	18,7
Ecrrous									
m max	10,8	12,8	14,8	15,8	18	19,4	21,5	23,8	25,6
S	22	24	27	30	32	36	41	46	50
Rondelles									
d1 min	13	15	17	19	21	23	25	28	31
d2 max	24	28	30	34	37	39	44	50	56
S nom	3	3	4	4	4	4	4	5	5

Ø	12	14	16	18	20	22	24	27	30
Longueur									
30	25 924 843	-	-	-	-	-	-	-	-
40	25 924 835	25 924 797	25 924 746	-	-	-	-	-	-
50	25 924 827	25 924 789	25 924 738	25 924 657	25 924 584	25 924 509	-	-	-
60	25 924 819	25 924 770	25 924 711	25 924 649	25 924 576	25 924 495	25 924 398	-	-
70	25 924 800	25 924 762	25 924 703	25 924 630	25 924 568	25 924 487	25 924 371	-	-
80	-	-	25 924 681	25 924 622	25 924 541	25 924 479	25 924 363	25 924 290	-
90	-	-	25 924 673	-	25 924 533	25 924 460	25 924 355	25 924 282	-
100	-	-	25 924 754	25 924 665	25 924 614	25 924 525	25 924 452	25 924 347	25 924 274
110	-	-	-	-	25 924 606	25 924 517	25 924 444	25 924 339	25 924 266
120	-	-	-	-	25 924 592	-	25 924 436	25 924 320	25 924 258
130	-	-	-	-	-	-	25 924 428	25 924 312	-
140	-	-	-	-	-	-	25 924 401	25 924 304	25 924 231
Boitage	5	10	15	20	25	50	75		





VISSEUSE ELECTRIQUE POUR BOULON HRC

73JA

Famille : 9999



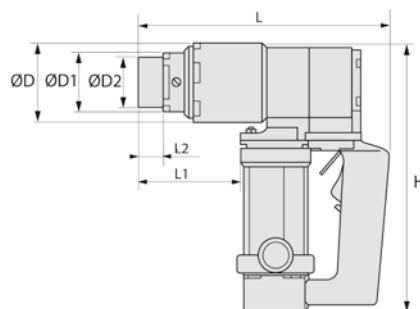
2,5 m/s²



6,2 kg



98



Puissance W	Porte outils	Couple N	Capacité de vissage	Code
1200	oui	950	pour diam 16, 20, 22, 24	58 627 755

Model	L	L1	L2	D	D1	D2	H	KG
GM161EZ	222	77	19	58	53	39	251	4,5
GM221EZ	244	100	24	75	57	49	259	5,6
GH241EZ	263	119	24	85	68	56	274	7,5
GV301EZ	273	128	26	98	93	75	271	8,3
GX361EZ	310	158	35	117	97	85	275	12,6

Boulons aptes à la précontrainte

Boulons à haute résistance HRC

de pro
à pro

Avantages techniques :

- Tension constante directement
- Inspection visuelle
- La qualité supérieure de l'acier et la précontrainte plus élevée facilitent l'utilisation des boulons de plus faible diamètre
- Les boulons TCB peuvent être employés aussi bien en cisaillement qu'en tension
- Aucune perte de précontrainte par relaxation du boulon puisqu'aucun effort de torsion n'est introduit dans la zone à serrer
- Ne se desserre pas avec les vibrations - pas besoin de contre-écrou
- La finition métallique Greenkote® présente une surface dure qui ne fend pas ou ne s'écaille pas
- La finition métallique Greenkote® accepte la peinture sans aucune préparation.

Avantages économiques :

- Rapide, sûr et facile à installer
- Installation par un seul opérateur
- Entretien réduit de l'outillage
- Un seul outil peut installer plusieurs diamètres
- Les outils s'usent très peu et donc sont utilisables de nombreuses années
- La finition en métal de Greenkote® n'exige aucun autre traitement, ce qui signifie moins de temps sur site.

Avantage sécurité :

- Pas de clés à chocs - des boulonneuses à cisaillement
- Aucun risque de blessures au poignet ou aux doigts (syndrome des vibrations au bras et à la main)
- Fatigue réduite de l'opérateur
- Aucun compresseurs d'air avec les tuyauteries et flexibles dangereux
- Limitation du bruit sur site - inférieur au niveau maximum toléré
- Pas besoin de clés dynamométriques calibrées, lourdes et fragiles
- Boulonneuse ultralégère de formes et de tailles adaptées
- Pas d'utilisation d'acide pour la préparation avant la peinture en raison de la finition spéciale métal Greenkote®.



Ces informations sont transmises de bonne foi et ne sauraient en aucune façon engager notre responsabilité ou celle de TCB du fait d'erreur ou de mauvaise utilisation de celles-ci.



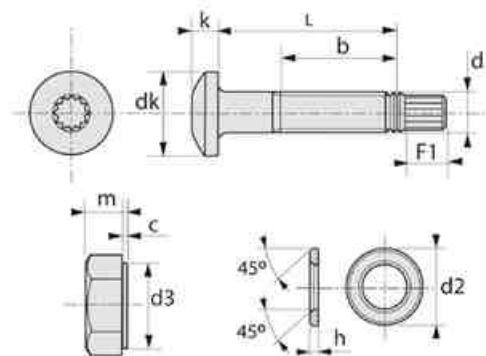
BOULON CLASSE 10.9 TC BOLT GREENKOTE

43AF

Famille : 1147.

Application : charpente métallique.

EN 14399-10-6



Vis				
diamètre (d)	M16	M20	M24	M27
F1	13	15	16	19
(b) pour longueur inférieure à 125 mm	38	46	54	60
(b) pour longueur entre 125 et 200 mm	44	52	60	66
K	10	13	15	17
dk	27	34	43	48
Ecrous				
m	16	20	24	27
c max	0,8	0,8	0,8	0,8
d3 min	24,9	29,5	38	42,8
surplat de l'écrou	27	32	41	46
Rondelles				
d2 max	32	40	48	50
h nominal	4,5	4,5	6	6

Ø	16	20	24	27
Longueur				
50	62 011 947	62 012 102	-	-
55	62 011 955	62 012 110	-	-
60	62 011 963	62 012 129	62 012 366	-
65	62 011 971	62 012 137	62 012 374	-
70	62 011 998	62 012 145	62 012 382	-
75	62 012 005	62 012 153	62 012 390	-
80	62 012 013	62 012 161	62 012 404	62 012 617
85	-	-	62 012 412	-
90	62 012 021	62 012 196	62 012 420	62 012 625
95	-	-	62 012 439	-
100	62 012 048	62 012 226	62 012 447	62 012 633
110	-	62 012 242	62 012 463	62 012 641
120	-	62 012 269	-	62 012 668
130	-	62 012 285	-	62 012 676
140	-	62 012 307	-	62 012 684

Boitage	5	10	25
---------	---	----	----