

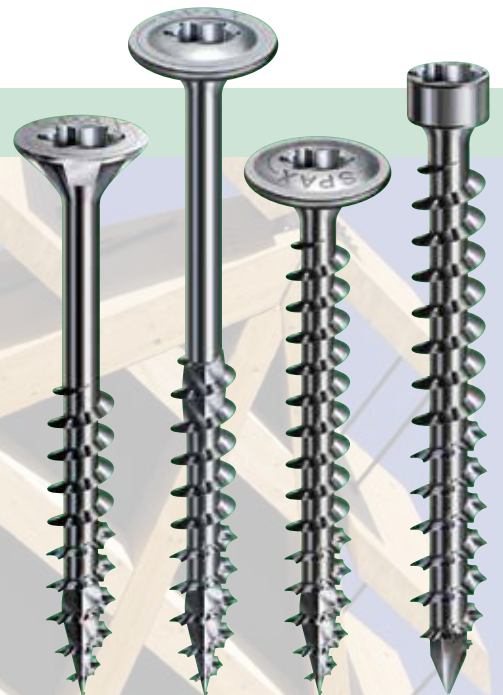


SPAX

CONSTRUCTION BOIS

BROCHURE

SPAX - pour la construction bois



MADE IN

GERMANY

Contenu

Informations



Certificat d'origine certifiée et marquage CE	4 – 5
Remarques relatifs au contrôle technique volontaire	6 - 7
Partenaire de prestations Holzbau Deutschland	8 - 9
Le revêtement WIROX	10 - 11
Caractéristiques des produits SPAX et gamme d'embouts	12 - 15
Aperçu de la gamme de produits	16 - 19

WIROX

WIROX
A9J



Informations techniques		20 - 21
Vis à filetage total à tête fraisée Diamètre extérieur du filetage 8/10/12 mm		22 – 25
Vis à filetage partiel à tête fraisée Diamètre extérieur du filetage 8/10/12 mm		26 – 29
Vis à filetage partiel à tête disque Diamètre extérieur du filetage 6/8/10 mm		30 – 33
Vis à filetage total à tête cylindrique Diamètre extérieur du filetage 6/8/10 mm		34 – 37
Vis de fixation à tête cylindrique Diamètre extérieur du filetage 10 mm		38 – 39
Indications de dimensionnement SPAX		40 - 45

Acier zingué blanc

A2J

Tige filetée SPAX

Vis à filetage total sans tête ou à tête hexagonale

Diamètre extérieur du filetage 16 mm



46–48

Accessoires pour la construction bois

Gabarit de vissage SPAX et douille à visser SPAX
et outils de vissage SPAX ESW 8 SX / ESW 10 SX

49



Acier inoxydable



A2
1.4567
AISI 304

A4
1.4578
AISI 316

Informations techniques

50–51

Vis à filetage total à tête fraisée

Diamètre extérieur du filetage 8/10/12 mm



52–55

Vis à filetage partiel à tête fraisée

Diamètre extérieur du filetage 8 mm



56–57

Vis à filetage partiel à tête disque

Diamètre extérieur du filetage 6/8 mm



58–59



Service

Logiciel de calcul SPAX pour la construction bois

60–61

Portail de téléchargement SPAX

62 - 63





Marquage CE et déclaration de performance (DoP) –
Qualité Made in Germany

Marquage CE et déclaration de performance (DoP) selon le règlement européen sur les produits de construction

L'engagement de SPAX International

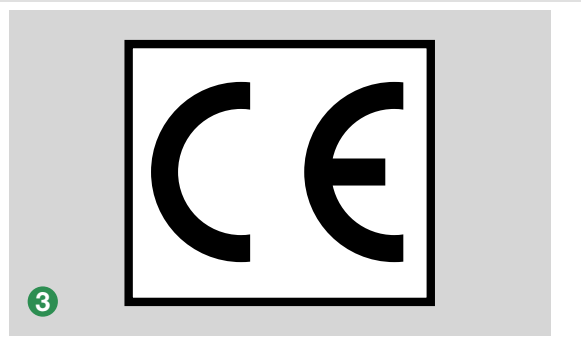
Depuis le 01/07/2013, seul le nouveau règlement sur les produits de construction (RPC) n° 305/2011 est applicable dans l'Union européenne. Il abroge l'ancienne directive sur les produits de construction (DPC) 89/106/CEE.

La nouveauté fondamentale pour les fabricants de produits de construction est l'établissement d'une déclaration de performance (DoP).

Le marquage CE continuera d'être apposé sur les produits, mais il sera complété par l'indication du numéro de la déclaration de performance.

SPAX International offre une transparence extrême à ses clients en mentionnant tous les articles dans la déclaration de performance. L'évaluation technique européenne ETA-12/0114 en date du 10/07/2017 (révision au 12/10/2017) est la base désormais valable pour l'évaluation et le marquage CE de nos produits conformément au règlement européen sur les produits de construction (règlement (UE) n° 305/2011).

Ainsi, la déclaration de performance est clairement associée au produit ou le produit à la déclaration de performance.



- 1 Certificat d'autorisation ETA
- 2 Déclaration de performance (DoP)
- 3 Marquage CE



Portail de téléchargement
SPAX



SPAX – Contrôle technique volontaire.

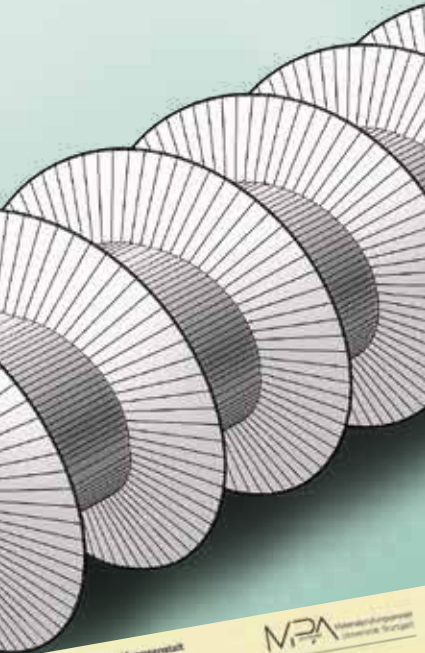
Sécurité
de bout en bout.

Contrôle technique volontaire pour votre sécurité

Sur décision de la Commission européenne, le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (système AVCP), qui s'applique également aux produits SPAX, a été allégé et le niveau d'exigence a été abaissé de 2+ à 3. Tous les produits SPAX réglementés par un agrément ETA et donc pourvus d'un marquage CE sont concernés. Le niveau 3 signifie qu'il n'y a plus d'obligation de contrôle externe des produits par un institut d'essai des matériaux indépendant en tant qu'organisme de certification notifié et que, par conséquent, seul un contrôle de la production en usine sera suffisant à l'avenir.

Selon SPAX, ce déclassement représente un abandon du principe éprouvé du double contrôle qui, à long terme, pourrait entraîner une perte de confiance chez le consommateur. Au final, le client n'aura plus la même confiance dans les produits qu'auparavant.

Pour y remédier **SPAX se soumet à un contrôle technique volontaire effectué par le MPA de Stuttgart**. Nos produits seront donc clairement identifiés sur l'emballage par le sceau de contrôle de l'institut d'essai des matériaux de Stuttgart. Cela signifie que nos produits SPAX continuent à faire l'objet d'essais et de contrôles externes permanents.



1 Certificat

2 Logo MPA

Par conséquent, nos clients peuvent continuer à faire entièrement confiance à la qualité SPAX, contrôlée par un organisme indépendant. Car chez SPAX, la sécurité passe avant tout ! C'est la raison pour laquelle, chez SPAX, nous faisons tout notre possible pour garantir la sécurité de nos produits et, par conséquent, la sécurité de nos clients.

Expiration des homologations générales de construction pour SPAX depuis le 01/08/2017

Les agréments techniques généraux (agrément technique général) pour les vis SPAX ont expiré le 01/08/2017 et ne seront plus renouvelés. Après la date d'expiration de l'agrément technique général, seules les évaluations techniques européennes (ETA) peuvent être considérées pour obtenir des produits marqués CE



Portail de téléchargement
SPAX

Équipe nationale de charpentiers 2023 de gauche à droite : Sascha Brück (entraîneur), Isabel Peters, Jonas Lauhoff, Lukas Baumann, Andreas Großhardt (chef d'équipe), Pascal Frauendorff.
Absents sur la photo : Roland Bernardi et Simon Rehm (tous deux responsables de l'équipe) ainsi que Michael Rieger (entraîneur).



Partenaires de performance SPAX

Holzbau Allemagne -
Un partenaire solide.

SPAX est un partenaire de performance

Ensemble, nous augmentons la part de marché du secteur de la construction bois

Les partenaires de prestations de Holzbau Deutschland sont un regroupement de fabricants leaders de matériaux de construction, d'éléments de construction et de machines de chantier avec Holzbau Deutschland - Bund Deutscher Zimmermeister im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes et ses fédérations régionales. L'objectif commun consiste à soutenir les entreprises de charpenterie et de construction bois par des mesures coordonnées et percutantes dans les domaines du marketing et de la formation. Il s'agit d'accroître le marché de la construction bois en Allemagne. Les partenaires de prestations ont été initiés en 2000. Aujourd'hui, plus de 20 partenaires font partie de ce groupement.

Les projets suivants, entre autres, sont menés en collaboration :

■ Soutien de l'équipe nationale de charpenterie

La construction bois ne peut pas avoir de meilleurs ambassadeurs qu'une équipe nationale ambitieuse et performante. Depuis 2008, les partenaires de prestations Holzbau Deutschland soutiennent l'équipe extrêmement performante, composée des meilleurs jeunes talents de la charpenterie. L'équipe a remporté la médaille d'or aux championnats du monde 2015 et a été sacrée championne d'Europe individuelle et par équipe pour la troisième année consécutive en 2016. L'équipe nationale est un vecteur de sympathie important pour l'ensemble de la profession et soutient de manière significative le recrutement de jeunes pour le métier de charpentier.

■ Portail d'information « HOLZ KANN! »

Faire connaître aux maîtres d'ouvrage les avantages qu'offrent la construction et la modernisation avec le bois – tel est l'objectif du site de la campagne « Holz kann ». Le site s'adresse avant tout aux maîtres d'ouvrage privés et présente la construction bois de manière neutre, complète et compétente. Les partenaires prestataires souhaitent ainsi renforcer la demande pour la construction bois et montrer les nombreuses aptitudes du bois.

■ Prix allemand de la construction bois

Le Prix allemand de la construction bois récompense des bâtiments et des composants de bâtiments réalisés, qui se composent principalement de bois et de dérivés du bois ainsi que d'autres matières premières renouvelables et qui illustrent de manière exemplaire la gamme d'applications du matériau de construction bois. Le prix allemand de la construction bois est décerné tous les deux ans depuis 2003 et est désormais considéré comme la récompense la plus importante pour les bâtiments en bois en Allemagne. Les partenaires de prestations ont soutenu le prix pour la première fois en 2017.

■ Prix universitaire de la construction bois

Le prix des hautes écoles pour la construction bois récompense des étudiants en architecture et en ingénierie civile afin d'encourager la création exemplaire et créative avec le matériau bois dans la construction bois et l'aménagement. Les prix sont attribués à des projets de construction composés principalement de bois et de matériaux à base de bois ainsi que d'autres matières premières renouvelables. Le prix est décerné en même temps que le prestigieux Prix allemand de la construction bois. La remise du prix universitaire de la construction bois 2017 a eu lieu en mai 2017 à Hanovre, lors du salon LIGNA.

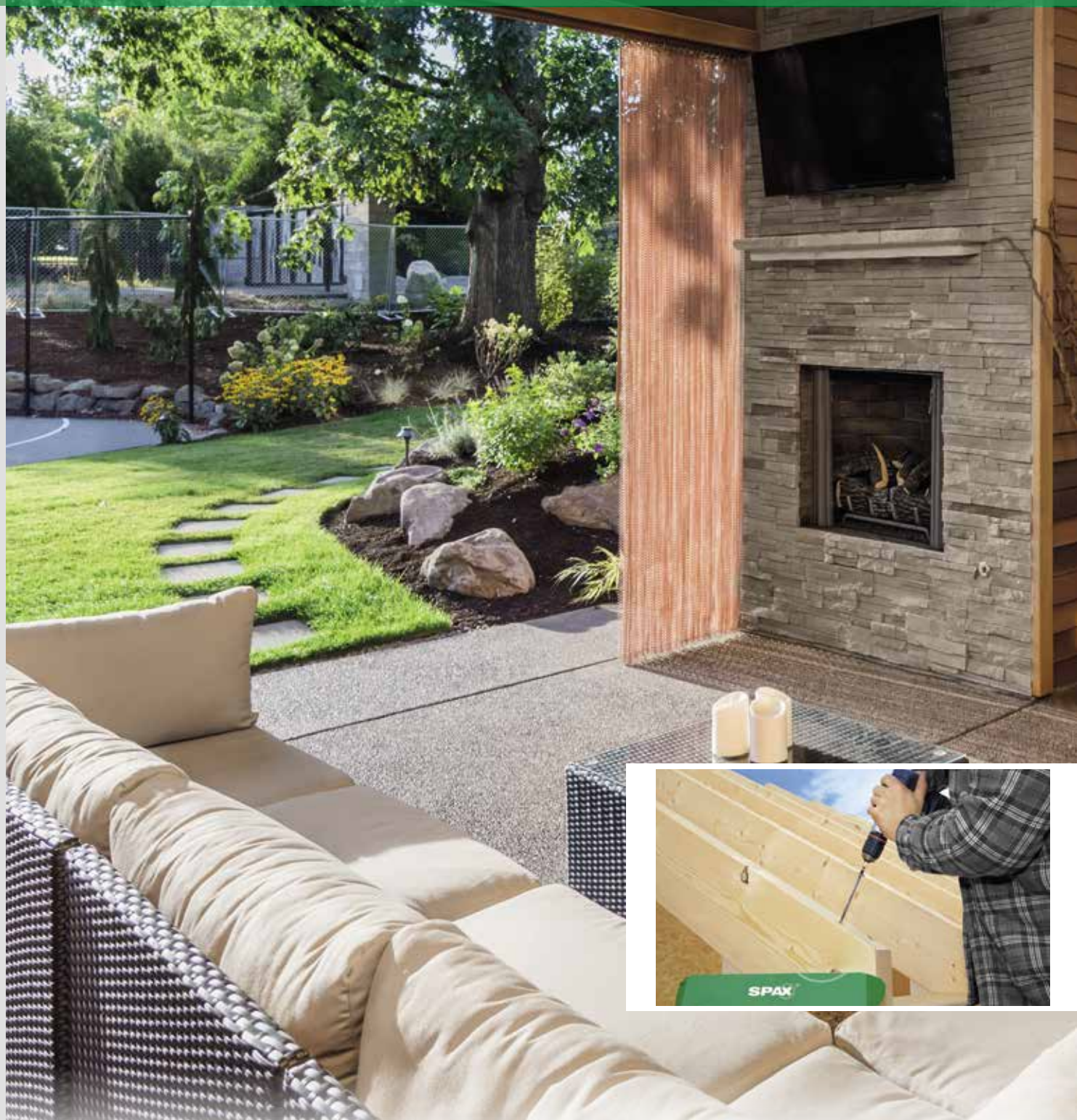
■ Zimmermeister-suche.de

Le site Zimmermeister-suche.de est le plus grand moteur de recherche pour les entreprises de charpenterie. Les entreprises membres de la corporation qui font partie de l'organisation de l'association Holzbau Deutschland sont automatiquement inscrites ici et bien entendu gratuitement. La recherche de données géographiques permet à l'utilisateur de connaître l'emplacement de l'établissement. Ceux-ci peuvent compléter leur inscription avec leur gamme de services et un lien vers leur propre page d'accueil.

■ Projets de formation

Holzbau Deutschland réalise différents projets de formation en collaboration avec les partenaires de prestations Holzbau Deutschland. Les écoles de maîtres artisans et les établissements de formation sont informés du développement technique et de la normalisation dans la construction bois ainsi que de la sécurité du travail dans ce secteur.

© Ronaldo Laube



SPAX - pour la construction bois

Avec un revêtement WIROX optimisé -
également pour les applications extérieures à
l'abri des intempéries.



Revêtement WIROX avec haute protection contre la corrosion

La finition optimisée de SPAX offre une **meilleure protection contre la corrosion** que le zingage blanc classique et possède une **dureté de surface nettement supérieure**. Elle est donc idéale pour une utilisation en extérieur en lien avec des constructions telles que des abris de voiture ou des pergolas qui ne sont pas directement exposées aux intempéries. Elle possède également une dureté de surface nettement plus élevée que, par exemple, le zingage jaune traditionnel ou les revêtements de zinc lamellaire et est donc plus **plus résistante** en cas de sollicitation mécanique.

Les avantages et les caractéristiques du revêtement en un coup d'œil :

- Offre notamment des avantages lors de la mise en œuvre dans la classe d'utilisation 2 selon l'Eurocode 5 pour les constructions ouvertes sans exposition directe aux intempéries, comme les abris de voiture ou les pergolas
- Malgré la résistance élevée à la corrosion de WIROX®, ce revêtement ne permet **pas de remplacer l'acier inoxydable**.
- Résistant aux sollicitations mécaniques
- Ne contient pas de chrome (VI) et est donc nettement **plus écologique** que les revêtements classiques, tant au niveau de la fabrication que de l'utilisation.



Calcul de la construction
bois SPAX

Caractéristiques du produit

Technique et utilisation de la vis SPAX : **Sortie du filetage et pointe**



4CUT à la sortie du filetage

Pour les longueurs de vis de 160 mm et plus, la forme spéciale à la sortie du filetage des vis avec filetage partiel réduit considérablement le couple de vissage.



4CUT dans la pointe de la vis et le profil ondulé

4CUT : Vissage sans préperçage (selon le bois), sa pointe réduit efficacement l'effet de fendillement. La pointe carrée écarte les fibres du bois et réduit le couple de vissage.

Profil ondulé : Pour un vissage rapide et sûr.

Son avantage : Selon l'ETA, distances minimales réduites et épaisseurs de bois minimales réduites possibles.



Pointe CUT et profil ondulé caractéristique SPAX

Pointe CUT : Un positionnement précis permet de visser sans préperçage (selon le bois). Réduit efficacement l'éclatement du bois.

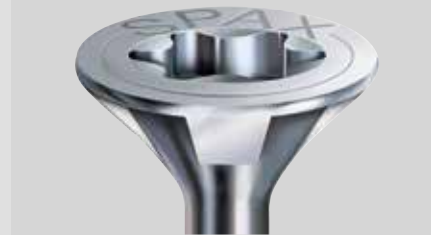
Profil ondulé caractéristique SPAX : Pour un vissage rapide et sûr.

Son avantage : Selon l'ETA, distances minimales réduites et épaisseurs de bois minimales réduites possibles.

Technique et utilisation de la vis SPAX : **Différentes formes de têtes**

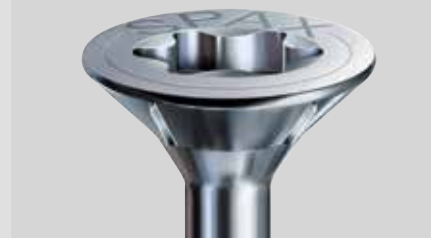
MULTI-tête

Noyage parfait. Fraise dans le bois - freine sur le métal. Indication de la longueur et marque du fabricant sur la tête.



Tête fraisée T-STAR *plus* avec nervures fraisées

Noyage parfait. Fraise dans le bois - freine sur le métal.



Tête disque

Meilleur serrage des assemblages, même en cas d'éléments en bois déformés. La vis à tête disque de 6 mm permet un vissage facile de pièces et de tôles en acier sur du bois sans fraisage préalable du trou de vissage. Garantit des forces de traversée de la tête plus élevées et permet ainsi de réaliser des économies en termes de nombre de pièces et de temps de travail.

Particulièrement adapté au vissage de chevrons.



Tête cylindrique

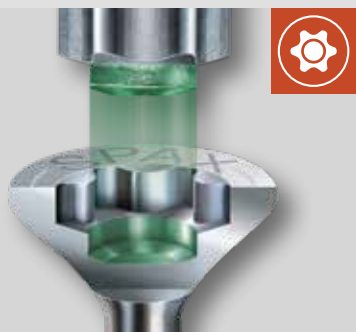
Effet de fendillement réduit lors du noyage de la tête. Peut être facilement enfoncée dans le bois.

Peu visible en raison du faible diamètre de la tête.



Caractéristiques du produit

T-STAR *plus* - L'attaque de force innovante



T-STAR *plus*

L'attaque de force T-STAR *plus* offre tous les avantages de l'attaque T-STAR (pas d'effet cam-out, minimisation de la force de pression, absorption de couples élevés). L'attaque de force T-STAR *plus* présente en outre un petit évidement dans la tête de la vis sous les surfaces d'entraînement, dans lequel l'embout T-STAR *plus* correspondant peut être inséré avec précision grâce à une goupille de guidage. Cette combinaison T-STAR *plus* assure une transmission de force optimale, une durée de vie élevée des embouts T-STAR *plus* et un ajustement parfait. Même le maniement de vis SPAX en hauteur est facile à réaliser, car la vis est beaucoup mieux guidée et ne peut plus tomber de l'embout.

T-STAR *plus* – Positionnement précis de l'embout et meilleur guidage

Gamme d'embouts SPAX

Les inserts de tournevis SPAX pour visseuse manuelle, électrique et sans fil, les perceuses et les visseuses pneumatiques conviennent par leur précision d'ajustage, les valeurs optimales de dureté et de transmission du couple ainsi que par leur longue durée de vie.

La BITBOX T-STAR plus SPAX offre un système de codage couleur clair, de sorte que la taille recherchée est toujours à portée de main. Un coup d'œil et une prise en main suffisent.

Instructions pour la mise en œuvre : Ne pas utiliser les embouts SPAX en longueurs de 50 mm et de 35 mm dans le porte-embout, mais les fixer directement dans le mandrin de la perceuse ou de la visseuse sans fil.



Gamme d'embouts SPAX

T-STAR plus - Aperçu de la gamme d'embouts

Embouts SPAX T-STAR plus Longueur 25 mm	Porte-embout 1/4" tête hexagonale					
						
	T 10	T 15	T 20	T 25	T 30	T 40
	Pour Ø du filetage SPAX [mm]		3,5 4,0 4,5 5,0	Terrasse 5,0 pour A2 6,0 pour A4	6,0	8,0
	Code article SPAX	5000009192109	5000009192159	5000009192209	5000009192259	5000009192309
	Code EAN	4003530239632	4003530239649	4003530239656	4003530239663	4003530239670

Embouts SPAX T-STAR plus Longueur 50 mm	Porte-embout 1/4" tête hexagonale					
						
	T 10	T 15	T 20	T 25	T 30	T 40
	Pour Ø du filetage SPAX [mm]		3,5 4,0 4,5 5,0	Terrasse 5,0 pour A2 6,0 pour A4	6,0	8,0
	Code article SPAX	5000009193109	5000009193159	5000009193209	5000009193259	5000009193309
	Code EAN	4003530192852	4003530192869	4003530192876	4003530192883	4003530192890

Embouts SPAX T-STAR plus Longueur 35 mm	Porte-embout 1/4" tête hexagonale	
		
	T 50	
	Pour Ø du filetage SPAX[mm]	10,0 / 12,0
	Code article SPAX	5000007899501
	Code EAN	4003530241918

Bref aperçu



Tête fraisée, filetage total, T-STAR *plus*

WIROX A9J				A2 1.4567 AISI 304	A4 1.4578 AISI 316		
Longueur [mm]	Ø d _i , [mm]						
	8,0	10,0	12,0	8,0	8,0	10,0	12,0
	Ø d _k , [mm]						
	15,1	18,6	18,6	15,1	15,1	18,6	18,6
100				■	■		
120	■	■		■	■		
140	■	■		■	■		
160	■	■		■	■	■	
180	■	■		■	■		
200	■	■	■	■	■	■	
220	■	■		■	■		
240	■	■	■	■	■	■	
260	■	■		■	■	■	
280	■	■	■	■	■	■	
300	■	■	■	■	■	■	
325	■	■		■	■		
350	■	■	■	■	■	■	
375	■	■		■	■		
400	■	■	■	■	■	■	■
425	■	■					
450	■	■	■				■
500	■	■	■				■
550	■	■	■				■
600	■	■	■				
650		■					
700		■					
750		■					
800		■					

■ T-STAR *plus*, filetage total
□ T-STAR *plus*, filetage partiel



Tête fraisée, filetage partiel, T-STAR plus

Longueur [mm]	WIROX A9J		A2 1.4567 AISI 304	
	Ø d ₁ , [mm]		Ø d _k , [mm]	
	8,0	10,0	8,0	
	15,1	18,6	15,1	
80	■	■	■	
100	■	■	■	
120	■	■	■	
140	■	■	■	
160	■	■	■	
180	■	■	■	
200	■	■	■	
220	■	■	■	
240	■	■	■	
260	■	■	■	
280	■	■	■	
300	■	■	■	
320	■	■		
340	■	■		
360	■	■		
380	■	■		
400	■	■		
450	■	■		

■ T-STAR plus, filetage total
 □ T-STAR plus, filetage partiel

Tête disque T-STAR *plus*

WIROX
A9J

A2
1.4567
AISI 304

Long- ueur [mm]	Ø d _i , [mm]				
	6,0	8,0	10,0	6,0	8,0
	Ø d _k , [mm]				
	13,6	20,0	25,0	13,6	20,0
40	■				
50		■			■
60	■			■	■
80	■	■	■	■	■
100	□	■	■	□	■
120	□	■	■	□	■
140	□	□	□	□	□
160	□	□	□		□
180	□	□	□		□
200	□	□	□		□
220	□	□	□		□
240		□	□		□
250	□	□	□		
260		□	□		□
280	□	□	□		□
300	□	□	□		□
320		□	□		
340		□	□		
360		□	□		
380		□	□		
400		□	□		
425			□		
450		□	□		
475			□		
500		□	□		
550		□			



- T-STAR *plus*, filetage total
- T-STAR *plus*, filetage partiel

Tête cylindrique T-STAR plus

WIROX
A9J

Ø d_i, [mm] **6,0**

Ø d_k, [mm] 8,4

Longueur [mm]	80	■
	100	■
	120	■
	140	■
	160	■
	180	■
	200	■



Tête cylindrique T-STAR plus

WIROX
A9J

Ø d_i, [mm]

8,0

10,0

Ø d_k, [mm]

10,0

12,3

Longueur [mm]	Ø d _i , [mm]	
	8,0	10,0
	Ø d _k , [mm]	
	10,0	12,3
120	■	■
140		■
160	■	■
180	■	■
200	■	■
220	■	■
240	■	■
260	■	■
280	■	■
300	■	■
325	■	■
350	■	■
375	■	■
400	■	■
425	■	■
450	■	■
500	■	■
550	■	■
600	■	■
650		■
700		■
750		■
800		■





SPAX - pour la construction bois

Offre pour la construction bois
avec revêtement optimisé



Bürgerhaus Altdorf
© Volker Winkler

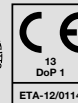
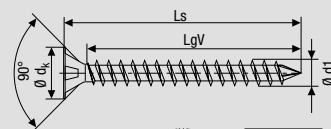
Notre offre pour la construction bois

Grâce à notre finition optimisée, nous préservons l'environnement. Ne contient pas de chrome (VI) et est donc nettement plus écologique que les revêtements classiques, tant au niveau de la fabrication que de l'utilisation. Il s'agit d'une innovation qui profite à l'utilisateur et à l'environnement. Malgré la résistance élevée à la corrosion de WIROX®, ce revêtement ne permet pas de remplacer l'acier inoxydable.

Directive technique	
RoHS - Directive CE 2002/95/CE « Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses »	Conforme à la directive RoHS
REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 « Enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques et restrictions applicables à ces substances »	Conforme à la directive RoHS



Outil de recherche de
vis SPAX



Tête fraisée, filetage total, T-STAR plus

MULTI-tête, pointe CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction

WIROX
A9J

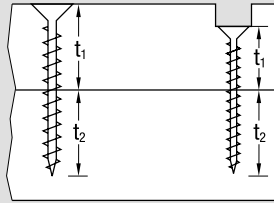


Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø du filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	Taille d'embout T	SPAX Box [Pièces]	Carton [Unité de vente]	PaLETTE		
8,0 Ø d _K = 15,1 mm	120		40	50	500	14.000	1201010801205	4003530257278
	140		40	50	500	14.000	1201010801405	4003530257285
	160		40	50	500	14.000	1201010801605	4003530245992
	180		40	50	500	14.000	1201010801805	4003530246005
	200		40	50	500	12.000	1201010802005	4003530246012
	220		40	50	500	12.000	1201010802205	4003530246029
	240		40	50	–	4.800	1201010802405	4003530246036
	260		40	50	–	4.800	1201010802605	4003530246043
	280		40	50	–	4.800	1201010802805	4003530246050
	300		40	50	–	4.800	1201010803005	4003530246067
	325		40	50		3.600	1201010803255	4003530292262
	350		40	50	–	3.600	1201010803505	4003530246074
	375		40	50		3.600	1201010803755	4003530292279
	400		40	50	–	3.600	1201010804005	4003530246081
	425		40	50		3.000	1201010804255	4003530292286
	450		40	50	–	3.000	1201010804505	4003530246098
	500		40	25	–	1.200	1201010805005	4003530246104
	550		40	25	–	1.200	1201010805505	4003530246111
	600		40	25	–	1.200	1201010806005	4003530246128
10,0 Ø d _K = 18,6 mm	120		50	50	500	12.000	1201011001205	4003530257469
	140		50	50	500	12.000	1201011001405	4003530292293
	160		50	50	500	12.000	1201011001605	4003530252273
	180		50	50	500	12.000	1201011001805	4003530292309
	200		50	50	500	12.000	1201011002005	4003530246135
	220		50	50	500	12.000	1201011002205	4003530246142
	240		50	50	–	4.800	1201011002405	4003530246159
	260	Filetage	50	50	–	4.800	1201011002605	4003530246166
	280	jusqu'à	50	50	–	4.800	1201011002805	4003530246173
	300	la	50	50	–	4.800	1201011003005	4003530246180
	325	tête	50	50		3.600	1201011003255	4003530292316
	350		50	50	–	3.600	1201011003505	4003530246197
	375		50	50		3.600	1201011003755	4003530292323
	400		50	50	–	3.600	1201011004005	4003530246203
	425		50	50	–	3.000	1201011004255	4003530292330
	450		50	50	–	3.000	1201011004505	4003530246210
	500		50	25	–	1.200	1201011005005	4003530246227
	550		50	25	–	1.200	1201011005505	4003530246234
	600		50	25	–	1.200	1201011006005	4003530246241
	650		50	25		800	1201011006505	4003530292347
	700		50	25	–	800	1201011007005	4003530257476
	750		50	25		800	1201011007505	4003530292354
	800		50	25	–	800	1201011008005	4003530246258

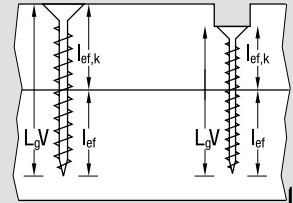
NOUVEAU

8/10/12 mm également disponible en acier inoxydable, voir page 52

Cisaillement

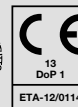
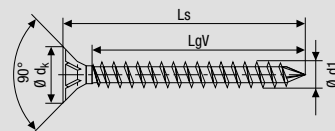


Arrachement



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ du filetage d_1	Longueur totale L_s	Longueur du filetage total L_{gV}	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l_{ef} [mm]	$f_{ax,d1,k}$ [N/mm]	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l_{ef} [mm]	$f_{ax,d1,k}$ [N/mm]
8,0 $\varnothing d_k = 15,1$ mm	120		60	60	3.995	60	60		10	110	6.253	10	120	
	140		70	70	4.235	70	70		10	130	6.733	10	130	
	160		80	80	4.475	80	80		10	150	7.213	10	150	
	180		90	90	4.715	90	90		10	170	7.227	10	170	
	200		100	100	4.955	100	100		10	190	7.227	10	190	
	220		110	110	5.110	110	110		10	210	7.227	10	210	
	240		120	120	5.110	120	120	96,0	10	230	7.227	10	230	96,0
	260		130	130	5.110	130	130	N/mm	10	250	7.227	10	250	N/mm
	280		140	140	5.110	140	140		10	270	7.227	10	270	
	300		150	150	5.110	150	150	Max.	10	290	7.227	10	290	Max.
	325		162	162	5.110	162	162		10	315	7.227	10	315	
	350		175	175	5.110	175	175	$f_{ax,d1,k}$	10	340	7.227	10	340	$f_{ax,d1,k}$
	375		187	187	5.110	187	187		10	365	7.227	10	365	
	400		200	200	5.110	200	200	=13,1kN	10	390	7.227	10	390	=13,1kN
	425		212	212	5.110	212	212		10	415	7.227	10	415	
	450		225	225	5.110	225	225		10	440	7.227	10	440	
	500		250	250	5.110	250	250		10	490	7.227	10	490	
	550		275	275	5.110	275	275		10	540	7.227	10	540	
	600		300	300	5.110	300	300		10	590	7.227	10	590	
10,0 $\varnothing d_k = 18,6$ mm	120		60	60	5.300	60	60		10	110	8.384	10	110	
	140		70	70	5.705	70	70		10	130	8.959	10	130	
	160		80	80	5.992	80	80		10	150	9.534	10	150	
	180		90	90	6.280	90	90		10	170	10.109	10	170	
	200		100	100	6.567	100	100		10	190	10.443	10	190	
	220		110	110	6.855	110	110		10	210	10.443	10	210	
	240		120	120	7.142	120	120		10	230	10.443	10	230	
	260	Filetage	130	130	7.384	130	130	115,0	10	250	10.443	10	250	115,0
	280	jusqu'à	140	140	7.384	140	140	N/mm	10	270	10.443	10	270	N/mm
	300	la	150	150	7.384	150	150		10	290	10.443	10	290	
	325	tête	162	162	7.384	162	162		10	315	10.443	10	315	
	350		175	175	7.384	175	175	Max.	10	340	10.443	10	340	Max.
	375		187	187	7.384	187	187		10	365	10.443	10	365	
	400		200	200	7.384	200	200	$f_{ax,d1,k}$	10	390	10.443	10	390	$f_{ax,d1,k}$
	425		210	210	7.384	210	210		10	415	10.443	10	415	
	450		225	225	7.384	225	225	=21,5kN	10	440	10.443	10	440	=21,5kN
	500		250	250	7.384	250	250		10	490	10.443	10	490	
	550		275	275	7.384	275	275		10	540	10.443	10	540	
	600		300	300	7.384	300	300		10	590	10.443	10	590	
	650		325	325	7.384	325	325		10	640	10.443	10	640	
	700		350	350	7.384	350	350		10	690	10.443	10	690	
	750		375	375	7.384	375	375		10	740	10.443	10	740	
	800		400	400	7.384	400	400		10	790	10.443	10	790	



Tête fraisée, filetage total, T-STAR plus

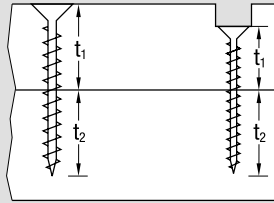
Tête fraisée, *pointe CUT*, en acier trempé, avec revêtement antifriction

WIROX
A9J

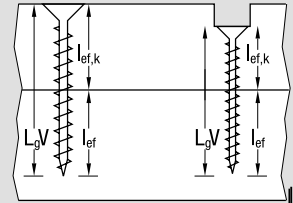


Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø du filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	Taille d'embout T	SPAX Box [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
12,0 Ø d _K = 18,6 mm	200		50	25	250	6.000	1201011202005	4003530246265
	220		50	25	250	6.000	1201011202205	4003530249617
	240		50	25	–	2.400	1201011202405	4003530246272
	280		50	25	–	2.400	1201011202805	4003530246289
	300		50	25	–	2.400	1201011203005	4003530246296
	350		50	25	–	1.800	1201011203505	4003530246302
	400		50	25	–	1.800	1201011204005	4003530246319
	450		50	25	–	1.500	1201011204505	4003530246326
	500		50	25	–	1.500	1201011205005	4003530246333
	550		50	20	–	960	1201011205505	4003530246340
	600		50	20	–	960	1201011206005	4003530246357

Cisaillement

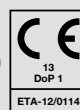
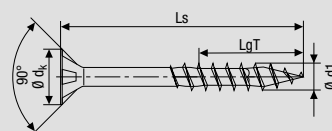


Arrachement



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ du filetage d_1	Longueur totale L_s	Longueur du filetage total L_{gV}	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l_{ef} [mm]	$f_{ax,d1,k}$ [N/mm]	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l_{ef} [mm]	$f_{ax,d1,k}$ [N/mm]
12,0 $\varnothing d_k = 18,6$ mm	200		100	100	8.288	100	100		12	188	13.258	10	190	
	220		110		8.618	110	110		12	208	13.918	10	210	
	240		120	120	8.948	120	120		12	228	14.108	10	230	
	280		140	140	9.608	140	140	132,0	12	268	14.108	12	268	132,0
	300		150	150	9.938	150	150	N/mm	12	288	14.108	12	288	N/mm
	350		175	175	9.976	175	175		12	338	14.108	12	338	
	400		200	200	9.976	200	200	Max.	12	388	14.108	12	388	Max.
	450		225	225	9.976	225	225	$f_{ax,d1,k}$	12	438	14.108	12	438	$f_{ax,d1,k}$
	500		250	250	9.976	250	250	=29,2kN	12	488	14.108	12	488	=29,2kN
	550		275	275	9.976	275	275		12	538	14.108	12	538	
	600		300	300	9.976	300	300		12	588	14.108	12	588	



Tête fraisée, filetage partiel, T-STAR plus

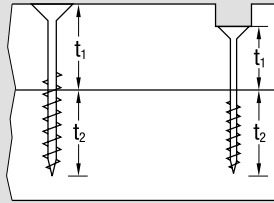
4CUT, MULTI-tête, en acier trempé, avec revêtement antifriction

WIROX
A9J

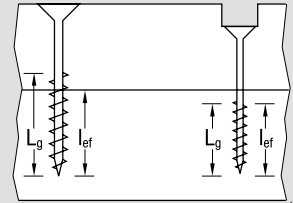


Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage partiel LgT	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø dk = 15,1 mm	80	47	40	50	500	14.000	0191010800805	4003530243837
	100	57	40	50	500	14.000	0191010801005	4003530244100
	120	70	40	50	500	14.000	0191010801205	4003530244117
	140	80	40	50	500	14.000	0191010801405	4003530244124
	160	80	40	50	500	14.000	0191010801605	4003530244131
	180	80	40	50	500	14.000	0191010801805	4003530244148
	200	80	40	50	500	12.000	0191010802005	4003530244155
	220	80	40	50	500	12.000	0191010802205	4003530244162
	240	80	40	50	–	4.800	0191010802405	4003530244179
	260	80	40	50	–	4.800	0191010802605	4003530244186
	280	80	40	50	–	4.800	0191010802805	4003530244193
	300	80	40	50	–	4.800	0191010803005	4003530244209
	320	80	40	50	–	3.600	0191010803205	4003530244216
	340	80	40	50	–	3.600	0191010803405	4003530244223
	360	80	40	50	–	3.600	0191010803605	4003530244230
	380	80	40	50	–	3.600	0191010803805	4003530244247
	400	80	40	50	–	3.600	0191010804005	4003530244254
	450	80	40	50	–	3.000	0191010804505	4003530244261
10,0 Ø dk = 18,6 mm	80	50	50	50	500	14.000	0191011000805	4003530244278
	100	60	50	50	500	14.000	0191011001005	4003530244285
	120	80	50	50	500	14.000	0191011001205	4003530244292
	140	80	50	50	500	14.000	0191011001405	4003530244308
	160	80	50	50	500	14.000	0191011001605	4003530244315
	180	80	50	50	500	14.000	0191011001805	4003530244322
	200	80	50	50	500	12.000	0191011002005	4003530244339
	220	80	50	50	500	12.000	0191011002205	4003530244346
	240	80	50	50	–	4.800	0191011002405	4003530244353
	260	80	50	50	–	4.800	0191011002605	4003530244360
	280	80	50	50	–	4.800	0191011002805	4003530245329
	300	80	50	50	–	4.800	0191011003005	4003530245336
	320	80	50	50	–	3.600	0191011003205	4003530245343
	340	80	50	50	–	3.600	0191011003405	4003530245350
	360	80	50	50	–	3.600	0191011003605	4003530245367
	380	80	50	50	–	3.600	0191011003805	4003530245374
	400	80	50	50	–	3.600	0191011004005	4003530245381
	450	80	50	50	–	3.000	0191011004505	4003530245398

Cisaillement



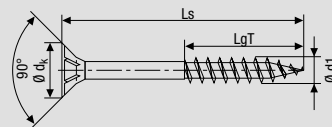
Arrachement



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

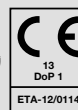
Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage partiel LgT	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l'_{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l'_{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]
8,0 $\varnothing d_k = 15,1 \text{ mm}$	80	47	30	50	2.600	30	47	2.713	10	70	4.738	10	47	4.512
	100	57	40	60	2.889	40	57	2.713	10	90	4.981	10	57	5.472
	120	70	50	70	3.436	50	70	3.527	10	110	5.293	10	70	6.720
	140	80	60	80	3.436	60	80	3.527	10	130	5.533	10	80	7.680
	160	80	80	80	3.436	80	80	3.527	10	150	5.533	10	80	7.680
	180	80	100	80	3.436	100	80	3.527	10	170	5.533	10	80	7.680
	200	80	120	80	3.436	120	80	3.527	10	190	5.533	10	80	7.680
	220	80	140	80	3.436	140	80	3.527	10	210	5.533	10	80	7.680
	240	80	160	80	3.436	160	80	3.527	10	230	5.533	10	80	7.680
	260	80	180	80	3.436	180	80	3.527	10	250	5.533	10	80	7.680
	280	80	200	80	3.436	200	80	3.527	10	270	5.533	10	80	7.680
	300	80	220	80	3.436	220	80	3.527	10	290	5.533	10	80	7.680
	320	80	240	80	3.436	240	80	3.527	10	310	5.533	10	80	7.680
	340	80	260	80	3.436	260	80	3.527	10	330	5.533	10	80	7.680
	360	80	280	80	3.436	280	80	3.527	10	350	5.533	10	80	7.680
	380	80	300	80	3.436	300	80	3.527	10	370	5.533	10	80	7.680
	400	80	320	80	3.436	320	80	3.527	10	390	5.533	10	80	7.680
	450	80	370	80	3.436	370	80	3.527	10	440	5.533	10	80	7.680
10,0 $\varnothing d_k = 18,6 \text{ mm}$	80	50	40	40	3.293	30	50	3.626	10	70	6.312	10	50	5.750
	100	60	40	60	3.770	40	60	3.626	10	90	6.946	10	60	6.900
	120	80	50	70	4.131	40	80	3.626	10	110	7.521	10	80	9.200
	140	80	60	80	4.796	60	80	4.714	10	130	7.521	10	80	9.200
	160	80	80	80	4.870	80	80	4.714	10	150	7.521	10	80	9.200
	180	80	100	80	4.870	100	80	4.714	10	170	7.521	10	80	9.200
	200	80	120	80	4.870	120	80	4.714	10	190	7.521	10	80	9.200
	220	80	140	80	4.870	140	80	4.714	10	210	7.521	10	80	9.200
	240	80	160	80	4.870	160	80	4.714	10	230	7.521	10	80	9.200
	260	80	180	80	4.870	180	80	4.714	10	250	7.521	10	80	9.200
	280	80	200	80	4.870	200	80	4.714	10	270	7.521	10	80	9.200
	300	80	220	80	4.870	220	80	4.714	10	290	7.521	10	80	9.200
	320	80	240	80	4.870	240	80	4.714	10	310	7.521	10	80	9.200
	340	80	260	80	4.870	260	80	4.714	10	330	7.521	10	80	9.200
	360	80	280	80	4.870	280	80	4.714	10	350	7.521	10	80	9.200
	380	80	300	80	4.870	300	80	4.714	10	370	7.521	10	80	9.200
	400	80	320	80	4.870	320	80	4.714	10	390	7.521	10	80	9.200
	450	80	370	80	4.870	370	80	4.714	10	440	7.521	10	80	9.200

Pour plus d'informations sur le dimensionnement et les règles d'exécution, voir les instructions de dimensionnement sur <https://oxomi.com/p/3002034>



Tête fraisée, filetage partiel, T-STAR plus

Avec nervures fraisées, en acier trempé, avec revêtement antifriction



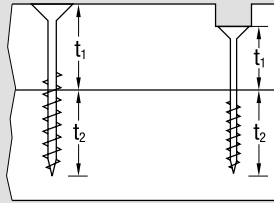
WIROX
A9J



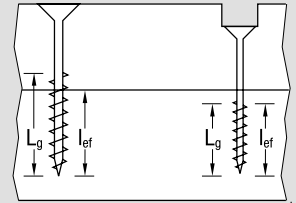
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage partiel LgT	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
12,0 Ø dk = 22,6 mm	100	60	50	25	250	7.000	0191011201005	4003530245404
	160	100	50	25	250	6.000	0191011201605	4003530245435
	220	100	50	25	250	6.000	0191011202205	4003530245466
	240	100	50	25	–	2.400	0191011202405	4003530245473
	350	100	50	25	–	1.800	0191011203505	4003530245510
	550**	100	50	20	–	960	0191011205505	4003530245558

** modèle différent Article en fin de série

Cisaillement



Arrachement



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage partiel LgT	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l' _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l' _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]
12,0 $\varnothing d_k = 22,6$ mm	100	60	40	60	4.736	40	60	4.944	12	88	9.034	12	60	7.920
	160	100	60	100	5.610	60	100	4.944	12	148	10.354	12	100	13.200
	220	100	120	100	6.595	120	100	6.427	12	208	10.354	12	100	13.200
	240	100	140	100	6.595	140	100	6.427	12	228	10.354	12	100	13.200
	350	100	250	100	6.595	250	100	6.427	12	338	10.354	12	100	13.200
	550**	100	450	100	6.595	450	100	6.427	12	538	10.354	12	100	13.200

** modèle différent **Article en fin de série**

Explications sur les tableaux des valeurs de résistance

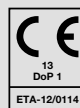
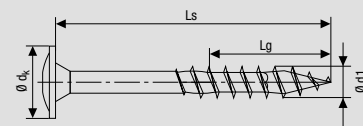
$F_{v,Rk}$ = valeur caractéristique de la capacité résistante par joint de cisaillement et moyen de raccordement en cas de sollicitation à angle droit par rapport à la direction de l'axe de vis (cisaillement), y compris ΔR_k augmentation de la valeur caractéristique de la capacité résistante R_k d'une proportion ΔR_k (effet d'accrochage ou de corde)

$F_{ax,\alpha,Rk}$ = valeur caractéristique de la capacité résistante en cas de sollicitation en direction de l'axe de vis (extraction)

Bois (C24) = masse volumique apparente caractéristique (ρ) $k = 350 \text{ kg/m}^3$

Les valeurs caractéristiques de la capacité résistante respectivement déterminées doivent être minorées par le biais de coefficients de sécurité partielle en valeurs de conception de la capacité de charge. Ces coefficients de sécurité partielle dépendent des conditions d'environnement climatique (k_{mod}) et de la classe de la durée d'incidence de la charge (γ_M).

Pour de plus amples informations sur la conception et les règles de réalisation, veuillez consulter les consignes de conception de SPAX sous <https://oxomi.com/p/3002034>



Tête disque, filetage partiel, T-STAR plus

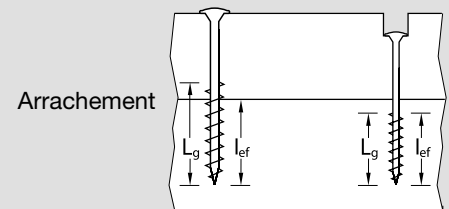
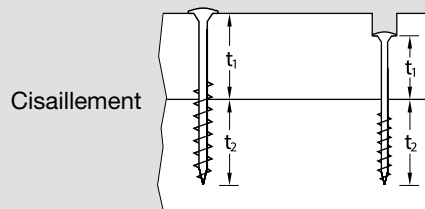
4CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction

WIROX
A9J



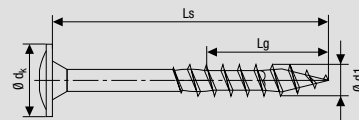
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN	
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage Lg	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette			
6,0 Ø d _k = 13,6 mm	40	37	■	30	200	2.000	64.000	0251010600405	4003530257490
	60	56	■	30	200	2.000	56.000	0251010600605	4003530248351
	80	61	■	30	100	1.000	28.000	0251010600805	4003530245572
	100	61	□	30	100	1.000	32.000	0251010601005	4003530245589
	120	68	□	30	100	1.000	28.000	0251010601205	4003530245596
	140	68	□	30	100	1.000	28.000	0251010601405	4003530245602
	160	65	□	30	100	1.000	28.000	0251010601605	4003530245619
	180	65	□	30	100	1.000	28.000	0251010601805	4003530245626
	200	65	□	30	50	500	12.000	0251010602005	4003530248474
	220	65	□	30	50	–	12.000	0251010602205	4003530250002
	250	65	□	30	50	–	4.800	0251010602505	4003530248511
	280	65	□	30	50	–	4.800	4003530248528	4003530253133
300	65	□	30	50	–	4.800	0251010603005	4003530248528	
8,0 Ø d _k = 20 mm	50	46	■	40	50	500	16.000	0251720800505	4003530182358
	80	70	■	40	50	500	14.000	0251010800805	4003530165184
	100	80	■	40	50	500	14.000	0251010801005	4003530245640
	120	80	■	40	50	500	14.000	0251010801205	4003530245657
	140	80	□	40	50	500	14.000	0251010801405	4003530245664
	160	80	□	40	50	500	14.000	0251010801605	4003530245671
	180	80	□	40	50	500	14.000	0251010801805	4003530245688
	200	80	□	40	50	500	12.000	0251010802005	4003530245695
	220	80	□	40	50	500	12.000	0251010802205	4003530245701
	240	80	□	40	50	–	4.800	0251010802405	4003530245718
	260	80	□	40	50	–	4.800	0251010802605	4003530245725
	280	80	□	40	50	–	4.800	0251010802805	4003530245732
	300	80	□	40	50	–	4.800	0251010803005	4003530245749
	320	80	□	40	50	–	3.600	0251010803205	4003530245756
	340	80	□	40	50	–	3.600	0251010803405	4003530245763
	360	80	□	40	50	–	3.600	0251010803605	4003530245770
	380	80	□	40	50	–	3.600	0251010803805	4003530245787
	400	80	□	40	50	–	3.600	0251010804005	4003530245794
	450	80	□	40	50	–	1.500	0251010804505	4003530245800
	500	80	□	40	25	–	1.500	0251010805005	4003530257254
550	80	□	40	25	–	1.200	0251010805505	4003530257261	

■ T-STAR plus, filetage total □ T-STAR plus, filetage partiel



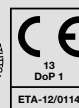
Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit				Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]				Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage Lg		t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]
6,0 $\varnothing d_k = 13,6$ mm	40	37	■							6	34	2.409	4	36	2.592
	60	56	■	24	36	1.867	24	36	2.592	6	54	3.219	4	56	4.032
	80	61	■	32	48	2.131	24	56	2.848	6	74	3.345	4	61	4.392
	100	61	□	40	60	2.301	41	59	3.703	6	94	3.345	4	61	4.392
	120	68	□	50	70	2.515	52	68	3.703	6	114	3.471	4	68	4.896
	140	68	□	70	70	2.515	72	68	3.703	6	134	3.471	4	68	4.896
	160	65	□	90	70	2.515	95	65	3.703	6	154	3.471	4	65	4.680
	180	65	□	110	70	2.515	115	65	3.703	6	174	3.471	4	65	4.680
	200	65	□	130	70	2.515	135	65	3.703	6	194	3.471	4	65	4.680
	220	65	□	150	70	2.515	155	65	3.703	6	214	3.471	4	65	4.680
	250	65	□	180	70	2.515	185	65	3.703	6	244	3.471	4	65	4.680
	280	65	□	210	70	2.515	215	65	3.703	6	274	3.471	4	65	4.680
	300	65	□	230	70	2.515	235	65	3.703	6	294	3.471	4	65	4.680
8,0 $\varnothing d_k = 20$ mm	50	46	■							4	46	2.268	4	46	4.416
	80	70	■	30	50	3.118	30	50	4.800	6	74	4.463	6	70	6.720
	100	80	■	40	60	3.514	40	60	5.200	10	90	5.533	10	80	7.680
	120	80	■	50	70	3.855	50	70	5.200	10	110	5.533	10	80	7.680
	140	80	□	60	80	4.245	60	80	6.760	10	130	5.533	10	80	7.680
	160	80	□	80	80	4.245	80	80	6.760	10	150	5.533	10	80	7.680
	180	80	□	100	80	4.245	100	80	6.760	10	170	5.533	10	80	7.680
	200	80	□	120	80	4.245	120	80	6.760	10	190	5.533	10	80	7.680
	220	80	□	140	80	4.245	140	80	6.760	10	210	5.533	10	80	7.680
	240	80	□	160	80	4.245	160	80	6.760	10	230	5.533	10	80	7.680
	260	80	□	180	80	4.245	180	80	6.760	10	250	5.533	10	80	7.680
	280	80	□	200	80	4.245	200	80	6.760	10	270	5.533	10	80	7.680
	300	80	□	220	80	4.245	220	80	6.760	10	290	5.533	10	80	7.680
	320	80	□	240	80	4.245	240	80	6.760	10	310	5.533	10	80	7.680
	340	80	□	260	80	4.245	260	80	6.760	10	330	5.533	10	80	7.680
	360	80	□	280	80	4.245	280	80	6.760	10	350	5.533	10	80	7.680
	380	80	□	300	80	4.245	300	80	6.760	10	370	5.533	10	80	7.680
	400	80	□	320	80	4.245	320	80	6.760	10	390	5.533	10	80	7.680
	450	80	□	370	80	4.245	370	80	6.760	10	440	5.533	10	80	7.680
	500	80	□	420	80	4.245	420	80	6.760	10	490	5.533	10	80	7.680
	550	80	□	470	80	4.245	470	80	6.760	10	540	5.533	10	80	7.680



Tête disque, filetage partiel, T-STAR *plus*

4CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction



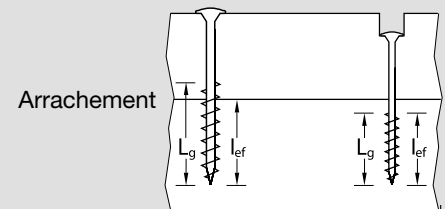
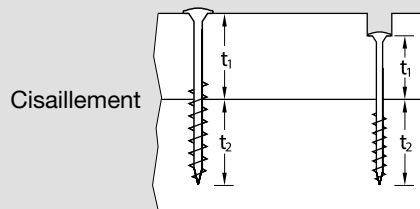
WIROX
A9J



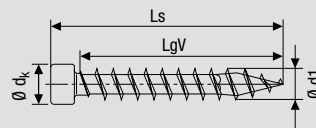
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage Lg	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
10,0 Ø dk = 25 mm	80	70	■	50	500	14.000	0251011000805	4003530245817
	100	80	■	50	500	14.000	0251011001005	4003530245824
	120	80	■	50	500	12.000	0251011001205	4003530245831
	140	80	□	50	500	12.000	0251011001405	4003530245848
	160	80	□	50	25	250	0251011001605	4003530165207
	180	80	□	50	25	250	0251011001805	4003530245862
	200	80	□	50	25	250	0251011002005	4003530245879
	220	80	□	50	25	250	0251011002205	4003530165214
	240	80	□	50	25	–	0251011002405	4003530245893
	260	80	□	50	25	–	0251011002605	4003530245909
	280	80	□	50	25	–	0251011002805	4003530245916
	300	80	□	50	25	–	0251011003005	4003530245923
	320	80	□	50	25	–	0251011003205	4003530245930
	340	80	□	50	25	–	0251011003405	4003530245947
	360	80	□	50	25	–	0251011003605	4003530245954
	380	80	□	50	25	–	0251011003805	4003530245961
	400	80	□	50	25	–	0251011004005	4003530245978
	425	80	□	50	25	–	0251011004255	4003530292231
	450	80	□	50	25	–	0251011004505	4003530245985
	475	80	□	50	25	–	0251011004755	4003530292248
	500	80	□	50	25	–	0251011005005	4003530249990

■ T-STAR *plus*, filetage total □ T-STAR *plus*, filetage partiel

NOUVEAU

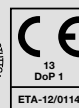


Produit				Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]				Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage Lg		t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	F _{v,Rk} [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	F _{ax,u,Rk} [N]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	F _{v,Rk} [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	F _{ax,u,Rk} [N]
10,0 $\varnothing d_k = 25 \text{ mm}$	80	70	■	40	40	3.539	30	50	5.750	10	70	6.890	6	70	8.050
	100	80	■	40	60	4.593	40	60	6.900	10	90	7.521	10	80	9.200
	120	80	■	50	70	5.012	50	70	7.188	10	110	7.521	10	80	9.200
	140	80	□	60	80	5.417	60	80	7.188	10	130	7.521	10	80	9.200
	160	80	□	80	80	5.992	80	80	9.200	10	150	7.521	10	80	9.200
	180	80	□	100	80	5.992	100	80	9.200	10	170	7.521	10	80	9.200
	200	80	□	120	80	5.992	120	80	9.200	10	190	7.521	10	80	9.200
	220	80	□	140	80	5.992	140	80	9.200	10	210	7.521	10	80	9.200
	240	80	□	160	80	5.992	160	80	9.200	10	230	7.521	10	80	9.200
	260	80	□	180	80	5.992	180	80	9.200	10	250	7.521	10	80	9.200
	280	80	□	200	80	5.992	200	80	9.200	10	270	7.521	10	80	9.200
	300	80	□	220	80	5.992	220	80	9.200	10	290	7.521	10	80	9.200
	320	80	□	240	80	5.992	240	80	9.200	10	310	7.521	10	80	9.200
	340	80	□	260	80	5.992	260	80	9.200	10	330	7.521	10	80	9.200
	360	80	□	280	80	5.992	280	80	9.200	10	350	7.521	10	80	9.200
	380	80	□	300	80	5.992	300	80	9.200	10	370	7.521	10	80	9.200
	400	80	□	320	80	5.992	320	80	9.200	10	390	7.521	10	80	9.200
	425	80	□	345	80	5.992	345	80	9.200	10	415	7.521	10	80	9.200
	450	80	□	370	80	5.992	370	80	9.200	10	440	7.521	10	80	9.200
	475	80	□	395	80	5.992	395	80	9.200	10	465	7.521	10	80	9.200
	500	80	□	420	80	5.992	420	80	9.200	10	490	7.521	10	80	9.200



Tête cylindrique, filetage total, T-STAR plus

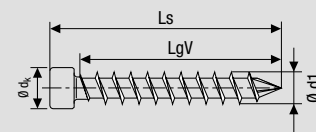
4CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction



WIROX
A9J

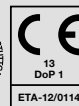


Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
6,0 Ø dk = 8,4 mm	80		30	200	2.000	56.000	1211010600805	4003530246364
	100	Filetage	30	100	1.000	32.000	1211010601005	4003530246371
	120	jusqu'à	30	100	1.000	28.000	1211010601205	4003530246388
	140	la	30	100	1.000	28.000	1211010601405	4003530246395
	160	tête	30	100	1.000	28.000	1211010601605	4003530246401
	180		30	100	1.000	28.000	1211010601805	4003530246418
	200		30	100	1.000	24.000	1211010602005	4003530246425



Tête cylindrique, filetage total, T-STAR plus

Avec pointe CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction



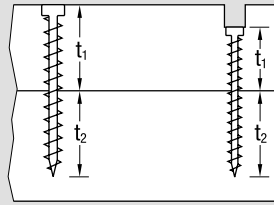
WIROX
A9J



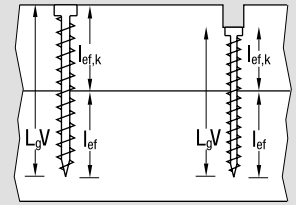
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø dk = 10 mm	120		40	50	500	14.000	1221010801205	4003530292361
	160		40	50	500	14.000	1221010801605	4003530257209
	180		40	50	500	14.000	1221010801805	4003530257216
	200		40	50	500	12.000	1221010802005	4003530246432
	220		40	50	500	12.000	1221010802205	4003530246449
	240	Filetage	40	50	–	4.800	1221010802405	4003530246456
	260	jusqu'à	40	50	–	4.800	1221010802605	4003530246463
	280	la	40	50	–	4.800	1221010802805	4003530246470
	300	tête	40	50	–	4.800	1221010803005	4003530246487
	325		40	50	–	3.600	1221010803255	4003530292378
	350		40	50	–	3.600	1221010803505	4003530246494
	375		40	50	–	3.600	1221010803755	4003530292385
	400		40	50	–	3.600	1221010804005	4003530246500
	425		40	50	–	3.000	1221010804255	4003530292392
	450		40	50	–	3.000	1221010804505	4003530246517
	500		40	25	–	1.500	1221010805005	4003530257223
	550		40	25	–	1.200	1221010805505	4003530257230
	600		40	25	–	1.200	1221010806005	4003530257247

NOUVEAU

Cisaillement



Arrachement

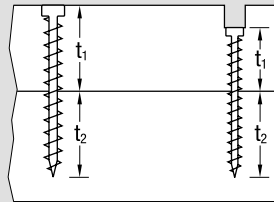


Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

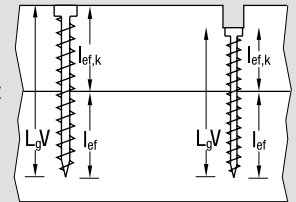
Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]
6,0 $\varnothing d_k = 8,4$ mm	80		40	40	2.309	40	40	72,0
	100	Filetage	50	50	2.489	50	50	N/mm
	120	jusqu'à	60	60	2.669	60	60	
	140	la	70	70	2.849	70	70	Max.
	160	tête	80	80	3.029	80	80	f_{tens,d} =
	180		90	90	3.178	90	90	8.462 N
	200		100	100	3.178	100	100	

voir note de bas de page ci-dessous

Cisaillement



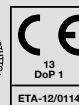
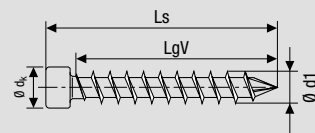
Arrachement



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]
8,0 $\varnothing d_k = 10$ mm	120		60	60	3.995	60	60	
	160		80	80	4.475	80	80	
	180		90	90	4.715	90	90	
	200		100	100	4.955	100	100	
	220		110	110	5.110	110	110	96,0
	240	Filetage	120	120	5.110	120	120	N/mm
	260	jusqu'à	130	130	5.110	130	130	
	280	la	140	140	5.110	140	140	Max.
	300	tête	150	150	5.110	150	150	f_{tens,d} =
	325		162	162	5.110	162	162	
	350		175	175	5.110	175	175	13.077 N
	375		187	187	5.110	187	187	
	400		200	200	5.110	200	200	
	425		212	212	5.110	212	212	
	450		225	225	5.110	225	225	
	500		250	250	5.110	250	250	
	550		275	275	5.110	275	275	
	600		300	300	5.110	300	300	

Multiplier la valeur $f_{ax,d1,k}$ par la longueur effective du filetage (lef, lef,k) dans l'élément de construction en bois concerné. Pour les angles $\alpha < 90^\circ$, réduire en conséquence. La valeur de calcul de la capacité de charge du filetage ne doit pas dépasser la valeur de calcul de la capacité de charge de l'acier $f_{tens,d}$.
 Pour plus d'informations sur le dimensionnement et les règles d'exécution, voir les instructions de dimensionnement SPAX sur <https://oxomi.com/p/3002034>



Tête cylindrique, filetage total, T-STAR plus

Avec pointe CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction

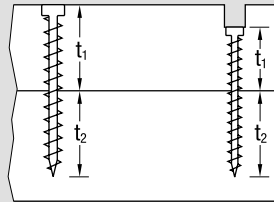
WIROX
A9J



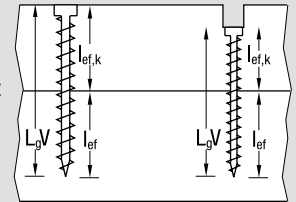
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
10,0 Ø d _k = 12,3 mm	120		50	50	500	12.000	1221011001205	4003530292705
	140		50	50	500	12.000	1221011001405	4003530292712
	160		50	50	500	12.000	1221011001605	4003530292729
	180		50	50	500	12.000	1221011001805	4003530292736
	200		50	50	500	12.000	1221011002005	4003530292743
	220	Filetage	50	50	500	12.000	1221011002205	4003530292750
	240	jusqu'à	50	50	–	4.800	1221011002405	4003530292767
	260	la	50	50	–	4.800	1221011002605	4003530292774
	280	tête	50	50	–	4.800	1221011002805	4003530292781
	300		50	50	–	4.800	1221011003005	4003530292798
	325		50	50	–	3.600	1221011003255	4003530292804
	350		50	50	–	3.600	1221011003505	4003530292811
	375		50	50	–	3.600	1221011003755	4003530292828
	400		50	50	–	3.600	1221011004005	4003530292835
	425		50	50	–	3.000	1221011004255	4003530292842
	450		50	50	–	3.000	1221011004505	4003530292859
	500		50	25	–	1.200	1221011005005	4003530292866
	550		50	25	–	1.200	1221011005505	4003530292873
	600		50	25	–	1.200	1221011006005	4003530292880
	650		50	25	–	800	1221011006505	4003530292897
	700		50	25	–	800	1221011007005	4003530292903
	750		50	25	–	800	1221011007505	4003530292910
	800		50	25	–	800	1221011008005	4003530292927

NOUVEAU

Cisaillement



Arrachement



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d_1	Longueur totale L_s	Longueur du filetage total L_{gV}	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l_{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]
10,0 $\varnothing d_k = 12,3$ mm	120	Filetage	60	60	5.300	60	60	
	140	jusqu'à	70	70	5.705	70	70	
	160	la	80	80	5.992	80	80	
	180	tête	90	90	6.280	90	90	
	200		100	100	6.567	100	100	
	220		110	110	6.855	110	110	115
	240		120	120	7.142	120	120	
	260		130	130	7.384	130	130	N/mm
	280		140	140	7.384	140	140	Max.
	300		150	150	7.384	150	150	$f_{tens,d} =$
	325		162	162	7.384	162	162	
	350		175	175	7.384	175	175	21.538 N
	375		187	187	7.384	187	187	
	400		200	200	7.384	200	200	
	425		212	212	7.384	212	212	
	450		225	225	7.384	225	225	
	500		250	250	7.384	250	250	
	550		275	275	7.384	275	275	
	600		300	300	7.384	300	300	
	650		325	325	7.384	325	325	
	700		350	350	7.384	350	350	
	750		375	375	7.384	375	375	
	800		400	400	7.384	400	400	

voir note de bas de page ci-dessous



SPAX-Iso

SPAX-Iso
la vis d'isolation
pour les toitures et les façades

SPAX-Iso

la vis d'isolation pour les toitures et les façades

La vis SPAX-Iso est adaptée à la mise en œuvre de matériaux isolants souples sous pression pour l'isolation sur chevrons. Les charges de pression, comme celles dues à la couverture du toit ou aux charges de neige, ne peuvent pas être absorbées par les matériaux isolants souples sous pression. Les vis à filetage partiel ne sont pas adaptées au montage de matériaux isolants souples sous pression. La vis SPAX-Iso est idéale pour une utilisation avec des matériaux isolants souples à la pression. Le filetage de fixation maintient la contre-latte en place et transmet ainsi les forces de pression. Le matériau isolant conserve ainsi sa forme.

Le logiciel de calcul pour la construction bois vous permet de calculer votre projet et de choisir une vis SPAX adaptée.



Tête cylindrique, T-STAR plus

4CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction

Dimensions [mm]				Unités d'emballage		Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage LgT	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]		
10,0 Ø dk = 12,3 mm	200	80	50	50	500	0491011002005	4003530252761
	230	80	50	50	500	0491011002305	4003530252778
	260	80	50	50	500	0491011002605	4003530252785
	290	80	50	50	500	0491011002905	4003530252792
	320	80	50	50	500	0491011003205	4003530252808
	350	80	50	50	500	0491011003505	4003530252815

WIROX
A9J



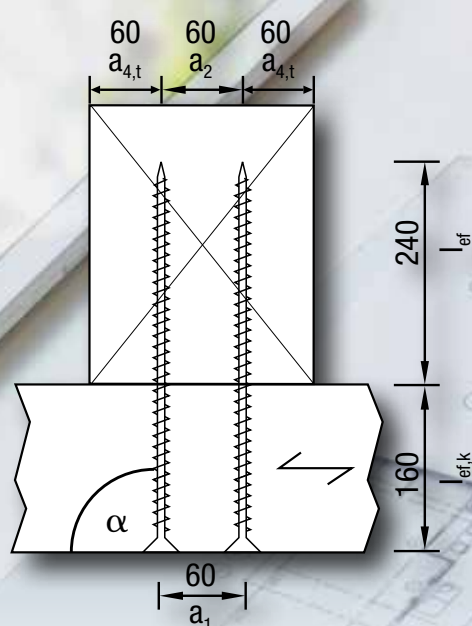
Longueur à visser dans le chevron [mm]

Longueur de vis [mm]	200		230		260		290		320		350	
Épaisseur des lattes [mm]	40	60	40	60	40	60	40	60	40	60	40	60
Épaisseur de l'isolant [mm]*												
60	91	70	121	100	151	130	181	160	211	190	241	220
80	70	48	100	78	130	108	160	138	190	168	220	198
100	48	-	78	56	108	86	138	116	168	146	198	176
120	-	-	56	-	86	64	116	94	146	124	176	154
140	-	-	-	-	64	43	94	73	124	103	154	133
160	-	-	-	-	43	-	73	51	103	81	133	111
180	-	-	-	-	-	-	51	-	81	59	111	89
200	-	-	-	-	-	-	-	-	59	-	89	68
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	46

Profondeur minimale de vissage dans le chevron = épaisseur des lattes ou au moins 4xd, selon ETA-16/0617

*Si un coffrage de toit est utilisée, il faut en tenir compte dans l'épaisseur de l'isolant.

Ex. : 120 mm d'isolant + 20 mm de coffrage de toit = valeur du tableau 140 mm.



SPAX - pour la construction bois

Indications de dimensionnement
 Indications pour le dimensionnement des
 des assemblages porteurs SPAX

Indications de dimensionnement SPAX

Ces indications de dimensionnement sont valables pour le calcul et la réalisation d'assemblages par boulons porteurs selon
DIN EN 1995-1-1:2010-12 (Eurocode 5 ou EC5)
DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (Annexe nationale)
DIN EN 1995-1-1/NA/A1:2012-12 (Modification A1 -projet-)

et selon l'évaluation technique européenne
(European Technical Assessment ou ETA)

ETA-12/0114
du 07/01/2020

Elle sert d'aide au dimensionnement pour le dimensionnement rapide des assemblages porteurs SPAX et ne remplace pas la propre preuve écrite de l'utilisateur.

L'EC5 s'applique à la conception, au calcul, au dimensionnement et à la réalisation, sauf disposition contraire de l'ATE.

Seules les exigences relatives à la capacité de charge et à l'aptitude au service des assemblages sont traitées.

Les règles de construction particulières en plus de l'EC5 sont indiquées dans les sections correspondantes et doivent être considérées comme des exigences minimales. Elles doivent être étendues, le cas échéant, pour des types de connexions spécifiques.

Les éléments de construction en bois massif et lamellé-collé, en bois lamellé-croisé, en LVL (bois lamellé-collé), en bois lamellé ou en bois de charpente, les matériaux dérivés du bois ou les éléments en acier peuvent être raccordés à des éléments de construction en bois massif et lamellé-collé, en bois lamellé-collé, LVL (bois lamellé-collé), en bois lamellé ou en bois de charpente.

Les raccords aux panneaux de particules, y compris les panneaux OSB, les panneaux de fibres ou les contreplaqués peuvent être réalisés conformément à l'homologation du matériau en bois concerné, dans la mesure où l'homologation du matériau en bois régleme les raccords avec des vis à bois autoperceuses.

Cette brochure a été élaborée au mieux de nos connaissances. Nous déclinons toute responsabilité en cas de fautes ou d'erreurs manifestes.

Corrections, questions et suggestions sur technik@spax.com.

Pour calculer vos projets, utilisez également le logiciel de calcul pour la construction bois selon EC5 + ETA sous :
<https://holzbauberechnung.spax.com>



Calcul de la construction
bois SPAX

Vérification de la capacité de charge

Cisaillement

Valeur de calcul de la capacité de charge en cas de sollicitation perpendiculaire à l'axe de la vis

$$F_{v,Rd} = \frac{k_{mod} \cdot F_{v,Rk}}{\gamma_M} \quad [N] \quad \gamma_M = 1,3$$

Vérification de la capacité de charge en cas de sollicitation perpendiculaire à l'axe de la vis

L'exigence suivante doit être respectée :

$$\frac{F_{v,Ed}}{n_{ef} \cdot F_{v,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Si } n_{ef} \text{ a déjà été pris en compte dans } F_{v,Rd}, \text{ ne pas en tenir compte à nouveau})$$

Arrachement

Valeur de calcul de la capacité de charge en cas de sollicitation dans la direction de l'axe de la vis

Pour le dimensionnement de la capacité de charge à l'arrachement, les valeurs de dimensionnement de trois cas de rupture possibles différents sont comparées.
La plus petite de ces valeurs devient déterminante.

$$F_{ax,\alpha,Rd} = \min. \begin{cases} \text{Valeur de calcul}_{Fax,\alpha,Rd,2} \text{ pour le cas de défaillance de l'arrachement du filetage} \\ \text{Valeur de calcul}_{ftens,d} \text{ pour le cas de défaillance de la résistance à la traction (acier)} \\ \text{Valeur de référence}_{Fax,\alpha,Rd,1} = \max. \{ Fax,\alpha,Rd,1; Fax,\alpha,Rhead,d,1 \} \text{ pour le cas de défaillance par traction de la tête} \end{cases}$$

Valeur de calcul pour l'arrachement du filetage :

$$F_{ax,\alpha,Rd,2} = \frac{k_{mod} \cdot F_{ax,\alpha,Rk,2}}{\gamma_M} \quad [N] \quad \gamma_M = 1,3$$

Valeur de dimensionnement pour la résistance à la traction (acier) :

$$f_{tens,d} = \frac{f_{tens,k}}{\gamma_M} \quad [N] \quad \gamma_M = 1,3$$

Valeur de dimensionnement pour la traversée de la tête :

$$F_{ax,\alpha,Rd,1} = \frac{k_{mod} \cdot \max \{ F_{ax,\alpha,Rk,1}; F_{ax,\alpha,Rhead,k,1} \}}{\gamma_M} \quad [N] \quad \gamma_M = 1,3$$

Vérification de la capacité de charge en cas de sollicitation dans la direction de l'axe de la vis

L'exigence suivante doit être respectée :

$$\frac{F_{ax,\alpha,Ed}}{n_{ef} \cdot Fax_{\alpha,Rd}} \leq 1 \quad (\text{Si } n_{ef} \text{ a déjà été pris en compte dans } F_{v,Rd}, \text{ ne pas en tenir compte à nouveau})$$

Vérification de la capacité de charge en cas de sollicitation combinée perpendiculairement à l'axe de la vis et dans la direction de celui-ci

L'exigence suivante doit être respectée :

$$\left(\frac{F_{v,Ed}}{n_{ef} \cdot F_{v,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{F_{ax,\alpha,Ed}}{n_{ef} \cdot Fax_{\alpha,Rd}} \right)^2 \leq 1 \quad (\text{Si } n_{ef} \text{ a déjà été pris en compte dans } F_{v,Rd}, \text{ ne pas en tenir compte à nouveau})$$

ETA 3.9

Coefficient de modification k_{mod}

Classe de durée de chargement CDC

Classification des actions selon les normes DIN EN 1991-1-1, DIN EN 1991-1-3, DIN EN 1991-1-4, DIN EN 1991-1-7, DIN EN 1991-3 et les annexes nationales correspondantes en classes de durée de chargement (CDC)

	A	B
1	Action	CDC
2	Charge de poids et de surface selon DIN EN 1991-1-1	action permanente
3	Charge utile perpendiculaire selon DIN EN 1991-1-1	
4	A Greniers, pièces de vie et de séjour	action moyen terme
5	B Bureaux, aires de travail, couloirs	action moyen terme
6	C Locaux, salles de réunion et espaces pouvant servir au rassemblement de personnes (à l'exception des catégories définies sous A, B, D et E)	action court terme
7	D Espaces de vente	action moyen terme
8	E1 Entrepôts, usines et ateliers, bâtiments d'élevage, locaux de stockage et accès	action long terme
9	E2 Surfaces pour l'utilisation de chariots élévateurs	action moyen terme
10	F Aires de circulation et de stationnement pour véhicules légers (charge totale $\leq 30\,000\text{ N}$), Rampes d'accès vers ces aires	action moyen terme action court terme
11	h Toits non accessibles, sauf pour les mesures d'entretien normales, les réparations	action court terme
12	K Charges réglementaires des hélicoptères	action court terme
13	T Escaliers et paliers	action court terme
14	Z Accès, balcons et autres	action court terme
15	Charges horizontales selon DIN EN 1991-1-1	
16	Charges utiles horizontales dues aux personnes sur les parapets, balustrades et autres constructions servant de barrières	action court terme
17	Charges horizontales permettant d'obtenir une rigidité longitudinale et transversale suffisante	*
18	Charges horizontales pour hélisurfaces sur les toits, - pour charges utiles horizontales -, pour l'arceau de sécurité	action court terme instantanée
19	Charges dues au vent selon la norme DIN EN 1991-1-4	action court terme / instantanée ^b
20	Charge de neige et de glace selon DIN EN 1991-1-3	
21	Hauteur du terrain de l'emplacement de l'ouvrage au-dessus du niveau de la mer $\leq 1\,000\text{ m}$	action court terme
22	Hauteur du terrain de l'emplacement de l'ouvrage au-dessus du niveau de la mer $\leq 1\,000\text{ m}$	action moyen terme
23	Charges d'impact selon la norme DIN EN 1991-1-7	action instantanée
24	Charges horizontales dues à l'utilisation de grues et de machines selon la norme DIN EN 1991-3	action court terme

NA; Tab. NA.1

Les actions dues aux changements de température et d'humidité sont à attribuer à la classe de durée d'action du chargement « moyen terme ».

NA; 2.3.1.2(2)P

Les actions dues aux changements de température et d'humidité sont à attribuer à la classe de durée d'action du chargement « action permanente ».

NA; 2.3.1.2(2)P

Pour les éléments de construction en bois, l'influence des changements de température peut être ignorée.

NA; 2.3.1.2(2)P

EC5; 3.1.3 (2)

Pour les actions au sein d'une combinaison de cas de charge avec différentes CDC, la CDC avec la durée la plus faible peut être prise en compte pour la détermination du coefficient de modification k_{mod} .

^a En fonction des charges associées

^b En cas de vent, la moyenne entre « action courte » et « action instantanée » peut être utilisée pour le k_{mod} .

Coefficient de modification k_{mod}

Valeurs de calcul pour les coefficients de modification k_{mod}

	A	B	C	D	E	F	G	h
1	Matériau de construction	Norme	Classe de service	Classe de durée de chargement				
				action permanente	action long terme	action moyen terme	action court terme	action instantanée
2	Bois massif	EN 14081-1	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
3			2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
4			3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
5	Bois lamellé-collé	EN 14080	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
6			2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
7			3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
8	Bois de placage stratifié (LVL)	EN 14374, EN 14279	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
9			2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
10			3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
11	Contreplaqué	EN 636						
12		Type EN 636-1	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
13		Type EN 636-2	2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
14		Type EN 636-3	3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
15	OSB	EN 300						
16		OSB/2	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
17		OSB/3, OSB/4	1	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
18		OSB/3, OSB/4	2	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90
19	Panneaux d'aggloméré	EN 312						
20		Type P4, type P5	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
21		Type P5	2	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
22		Type P6, type P7	1	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
23		Type P7	2	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90
24	Panneaux de fibres de bois, dur	EN 622-2						
25		HB.LA, HB.HLA1 ou 2	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
26		HB.HLA1 ou 2	2	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
27	Panneaux de fibres de bois, moyennement dur	EN 622-3						
28		MBH.LA1 ou 2	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
29		MBH.HLS1 ou 2	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
30	Panneaux de fibres de bois, MDF	EN 622-5						
31		MDF.LA, MDF.HLS	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
32		MDF.HLS	2	–	–	–	0,45	0,80

EC5 ; Tab. 3.1

Si, dans le cas d'assemblages bois-matériau dérivé du bois, les coefficients de modification k_{mod} des deux éléments de construction assemblés ($k_{mod,1}$ et $k_{mod,2}$) sont différents, on peut admettre la valeur suivante pour k_{mod} :

$$k_{mod} = \sqrt{k_{mod,1} \cdot k_{mod,2}}$$

EC5 ; 2.3.2.1(2)

NA ; Eq. (NA.114)

Coefficient de modification k_{mod} Valeurs de calcul pour les coefficients de modification k_{mod} pour le bois, les matériaux à base de bois et de plâtre

	A	B	C	D	E	F	G	h
1	Matériau de construction	Norme	Classe de service	Classe de durée de chargement				
				action permanente	action long terme	action moyen terme	action court terme	action instantanée
2	Bois lamellé-collé, bois lamellé-collé, panneaux en bois massif		1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
3			2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
4	Plaques de plâtre (types GKB ^a , GKF ^a , GKBI et GKFI), plaques de plâtre armé de fibres	DIN 18180, DIN EN 15283-2	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
5			2	0,15	0,30	0,45	0,60	0,80
6	Panneaux de particules liées au ciment		1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
7			2	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
8	^a Classe de service 1 uniquement :							

NA; Tab. NA.4

Coefficient partiel de sécurité γ_M pour la propriété de résistance du matériauCoefficient partiel de sécurité γ_M pour les propriétés de résistance dans les situations de dimensionnement permanentes et temporaires

	A	B
1	Matériau de construction	γ_M
2	Bois massif, panneaux d'aggloméré, panneaux de fibres durs, panneaux de fibres mi-durs, panneaux de fibres MDF, panneaux de fibres tendres, bois de placage stratifié, contreplaqué, OSB, bois lamellé-collé	1,3
3	Bois lamellé-collé, contreplaqué, panneaux de bois massif, panneaux de plâtre renforcés de fibres, panneaux de plâtre, panneaux de particules liées au ciment	1,3
4	Acier dans les assemblages	
5	– les moyens de fixation en forme de tige soumis à une flexion	1,3
6	– Pièces soumises à la traction ou au cisaillement lors de la vérification par rapport à la limite d'élasticité dans la section nette	1,3
7	– Vérification de la capacité de charge des plaques pour les plaques clouées	1,25

NA ; Tab. NA.2 + NA.3

NA ; 2.4.1

Pour la vérification des éléments en acier, les coefficients partiels de sécurité sont tirés de la norme DIN EN 1993 ou des annexes nationales correspondantes.

Pour les situations de dimensionnement exceptionnelles, les coefficients partiels de sécurité γ_M doivent être appliqués à 1,0.



Tige filetée SPAX

**La meilleure solution
pour le renforcement transversal pour les
grands éléments de construction en bois
lamellé-collé**



L'alternative pour le renforcement de la **traction transversale** **Tige filetée SPAX**

La tige filetée SPAX est surtout utilisée pour les éléments de construction de grande taille (par ex. en bois lamellé-collé) qui nécessitent un renfort de traction transversale supplémentaire. La disponibilité en grandes longueurs jusqu'à 3 000 mm en fait un produit de remplacement idéal pour les tiges filetées métriques collées. Étant donné qu'elle est moins sensible aux influences perturbatrices telles que l'humidité et la température, la tige filetée SPAX convient également pour les rénovations ultérieures sur le chantier.

Pour le préperçage, il est recommandé d'utiliser les forets suivants de 13 mm de diamètre :

FAMAG, Remscheid : Mèche à serpent
WOODTEC FANKHAUSER,
CH-Vordemwald : mèche pour trous profonds à injection d'air comprimé

Les machines suivantes sont recommandées pour le vissage :

PROTOOL DRP 32-4,
BOSCH GBM 32-4,
FEIN Visseuse d'angle Mammut SCW 16-6,
MAKITA Visseuse d'angle DA 4031.

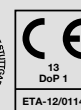
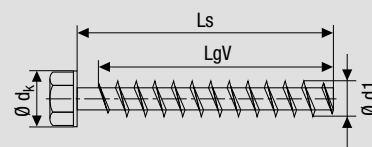
Possibilité de raccourcissement à la longueur souhaitée.



Accessoire idéal :

Douille de vissage SPAX, taille 11, pour tige
filetée sans tête





A2J



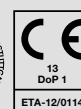
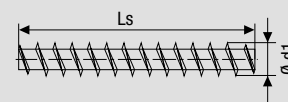
Tige filetée SPAX

Avec tête hexagonale à épaulement, revêtement antifriction

Dimensions [mm]				Unités d'emballage		Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls**	Longueur du filetage total LgV	Ouverture de clé	Paquet [Pièces]	Palette*		
16,0 Ø dk = 26 mm	800		22	25	500	35616000108011	4003530189067
	1.000		22	25	500	35616000101011	4003530189074
	1.200	Filetage	22	25	500	35616000102011	4003530189081
	1.400	jusqu'à	22	25	500	35616000103011	4003530189098
	1.600	la	22	25	500	35616000104011	4003530189104
	1.800	tête	22	25	300	35616000105011	4003530189111
	2.000		22	25	300	35616000106011	4003530189128
	2.200		22	25	300	35616000107011	4003530189135

*Dimensions 16 x 1 400 jusqu'à 16 x 2 200 sur palettes spéciales.

**Autres longueurs sur demande.



A2J



Tige filetée SPAX

sans tête, avec revêtement antifriction

Dimensions [mm]		Unités d'emballage		Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls**	Paquet [Pièces]	Palette*		
16,0	3.000	10	100	35616000201011	4003530192821

**Autres longueurs sur demande.

Tige filetée SPAX également en acier inoxydable A2 sur demande

Accessoires pour la construction bois

Guide de vissage SPAX pour tête fraisée et tête disque 8 mm

Guide de vissage pratique pour l'isolation de toiture

Pour vis SPAX 8 mm, tête fraisée et tête disque, pour un vissage précis et minutieux dans les chevrons (angle de 67°).

Code article SPAX	5001120800011
Code EAN	4003530168956
Unité de vente	1 pièce par carton



Douille de vissage SPAX pour tige filetée sans tête

Douille de vissage pour tiges filetées SPAX

Pour tiges filetées sans tête. Ouverture de clé 11.

Code article SPAX	5001900900011
Code EAN	4003530192845
Unité de vente	1 pièce par boîte SPAX



Outil d'insertion de vis SPAX ESW 8 SX

Porte-outil hexagonal ouverture de clé 11

Pour vis à tête fraisée SPAX, 8 mm et vis à tête cylindrique SPAX 8 mm.

Code article SPAX	5000940987329
Code EAN	4003530267864
Unité de vente	1 pièce



Outil d'insertion de vis SPAX ESW 10 SX

Porte-outil hexagonal ouverture de clé 11

Pour vis à tête fraisée SPAX, 10 mm et 12 mm et vis à tête cylindrique SPAX 10 mm

Code article SPAX	5000940987339
Code EAN	4003530267871
Unité de vente	1 pièce





EDELSTAHL®
**Rost
frei**

INOX
STAINLESS STEEL



SPAX - Acier inoxydable

Gamme en acier inoxydable
pour la construction bois

La sécurité contre la corrosion en extérieur.

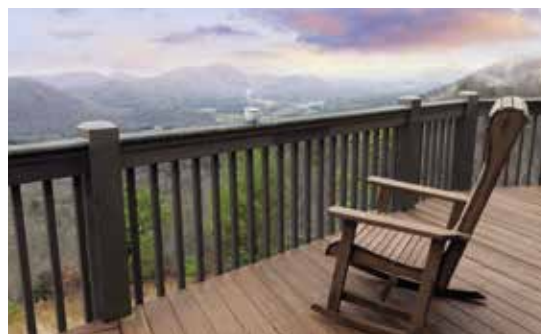
Acier inoxydable

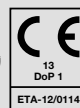
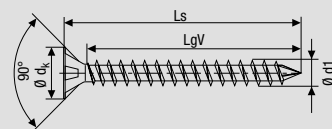
Les couches de protection galvaniques ne suffisent souvent pas à protéger à long terme les vis en acier contre la corrosion en extérieur. La rouille n'est pas seulement inesthétique, elle entraîne aussi des coûts. En particulier lorsque la qualité de produits ou de composants coûteux est dégradée et que des dommages consécutifs apparaissent.

Des retouches et des réparations coûteuses deviennent nécessaires. Les problèmes de rouille peuvent être évités. La vis SPAX en acier inoxydable protège contre la corrosion !

Les avantages en un coup d'œil :

- Acier inoxydable austénitique de haute qualité
- Protection contre la corrosion
- Particulièrement adaptée à une utilisation à l'extérieur, sur les fenêtres et les portes et dans les pièces humides





A4
1.4578
AISI 316



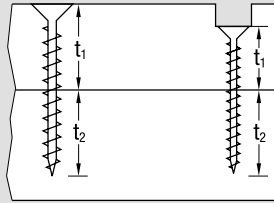
Tête fraisée, filetage total, T-STAR plus

MULTI-tête, pointe CUT, avec revêtement antifriction

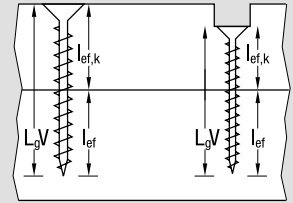
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø dk = 15,1 mm	100		40	50	500	14.000	1208000801005	4003530292552
	120		40	50	500	14.000	1208000801205	4003530292569
	140		40	50	500	14.000	1208000801405	4003530292576
	160		40	50	500	14.000	1208000801605	4003530292583
	180		40	50	500	14.000	1208000801805	4003530244094
	200		40	50	500	12.000	1208000802005	4003530292606
	220		40	50	500	12.000	1208000802205	4003530292613
	240		40	50	–	4.800	1208000802405	4003530292620
	260		40	50	–	4.800	1208000802605	4003530292637
	280	Filetage	40	50	–	4.800	1208000802805	4003530292644
	300	jusqu'à	40	50	–	4.800	1208000803005	4003530292651
	325	la	40	50	–	3.600	1208000803255	4003530292668
	350	tête	40	50	–	3.600	1208000803505	4003530186318
	375		40	50	–	3.600	1208000803755	4003530292682
	400		40	50	–	3.600	1208000804005	4003530292699
10,0 Ø dk = 18,6 mm	160		50	50	500	14.000	1208001001605	4003530182501
	200		50	50	500	12.000	1208001002005	4003530182303
	220		50	50	500	12.000	1208001002205	4003530182310
	240		50	50	–	4.800	1208001002405	4003530178689
	260		50	50	–	4.800	1208001002605	4003530182327
	280		50	50	–	4.800	1208001002805	4003530182334
	300		50	50	–	4.800	1208001003005	4003530182341
	350		50	50	–	3.600	1208001003505	4003530182228
12,0 Ø dk = 18,6 mm	400		50	25	–	1.800	1208001204005	4003530182242
	450		50	25	–	1.500	1208001204505	4003530182259
	500		50	25	–	1.500	1208001205005	4003530182266
	550		50	20	–	960	1208001205505	4003530182495

NOUVEAU

Cisaillement

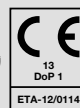
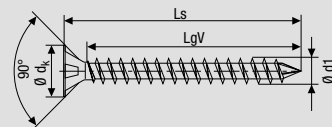


Arrachement



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d_1	Longueur totale L_s	Longueur du filetage total L_{gV}	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l_{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]	t_1 [mm]	t_2 [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t_1 [mm]	l_{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]
8,0 $\varnothing d_k = 15,1$ mm	100	LgV	50	50	3.286	50	50		10	90	5.110	10	90	96,0
	120		60	60	3.526	60	60		10	110	5.590	10	110	N/mm
	140		70	70	3.766	70	70	96,0	10	130	5.900	10	130	Max.
	160		80	80	4.006	80	80	N/mm	10	150	5.900	10	150	
	180	Filetage	90	90	4.172	90	90	Max.	10	170	5.900	10	170	$f_{ax,d1,k} =$
	200	jusqu'à	100	100	4.172	100	100		10	190	5.900	10	190	
	220	la	110	110	4.172	110	110	$f_{ax,d1,k} =$	10	210	5.900	10	210	10,0 kN
	240	tête	120	120	4.172	120	120		10	230	5.900	10	230	
	260		130	130	4.172	130	130	10,0 kN	10	250	5.900	10	250	
	280		140	140	4.172	140	140		10	270	5.900	10	270	
	300		150	150	4.172	150	150		10	290	5.900	10	290	
	325		162	162	4.172	162	162		10	315	5.900	10	315	
	350		175	175	4.172	175	175		10	340	5.900	10	340	
	375		187	187	4.172	187	187		10	365	5.900	10	365	
	400		200	200	4.172	200	200		10	390	5.900	10	390	
10,0 $\varnothing d_k = 18,6$ mm	160		80	80	5.313	80	80		10	150	8.521	10	150	
	200		100	100	5.888	100	100	115,0	10	190	8.521	10	190	115,0
	220		110	110	6.025	110	110	N/mm	10	210	8.521	10	210	N/mm
	240		120	120	6.025	120	120		10	230	8.521	10	230	
	260	Filetage	130	130	6.025	130	130	Max.	10	250	8.521	10	250	Max.
	280	jusqu'à	140	140	6.025	140	140	$f_{tens,d} =$	10	270	8.521	10	270	$f_{tens,d} =$
	300	la	150	150	6.025	150	150	15.385 N	10	290	8.521	10	290	15.385 N
	350	tête	175	175	6.025	175	175		10	340	8.521	10	340	
	400		200	200	6.025	200	200		10	390	8.521	10	390	
12,0 $\varnothing d_k = 18,6$ mm	400		200	200	8.140	200	200	132,0	12	388	11.512	12	388	132,0
	450		225	225	8.140	225	225	N/mm	12	438	11.512	12	438	N/mm
	500		250	250	8.140	250	250		12	488	11.512	12	488	
	550		275	275	8.140	275	275	Max.	12	538	11.512	12	538	Max.
								$f_{tens,d} =$						$f_{tens,d} =$
								21.538 N						21.538 N



A2
1.4567
AISI 304



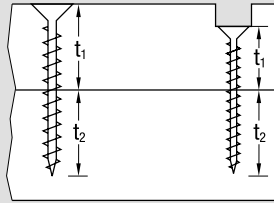
Tête fraisée, filetage total, T-STAR plus

MULTI-tête, pointe CUT, avec revêtement antifriction

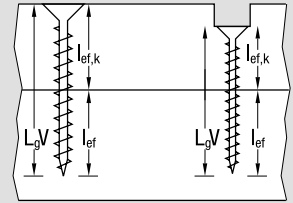
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø d _K = 15,1 mm	100		40	50	500	14.000	1207000801005	4003530292408
	120		40	50	500	14.000	1207000801205	4003530292415
	140		40	50	500	14.000	1207000801405	4003530292422
	160		40	50	500	14.000	1207000801605	4003530292439
	180	Filetage	40	50	500	14.000	1207000801805	4003530292446
	200	jusqu'à	40	50	500	12.000	1207000802005	4003530292453
	220	la	40	50	500	12.000	1207000802205	4003530292460
	240	tête	40	50	–	4.800	1207000802405	4003530292477
	260		40	50	–	4.800	1207000802605	4003530292484
	280		40	50	–	4.800	1207000802805	4003530292491
	300		40	50	–	4.800	1207000803005	4003530292507
	325		40	50	–	3.600	1207000803255	4003530292514
	350		40	50	–	3.600	1207000803505	4003530292521
	375		40	50	–	3.600	1207000803755	4003530292538
	400		40	50	–	3.600	1207000804005	4003530292545

NOUVEAU

Cisaillement

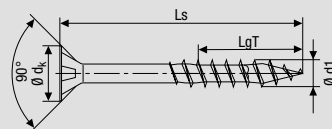


Arrachement

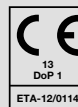


Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

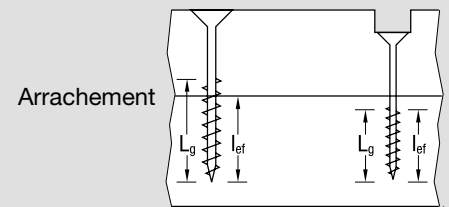
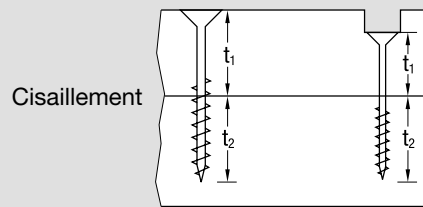
Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgV	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]
8,0 $\varnothing d_k = 15,1$ mm	100	LgV	50	50	3.286	50	50		10	90	5.110	10	90	96,0
	120		60	60	3.526	60	60		10	110	5.590	10	110	N/mm
	140		70	70	3.766	70	70	96,0	10	130	5.900	10	130	Max.
	160		80	80	4.006	80	80	N/mm	10	150	5.900	10	150	
	180	Filetage	90	90	4.172	90	90	Max.	10	170	5.900	10	170	f_{ax,d1,k} =
	200	jusqu'à	100	100	4.172	100	100		10	190	5.900	10	190	
	220	la	110	110	4.172	110	110	f_{ax,d1,k} =	10	210	5.900	10	210	10,0 kN
	240	tête	120	120	4.172	120	120		10	230	5.900	10	230	
	260		130	130	4.172	130	130	10,0 kN	10	250	5.900	10	250	
	280		140	140	4.172	140	140		10	270	5.900	10	270	
	300		150	150	4.172	150	150		10	290	5.900	10	290	
	325		162	162	4.172	162	162		10	315	5.900	10	315	
	350		175	175	4.172	175	175		10	340	5.900	10	340	
	375		187	187	4.172	187	187		10	365	5.900	10	365	
	400		200	200	4.172	200	200		10	390	5.900	10	390	



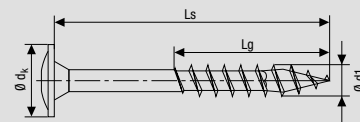
Vis à tête fraisée, filetage partiel, T-STAR *plus* MULTI-tête, pointe CUT, avec revêtement antifriction



Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN
Ø du filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage partiel LgT	Taille d'embout T	SPAX Box [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø dk = 15,1 mm	80	47	40	50	500	14.000	0197000800805	4003530257292
	100	57	40	50	500	14.000	0197000801005	4003530257308
	120	70	40	50	500	14.000	0197000801205	4003530257315
	140	80	40	50	500	14.000	0197000801405	4003530257322
	160	80	40	50	500	14.000	0197000801605	4003530257339
	180	80	40	50	500	14.000	0197000801805	4003530257346
	200	80	40	50	500	12.000	0197000802005	4003530257353
	220	80	40	50	500	12.000	0197000802205	4003530257360
	240	80	40	50	–	4.800	0197000802405	4003530257377
	260	80	40	50	–	4.800	0197000802605	4003530257384
	280	80	40	50	–	4.800	0197000802805	4003530257391
	300	80	40	50	–	4.800	0197000803005	4003530257407



Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ du filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage total LgT	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	F _{v,Rk} [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	F _{ax,α,Rk} [N]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	F _{v,Rk} [N]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	F _{ax,α,Rk} [N]
8,0 $\varnothing d_k = 15,1$ mm	80	70	30	50	2.402	30	47	2.713	10	70	4.078	10	47	4.512
	100	57	40	60	2.736	40	57	2.713	10	90	4.318	10	57	5.472
	120	70	50	70	2.968	50	70	3.527	10	110	4.630	10	70	6.720
	140	80	60	80	2.968	60	80	3.527	10	130	4.870	10	80	7.680
	160	80	80	80	2.968	80	80	3.527	10	150	4.870	10	80	7.680
	180	80	100	80	2.968	100	80	3.527	10	170	4.870	10	80	7.680
	200	80	120	80	2.968	120	80	3.527	10	190	4.870	10	80	7.680
	220	80	140	80	2.968	140	80	3.527	10	210	4.870	10	80	7.680
	240	80	160	80	2.968	160	80	3.527	10	230	4.870	10	80	7.680
	260	80	180	80	2.968	180	80	3.527	10	260	4.870	10	80	7.680
	280	80	200	80	2.968	200	80	3.527	10	270	4.870	10	80	7.680
	300	80	220	80	2.968	220	80	3.527	10	290	4.870	10	80	7.680



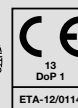
A2
1.4567
AISI 304

**Rost
frei**
Edelstahl
BOX
STAINLESS STEEL



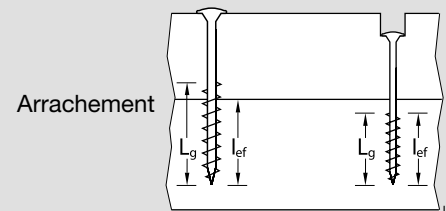
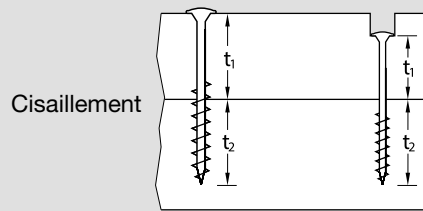
Tête disque, filetage partiel, T-STAR plus

4CUT, en acier trempé, avec revêtement antifriction



Dimensions [mm]				Unités d'emballage			Code article SPAX	Code EAN	
Ø de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage Lg	Taille d'embout T	SPAX BOX [Pièces]	Carton [Unité de vente]	Palette			
6,0 Ø d _k = 13,6 mm	60	56	■	30	100	1,000	32,000	0257000600605	4003530183027
	80	61	■	30	100	1,000	28,000	0257000600805	4003530183034
	100	61	□	30	100	1,000	32,000	0257000601005	4003530183041
	120	68	□	30	100	1,000	28,000	0257000601205	4003530183058
	140	68	□	30	100	1,000	28,000	0257000601405	4003530183065
8,0 Ø d _k = 20 mm	50	46	■	40	50	500	14.000	0257000800505	4003530182815
	60	56	■	40	50	500	14.000	0257000800605	4003530182839
	80	70	■	40	50	500	14.000	0257000800805	4003530176760
	100	80	■	40	50	500	14.000	0257000801005	4003530177880
	120	80	■	40	50	500	14.000	0257000801205	4003530177897
	140	80	□	40	50	500	14.000	0257000801405	4003530177903
	160	80	□	40	50	500	14.000	0257000801605	4003530177910
	180	80	□	40	50	500	14.000	0257000801805	4003530182143
	200	80	□	40	50	500	12.000	0257000802005	4003530182181
	220	80	□	40	50	500	12000	0257000802205	4003530257414
	240	80	□	40	50	–	4 800	0257000802405	4003530257421
	260	80	□	40	50	–	4 800	0257000802605	4003530257438
	280	80	□	40	50	–	4 800	0257000802805	4003530257445
	300	80	□	40	50	–	4 800	0257000803005	4003530257452

■ T-STAR plus, filetage total □ T-STAR plus, filetage partiel



Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

Produit				Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]				Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ de filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur du filetage Lg		t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l' _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [N]	t ₁ [mm]	l' _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [N]
6,0 $\varnothing d_k = 13,6$ mm	60	56	■	24	36	1.946	24	36	2.592	6	54	2.806	4	56	4.032
	80	61	■	32	48	2.010	24	56	2.848	6	74	2.932	4	61	4.392
	100	61	□	40	60	2.010	41	59	2.848	6	94	2.932	4	61	4.392
	120	68	□	50	70	2.222	52	68	2.848	6	114	3.058	4	68	4.896
	140	68	□	70	70	2.222	72	68	2.848	6	134	3.058	4	68	4.896
8,0 $\varnothing d_k = 20$ mm	50	46	■							4	46	2.260	4	46	2.268
	60	56	■							4	56	2.760	4	56	5.376
	80	70	■	30	50	2.924	30	50	4.800	6	74	4.144	6	70	6.720
	100	80	■	40	60	3.357	40	60	5.200	10	90	4.868	10	80	7.680
	120	80	■	50	70	3.385	50	70	5.200	10	110	4.868	10	80	7.680
	140	80	□	60	80	3.775	60	80	6.760	10	130	4.868	10	80	7.680
	160	80	□	80	80	3.775	80	80	6.760	10	150	4.868	10	80	7.680
	180	80	□	100	80	3.775	100	80	6.760	10	170	4.868	10	80	7.680
	200	80	□	120	80	3.775	120	80	6.760	10	190	4.868	10	80	7.680
	220	80	□	140	80	3.775	140	80	6.760	10	210	4.868	10	80	7.680
	240	80	□	160	80	3.775	160	80	6.760	10	230	4.868	10	80	7.680
	260	80	□	180	80	3.775	180	80	6.760	10	250	4.868	10	80	7.680
	280	80	□	200	80	3.775	200	80	6.760	10	270	4.868	10	80	7.680
	300	80	□	220	80	3.775	220	80	6.760	10	290	4.868	10	80	7.680

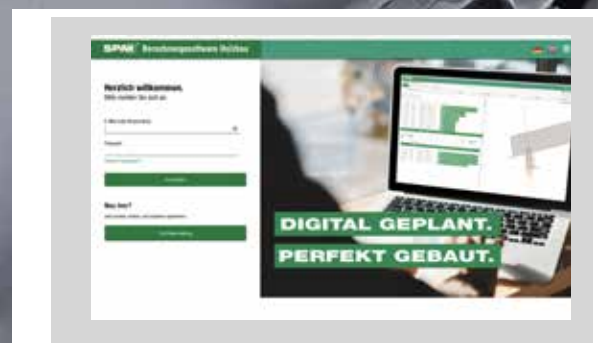
$F_{v,Rk}$ = valeur caractéristique de la capacité résistante par joint de cisaillement et moyen de raccordement en cas de sollicitation à angle droit par rapport à la direction de l'axe de vis (cisaillement), y compris ΔR_k augmentation de la valeur caractéristique de la capacité résistante R_k d'une proportion ΔR_k (effet d'accrochage ou de corde)

$F_{ax,\alpha,Rk}$ = valeur caractéristique de la capacité résistante en cas de sollicitation en direction de l'axe de vis (extraction)

Bois (C24) = masse volumique apparente caractéristique (ρ) $k = 350 \text{ kg/m}^3$

Les valeurs caractéristiques de la capacité résistante respectivement déterminées doivent être minorées par le biais de coefficients de sécurité partielle en valeurs de conception de la capacité de charge. Ces coefficients de sécurité partielle dépendent des conditions d'environnement climatique (k_{mod}) et de la classe de la durée d'incidence de la charge (γ_M).

Pour de plus amples informations sur la conception et les règles de réalisation, veuillez consulter les consignes de conception de SPAX sous <https://oxomi.com/p/3002034>



Logiciel de calcul SPAX pour la construction bois

Planification et dimensionnement
des assemblages et des renforts sélectionnés

Logiciel de calcul SPAX pour la construction bois

Assemblages et renforts dans les constructions en bois

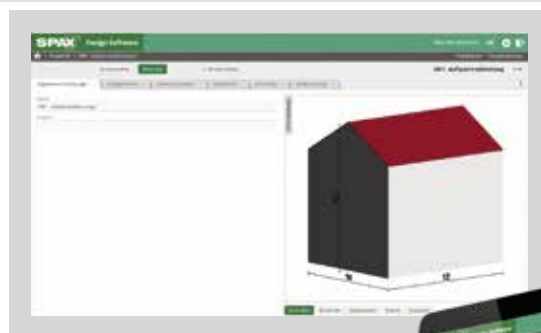
Le logiciel de calcul SPAX pour la construction bois est une solution en ligne, compatible avec les navigateurs les plus courants comme Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, etc. Le logiciel ne nécessite pas JAVA ! Avec le logiciel de calcul SPAX pour la construction bois, vous avez toujours accès à la version la plus récente et vous n'avez pas besoin de télécharger une application.

Vous pouvez sauvegarder vos fichiers de projet sur le serveur SPAX - comme dans un cloud. L'accès à vos projets peut ainsi se faire indépendamment de l'endroit où vous vous trouvez. L'enregistrement sur votre terminal est bien sûr également possible !

Plusieurs calculs peuvent être organisés dans une gestion de projet . La fonction de recherche vous permet également de retrouver rapidement vos calculs antérieurs.

Le logiciel de calcul SPAX pour la construction bois permet de sélectionner quatre langues : allemand, anglais, français et espagnol.

Pour le calcul de vos projets, utilisez également le logiciel de calcul pour la construction bois selon EC5 + ETA sous : <https://holzbauberechnung.spax.com>



Calcul de la construction bois SPAX



Portail de téléchargement SPAX

Informations techniques complètes
disponibles en téléchargement en plusieurs lang

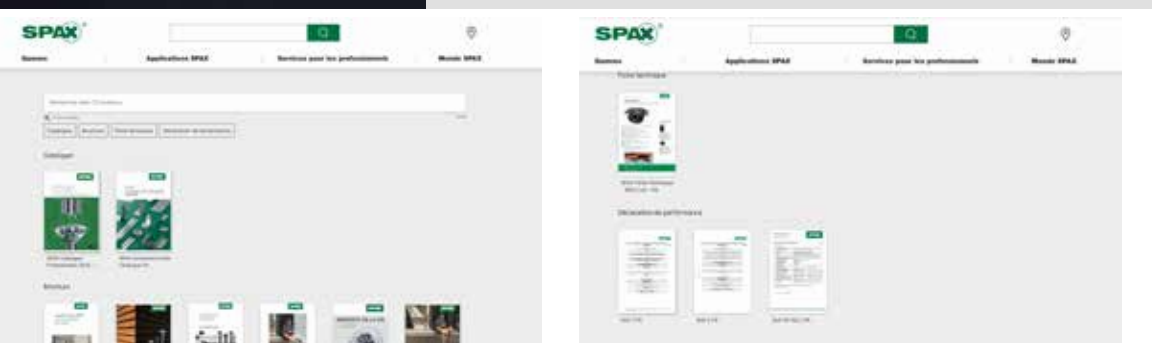
Portail de téléchargement SPAX

avec des informations complémentaires sur les produits

Dans le portail de téléchargement SPAX, vous trouverez des informations techniques complètes sur nos produits :

par ex. déclarations de performance (DoP), homologations, certificats, logiciel de calcul SPAX pour la construction bois, etc...

<https://oxomi.com/p/3002034>



Portail de téléchargement
SPAX



MADE IN

GERMANY

SPAX®
WE CARE 



SPAX International GmbH & Co. KG
GROUPE ALTENLOH, BRINCK & CO DEPUIS 1823

Kölner Straße 71-77 · 58256 Ennepetal · Germany
Tél. : +49-23 33-799-1967 · Fax : +49-23 33-799-199
info@spax.com · www.spax.com

Nous sommes également présents sur :

 facebook.com/spax
 instagram.com/spax_international
 youtube.com/user/SPAXinternational
 linkedin.com/company/spax-international

Réf. SPAX 6044

