

SPAX®

SPAX – Construction

SPAX

Pour les constructions en bois.

MADE IN
Germany

Sommaire

Informations

Certificat d'origine	4–5
Informations relatives au marquage CE et surveillance technique	6–9
Partenaire de prestations de Holzbau Deutschland	10–11
Caractéristiques du produit SPAX et assortiment d'embouts	12–17
Vue sommaire de la gamme de produits	18–19

WIROX

WIROX®

SANS
CHROME (VI)

A9J

Informations techniques	20–21
Filetage complet avec tête fraisée Diamètre extérieur de filetage 8 / 10 / 12 mm	 22–23
Filetage partiel avec tête fraisée Diamètre extérieur de filetage 8 / 10 / 12 mm	 24–27
Filetage partiel avec tête disque Diamètre extérieur de filetage 6 / 8 / 10 mm	 28–31
Filetage complet avec tête cylindrique Diamètre extérieur de filetage 6 / 8 mm	 32–33
Filetage de fixation avec tête cylindrique Diamètre extérieur de filetage 10 mm	 34–35
Recommandations de dimensionnement SPAX	36–41

Zingué blanc

A2J

Tiges filetées SPAX

**Filetage complet sans tête cylindrique
ou avec tête à six pans**

Diamètre extérieur de filetage 16 mm



42–44

Accessoires pour les constructions en bois

Guide de vissage SPAX et douille de vissage SPAX

45



Acier inoxydable



A2
AISI 304

A4
AISI 316

Informations techniques

46–47

Filetage complet avec tête fraisée

Diamètre extérieur de filetage 10 / 12 mm



48–49

Filetage partiel avec tête fraisée

Diamètre extérieur de filetage 8 mm



48–49

Filetage partiel avec tête disque

Diamètre extérieur de filetage 6 / 8 mm



50–51



Service

SPAX Design Software

52–53

SPAX Downloadportal

54–55





SPAX – garant de la qualité et de l'innovation depuis 1823.

Garanti par nous, certifié par le TÜV –
SPAX et son site en Allemagne.

Certificat d'origine

pour plus de transparence sur nos produits et la protection du consommateur.

Notre produit de marque SPAX est vendu dans le monde entier, dans son célèbre emballage vert qui porte l'adresse indiquant l'origine de nos vis : **Ennepetal, siège de l'entreprise et site de production.** Et c'est bien là que, dans le cadre d'une procédure complexe réalisée par le TÜV, le certificat « Made in Germany » a été décerné aux vis de la marque SPAX.

SPAX International reste fidèle à son site allemand, et c'est ainsi que la marque SPAX peut garantir à ses clients un très haut niveau de sécurité, de qualité et de continuité.

SPAX – Made in Germany

Des avantages qui savent convaincre :

- Certificat d'origine
- Siège de l'entreprise et site de production en Allemagne
- Un très haut niveau de sécurité, de qualité et de continuité pour le client



MADE IN
Germany



SPAX Video
„TÜV Zertifizierung“



**Marquage CE et Déclaration
des performances (DoP) –
Qualité Made in Germany**

Marquage CE et Déclaration des Performances (DoP)

selon le Règlement Européen sur les produits de construction

L'engagement de SPAX International

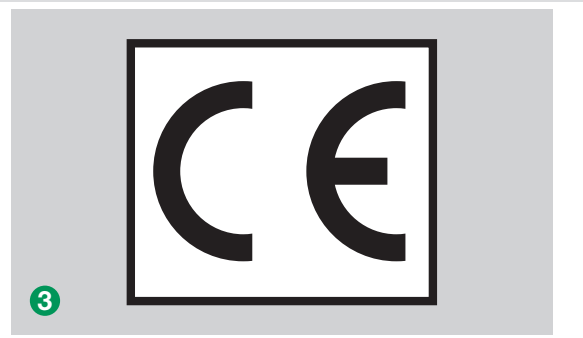
Depuis le 1^{er} juillet 2013, est en vigueur au sein de l'Union Européenne à l'exclusion de tout autre, le nouveau Règlement sur les produits de construction (RPC) n° 305/2011, remplaçant et annulant l'ancienne Directive sur les produits de construction (DPC) 89/106/CE.

Une nouveauté fondamentale pour les fabricants de produits de construction est l'établissement d'une Déclaration des Performances (DoP).

Les produits continuent d'être munis d'un marquage CE, augmenté toutefois de la mention du numéro de la Déclaration des Performances.

SPAX International offre à ses clients une transparence maximale, et mentionne dans sa Déclaration des Performances la totalité de ses produits. L'Agrément Technique Européen ETA-12/0114, en date du 10/07/2017 (modifié le 12/10/2017), est la base désormais en vigueur pour l'évaluation et le marquage CE de nos produits selon le Règlement Européen sur les produits de construction (Règlement (UE) n° 305/2011).

Ainsi, la Déclaration des Performances peut être associée sans équivoque au produit et inversement le produit à la Déclaration des Performances.



- 1 Agrément ETA
- 2 Déclaration des Performances (DoP)
- 3 Marquage CE



downloads.spax.com



SPAX – contrôle technique volontaire.

La sécurité
jusqu'à la pointe.

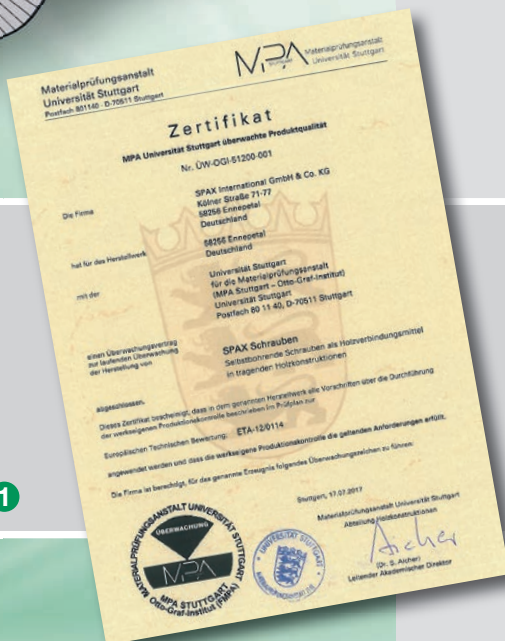
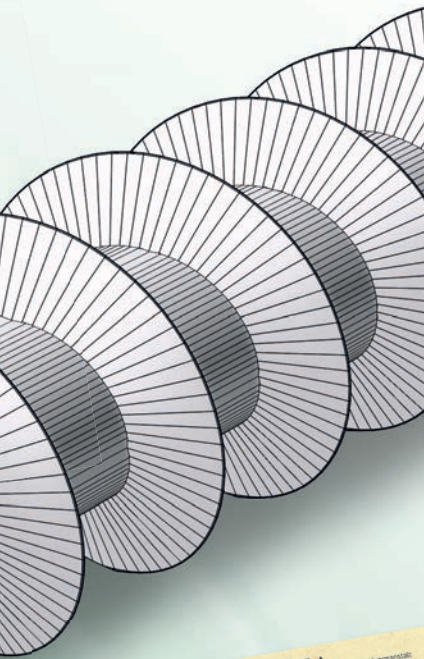
Contrôle technique volontaire

pour votre sécurité

Par décision de la Commission Européenne, le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances des produits de construction (système AVCP), applicable également aux produits SPAX, a été diminué et le niveau d'exigence a été abaissé de 2+ à 3. Ceci concerne l'ensemble des produits SPAX soumis à un agrément ETA et portant donc le marquage CE. Le niveau 3 signifie qu'il n'existe plus d'obligation de contrôle externe des produits par un institut indépendant de contrôle des matériaux en tant qu'organisme de certification notifié, et qu'un simple contrôle interne de la production en usine est désormais suffisant.

Du point de vue de SPAX, cette dégradation implique un éloignement de la méthode, qui avait fait ses preuves, du double contrôle, et pourrait mener à long terme à une perte de confiance auprès du consommateur. Le client ne pourra finalement plus faire confiance aux produits comme il le faisait jusque-là.

Pour y remédier, **SPAX se soumet à un contrôle technique volontaire par l'Institut de contrôle des matériaux (MPA) de Stuttgart.** Nos produits porteront sur leur emballage le cachet du Materialprüfungsanstalt Stuttgart, les marquant sans équivoque. C'est-à-dire que les produits SPAX continueront d'être contrôlés en permanence par un organisme externe.



1 Certificat

2 Logo MPA

Aussi, nos clients peuvent, à l'avenir également, faire entièrement confiance à la qualité SPAX, contrôlée par un organisme indépendant. Car chez SPAX, la sécurité passe avant toute chose ! C'est pourquoi nous faisons tout pour garantir la sécurité de nos produits, et donc celle de nos clients.

Expiration au 1^{er} août 2017 des homologations générales pour le bâtiment accordées à SPAX

Les homologations générales pour le bâtiment (abZ) pour les vis SPAX ont expiré au 1^{er} août 2017 et ne sont plus renouvelées. À partir de la date d'expiration des abZ, seuls les Agréments techniques européens (ETA) conduisant au marquage CE des produits sont pertinents.



downloads.spax.com



SPAX – partenaire de prestations

Holzbau Deutschland –
un partenaire performant.

SPAX est partenaire de prestations

Ensemble, faire plus pour le marché de la construction en bois

Les partenaires de prestations de Holzbau Deutschland sont un regroupement de fabricants leaders du marché dans le domaine des matériaux de construction, d'éléments et d'engins de construction avec Holzbau Deutschland – Association des maîtres charpentiers allemands au sein de la Fédération centrale allemande du BTP et des groupements régionaux. L'objectif commun est d'apporter un soutien aux entreprises de charpente et de construction en bois, par des mesures harmonisées et efficaces, dans le domaine du marketing et de la formation. Il s'agit de parvenir à un marché plus important pour les constructions en bois en Allemagne. Les partenaires de prestations ont été mis en place en 2000. Aujourd'hui, 20 partenaires font partie de ce groupement.

Les projets suivants, entre autres, ont été réalisés en commun :

■ Soutien de l'équipe nationale des jeunes charpentiers

Pour la construction en bois, il ne saurait y avoir de meilleur ambassadeur qu'une équipe nationale ambitieuse et fière de nombreux succès. Les partenaires de prestations de Holzbau Deutschland apportent depuis 2008 déjà leur soutien à cette excellente équipe, composée des meilleurs de la génération montante du métier de charpentier. Elle remporta la médaille d'or au championnat du monde en 2015, et fut champion d'Europe pour la troisième fois de suite en 2016 au classement individuel et par équipe. L'équipe nationale rallie les sympathies pour toute la profession et contribue pour une grande part à rendre le métier attrayant pour les jeunes.

■ Portail d'information « HOLZ KANN ! »

Faire découvrir aux maîtres d'ouvrage les avantages du bois pour la construction et la modernisation – tel est l'objectif du site « Holz kann ! ». Celui-ci s'adresse principalement aux particuliers et présente de manière neutre, complète et compétente la construction en bois. Les partenaires de prestations souhaitent ainsi augmenter la demande de constructions en bois, et montrer ce dont le bois est capable – et ce n'est pas rien !

■ Deutscher Holzbaupreis – le prix allemand de la construction en bois

Le Deutscher Holzbaupreis récompense des bâtiments et éléments de bâtiment réalisés pour la plus grande part en bois et en matériaux en bois et autres matières premières renouvelables, et représentant de manière exemplaire tout l'éventail d'application du matériau de construction qu'est le bois. Le Deutscher Holzbaupreis est décerné tous les deux ans depuis 2003 et est considéré aujourd'hui comme la distinction la plus importante pour les bâtiments en bois en Allemagne. Les partenaires de prestations ont apporté pour la première fois leur soutien à ce prix en 2017.

■ Hochschulpreis Holzbau – le prix universitaire Construction en bois

Le Hochschulpreis Holzbau récompense des étudiants en architecture et génie du bâtiment afin de promouvoir des créations exemplaires et originales dans la construction et les travaux d'agrandissement utilisant le bois. Cette distinction s'adresse à des projets de bâtiments principalement en bois, en matériaux en bois et autres matières premières renouvelables. Le prix est décerné en relation avec le célèbre Deutscher Holzbaupreis. Le Hochschulpreis Holzbau 2017 fut remis en mai à Hanovre dans le cadre du salon LIGNA.

■ Zimmermeister-suche.de

Zimmermeister-Suche.de est le plus grand moteur de recherche pour les entreprises de charpente. Les entreprises membres de la corporation dans l'organisation associative de Holzbau Deutschland sont inscrites automatiquement, et bien entendu gratuitement à la liste. À l'aide de la recherche de géodonnées, le site de l'entreprise est affiché pour l'utilisateur. Les charpentiers peuvent compléter leur inscription par leur gamme de prestations et un lien menant à leur site Internet.

■ Projets de formation

Holzbau Deutschland réalise en collaboration avec les partenaires de prestations de Holzbau Deutschland des projets de formation divers. Les écoles de maîtrise et les organismes d'apprentissage et de formation sont informés de l'évolution de la technologie et des normes dans le domaine de la construction en bois, ainsi que des aspects de la sécurité du travail.



© Swantje Küttner



SPAX – Construction

Nouvelle surface –
également pour les applications
extérieures abritées.



La surface à **haute protection anticorrosion.**

Le nouveau traitement de finition de surface de SPAX offre **une meilleure protection contre la corrosion** que le zingage blanc traditionnel et permet une **dureté de surface nettement supérieure**. Il est donc idéal pour les applications extérieures en relation avec des constructions sans exposition directe aux intempéries, comme les abris automobiles ou les pergolas. Il possède de plus une dureté de surface nettement supérieure à celle, par exemple, du zingage jaune conventionnel ou des revêtements à lamelles de zinc, et **résiste** donc **mieux** aux contraintes mécaniques.

Sommaire des avantages et propriétés de la surface :

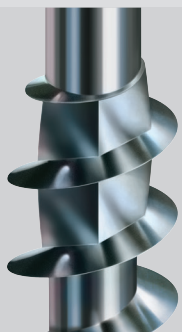
- Offre en particulier des avantages pour le traitement dans la classe d'utilisation 2 selon la norme Eurocode 5 dans les constructions ouvertes sans exposition directe aux intempéries, comme les abris automobiles ou les pergolas
- Malgré la résistance élevée à la corrosion du WIROX®, **il ne peut pas remplacer l'acier spécial inoxydable**.
- Résiste aux contraintes mécaniques
- Est exempt de chrome VI et par conséquent nettement plus **écologique** que les surfaces conventionnelles en application



SPAX Video
„Salz-Sprüh-Nebeltest“

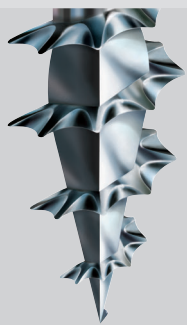
Caractéristiques

Technique et mise en œuvre des vis SPAX : **extrémité du filetage et pointe**



4CUT à l'extrémité du filetage

À partir d'une longueur de vis de 160 mm, la forme particulière de l'extrémité de la vis à filetage partiel réduit significativement le couple de serrage.



4CUT à la pointe de la vis et profil ondulé

4CUT : Vissage sans avant-trou (selon les bois), la pointe diminue efficacement l'effet de fissuration. Le carré repousse les fibres de bois et réduit le couple de serrage.

Profil ondulé : pour un vissage rapide et sûr.

L'avantage pour vous : des espacements minimaux et des épaisseurs de bois minimales réduits conf. ETA.



Pointe CUT et profil ondulé caractéristique SPAX

Pointe CUT : Un positionnement extrêmement précis permet un vissage sans avant-trou (selon les bois). Réduit efficacement le fendillement du bois.

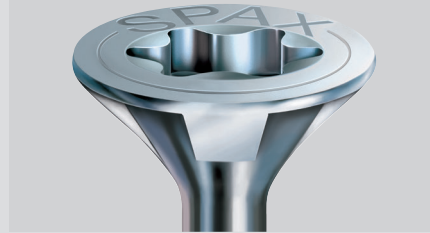
Profil ondulé caractéristique SPAX : pour un vissage rapide et sûr.

L'avantage pour vous : des espacements minimaux et des épaisseurs de bois minimales réduits conf. ETA.

Technique et mise en œuvre des vis SPAX : les formes de tête

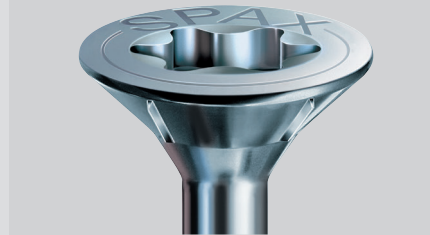
Tête **MULTI**

Pénétration à fleur. Fraise dans le bois et freine sur le métal. Indication de longueur et marque du fabricant sur la tête.



Tête fraisée **T-STAR plus** avec ailettes de fraisage

Pénétration à fleur. Fraise dans le bois.



Tête disque

Meilleur resserrage d'assemblage, même avec des bois déformés. Vissage aisé d'éléments en acier, de tôles et ferrures sur le bois, sans fraisage préalable d'un avant-trou. Assure des forces de tirage supérieures, et permet ainsi des économies de vis et de temps de travail.

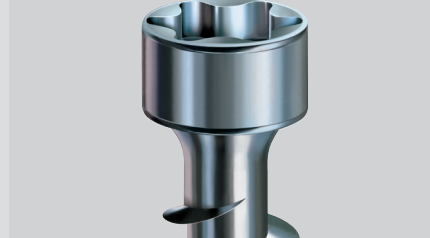
Particulièrement adaptée pour le vissage de chevrons.



Tête cylindrique

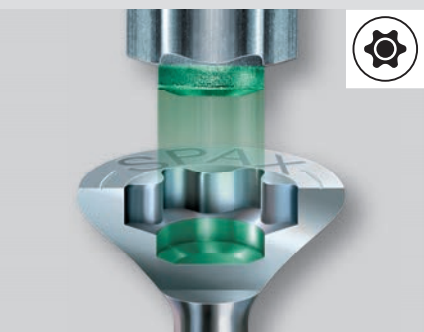
S'enfonce aisément dans le bois, avec une nette réduction du risque de fissuration.

Presque invisible en raison du diamètre réduit de la tête.



Caractéristiques

T-STAR *plus* – la prise de force innovante



T-STAR *plus*

La prise de force T-STAR *plus* présente tous les avantages de la prise T-STAR (pas d'effet de ripage, force de pression réduite, absorption de couples de serrage élevés). De plus, cette prise de force possède un petit enfoncement dans la tête de vis au-dessous des surfaces d'impact, permettant un logement optimal et un ajustement exact de l'embout correspondant T-STAR *plus* BIT à tourillon de guidage. Cette connexion T-STAR *plus* assure une transmission optimale de la force, une durée de vie plus élevée des embouts T-STAR *plus* BIT, et un calage parfait. Même un travail au-dessus de la tête est possible sans problème avec SPAX, la vis étant mieux tenue et ne pouvant plus tomber de l'embout.

T-STAR *plus* – ajustement sûr de l'embout et meilleur guidage



SPAX®-BIT
T-STAR *plus*®

Assortiment d'embouts SPAX

Les embouts SPAX pour les tournevis manuels, électriques et sans fil, perceuses et clés pneumatiques convainquent par la précision d'ajustement, des valeurs de dureté et de transmission de couple optimales, ainsi que par une longue durée de vie.

Les SPAX BITcheck T-STAR *plus* offrent un système de codage par couleurs clair, mettant immédiatement à portée de la main la taille voulue. Un seul coup d'œil et un seul geste suffisent.

Le SPAX BITcheck T-STAR *plus* est un accessoire de travail pratique, proposé avec le porte-embouts Rapidator 50 mm.

À noter pour le travail : ne pas utiliser les embouts SPAX de 50 mm et 35 mm dans le porte-embouts, mais les enfiler seulement directement dans le porte-foret du tournevis sans fil ou de la perceuse.



Assortiment d'embouts SPAX

T-STAR plus – vue sommaire de la gamme de produits

SPAX-BITS T-STAR plus	Prise 1/4" six pans					
Longueur 25 mm						
Taille d'embout	T 10	T 15	T 20	T 25	T 30	T 40
Pour Ø de filetage SPAX [mm]	3,0	3,5	3,5 4,0 4,5 5,0	Terrasse 5,0 pour A2 6,0 pour A4	6,0	8,0
N° SPAX	F5000009182109	F5000009182159	F5000009182209	F5000009182259	F5000009182309	F5000009182409
Code EAN	4003530243523	4003530243530	4003530243547	4003530243554	4003530243561	4003530243578



SPAX-BITS T-STAR plus	Prise 1/4" six pans					
Longueur 50 mm						
Taille d'embout	T 10	T 15	T 20	T 25	T 30	T 40
Pour Ø de filetage SPAX [mm]	3,0	3,5	3,5 4,0 4,5 5,0	Terrasse 5,0 pour A2 6,0 pour A4	6,0	8,0
N° SPAX	F5000009183109	F5000009183159	F5000009183209	F5000009183259	F5000009183309	F5000009183409
Code EAN	4003530243585	4003530243592	4003530243608	4003530243615	4003530243622	4003530243639



SPAX-BITS T-STAR plus	Prise 1/4" six pans	
Longueur 35 mm		
Taille d'embout	T 50	
Pour Ø de filetage SPAX [mm]	10,0 / 12,0	
N° SPAX	5077701516035	
Code EAN	4003530241918	



Vue sommaire



Tête fraisée T-STAR *plus*

  A3J  1.4567  1.4578									
Länge [mm]	8,0		10,0		Ø d ₁ , [mm] 12,0		8,0	10,0	12,0
					Ø d _k , [mm]				
	15,1		18,6		22,6	18,6	15,1	18,6	18,6
80	☐		☐				☐		
100	☐		☐		☐		☐		
120	☐	☒	☐	☒			☐		
140	☐	☒	☐				☐		
160	☐	☒	☐	☒	☐		☐	☒	
180	☐	☒	☐		☐		☐		
200	☐	☒	☐	☒		☒	☐	☒	
220	☐	☒	☐	☒	☐		☐		
240	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☒	
260	☐	☒	☐	☒			☐	☒	
280	☐	☒	☐	☒		☒	☐	☒	
300	☐	☒	☐	☒		☒	☐	☒	
320	☐		☐						
340	☐		☐						
350		☒		☒	☐	☒		☒	
360	☐		☐						
380	☐		☐						
400	☐	☒	☐	☒		☒		☒	☒
450	☐	☒	☐	☒	☐	☒			☒
500		☒		☒	☐	☒			☒
550		☒		☒	☐	☒			☒
600		☒		☒	☐	☒			
700				☒					
800				☒					

☒ T-STAR *plus*, filetage complet
☐ T-STAR *plus*, filetage partiel

Tête disque T-STAR plus

WIROX® SANS CHROME (VI) A3J				Rostfrei A2 AISI 304		1.4567
Longueur [mm]	Ø d _i , [mm]		Ø d _k , [mm]	Ø d _i , [mm]		Ø d _k , [mm]
	6,0	8,0		6,0	8,0	
	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		□	□			
450		□	□			
500		□				
550		□				



Tête cylindrique T-STAR plus

WIROX® SANS CHROME (VI) A3J		
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® SANS CHROME (VI) A3J				
Ø d _i , [mm] 8,0				
Ø d _k , [mm] 10,0				
Longuer [mm]	160	■	300	■
	180	■	350	■
	200	■	400	■
	220	■	450	■
	240	■	500	■
	260	■	550	■
	280	■	600	■





SPAX – Construction

**La gamme pour les constructions en bois –
nouvelle surface**



Bürgerhaus Altdorf
© Volker Winkler

Notre gamme pour les constructions en bois

Notre nouveau traitement de finition de surface est écologique. Exempt de chrome VI, il est par conséquent nettement plus écologique que les surfaces conventionnelles, tant à l'utilisation que lors de la fabrication. C'est une innovation dont profitent tant l'utilisateur que l'environnement. Malgré la résistance élevée à la corrosion du WIROX®, il ne peut pas remplacer l'acier spécial inoxydable.



Directive technique

RoHS – directive CE 2002/95/CE
« Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses »

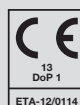
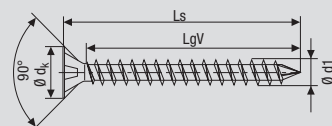
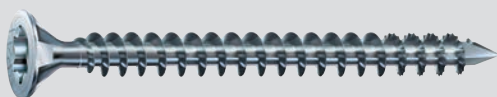
satisfait à la directive RoHS

REACH – Règlement (CE) n° 1907/2006
« Enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques, et restrictions applicables à ces substances »

satisfait au règlement REACH



SPAX Schraubenfinder



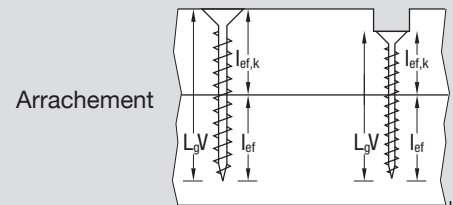
Tête fraisée, filetage complet, T-STAR plus

Tête MULTI et pointe CUT, trempée, avec revêtement antifriçtion

A9J

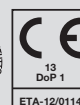
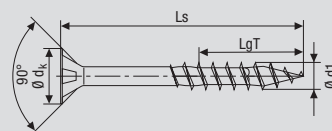
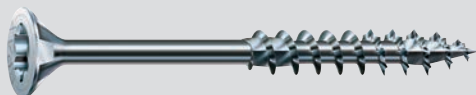


Dimensions [mm]		Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	Unités d'emballage		Palette	N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls			SPAX Box [pcs]	Conditionne- ment [Unité de vente]			
8,0 Ø dk = 15,1 mm	120		40	50	500	14.000	1201010801205	4003530257278
	140		40	50	500	14.000	1201010801405	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
	350		40	50	–	3.600	1201010803505	4003530246074
	400		40	50	–	3.600	1201010804005	4003530246081
	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 dk = 18,6 mm	120		50	50	500	12.000	1201011001205	4003530257469
	160		50	50	500	14.000	1201011001605	4003530252273
	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	presque	50	50	–	4.800	1201011002805	4003530246173
	300	jusqu'à	50	50	–	4.800	1201011003005	4003530246180
	350	la tête	50	50	–	3.600	1201011003505	4003530246197
	400		50	50	–	3.600	1201011004005	4003530246203
	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
	700		50	25	–	800	1201011007005	4003530257476
	800		50	25	–	800	1201011008005	4003530246258
12,0 Ø dk = 18,6 mm	200		50	25	250	6.000	1201011202005	4003530246265
	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



Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet 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 Ø d _k = 15,1 mm	120		60	60	3.995	60	60		10	120	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.
	350		175	175	5.110	175	175	f _{ax,d1,k}	10	340	7.227	10	340	f _{ax,d1,k}
	400		200	200	5.110	200	200	=13,1kN	10	390	7.227	10	390	=13,1kN
	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 Ø d _k = 18,6 mm	120		60	60	5.300	60	60		10	120	8.384	10	110	
	160		80	80	5.992	80	80		10	150	9.534	10	150	
	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	presque	140	140	7.384	140	140	N/mm	10	270	10.443	10	270	N/mm
	300	jusqu'à	150	150	7.384	150	150		10	290	10.443	10	290	
	350	la tête	175	175	7.384	175	175	Max.	10	340	10.443	10	340	Max.
	400		200	200	7.384	200	200	f _{ax,d1,k}	10	390	10.443	10	390	f _{ax,d1,k}
	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	
	700		350	350	7.384	350	350		10	690	10.443	10	690	
800		400	400	7.384	400	400		10	790	10.443	10	790		
12,0 Ø d _k = 18,6 mm	200		100	100	8.288	100	100		12	188	13.258	10	190	
	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	

Pour d'autres informations relatives au dimensionnement et aux règles de mise en œuvre, voir les recommandations de dimensionnement de SPAX à l'adresse <https://downloads.spax.com>



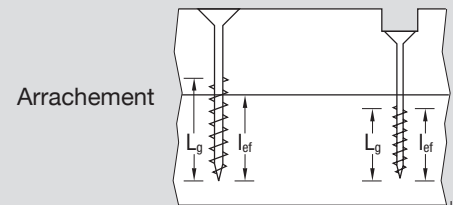
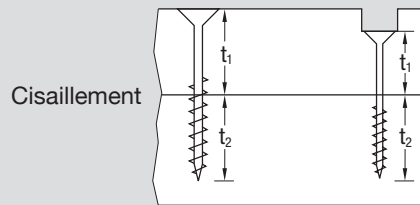
Tête fraisée, filetage partiel, T-STAR plus

4CUT, tête MULTI, trempée, avec revêtement antifriction

A3J

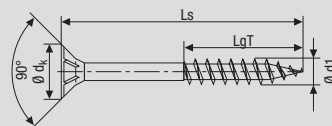


Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [pcs]	Conditionnement [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø d _K = 15,1 mm	80	47	40	50	500	14.000	0191010800805	4003530243837
	100	57	40	50	500	14.000	0191010801005	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 d _K = 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



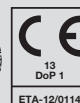
Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$														
Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [kN]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,\alpha,Rk}$ [kN]
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 d'autres informations relatives au dimensionnement et aux règles de mise en œuvre, voir les recommandations de dimensionnement de SPAX à l'adresse <https://downloads.spax.com>



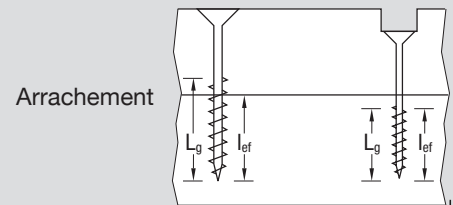
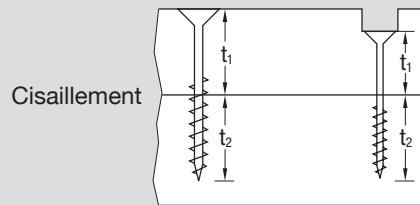
Tête fraisée, filetage partiel, T-STAR *plus*

avec ailettes de fraisage, trempée, avec revêtement antifriction



Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage partiel LgT	Taille d'embout T	SPAX Box [pcs]	Conditionnement [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
	180	100	50	25	250	6.000	0191011201805	4003530245442
	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
	450	100	50	25	–	1.500	0191011204505	4003530245534
	500	100	50	25	–	1.500	0191011205005	4003530245541
	550**	100	50	20	–	960	0191011205505	4003530245558
	600**	100	50	20	–	960	0191011206005	4003530245565

** modèle divergent



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		
$\varnothing$ filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage partiel LgT	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 $\varnothing d_k = 22,6$ 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
	180	100	80	100	6.595	80	100	6.427	12	168	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
	450	100	350	100	6.595	350	100	6.427	12	438	10.354	12	100	13.200
	500	100	400	100	6.595	400	100	6.427	12	488	10.354	12	100	13.200
	550**	100	450	100	6.595	450	100	6.427	12	538	10.354	12	100	13.200
	600**	100	500	100	6.595	500	100	6.427	12	588	10.354	12	100	13.200

Explications sur les **tableaux des valeurs de résistance**

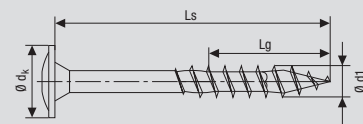
$F_{v,Rk}$ = valeur caractéristique de la capacité résistante par joint de cisaillement et moyen de raccordement en cas de sollicitation à angle droit par rapport à la direction de l'axe de vis (cisaillement), y compris ΔR_k augmentation de la valeur caractéristique de la capacité résistante R_k d'une 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 <http://downloads.spax.com>



Tête disque filetage partiel, T-STAR plus

4CUT, trempée, avec revêtement antifriction

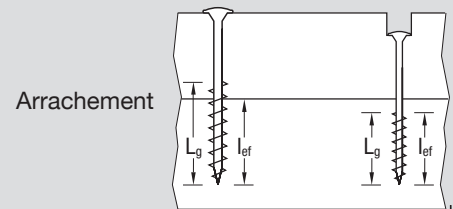
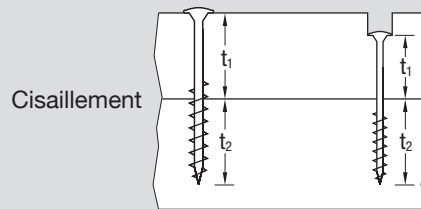
A9J



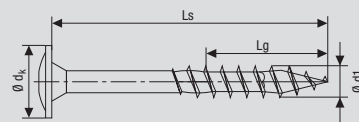
Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN	
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	SPAX Box [pcs]	Conditionnement [Unité de vente]	Palette			
6,0 Ø d _k = 13,6 mm	40	37	■	30	200	2.000	64.000	0251010600405	4003530257490
	60	56	■	30	200	2.000	56.000	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	0251010602805	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	25	–	1.500	0251010804505	4003530245800
	500	80	□	40	25	–	1.500	0251010805005	4003530257254
550	80	□	40	25	–	1.200	0251010805505	4003530257261	

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

*Autre surface : P5J



Valeurs de résistance au cisaillement F _{v,Rk} et de résistance à l'arrachement F _{ax,α,Rk}															
Produit				Bois-bois (C24), α = 90°						Tôle d'acier-bois (C24), α = 90°					
Dimensions [mm]				Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV		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]
6,0 Ø 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 Ø d _k = 20 mm	50*	46	■							6	44	3.042	6	44	4.224
	80	70	■	30	50	3.118	30	50	4.800	10	70	5.293	10	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

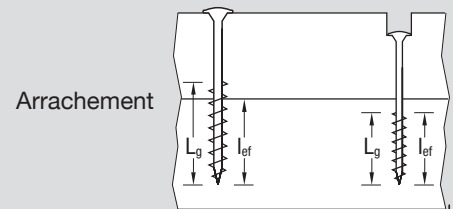
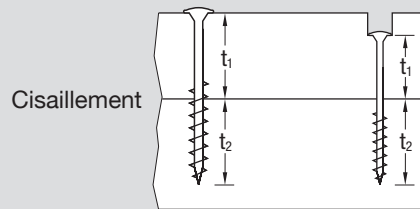
4CUT, trempée, avec revêtement antifriction

A9J

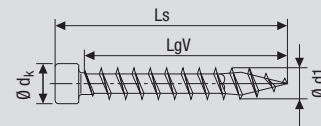


Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	SPAX Box [pcs]	Conditionnement [Unité de vente]	Palette		
10,0 Ø dk = 25 mm	80	70	■	50	500	14.000	0251011000805	4003530245817
	100	80	■	50	500	12.000	0251011001005	4003530245824
	120	80	■	50	500	12.000	0251011001205	4003530245831
	140	80	□	50	500	12.000	0251011001405	4003530245848
	160	80	□	25	250	6.000	0251011001605	4003530165207
	180	80	□	25	250	6.000	0251011001805	4003530245862
	200	80	□	25	250	6.000	0251011002005	4003530245879
	220	80	□	25	250	6.000	0251011002205	4003530165214
	240	80	□	25	–	2.400	0251011002405	4003530245893
	260	80	□	25	–	2.400	0251011002605	4003530245909
	280	80	□	25	–	2.400	0251011002805	4003530245916
	300	80	□	25	–	2.400	0251011003005	4003530245923
	320	80	□	25	–	1.800	0251011003205	4003530245930
	340	80	□	25	–	1.800	0251011003405	4003530245947
	360	80	□	25	–	1.800	0251011003605	4003530245954
	380	80	□	25	–	1.800	0251011003805	4003530245961
	400	80	□	25	–	1.800	0251011004005	4003530245978
	450	80	□	25	–	1.500	0251011004505	4003530245985

■ T-STAR plus, filetage complet □ 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		
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV		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]
10,0 Ø d _k = 25 mm	80	70	■	40	40	3.539	30	50	5.750	10	70	6.890	6	70	8.050
	100	80	■	40	60	4.539	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
	450	80	□	370	80	5.992	370	80	9.200	10	440	7.521	10	80	9.200

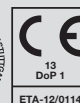


A9J

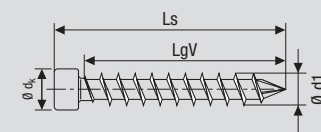


Tête cylindrique, filetage complet, T-STAR plus

4CUT, trempée, avec revêtement antifriction



Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [pcs]	Conditionnement [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	presque	30	100	1.000	28.000	1211010601205	4003530246388
	140	jusqu'à	30	100	1.000	28.000	1211010601405	4003530246395
	160	la 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

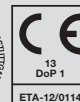


A9J



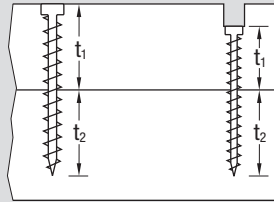
Tête cylindrique, filetage complet, T-STAR plus

Avec pointe CUT, trempée, avec revêtement antifriction

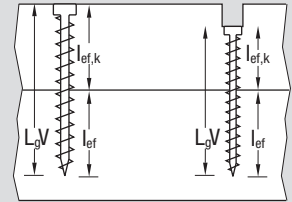


Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	SPAX Box [pcs]	Conditionnement [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø dk = 10 mm	160		40	50	500	14.000	1221010801605	4003530257209
	180		40	50	500	14.000	1221010801805	4003530257216
	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	presque	40	50	—	4.800	1221010802605	4003530246463
	280	jusqu'à	40	50	—	4.800	1221010802805	4003530246470
	300	la tête	40	50	—	4.800	1221010803005	4003530246487
	350		40	50	—	3.600	1221010803505	4003530246494
	400		40	50	—	3.600	1221010804005	4003530246500
	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

Cisaillement



Arrachement

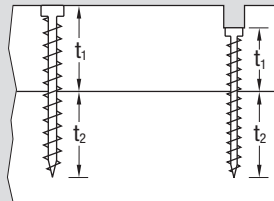


Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$

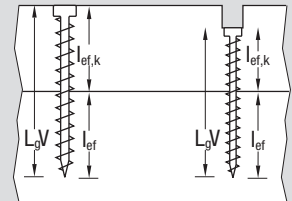
Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]
6,0 $\varnothing d_k = 8,4$ mm	80		40	40	2.309	40	40	72,0
	100	Filetage	50	50	2.489	50	50	N/mm
	120	presque	60	60	2.669	60	60	
	140	jusqu'à	70	70	2.849	70	70	Maxi
	160	la tête	80	80	3.029	80	80	f_{tens,d}
	180		90	90	3.178	90	90	=8,5kN
	200		100	100	3.178	100	100	

voir note de bas de page

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		
$\varnothing$ filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet 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	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	
	240	Filetage	120	120	5.110	120	120	96,0
	260	presque	130	130	5.110	130	130	N/mm
	280	jusqu'à	140	140	5.110	140	140	
	300	la tête	150	150	5.110	150	150	Max.
	350		175	175	5.110	175	175	f_{ax,d1,k}
	400		200	200	5.110	200	200	=13,1kN
	450		225	225	5.110	225	225	
	500		250	250	5.110	250	250	
	550		275	275	5.110	250	250	
	600		300	300	5.110	250	250	

Multiplier la valeur $f_{ax,d1,k}$ par la longueur efficace (l_{ef} , $l_{ef,k}$) dans la pièce en bois respective. Pour un angle $\alpha < 90^\circ$ réduire en conséquence. La valeur de dimensionnement de la résistance du filetage ne doit pas dépasser la valeur de dimensionnement de la résistance à la traction de l'acier $f_{tens,d}$.

Pour d'autres informations relatives au dimensionnement et aux règles de mise en oeuvre, voir les recommandations de dimensionnement de SPAX à l'adresse <https://downloads.spax.com>



SPAX-Iso

SPAX-Iso
La vis pour matériaux isolants
pour toits et façades



spax.com
„SPAX-Iso“

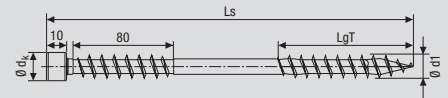
SPAX-Iso

La vis pour matériaux isolants pour toits et façades

La SPAX-Iso convient pour la pose de matériaux isolants souples à la pression en cas d'isolation sur chevrons. Les charges de pression, dues p. ex. à la couverture du toit ou à la neige, ne peuvent pas être absorbées par des matériaux isolants souples à la pression. Les vis à filetage partiel ne sont pas adaptées à l'installation de matériaux d'isolation souples à la pression. Avec la SPAX-Iso, l'installation de matériaux isolants souples à la pression n'est plus un problème. Le filetage de fixation maintient la contre-plaque et transmet ainsi les forces de pression, ce qui fait que le matériau isolant reste en forme.

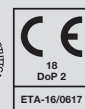


Avec le logiciel SPAX Design, vous pouvez calculer votre projet et choisir une SPAX adaptée.



Tête cylindrique, T-STAR plus

4CUT, filetage de fixation, trempé, revêtement antifriction



A9J



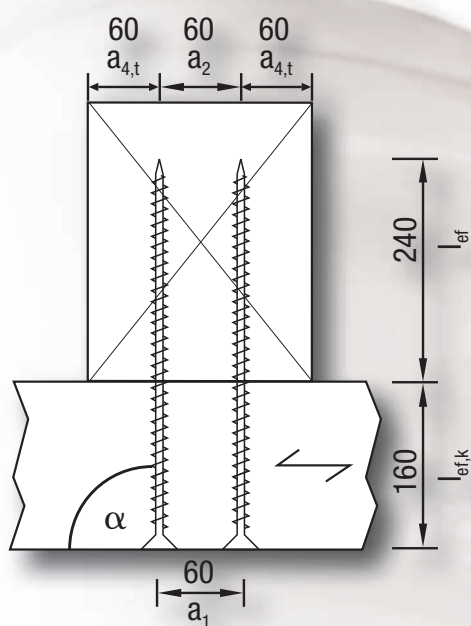
Dimensions [mm]				Unités d'emballage		N° SPAX	EAN-Code
Ø filetage d1	Longueur filetage partiel Ls	Longueur filetage partiel LgT	Type embout T	SPAX BOX [pcs]	Conditionnement [Unité de vente]		
10,0 Ø dk = 12.3 mm	200	80	50	50	500	0491011002005	4003530252761
	230	80	50	50	500	0491011002305	4003530252778
	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

Longueur de vissage dans le chevron [mm]

Longueur de vis [mm]	200		230		260		290		320		350	
Épaisseur de latte [mm]	40	60	40	60	40	60	40	60	40	60	40	60
Épaisseur du matériau 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 de vissage minimale dans le chevron = épaisseur de latte ou au minimum 4xd1 selon ETA-16/0617

* Lorsqu'on utilise une sous-toiture, celle-ci doit être prise en compte pour l'épaisseur du matériau isolant.
Ex. 120 mm de matériau isolant + 20 mm de sous-toiture = valeur du tableau 140 mm



SPAX – Construction

Recommandations de dimensionnement

Recommandations pour le dimensionnement d'assemblages structuraux SPAX

Recommandations pour le dimensionnement SPAX

Les recommandations de dimensionnement sont valables pour le calcul et la réalisation d'assemblages structuraux vissés conformément aux normes
DIN EN 1995-1-1:2010-12 (Eurocode 5 ou EC5)
DIN EN 1995-1-1/AN:2010-12 (annexe nationale)
DIN EN 1995-1-1/AN/A1:2012-12 (modification A1 -ébauche-)

et selon l'Agrément Technique Européen
(European Technical Assessment ou ETA)

ETA-12/0114
du 10/11/2017

Il sert d'aide au pré-dimensionnement rapide des assemblages structuraux SPAX, mais ne dispense pas de la réalisation d'une note de calcul par un professionnel de l'étude de structure.

C'est l'EC5 qui s'appliquent à la conception, au dimensionnement et à la mise en oeuvre des assemblages, sauf mention contraire dans l'ETA.

Seuls sont considérés les exigences de capacité portante et les critères de service des assemblages.

En plus de l'EC5, des prescriptions spécifiques sont données dans les sections concernées, et forment des exigences minimales. Elles doivent être étendues le cas échéant aux cas d'assemblages particuliers.

Les éléments en bois massif, bois lamellé-collé, lamibois (LVL), bois composites (selon leur ATE ou agrément national) ou pièces métalliques peuvent être assemblées à d'autres éléments en bois massif, bois lamellé-collé, lamibois (LVL) ou bois composites (selon leur ATE ou agrément national).

Les assemblages aux éléments en panneau de particules, de fibres, OSB ou contreplaqué peuvent être dimensionnés selon les prescriptions de l'ATE ou de l'agrément national du panneau concerné, dès lors que la fixation par vis sous ATE est visée ou acceptée.

Ce guide a été réalisé de bonne foi et au meilleur de nos connaissances. Aucune responsabilité n'est engagée ou acceptée pour une quelconque erreur ou faute évidente.

Merci d'envoyer toute proposition de correction, question ou suggestion à technik@spax.com.



Pour d'autres informations relatives au dimensionnement et aux règles de mise en œuvre, voir les recommandations de dimensionnement de SPAX à l'adresse <https://downloads.spax.com>



SPAX
Bemessungshinweise

Confirmation de la capacité résistante

Cisaillement

Valeur de calcul de la capacité résistante en cas de contraintes à angle droit par rapport à la direction de l'axe de vis

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

Confirmation de la capacité résistante en cas de contraintes à angle droit par rapport à la direction de l'axe de vis

L'exigence ci-après doit être satisfaite :

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

Arrachement

Valeur de calcul de la capacité résistante en cas de contraintes dans la direction de l'axe de vis

Pour la conception de la capacité résistante suite à l'arrachement, on compare ensemble les valeurs de conception de trois cas de défaillance possibles.
C'est la plus faible de ces valeurs qui fait foi.

$$F_{ax,\alpha,Rd} = \min. \begin{cases} \text{Valeur de conception } F_{ax,\alpha,Rd,2} \text{ pour le cas de défaillance "extraction du filetage"} \\ \text{valeur de conception mini } f_{tens,d1} \text{ pour le cas de défaillance "capacité résistante de traction" (acier)} \\ \text{valeur de conception } F_{ax,\alpha,Rd,1} = \max. \{ F_{ax,\alpha,Rk,1} ; F_{ax,\alpha,Rhead,k,1} \} \text{ pour le cas de défaillance "traversée complète de la tête"} \end{cases}$$

Valeur de conception "extraction 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 conception "capacité résistante de traction" (acier)

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

Valeur de conception traversée complète de la tête

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

Confirmation de la capacité résistante en cas de contraintes dans la direction de l'axe de vis

L'exigence ci-après doit être satisfaite :

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

Confirmation de la capacité résistante en cas de contraintes perpendiculaires à la direction de l'axe de vis

L'exigence ci-après doit être satisfaite :

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

ETA 3.9

Coefficient de modification k_{mod}

Classe de la durée d'incidence de la charge KLED

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 des annexes nationales correspondantes en classes de durées d'application de la charge (KLED)

	A	B
1	Incidence	KLED
2	Charges de poids et de surface selon DIN EN 1991-1-1	constant
3	Charges utiles verticales selon DIN EN 1991-1-1	
4	A Mansardes, locaux d'habitation et de séjour	moyen
5	B Surfaces de bureau, surfaces de travail, couloirs	moyen
6	C Pièces, salles de réunion et surfaces qui peuvent servir à des réunions entre des personnes (à l'exception des catégories spécifiées sous A, B, D et E)	court
7	D Espace de vente	moyen
8	E1 Entrepôts, usines et ateliers, étables, locaux de stockage et accès	long
9	E2 Surfaces d'exploitation de chariots élévateurs à fourches	moyen
10	F Surfaces de circulation et de stationnement pour véhicules légers (charge totale de 30.000 N), rampes d'accès à ces surfaces	moyen court
11	H toitures non accessibles aux personnes, sauf pour les mesures d'entretien habituelles, les réparations	court
12	K Charges standard des hélicoptères	court
13	T Escaliers et paliers d'escaliers	court
14	Z Accès, balcons et similaires	court
15	Charges horizontales selon DIN EN 1991-1-1	
16	Charges utiles horizontales découlant de personnes sur des parapets, balustrades et autres structures servant de barrières	court
17	Charges horizontales pour atteindre une rigidité longitudinale et transversale adéquate	^a
18	Charges horizontales pour pistes d'atterrissage d'hélicoptères sur des toits - pour les charges utiles horizontales - pour la protection anti-retournement	court très court
19	Charges dues au vent selon DIN EN 1991-1-4	court/très court ^b
20	Charges de neige et de glace selon DIN EN 03/01/1991	
21	Hauteur de balustrade d'un emplacement de bâtiment à une altitude < 1 000 m	court
22	Hauteur de balustrade d'un emplacement de bâtiment à une altitude < 1 000 m	moyen
23	Charges de collision selon DIN EN 07/01/1991	très court
24	Charges horizontales résultant du fonctionnement de grues et de machines selon DIN EN 1991-3	court

AN ; Tab. AN.1

Les incidences des variations de température et d'humidité doivent être affectées à la classe de durée de charge "moyenne".

AN ; 2.3.1.2(2)P

Les incidences découlant de tassements irréguliers doivent être affectées à la classe de durée de charge "constante".

AN ; 2.3.1.2(2)P

Sur des éléments en bois, on peut négliger l'influence des variations de température.

AN ; 2.3.1.2(2)P

Pour les incidences au sein d'une combinaison de charges avec différents KLED, on peut adopter pour la détermination du coefficient de modification k_{mod} avec la durée la plus faible.

EC5 ; 3.1.3 (2)

^a En fonction des charges correspondantes

^b Pour le vent, on peut utiliser pour k_{mod} la moyenne entre "court" et "très court".

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 d'utilisation	Classe de la durée d'incidence de la charge				
				Incidence permanente	Longue incidence	Incidence moyenne	Incidence courte	Incidence très courte
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	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	Lamibois (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	OSB	Type EN 636-3	3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
15		EN 300						
16		OSB/2	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
17	OSB	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 de particules	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	Panneaux de fibres de bois, dur	Type P7	2	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90
24		EN 622-2						
25		HB.LA, HB.HLA1 ou 2	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
26	Panneaux de fibres, moyennement durs	HB.HLA1 ou 2	2	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
27		EN 622-3						
28		MBH.LA1 ou 2	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
29	Panneaux de fibres de bois, MDF	MBH.HLS1 ou 2	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
30		MBH.HLS1 ou 2	2	–	–	–	0,45	0,80
31		EN 622-5						
32	MDF	MDF.LA, MDF.HLS	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
		MDF.HLS	2	–	–	–	0,45	0,80

Si sur les raccordements de matériaux de bois, les coefficients de modification k_{mod} , des deux éléments reliés ensemble ($k_{mod,1}$ et $k_{mod,2}$) sont différents, on peut admettre pour k_{mod} la valeur suivante :

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

EC5 ; Tab. 3.1

EC5 ; 2.3.2.1(2)

AN ; Gl. (AN.114)

Coefficient de modification k_{mod}

Valeurs de calcul des coefficients de modification pour le bois, les matériaux en bois et en plâtre

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Matériau de construction	Norme	Classe d'utilisation	Classe de la durée d'incidence de la charge				
				Incidence permanente	Longue incidence	Incidence moyenne	Incidence courte	Incidence très courte
2	Bois lamellé-collé, bois lamellé, 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	Placoplâtre (types GKB ^a , GKP, GKBI et GKFI), panneaux de fibres de plâtre	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 avec liant à base de 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 Uniquement en classe d'utilisation 1 :							

AN ; Tab. AN.4

Coefficient de sécurité partiel γ_M pour la caractéristique de résistance sur le côté du matériauCoefficient de sécurité partiel γ_M pour les caractéristiques de résistance dans des situations de conception permanentes et passagères

	A	B
1	Matériau de construction	γ_M
2	Bois massif, panneaux de particules, panneaux de fibres durs, panneaux de fibres à dureté moyenne, panneaux de fibres MDF, panneaux de fibres souples, bois lamellé de placage, contreplaqué, OSB, lamellé collé	1,3
3	bois lamellé-collé, bois lamellé, panneaux en bois massif, placoplâtre renforcé de fibres, placoplâtre, panneaux de particules avec liant à base	1,3
4	Acier dans des raccords de liaison	
5	- en forme de tiges sollicitées par une flexion	1,3
6	- pièces sollicitées par traction ou par cisaillement, sur le plan de la confirmation de la limite	1,3
7	- Confirmation de la capacité de charge des panneaux à clous	1,25

AN ; Tab. AN.2 + AN.3

Pour la confirmation des pièces en acier, les coefficients de sécurité partiels doivent être trouvés dans DIN EN 1993 ou les annexes nationales respectives.

AN ; 2.4.1

Pour les situations de conception non habituelles, des coefficients de sécurité partiels γ_M de 1,0 doivent être adoptés.



Tige filetée SPAX

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



L'alternative au renforcement de contrainte transversal

Tige filetée SPAX

La tige filetée SPAX est principalement utilisée pour les éléments de construction de grande taille (par exemple en bois lamellé-collé) nécessitant un renforcement de contrainte transversal supplémentaire. Disponible dans de grandes longueurs de jusqu'à 3.000, elle constitue un produit de remplacement idéal pour les tiges filetées métriques encollées. Moins sensible aux incidences environnantes d'humidité et de température, la tige filetée SPAX est idéale également pour des rénovations ultérieures sur le chantier.

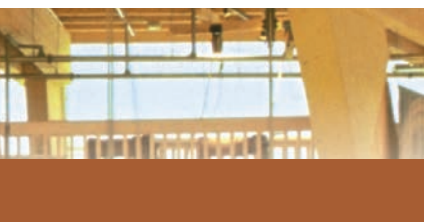
Pour le perçage de l'avant-trou, les forets de diamètres 12-13 mm suivants sont recommandés :

FAMAG, Remscheid : mèche à bois à simple spirale
WOODTEC FANKHAUSER,
CH-Vordemwald : foret pour trous profonds balayé à l'air comprimé

Pour le vissage, les machines suivantes sont recommandées :

PROTOOL DRP 32-4,
BOSCH GBM 32-4,
FEIN visseuse en angle Mammut SCW 16-6,
MAKITA visseuse en angle DA 4031.

Mise à longueur possible au choix.

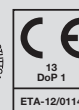
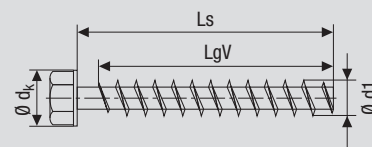
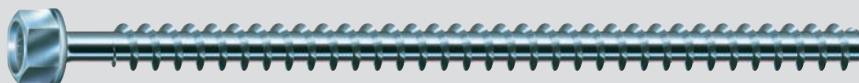


Accessoire idéal :

Douille de vissage SPAX, cote sur plat 11, pour tiges filetées sans tête SPAX



SPAX Schraubenfinder



A2J

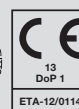
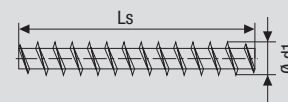
Tige filetée SPAX

à tête à six pans avec épaulement, avec revêtement antifriction

Dimensions [mm]				Unités d'emballage		N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls**	Longueur filetage complet LgV	Cote sur plat	Épaulement [pcs]	Palette*		
16,0 Ø dk = 26 mm	800		SW 22	25	500	35616000108011	4003530189067
	1.000		SW 22	25	500	35616000101011	4003530189074
	1.200	Filetage	SW 22	25	500	35616000102011	4003530189081
	1.400	presque	SW 22	25	500	35616000103011	4003530189098
	1.600	jusqu'à	SW 22	25	500	35616000104011	4003530189104
	1.800	la tête	SW 22	25	300	35616000105011	4003530189111
	2.000		SW 22	25	300	35616000106011	4003530189128
	2.200		SW 22	25	300	35616000107011	4003530189135

* Dimensions 16 x 1.400 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		N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls**		Épaulement [pcs]	Palette*		
16,0	3.000		10	100	35616000201011	4003530192821

** Autres longueurs sur demande

Tige filetée SPAX disponible également sur demande en acier inox A2

Accessoires pour les constructions en bois

L'accessoire pour les vis SPAX 8 mm à tête fraisée et tête disque

Guide de vissage SPAX

Guide de vissage pratique pour l'isolation de toits

Pour les vis SPAX 8 mm à tête fraisée et tête disque, pour un vissage plus rapide et plus simple dans le chevron (angle de 67°) et une fixation précise et parfaite.

N° SPAX	5001120800011
Code EAN	4003530168956
Unité de vente	1 guide par boîte



L'accessoire pour les tiges filetées sans tête

Douille de vissage SPAX

Douille de vissage pour les tiges filetées SPAX.

Pour les tiges filetées sans tête. Cote sur plat 11.

N° SPAX	5001900900011
Code EAN	4003530192845
Unité de vente	1 douille par SPAX BOX





INOX
STAINLESS STEEL

EDELSTAHL®
**Rost
frei**

INOX
STAINLESS STEEL



Acier Inox

La gamme pour constructions en bois
en acier inox



La sécurité contre la corrosion à l'extérieur.

Acier inox

Souvent, les couches de protection galvaniques ne suffisent pas à protéger durablement de la corrosion les vis en acier mises en œuvre à l'extérieur.

La rouille n'est pas seulement un problème esthétique, mais aussi un facteur économique – en particulier lorsqu'elle nuit à la qualité de produits ou d'éléments de construction coûteux et entraîne des dommages indirects.

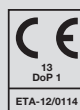
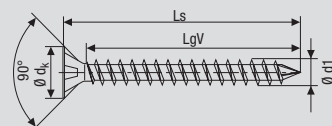
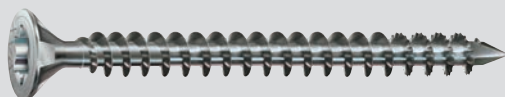
Des réparations coûteuses deviennent alors nécessaires. Mais la rouille peut être évitée. L'acier inox SPAX offre une parfaite sécurité contre la corrosion !

Les avantages en un coup d'œil :

- acier inoxydable austénitique
- sécurité contre la corrosion
- particulièrement adapté pour la mise en œuvre à l'extérieur, pour des fenêtres, portes et dans des pièces humides



SPAX Schraubenfinder

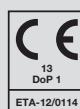
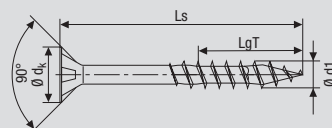
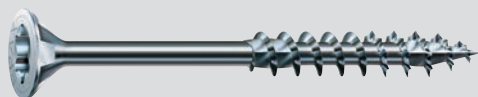


A4
AISI 316

Tête fraisée, filetage complet, T-STAR plus

Tête MULTI et *pointe CUT*, avec revêtement antifriction

Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls**	Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	SPAX BOX [pcs]	Conditionnement [Unité de vente]	Palette		
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	Filetage	50	50	–	4.800	1208001002605	4003530182327
	280	presque	50	50	–	4.800	1208001002805	4003530182334
	300	jusqu'à	50	50	–	4.800	1208001003005	4003530182341
	350	la tête	50	50	–	3.600	1208001003505	4003530182228
12,0 Ø dk = 18,6 mm	400		50	50	–	3.600	1208001004005	4003530182235
	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

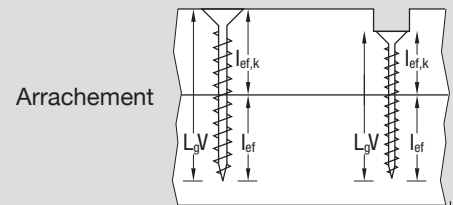
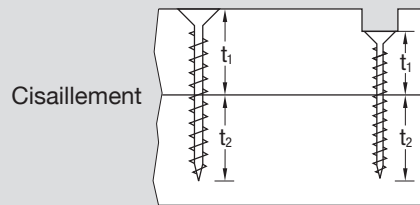


A2
AISI 304

Tête fraisée, filetage partiel, T-STAR plus

Tête MULTI et *pointe CUT*, avec revêtement antifriction

Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage partiel T	Taille d'embout T	SPAX BOX [pcs]	Conditionnement [Unité de vente]	Palette		
8,0 Ø dk = 15,1 mm	80	47	40	50	500	14000	0197000800805	4003530257292
	100	57	40	50	500	14000	0197000801005	4003530257308
	120	70	40	50	500	14000	0197000801205	4003530257315
	140	80	40	50	500	14000	0197000801405	4003530257322
	160	80	40	50	500	14000	0197000801605	4003530257339
	180	80	40	50	500	14000	0197000801805	4003530257346
	200	80	40	50	500	12000	0197000802005	4003530257353
	220	80	40	50	500	12000	0197000802205	4003530257360
	240	80	40	50	–	4800	0197000802405	4003530257377
	260	80	40	50	–	4800	0197000802605	4003530257384
	280	80	40	50	–	4800	0197000802805	4003530257391
	300	80	40	50	–	4800	0197000803005	4003530257407

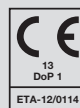
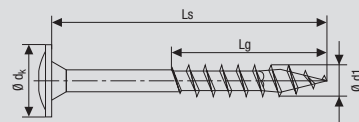


Valeurs de résistance au cisaillement $F_{v,Rk}$ et de résistance à l'arrachement $F_{ax,\alpha,Rk}$														
Produit			Bois-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$						Tôle d'acier-bois (C24), $\alpha = 90^\circ$					
Dimensions [mm]			Cisaillement			Arrachement			Cisaillement			Arrachement		
$\varnothing$ filetage d1	Longueur totale Ls**	Longueur filetage complet LgV	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]	t ₁ [mm]	t ₂ [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	t ₁ [mm]	l _{ef} [mm]	$F_{ax,d1,k}$ [N/mm]
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	Maxi	10	250	8.521	10	250	Maxi
	280	presque	140	140	6.025	140	140	f_{tens,d}=	10	270	8.521	10	270	f_{tens,d}=
	300	jusqu'à	150	150	6.025	150	150	15.385 N	10	290	8.521	10	290	15.385 N
	350	la 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	Maxi	12	538	11.512	12	538	Maxi
								f_{tens,d}=						f_{tens,d}=
								21.538 N						21.538 N

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		
$\varnothing$ filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage partiel T	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 $\varnothing d_k = 15,1$ 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

Multiplier la valeur $f_{ax,d1,k}$ par la longueur efficace (l_{ef} , $l_{ef,k}$) dans la pièce en bois respective. Pour un angle $\alpha < 90^\circ$ réduire en conséquence. La valeur de dimensionnement de la résistance du filetage ne doit pas dépasser la valeur de dimensionnement de la résistance à la traction de l'acier $f_{tens,d}$.

Pour d'autres informations relatives au dimensionnement et aux règles de mise en oeuvre, voir les recommandations de dimensionnement de SPAX à l'adresse <https://downloads.spax.com>

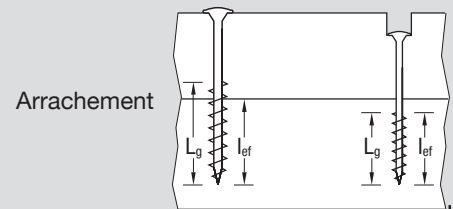
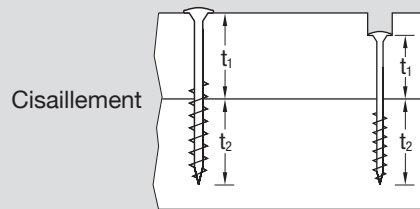


Tête disque, filetage partiel, T-STAR plus

4CUT, trempée, avec revêtement antifriction

Dimensions [mm]				Unités d'emballage			N° SPAX	Code EAN	
Ø filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	Taille d'embout T	SPAX Box [pcs]	Conditionnement [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	–	4800	0257000802405	4003530257421
	260	80	□	40	50	–	4800	0257000802605	4003530257438
	280	80	□	40	50	–	4800	0257000802805	4003530257445
	300	80	□	40	50	–	4800	0257000803005	4003530257452

■ T-STAR plus, filetage complet □ 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		
$\varnothing$ filetage d1	Longueur totale Ls	Longueur filetage complet LgV	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	50	2.592	6	54	2.806	4	56	4.032
	80	61	■	32	48	2.010	24	60	2.848	6	74	2.932	4	61	4.392
	100	61	□	40	60	2.010	41	70	2.848	6	94	2.932	4	61	4.392
	120	68	□	50	70	2.222	52	80	2.848	6	114	3.058	4	68	4.896
	140	68	□	70	70	2.222	72	80	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	4.416
	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

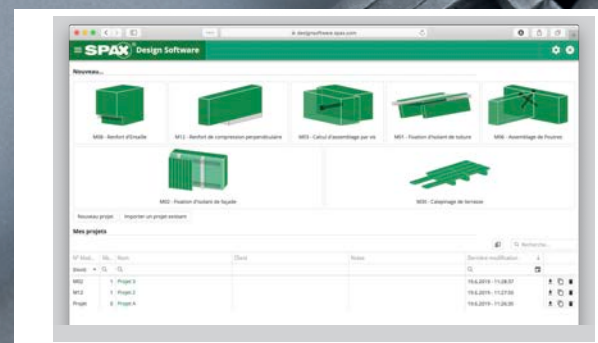
$F_{v,Rk}$ = valeur caractéristique de la capacité résistante par joint de cisaillement et moyen de raccordement en cas de sollicitation à angle droit par rapport à la direction de l'axe de vis (cisaillement), y compris ΔR_k augmentation de la valeur caractéristique de la capacité résistante R_k d'une 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 <http://downloads.spax.com>



SPAX Design Software

Planification et dimensionnement
d'une sélection d'assemblages et de
renforcements

SPAX Design Software

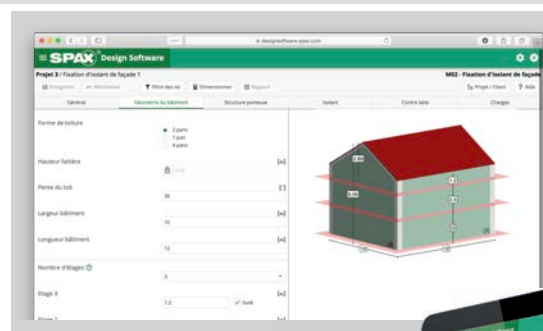
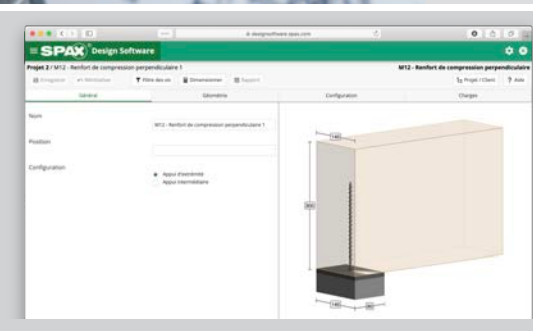
Assemblages et renforcements dans les constructions en bois

Le logiciel SPAX Design Software est une solution en ligne, compatible avec les navigateurs courants tels que Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, etc. Le logiciel n'exige pas JAVA ! Avec le logiciel SPAX Design Software, vous avez accès en permanence à la version la plus actuelle, et vous ne devez télécharger aucune application.

Vous pouvez sauvegarder sur le serveur SPAX les données relatives à votre projet – un peu comme sur une mémoire en nuage. Vous pouvez ainsi accéder à vos projets indépendamment du lieu où vous vous trouvez. Une sauvegarde sur votre terminal est bien entendu également possible !

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

Quatre langues peuvent être paramétrées dans le logiciel SPAX Design Software : allemand, anglais, français et espagnol.



SPAX
Design Software



Portail de téléchargement

Une multitude d'informations techniques
en plusieurs langues, à télécharger

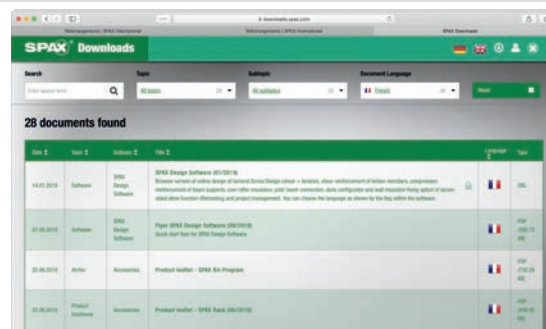
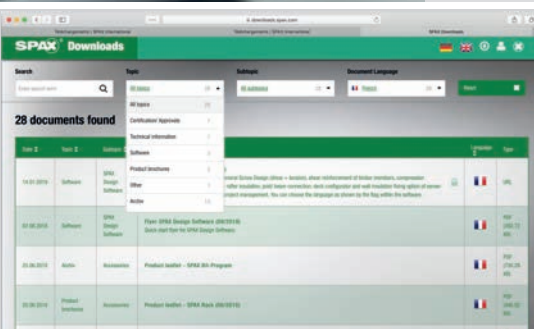


Le portail de téléchargement SPAX pour plus d'informations sur nos produits

Vous trouverez sur le portail de téléchargement SPAX une multitude d'informations techniques sur nos produits :

par exemple des déclarations de performance (DoP), des agréments et homologations, des certificats, le logiciel de dimensionnement SPAX Design Software, etc.

downloads.spax.com



Vous trouverez **les instructions sommaires relatives au logiciel SPAX Design Software** au format PDF sur le portail de téléchargement SPAX.





**SPAX NE SE VEUT PAS SEULEMENT «
INTERNATIONALE » –
ELLE L'EST RÉELLEMENT !**

Nous produisons la vis SPAX sur notre site
d'Ennepetal et l'exportons dans plus de 40 pays,
sur tous les continents.



SPAX® GOES GREEN!

Pour vous et notre environnement,
nous imprimons sur du papier issu
de sources responsables et sans
impact sur le climat.



Crédits :
p. 12 : ©hikesterson, thinkstock ; p. 13 : ©stefanrister, fotolia ; ©KatarzynaBlasiewicz, iStockphoto ; p. 34 : ©gordonsaunders,
panthermedia ; p. 43 : ©hans elegers, iStockphoto ; p. 45 : ©marcus brown, iStockphoto ; p. 52 : ©Emilijan Sekulovski, iStockphoto
Les représentations des produits ne sont données qu'à titre symbolique. Seule la description du produit est pertinente pour l'achat.



SPAX France S.A.S.
GROUPE ALTENLOH, BRINCK & CO
7 rue Paul Henri Spaak - Parc de l'esplanade Bat T7
77400 Saint-Thibault-des-Vignes · France
Tel.: 0164126767 · Fax: 0164306688
service.commercial@spax.fr · www.spax.com

Vous nous trouverez aussi sous :

facebook.com/spax
 youtube.com/user/SPAXinternational
 twitter.com/SPAX_DE
 google.com/+SPAXcom
 xing.to/SPAX
 linkedin.com/company/spax-international
 instagram.com/spax_international

N° article SPAX 6020

