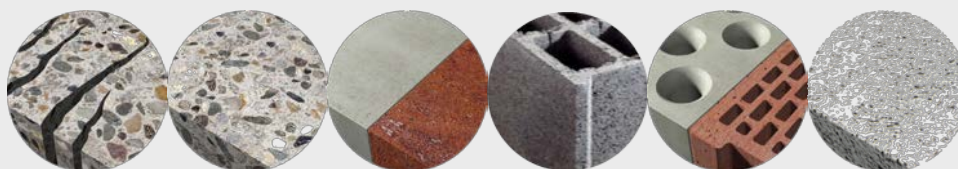
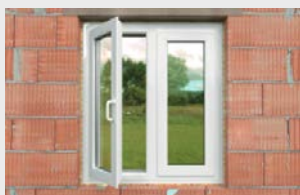


FICHE TECHNIQUE

Cheville pour ossatures et cadres

DuoXpand



Applications :

A utiliser dans : béton fissuré et non fissuré, briques, pierres naturelles, maçonneries creuses (briques, parpaings...)

Pour fixer : menuiseries, bardages, pattes équerres, supportages de réseaux, etc...

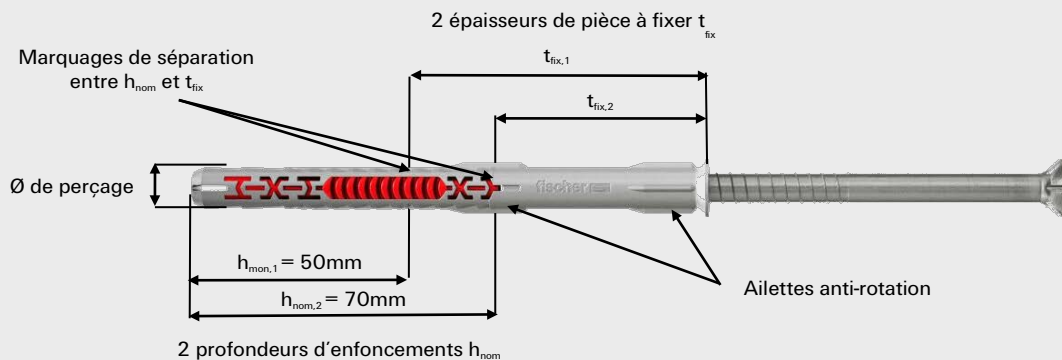
Description :

Les chevilles rallongées fischer DuoXpand ont une Évaluation Technique Européenne (ETE) pour toutes les applications redondantes non structurales (bardages, menuiseries, plafonds suspendus...) dans le béton et les maçonneries pleines et creuses. Ses applications usuelles sont les ossatures en bois ou métalliques pour les façades, ainsi que les cadres de portes, de fenêtres, les mains courantes et bien plus.

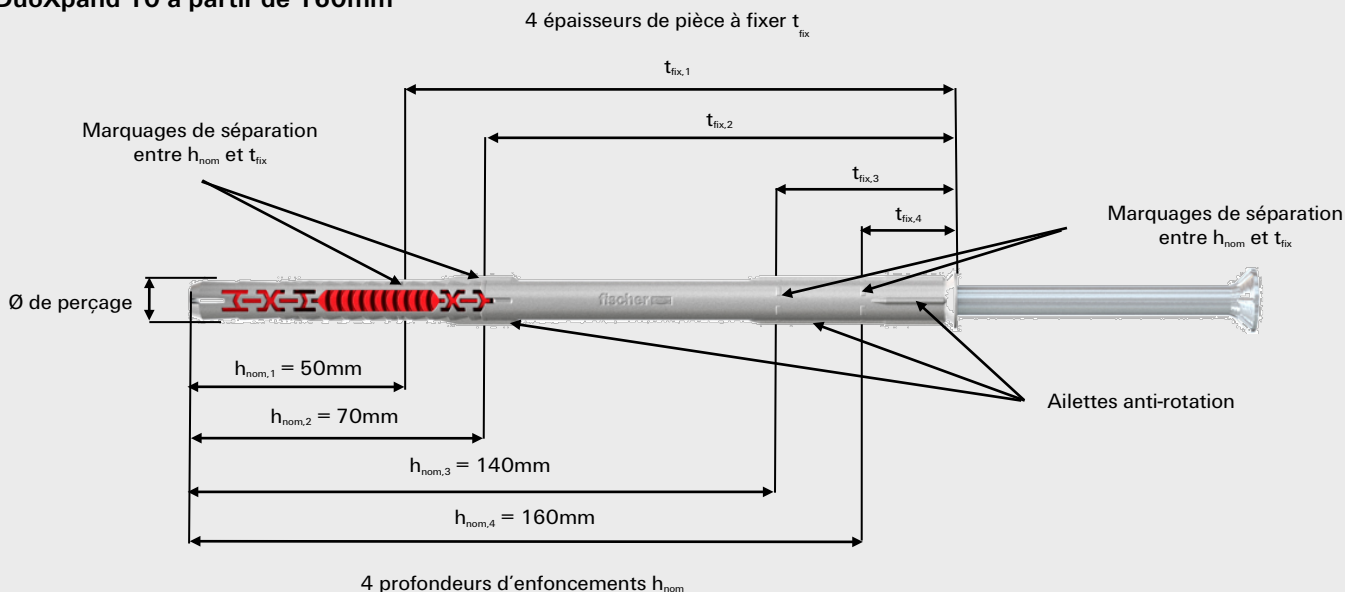
Les chevilles DuoXpand sont déclinées en version tête fraisée et tête hexagonale, pour répondre à des applications dans le bois ou sur pattes-équerres. Les deux types de vis sont également disponibles en acier électrozingué et acier inoxydable pour des poses en intérieur ou en extérieur.

La DuoXpand est conçue avec plusieurs profondeurs d'ancrage pour s'adapter à différents matériaux supports (pleins / creux) et s'ajuster aux épaisseurs à fixer.

DuoXpand 8 /10 jusqu'à 160mm



DuoXpand 10 à partir de 160mm



- $h_{nom,1} = 50mm$: pour le béton, les maçonneries pleines et creuses à forte densité de cloisons (petites alvéoles)
- $h_{nom,2} = 70mm$: pour le béton, les maçonneries pleines et creuses à forte densité de cloisons (petites alvéoles), le béton cellulaire
- $h_{nom,3} = 140mm$: pour les maçonneries creuses à faible densité de cloisons (grandes alvéoles)
- $h_{nom,4} = 160mm$: pour le parpaing avec un ancrage sur la cloison intermédiaire

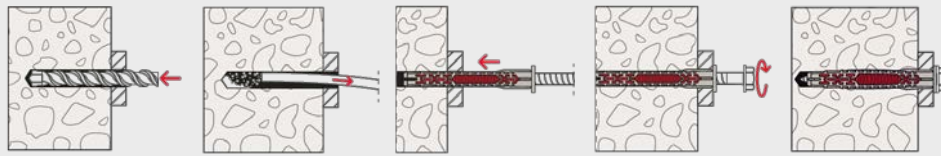


Mise en œuvre :

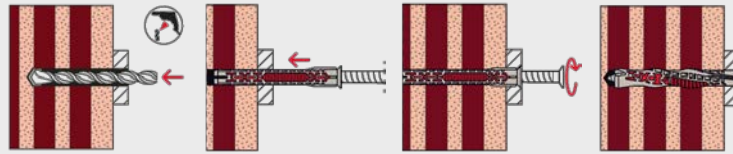
Les chevilles rallongées DuoXpand sont des fixations traversantes, c'est-à-dire qu'elles passent au travers de la pièce à fixer. Elles sont livrées prémontées avec leur vis. Il ne faut pas démonter la vis, ni la remplacer. Les vis ont une longueur suffisante pour assurer la juste expansion de la cheville.

Concernant le serrage et le couple de serrage des vis dans la cheville, il n'est pas nécessaire d'insister en fin de vissage. La cheville sera correctement expansée à partir du moment où la tête de vis entre en contact avec la collerette de la cheville. Dans certains matériaux creux (parpaings, briques mono-mur), le sur-serrage pourra avoir comme effet d'entraîner la cheville, et qu'elle se mette à tourner sur elle-même.

Mise en œuvre dans le béton, les maçonneries pleines et le béton cellulaire :

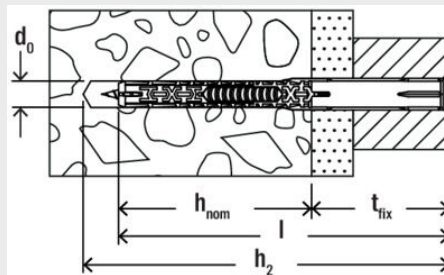


Dans les maçonneries creuses et parpaings* :



* Forage sans percussion recommandé.

Caractéristiques :

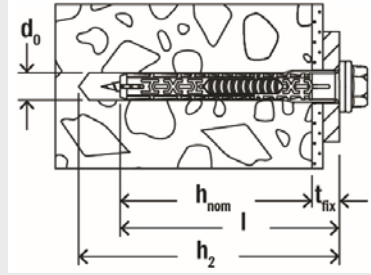


Désignation	Vis en acier électro-zingué Codes	Vis en acier inoxydable Codes	d ₀ Foret [mm]	h ₂ Profondeur de perçage mini pour montage traversant [mm]	l Longueur de cheville [mm]	Epaisseur à fixer maxi t _{fix} par rapport à la profondeur d'ancrage h _{nom} . [mm]				Empreinte	Unité de vente [Pcs]
						h _{nom,1} = 50mm	h _{nom,2} = 70mm	h _{nom,3} = 140mm	h _{nom,4} = 160mm		

Version DuoXpand-T avec vis à tête fraisée et empreinte Torx



DuoXpand 8x80 T	562149	-	8	90	80	30	10	-	-	T30	50
DuoXpand 8x100 T	562150	-	8	110	100	50	30	-	-	T30	50
DuoXpand 8x120 T	562151	-	8	130	120	70	50	-	-	T30	50
DuoXpand 10x80 T	562155	562163	10	90	80	30	10	-	-	T40	50
DuoXpand 10x100 T	562156	562164	10	110	100	50	30	-	-	T40	50
DuoXpand 10x120 T	562157	562165	10	130	120	70	50	-	-	T40	50
DuoXpand 10x140 T	562158	562166	10	150	140	90	70	-	-	T40	50
DuoXpand 10x160 T	562159	-	10	170	160	110	90	20	-	T40	50
DuoXpand 10x180 T	562160	-	10	190	180	130	110	40	20	T40	50
DuoXpand 10x200 T	562161	-	10	210	200	150	130	60	40	T40	50
DuoXpand 10x230 T	562162	-	10	240	230	180	160	90	70	T40	50



Désignation	Vis en acier électro-zingué Codes	Vis en acier inoxydable Codes	d ₀ Foret [mm]	h ₂ Profondeur de perçage mini pour montage traversant [mm]	l Longueur de cheville [mm]	Epaisseur à fixer maxi t _{fix} par rapport à la profondeur d'ancrage h _{nom} [mm]				Empreinte	Unité de vente [Pcs]
						h _{nom,1} = 50mm	h _{nom,2} = 70mm	h _{nom,3} = 140mm	h _{nom,4} = 160mm		

Version DuoXpand-T avec vis à tête hexagonale et empreinte Torx



DuoXpand 8x80 FUS	562152	-	8	90	80	30	10	-	-	T30/SW10	50
DuoXpand 8x100 FUS	562153	-	8	110	100	50	30	-	-	T30/SW10	50
DuoXpand 8x120 FUS	562154	-	8	130	120	70	50	-	-	T30/SW10	50
DuoXpand 10x80 FUS	562167	562175	10	90	80	30	10	-	-	T40/SW13	50
DuoXpand 10x100 FUS	562168	562176	10	110	100	50	30	-	-	T40/SW13	50
DuoXpand 10x120 FUS	562169	562177	10	130	120	70	50	-	-	T40/SW13	50
DuoXpand 10x140 FUS	562170	562178	10	150	140	90	70	-	-	T40/SW13	50
DuoXpand 10x160 FUS	562171	-	10	170	160	110	90	20	-	T40/SW13	50
DuoXpand 10x180 FUS	562172	-	10	190	180	130	110	40	20	T40/SW13	50
DuoXpand 10x200 FUS	562173	-	10	210	200	150	130	60	40	T40/SW13	50
DuoXpand 10x230 FUS	562174	-	10	240	230	180	160	90	70	T40/SW13	50

Tableaux de charges : Pour toutes autres conditions d'implantations, veuillez-vous reporter à l'ETAG 020, TR 064 et l'ETE 21/0324.

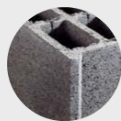
Charges limite de service en **daN**, pour une cheville isolée dans un **béton C20/25**, sans condition de bords et d'entraxes, dans un système redondant non structurel.



Type de cheville		DuoXpand 8		DuoXpand 10	
Profondeur d'ancrage	h _{nom} [mm]	50	70	50	70
Epaisseur mini support pour :	h _{min} [mm]	80	100	80	100
Diamètre de perçage*	d ₀ [mm]	8		10	
Traction	N _{els} [daN]	139	159	159	179
Cisaillement avec vis acier électrozingué	V _{els} [daN]	423		598	
Cisaillement avec vis acier inoxydable	V _{els} [daN]	393		598	
Flexion avec vis acier électrozingué*	M _{els} [Nm]	7,09		11,41	
Flexion avec vis acier inoxydable*	M _{els} [Nm]	6,64		11,41	
Résistance au feu R30 dans toutes les directions	F _{els} [daN]	-	-	-	51
Résistance au feu R60 dans toutes les directions	F _{els} [daN]	-	-	-	34
Résistance au feu R90 dans toutes les directions	F _{els} [daN]	-	-	-	17
Résistance au feu R120 dans toutes les directions	F _{els} [daN]	-	-	-	8
Distance au bord caractéristique	C _{cr,N} [mm]	50	50	50	50
Entraxe caractéristique	S _{cr,N} [mm]	90	100	100	115
Distance au bord minimum	C _{min} [mm]	50	50	50	50
Entraxe minimum	S _{min} [mm]	50	50	50	50

* Valable pour tous les matériaux de construction.

Charges limite de service en **daN**, pour une cheville isolée dans **une maçonnerie de blocs de béton creux selon NF-EN 771-3 (parpaing $f_b = 6\text{N/mm}^2$)**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville			DuoXpand 8		DuoXpand 10			
Profondeur d'ancrage	h_{nom}	(mm)	50	70	50	70	140	160
Diamètre de perçage	d_o	(mm)	8	8	10	10	10	10
Résistance dans toutes les directions*	F_{els}	(daN)	34	17	43	43	17	21
Résistance dans toutes les directions**			14	-	14	26	-	17
Distance au bord minimum	C_{min}	[mm]	100		100			
Entraxe minimum	a_{min}	[mm]	250		250			

* Traction et cisaillement. Forage sans percussion.

** Traction et cisaillement. Forage avec percussion.

Nous recommandons l'implantation à 160mm des DuoXpand sur la cloison intermédiaire des parpaings en cas de sollicitations en cisaillement et en flexion.

Charges limite de service en **daN**, pour une cheville isolée dans **une maçonnerie de briques creuses en terre cuite selon NF-EN 771-1 (Wienerberger Porotherm 30 R, $f_b = 15\text{N/mm}^2$)**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville			DuoXpand 8		DuoXpand 10	
Profondeur d'ancrage	h_{nom}	(mm)	50	70	50	70
Diamètre de perçage	d_o	(mm)	8	8	10	10
Résistance dans toutes les directions*	F_{els}	(daN)	17	17	17	17
Distance au bord minimum	C_{min}	[mm]	100		100	
Entraxe minimum	a_{min}	[mm]	250		250	

* Traction et cisaillement. Forage sans percussion.

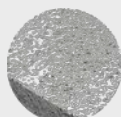
Charges limite de service en **daN**, pour une cheville isolée dans **une maçonnerie de briques pleines en terre cuite selon NF-EN 771-1 ($f_b = 20\text{N/mm}^2$)**, sans condition de bords et d'entre-axes.



Type de cheville			DuoXpand 8		DuoXpand 10	
Profondeur d'ancrage	h_{nom}	(mm)	50	70	50	70
Diamètre de perçage	d_o	(mm)	8	8	10	10
Résistance dans toutes les directions*	F_{els}	(daN)	71	71	71	86
Distance au bord minimum	C_{min}	[mm]	100		100	
Entraxe minimum	a_{min}	[mm]	250		250	

* Traction et cisaillement. Forage sans percussion.

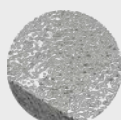
Charges limite de service en **daN**, pour une cheville isolée dans **un béton cellulaire sec selon NF-EN 771-4 avec une résistance à la compression $f_b = 2\text{N/mm}^2$** sans condition de bords et d'entre-axes, avec un forage cylindrique traditionnel avec percussion.



Type de cheville			DuoXpand 8		DuoXpand 10	
Profondeur d'ancrage	h_{nom}	(mm)	70	70	70	70
Diamètre de perçage	d_o	(mm)	8	8	10	10
Résistance dans toutes les directions*	F_{els}	(daN)	11	11	18	18
Distance au bord minimum	C_{min}	[mm]	100		100	
Entraxe minimum	a_{min}	[mm]	250		250	

* Traction et cisaillement.

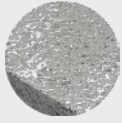
Charges limite de service en **daN**, pour une cheville isolée dans **un béton cellulaire sec selon NF-EN 771-4 avec une résistance à la compression $f_b = 4\text{N/mm}^2$** sans condition de bords et d'entre-axes, avec un forage cylindrique traditionnel avec percussion.



Type de cheville			DuoXpand 8		DuoXpand 10	
Profondeur d'ancrage	h_{nom}	(mm)	70	70	70	70
Diamètre de perçage	d_o	(mm)	8	8	10	10
Résistance dans toutes les directions*	F_{els}	(daN)	27	27	21	21
Distance au bord minimum	C_{min}	[mm]	100		100	
Entraxe minimum	a_{min}	[mm]	250		250	

* Traction et cisaillement.

Charges limite de service en **daN**, pour une cheville isolée dans un **béton cellulaire sec** selon **NF-EN 771-4** avec **une résistance à la compression $f_b = 6\text{N/mm}^2$** sans condition de bords et d'entre-axes, avec un forage cylindrique traditionnel avec percussion.



Type de cheville			DuoXpand 8	DuoXpand 10
Profondeur d'ancrage	h_{nom}	(mm)	70	70
Diamètre de perçage	d_0	(mm)	8	10
Résistance dans toutes les directions*	F_{els}	(daN)	71	32
Distance au bord minimum	C_{min}	[mm]	100	100
Entraxe minimum	a_{min}	[mm]	250	250

* Traction et cisaillement.

Stockage et transport :

Pas de précaution particulière.




Hygiène et sécurité :

Le port des EPI standard est recommandé.

Résistance à la corrosion :

Les éléments d'ancrages (visseries) doivent être choisis et adaptés à l'environnement dans lequel ils sont appelés à être exploités, et selon les règles en vigueur.

Liste des accessoires :

Codes	Description	Visuel
Voir catalogue en ligne	Foret Pointer M spécial brique	
Voir catalogue en ligne	Foret SDS + IV Quattric II	
Voir catalogue en ligne	Embout de visage FPB	

Support technique :



Nous restons à vos côtés à tout moment pour partager avec vous nos conseils et vous assurer notre assistance.

- Notre gamme de produits s'étend des systèmes chimiques aux ancrages en acier en passant par les chevilles en nylon.
- Des compétences et une innovation grâce à notre recherche et développement.
- Une présence mondiale et un service commercial actif dans plus de 100 pays.
- Des conseils techniques, du personnel qualifié pour des solutions de fixation économiques et conformes aux directives.
- Déplacement sur les chantiers en cas de besoin.
- Des formations, dont certaines qualifiantes, chez vous ou au sein de la fischer Academy.
- Des logiciels de construction et de calcul pour des fixations exigeantes.



CAD-FIX Online CAD Database



ASSISTANCE TECHNIQUE :

- Help Line : 03.88.39.83.91
- e-mail : technique@fischer.fr
- Internet : www.fischer.fr
- YouTube : <https://www.youtube.com/channel/UCuGeuva6Ui8HK-trMQH7Lig>
- Fixperience: <http://www.fischer.fr/Accueil/Services/FIXPERIENCE-Software.aspx>
- Cad-Fix: <http://www.fischer.fr/Accueil/Services/CAD-FIX.aspx>