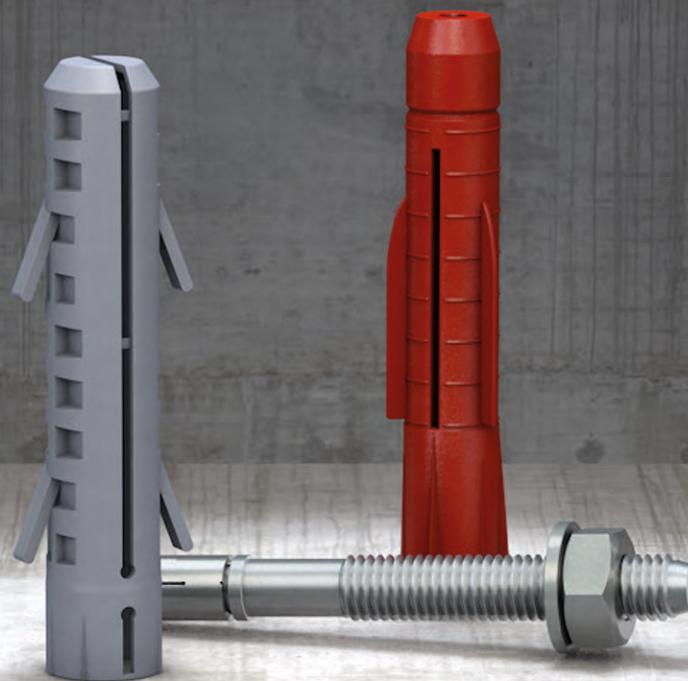




German quality

... since 1941



2019 | 2020



L'ORIGINAL



www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- L'original de la cheville universelle - souvent copiée, jamais égalée
- Fixation sûre dans presque tous les matériaux
- Se noue ou s'expande automatiquement selon le matériau
- Pas de rotation dans le trou de forage
- Montages à fleur et à trou traversant

Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu Vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
		Tri	par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	010 100 021	5/31*	100x	-	5	31	3,0 - 4,0	5	45	31	-	-
	010 100 041	6/36*	50x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	010 100 051	6/36*	100x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	010 100 061	6/51	100x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	010 100 071	6/51	40x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	010 100 081	7/36*	100x	-	7	36	4,5 - 5,0	7	50	36	-	-
	010 100 091	7/51	100x	-	7	51	4,5 - 5,0	7	70	51	-	-
	010 100 101	8/51	50x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	010 100 111	8/51	100x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	010 100 151	10/61	20x	-	10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	010 100 161	10/61	50x	-	10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	010 100 181	12/71	25x	-	12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	010 100 191	12/71	15x	-	12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	010 100 201	14/75	20x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
	010 100 211	14/75	10x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
		Tri + Vis	par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	010 101 231	6/36 S*	50x	50x	6	36	4,5 x 50	6	50	36	10	-
	010 101 241	6/51 S	50x	50x	6	51	4,5 x 70	6	65	51	15	-
	010 101 271	8/51 S	25x	25x	8	51	6,0 x 70	8	70	51	14	-
	010 101 281	10/61 S	20x	20x	10	61	8,0 x 80	10	85	61	12	-
		Tri	par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	010 700 021	5/31*	24x	-	5	31	3,0 - 4,0	5	45	31	-	-
	010 700 051	6/36*	20x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	010 700 061	6/51	16x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	010 700 111	8/51	10x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	010 700 161	10/61	6x	-	10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	010 700 181	12/71	4x	-	12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	010 700 201	14/75	2x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
		Tri + Vis	par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	010 701 021	5/31 S*	12x	12x	5	31	3,5 x 45	5	45	31	10	-
	010 701 051	6/36 S*	10x	10x	6	36	4,5 x 50	6	50	36	10	-
	010 701 061	6/51 S	8x	8x	6	51	4,5 x 70	6	65	51	15	-
	010 701 111	8/51 S	6x	6x	8	51	6,0 x 70	8	70	51	14	-
	010 701 161	10/61 S	4x	4x	10	61	8,0 x 80**	10	85	61	12	-
	010 701 181	12/71 S	2x	2x	12	71	10,0 x 90***	12	95	71	10	-

* Ne convient qu'aux plaques en carton plâtre simples ** Vis à bois 6 pans ouv. 13 *** Vis à bois 6 pans ouv. 17



Tri	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ H1z12 Épaisseur brute 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hb12	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
6/51	60 kg	40 kg	25 kg	20 kg	10 kg	-	25 kg
7/36	60 kg	40 kg	25 kg	25 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
7/51	60 kg	50 kg	25 kg	25 kg	10 kg	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg
12/71	160 kg	120 kg	40 kg	30 kg	25 kg	-	-
14/75	200 kg	140 kg	40 kg	35 kg	25 kg	-	-

- Les valeurs de maintien indiquées se réfèrent aux vis au diamètre le plus gros; filetage semblable à DIN 7998
- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)
- Il doit être tenu compte des valeurs éventuellement divergentes indiquées sur l'emballage pour les articles auxquels la vis a été jointe

* La valeur de maintien est applicable à la fixation dans le béton cellulaire ≥ PP4

Description et domaine d'application

- Triple corps de cheville sans collerette
- Des ergots anti-rotation sur le col de la cheville empêchent la rotation dans le matériau

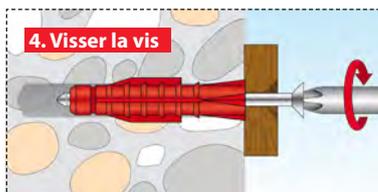
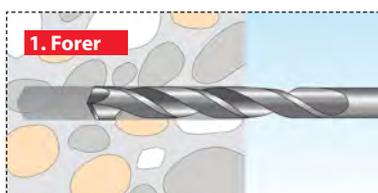
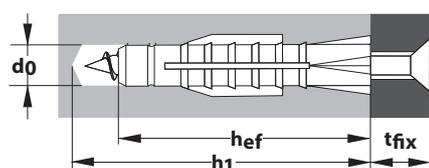
Tri + vis :

- Vis à tête fraisée avec empreinte de type PX

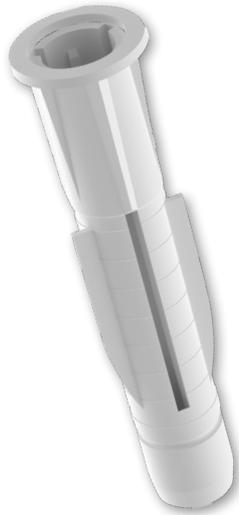


Mise en œuvre et montage

- Créer un trou de forage de la taille du diamètre de la cheville
- Dans la brique creuse et les plaques en carton plâtre, pas de perçage à percussion afin que le trou de forage ne soit pas trop grand ou que les cloisons ne se rompent pas dans la brique
- Le trou de forage doit être pratiqué dans les plaques en carton plâtre avec une mèche à bois ou métallique
- Dans le béton et la brique pleine, percer avec percussion
- Longueur de vis minimal = longueur de la cheville + épaisseur de la pièce à monter + 5 mm
- Montages à fleur et traversant possibles



Cheville universelle Trika



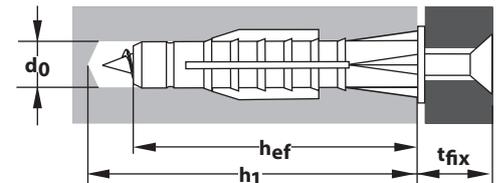
L'ORIGINAL

Propriétés

- La collerette protège la surface et empêche la cheville de s'enfoncer dans le trou de forage
- Fixation sûre dans presque tous les matériaux
- Se noue ou s'expande automatiquement en fonction du matériau de construction
- Des ergots anti-rotation empêchent la rotation dans le trou de forage
- Convient au montage à fleur



www.YouTube.com/toxgermany



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu Vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Trika		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	011 100 021	5/31*	100x	-	5	31	3,0 - 4,0	5	45	31	-	-
	011 100 051	6/36*	100x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	011 100 061	6/51	100x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	011 100 081	7/36*	100x	-	7	36	4,5 - 5,0	7	50	36	-	-
	011 100 091	7/51	100x	-	7	51	4,5 - 5,0	7	70	51	-	-
	011 100 111	8/51	100x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	011 100 161	10/61	50x	-	10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	011 100 181	12/71	25x	-	12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	011 100 201	14/75	20x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
	Trika + Vis		par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	011 701 021	5/31 S*	10x	10x	5	31	3,5 x 45	5	45	31	10	-
	011 701 051	6/36 S*	10x	10x	6	36	4,5 x 50	6	50	36	14	-
	011 701 061	6/51 S	8x	8x	6	51	4,5 x 70	6	65	51	14	-
	011 701 111	8/51 S	6x	6x	8	51	6,0 x 70	8	70	51	14	-
	011 701 161	10/61 S	4x	4x	10	61	8,0 x 80	10	85	61	12	-

* Ne convient qu'aux plaques en carton plâtre simples



Trika	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ Hlz12 Épaisseur brute 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hbl2	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
6/51	60 kg	40 kg	25 kg	20 kg	10 kg	-	25 kg
7/36	60 kg	40 kg	25 kg	25 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
7/51	60 kg	50 kg	25 kg	25 kg	10 kg	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg
12/71	160 kg	120 kg	40 kg	30 kg	25 kg	-	-
14/75	200 kg	140 kg	40 kg	35 kg	25 kg	-	-

- Les valeurs de maintien indiquées se réfèrent aux vis au diamètre le plus gros; filetage semblable à DIN 7998
- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)
- Il doit être tenu compte des valeurs éventuellement divergentes indiquées sur l'emballage pour les articles auxquels la vis a été jointe

* La valeur de maintien est applicable à la fixation dans le béton cellulaire ≥ PP4

Description et domaine d'application

- Cheville universelle pour presque tous les matériaux
- Triple corps de cheville avec collerette
- Des ergots anti-rotation sur le col de la cheville et le corps de la cheville empêchent la rotation dans le matériau

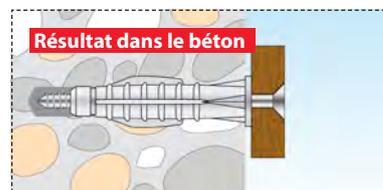
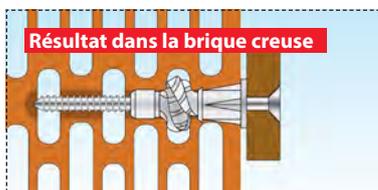
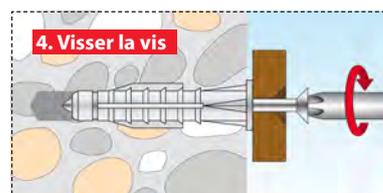
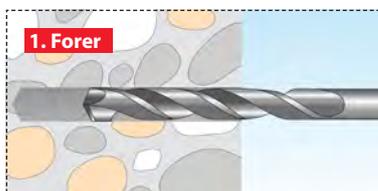
Trika + vis :

- Vis à tête fraisée avec empreinte de type PZ



Mise en œuvre et montage

- Créer un trou de forage de la taille du diamètre de la cheville
- Dans la brique perforée et les plaques en carton plâtre, pas de perçage à percussion afin que le trou de forage ne soit pas trop grand ou que les cloisons ne se rompent pas dans la brique perforée
- Le trou de forage doit être pratiqué dans les plaques en carton plâtre avec une mèche à bois ou métallique
- Dans le béton et la brique pleine, percer avec percussion
- Longueur de vis minimal = longueur de la cheville + épaisseur de la pièce à monter + 5 mm
- Montage à fleur





www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Valeurs de maintien plus élevées de jusqu'à 30 % que celle des autres chevilles à expansion
- Plusieurs ergots anti-rotation actifs
- Convient également aux vis à panneaux agglomérés
- Part importante de matériau pour des valeurs de maintien élevées
- Guidage sûr de la vis
- 100% Nylon
- Le col de la cheville flexible s'adapte au trou de forage

Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Barracuda		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	013 100 021	5/25	100x	-	5	25	3,0 - 4,0	5	35	25	-	-
	013 100 041	6/30	100x	-	6	30	3,5 - 5,0	6	45	30	-	-
	013 100 061	8/40	100x	-	8	40	4,0 - 6,0	8	55	40	-	-
	013 100 081	10/50	50x	-	10	50	6,0 - 8,0	10	70	50	-	-
	013 100 101	12/60	25x	-	12	60	8,0 - 10,0	12	80	60	-	-
	013 100 121	14/70	20x	-	14	70	10,0 - 12,0	14	95	70	-	-
013 100 141	16/80	10x	-	16	80	12,0	16	105	80	-	-	
	Barracuda		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	013 700 021	5/25	36x	-	5	25	3,0 - 4,0	5	35	25	-	-
	013 700 041	6/30	24x	-	6	30	3,5 - 5,0	6	45	30	-	-
	013 700 061	8/40	12x	-	8	40	4,0 - 6,0	8	55	40	-	-
	013 700 081	10/50	8x	-	10	50	6,0 - 8,0	10	70	50	-	-
	013 700 101	12/60	4x	-	12	60	8,0 - 10,0	12	80	60	-	-
	013 700 121	14/70	2x	-	14	70	10,0 - 12,0	14	95	70	-	-
013 700 141	16/80	2x	-	16	80	12,0	16	105	80	-	-	
	Barracuda + Vis		par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	013 701 021	5/25 S	12x	12x	5	25	4,0 x 40	5	35	25	10	-
	013 701 041	6/30 S	12x	12x	6	30	4,5 x 45	6	45	30	10	-
	013 701 061	8/40 S	10x	10x	8	40	6,0 x 60	8	55	40	14	-
013 701 081	10/50 S	4x	4x	10	50	8,0 x 70*	10	70	50	15	-	

* Vis à bois 6 pans ouv. 13



Barracuda	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ Hlz12 Épaisseur brute ≥ 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hbl2	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Plaque en carton plâtre 12,5 mm	Plaques en fibre- plâtre 12,5 mm
5/25	40 kg	20 kg	-	-	-	-	-
6/30	70 kg	35 kg	-	-	-	-	-
8/40	90 kg	50 kg	-	-	-	-	-
10/50	200 kg	80 kg	-	-	-	-	-
12/60	220 kg	120 kg	-	-	-	-	-
14/70	230 kg	-	-	-	-	-	-
16/80	250 kg	-	-	-	-	-	-

- Les valeurs de maintien spécifiées se rapportent aux vis avec le plus grand diamètre de vis; formation de filetage conforme à la norme DIN 7998
- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)
- Pour les articles avec vis jointe, il convient de respecter des valeurs différentes sur l'emballage le cas échéant.

Description et domaine d'application

- Chevilles à expansion pour matériaux pleins
- Double corps d'expansion avec 4 ergots anti-rotation et col flexible de la cheville
- Sans halogène
- Utilisable avec les vis pour bois, panneaux agglomérés et à deux filetages

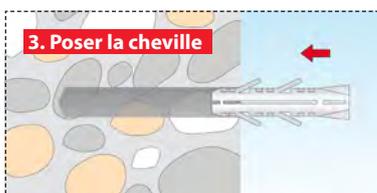
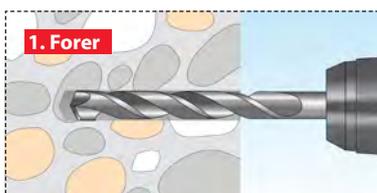
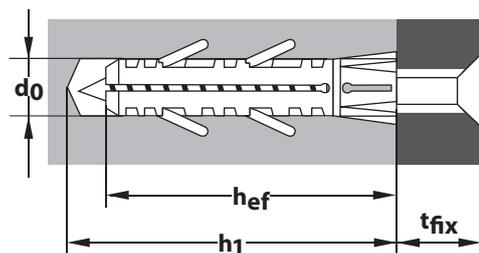
Barracuda + vis :

vis à empreinte de type PZ



Mise en œuvre et montage

- Créer un trou de forage de la taille du diamètre de la cheville
- Percer avec percussion dans le béton et la brique pleine
- Longueur de vis minimal = longueur de la cheville + épaisseur de la pièce à monter + 5 mm
- Montage à fleur

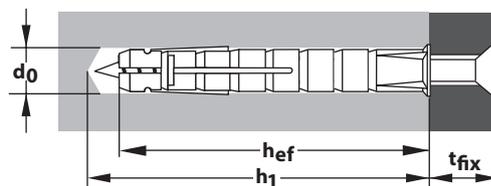




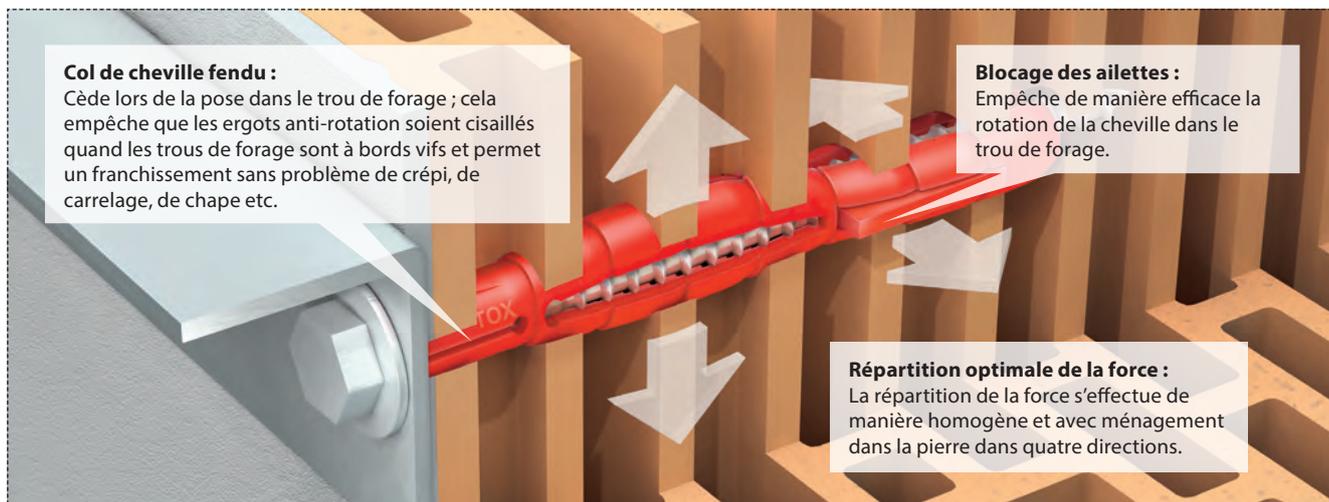
www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Idéal pour la brique perforée (Poroton) et le béton cellulaire (Ytong)
- Valeurs de maintien extrêmement élevées
- S'expande dans plusieurs directions
- Les ailettes empêchent la cheville de tourner dans le trou de forage
- 100% nylon
- Longue zone d'expansion pour un ancrage visible
- Convient également aux tiges filetées métriques



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Bizeps		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm / M	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	009 100 13	6/70	50x	-	6	70	4,5-5,0/-	6	80	70	-	-
	009 100 15	8/90	50x	-	8	90	5,0-6,0/-	8	100	90	-	-
	009 100 17	10/90	25x	-	10	90	6,0-8,0/M6	10	100	90	-	-
009 100 19	12/90	25x	-	12	90	8,0-10,0/M8	12	100	90	-	-	
	Bizeps		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	009 700 031	6/70	10x	-	6	70	4,5-5,0/-	6	80	70	-	-
	009 700 051	8/90	6x	-	8	90	5,0-6,0/-	8	100	90	-	-
	009 700 071	10/90	4x	-	10	90	6,0-8,0/M6	10	100	90	-	-
009 700 091	12/90	4x	-	12	90	8,0-10,0/M8	12	100	90	-	-	



Matériaux et résistance



Bizeps	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ Hlz12 Épaisseur brute ≥ 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hbl2	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Plaque en carton plâtre 12,5 mm	Plaques en fibre- plâtre 12,5 mm
6/70	150 kg	120 kg	30 kg	7 kg	15 kg	-	-
8/90	200 kg	120 kg	50 kg	20 kg	20 kg	-	-
10/90	250 kg	140 kg	60 kg	40 kg	25 kg	-	-
12/90	300 kg	160 kg	85 kg	40 kg	25 kg	-	-

- Les valeurs de maintien spécifiées se rapportent aux vis avec le plus grand diamètre de vis; formation de filetage conforme à la norme DIN 7998
- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

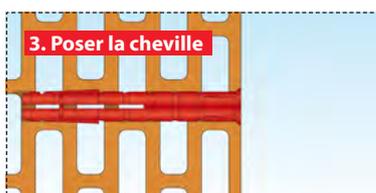
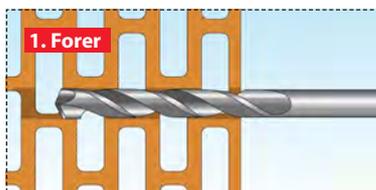
Description et domaine d'application

- Expansion multiple grâce à des doubles corps d'expansion décalés de 90° les uns par rapport aux autres avec ailettes mobiles et col flexible de la cheville
- Grande profondeur d'ancrage

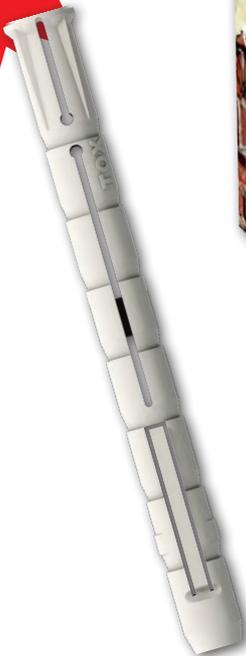


Mise en œuvre et montage

- Créer un trou de forage de la taille du diamètre de la cheville
- Dans la brique perforée, pas de perçage à percussion afin que les cloisons ne se rompent pas dans la brique perforée
- Percer avec percussion dans le béton et la brique pleine
- Longueur de vis minimal = longueur de la cheville + épaisseur de la pièce à monter + 5 mm
- Montage à fleur
- Dans la brique pleine à structure dense, choisir le plus petit Ø possible



**NOUVEAU
PRODUIT**



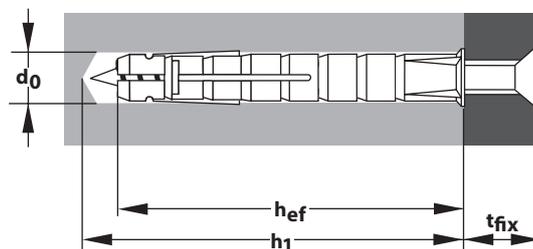
**IDÉAL POUR LES
MATÉRIAUX DE
POREUX**

Propriétés

- Idéal pour les matériaux de construction friables et poreux
- Caractère polyvalent : convient également à la maçonnerie mixte, comme c'est souvent le cas dans les bâtiments anciens
- S'expande dans plusieurs directions, garantissant ainsi un ancrage sûr et des valeurs de maintien élevées
- Logement extra profond dans la maçonnerie
- Des pales rotatives extensibles empêchent la rotation dans le trou de forage
- 100% nylon

Altbaujoker + vis :

- système parfaitement réglé



www.YouTube.com/toxgermany

Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Altbaujoker		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	009 101 251	8/90	12x	12x	8	90	6x100	8	100	90	10	-
	009 101 271	10/90	10x	10x	10	90	7x100	10	100	90	10	-
	Altbaujoker		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	009 701 251	8/90	2x	2x	8	90	6x100	8	100	90	10	-
	009 701 271	10/90	2x	2x	10	90	7x100	10	100	90	10	-

Matériaux et résistance



Altbaujoker	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ Hlz12 Épaisseur brute ≥ 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hbl2	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Plaque en carton- plâtre 12,5 mm	Plaques en fibre- plâtre 12,5 mm
8/90	110 kg	80 kg	25 kg	15 kg	15 kg	-	-
10/90	220 kg	190 kg	60 kg	40 kg	30 kg	-	-

- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

Description et domaine d'application

- Expansion multiple grâce à des doubles corps d'expansion décalés de 90° les uns par rapport aux autres
- Ailettes mobiles
- Col flexible de la cheville
- Grande profondeur d'ancrage

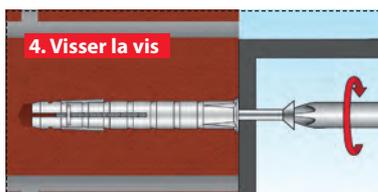
Altbaujoker + vis :

- Vis avec empreinte de type TX



Mise en œuvre et montage

- Créer un trou de forage de la taille du diamètre de cheville
- Percer avec percussion dans le béton et la brique pleine, sans percussion dans la brique perforée
- Montage à fleur

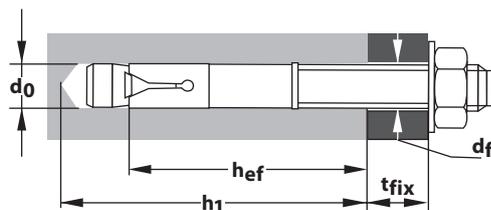




www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Certification sismique (C1, C2)
- Classe de résistance au feu R120
- Inspection de bâtiment approuvée
- La protection contre les impacts protège le filet
- Peut supporter immédiatement une charge
- Tenue extrême
- Marquage de profondeur de pose pour le contrôle optique de l'installation



Emballage	Référence	Type	Contenu Empreinte	Cheville	Longueur de la cheville	Empreinte	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter	Couple de serrage	Homologation
		S-Fix Pro galvanisé	par ensemble	métrique	mm		d ₀ / d _f ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} ≥ mm	t _{fix} ≤ mm	T _{inst} Nm	ETA
	040 102 10	M8 x 75/9	100	M8	75	SW13	8 / 9	60	48	9	15	■
	040 102 11	M8 x 95/29	50	M9	95	SW13	8 / 9	60	48	29	15	■
	040 102 15	M10 x 90/10	50	M10	90	SW17	10 / 12	75	60	10	40	■
	040 102 16	M10 x 105/25	25	M10	105	SW17	10 / 12	75	60	25	40	■
	040 102 19	M10 x 135/55	25	M10	135	SW17	10 / 12	75	60	55	40	■
	040 102 23	M12 x 110/14	25	M12	110	SW19	12 / 14	85	70	14	60	■
	040 102 24	M12 x 120/24	25	M12	120	SW19	12 / 14	85	70	24	60	■
	040 102 27	M12 x 150/54	25	M12	150	SW19	12 / 14	85	70	54	60	■
	040 102 29	M12 x 180/84	20	M12	180	SW19	12 / 14	85	70	84	60	■
040 102 34	M16 x 145/28	10	M16	145	SW24	16 / 18	105	85	28	100	■	
040 102 37	M16 x 175/58	10	M16	175	SW24	16 / 18	105	85	58	100	■	

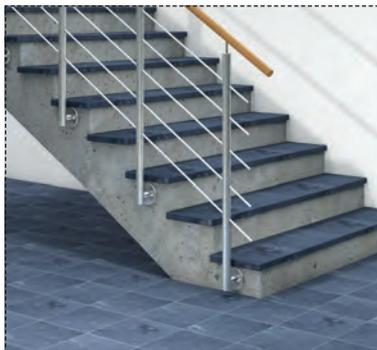


S-Fix Pro galvanisé	M8	M10	M12	M16
Profondeur d'ancrage effective	48 mm	60 mm	70 mm	85 mm
Charge de traction centrée admissible NZul				
Béton fissuré C20/25	240 kg	430 kg	760 kg	1190 kg
Béton non fissuré C20/25	360 kg	760 kg	1190 kg	1670 kg
Charge transversale admissible VZul				
Béton fissuré C20/25	570 kg	990 kg	1450 kg	2690 kg
Béton non fissuré C20/25	630 kg	990 kg	1450 kg	2690 kg
Caractéristiques de montage				
Entraxe minimal s_{min}	50 mm	60 mm	70 mm	85 mm
Distance minimale entre les bords c_{min}	50 mm	60 mm	75 mm	85 mm
Épaisseur minimale des composants h_{min}	100 mm	120 mm	140 mm	170 mm
Diamètre nominal foret d_0	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Profondeur du trou de perçage minimale $h_1 \geq$	60 mm	75 mm	85 mm	105 mm
Trou traversant dans le composant à fixer $d_f \leq$	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm
Couple de serrage T_{inst}	15 Nm	40 Nm	60 Nm	100 Nm

- Lors du dimensionnement, il convient de respecter l'intégralité de la déclaration de performance du S-Fix Pro
- Les facteurs de sécurité partiels des résistances et un facteur de sécurité partiel de $\gamma_F = 1,4$ sont pris en compte
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

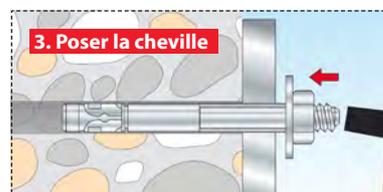
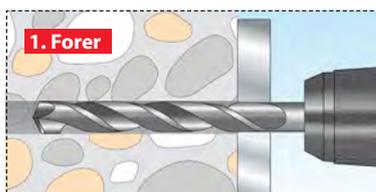
Description et domaine d'application

- Boulon d'ancrage galvanisé, rondelle et écrou hexagonal
- Cheville à couple contrôlé
- Distance faible entre les axes et les arêtes pour les fixations proches du bord et les petites plaques d'ancrage
- Respect sûr de la profondeur de pose nécessaire grâce au marquage de la profondeur de pose



Mise en œuvre et montage

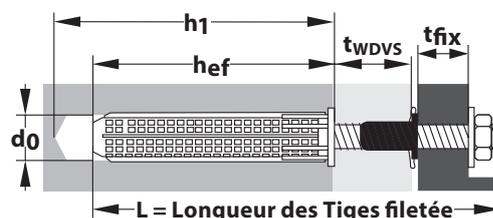
- Utiliser uniquement dans des locaux secs
- Veillez à respecter le couple
- Montage à trou traversant





Propriétés

- Montage à distance pour charge lourde pour WDVS, brique réfractaire ou sur les toits plats
- L'acier inoxydable prévient les taches de rouille disgracieuses
- Homologué pour la construction
- Pratiquement pas de perte d'énergie
- Montage facile et rapide
- Manchon isolant réglable à l'infini Iso Spacer
- Pour isolants jusqu'à 200 mm



www.YouTube.com/toxgermany

Emballage	Référence	Type	Taille / Contenu	Empreinte	Couple de serrage	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur max de la couche isolante	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Thermo Proof	par ensemble	mm		Nm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	twdvs ≤ mm	tfix ≥ mm	Dibt
	084 600 201	2x Iso Spacer	-	SW24	20 (Béton)	14 ¹⁾ (Béton* / Brique pleine**)	70 / 110 (Béton* / Brique pleine**)	70 / 110 (Béton* / Brique pleine**)	200 / 160 (Béton* / Brique pleine**)	2 (Béton* / Brique pleine**)	■
		2x Tige filetée	M12 x 300	-							
		2x Douille perforée	20 x 85	-							
		1x Rallonge	10 x 200	-							
	1x Aqua Stop 80 ml	80 ml	-								
						20 ¹⁾ ** (Brique creuse)	90 ** (Brique creuse)	85 ** (Brique creuse)	190 ** (Brique creuse)	2 ** (Brique creuse)	

¹ Enlever la couche de crépi si nécessaire avec une mèche de Ø 20 mm

* En relation avec Liqix Pro 1

** En relation avec Liqix Plus 7



Thermo Proof	Béton non fissuré C 20/25	Béton fissuré C 20/25	Brique perforée Hlz 12	Brique creuse en silico-calcaire KSL 13,6	Béton léger poreux Hbn Hbn 2,5	Parpaing Hbl 4	Brique pleine en silico-calcaire KS 26,5	Brique Mz 28
Valeurs³ (par point de fixation sans influence du bord)	500 kg *	500 kg *	100 kg	70 kg	60 kg ¹	20 kg ¹	170 kg	70 kg
Profondeur du trou de forage h ₁ ²	110 mm		90 mm**	90 mm**	100 mm	90 mm**	100 mm	100 mm
Profondeur d'ancrage h _{ef}	110 mm		85 mm**	85 mm**	100 mm	85 mm**	100 mm	100 mm
Diamètre de mèche	14 mm (20 mm dans le crépi)		20 mm (25 mm dans le crépi)	20 mm (25 mm dans le crépi)	14 mm (20 mm dans le crépi)	20 mm (25 mm dans le crépi)	14 mm (20 mm dans le crépi)	14 mm (20 mm dans le crépi)
Couple de serrage	20 Nm		6 Nm	8 Nm	10 Nm	2 Nm	20 Nm	10 Nm
Charges transversales en fonction des couches non porteuses (isolant & crépi) pour serrage à fond (fixation groupée) sans influence du bord								
t_{WDVS}	62 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
Charges transversales	90 kg	81 kg	68 kg	58 kg	51 kg	46 kg	41 kg	38 kg

■ Les coefficients partiels de l'homologation ainsi qu'un coefficient partiel de $\gamma_F = 1,4$ de l'effet sont pris en compte pour les valeurs de maintien

■ Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

¹ Non compris dans l'homologation Z-21.8-2011

² Est applicable pour la profondeur du trou de forage dans le matériau. L'épaisseur de l'isolant et la couche de crépi doivent encore être ajoutées

³ Tenir compte du certificat complet d'homologation Z-21.8-2011 et des homologations citées à l'intérieur ETA-09/0258, ETA-13/0052 et ETA-13/0053 lors de la détermination

* Correspond à la charge admissible de l'Iso Spacer

** avec douille perforée

Description et domaine d'application

Thermo Proof est un système de montage à distance pour charges lourdes pour façades isolées thermiquement (WDVS) se composant de :

- ISO SPACER avec grande surface d'appui et empreinte de type SW24 pour une meilleure transmission de la force
- Pièces en acier spécial inoxydable de qualité A4, filetage M12; longueur de 300 mm
- Rallonge du mélangeur statique pour les trous de forage profonds



Mise en œuvre et montage

- Percer l'isolant thermique
- Mesurer l'isolant thermique
- Pratiquer un trou de forage dans le matériau et enlever la couche de crépi si nécessaire
- Nettoyer le trou de forage
- Écourter si nécessaire les tiges filetées (longueur = profondeur du trou de forage + couche isolante + pièce à monter + 20 mm) et visser l'Iso-Spacer
- Uniquement avec douille perforée dans la brique perforée. Introduire entièrement cette dernière dans le trou de forage
- Remplir le trou de forage aux 2/3 ou entièrement la douille perforée de mortier hybride
- Introduire les tiges filetées avec Iso-Spacer pré-montée dans le trou de forage en opérant un léger mouvement rotatif
- Visser l'Iso-Spacer jusque près du crépi
- Laisser durcir le mortier hybride
- Étanchéifier l'interstice avec du silicone
- Monter la pièce rapportée





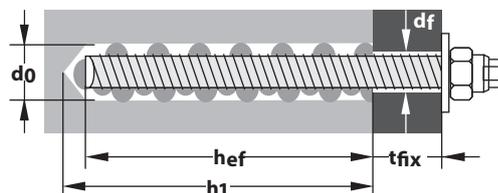
Propriétés

- Un pour tous : homologué pour la construction pour le béton fissuré et non fissuré, la brique creuse et la brique pleine et les raccords d'armature ultérieurs
- Contrôle LEED et émissions contrôlées pour un habitat écologique et sain
- Les tiges filetées usuelles* peuvent être utilisées
- Certification sismique C1
- Mise en œuvre possible même à très basses températures (jusqu'à -10 °C)
- Utilisable dans les trous de forage humides ou remplis d'eau
- Empattements et distances au bord faibles grâce à l'ancrage sans pression d'expansion
- Fixation de lourdes charges jusqu'à 13,3 tonnes
- Mise en œuvre possible au-dessus de la tête
- Réutilisation de la cartouche ouverte en changeant le mélangeur statique
- Profondeur d'ancrage variable : économie de temps et de matériel

*sel. Autorisation



www.YouTube.com/toxgermany



Emballage	Référence	Type	Contenu	Type de cartouche	Dimensions				Homologation
					Diamètre de foret d_0 mm	Profondeur min du trou de forage $h_1 \geq$ mm	Profondeur de pose min. h_{ef} mm	Épaisseur de la pièce à monter $t_{fix} \leq$ mm	
	Liquix Pro 1 Sans styrène		par ensemble						ETA
	084 600 041	150 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x Liquix Sleeve 16x85	coaxial	-	-	-	-	■
	084 600 081	280 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x Liquix Sleeve 16x85	peeler	-	-	-	-	■
	Liquix Pro 1 Sans styrène		par ensemble						ETA
	084 100 081	280 ml	12x Liquix Pro 1 24x Liquix Mix	peeler	-	-	-	-	■
	084 100 031	345 ml	12x Liquix Pro 1 24x Liquix Mix	side-by-side	-	-	-	-	■



Description et domaine d'application

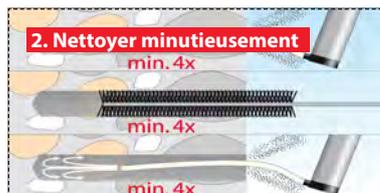
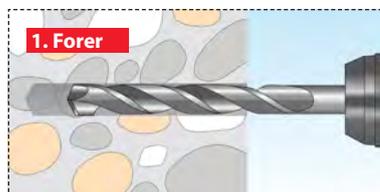
- Liquix Pro 1 est un mortier hybride en esters de vinyle sans styrène disponible en différents types et tailles de cartouche avec mélangeur statique Liquix Mix
- Pour fixations exigeant une homologation dans le béton fissuré et non fissuré et dans la maçonnerie
- Homologué en relation avec des tiges filetées usuelles ou des tiges filetées TOX Stix



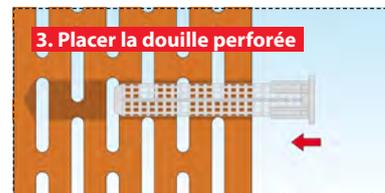
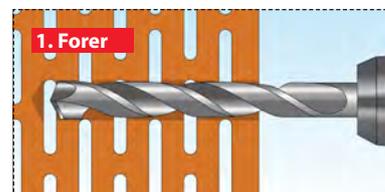
Mise en œuvre et montage

- Il doit être travaillé avec une douille perforée dans la brique perforée
- Nettoyer le trou de forage
- Bien visser le mélangeur statique sur la cartouche
- Marquer toute profondeur de pose divergente de la standard sur la tige d'ancrage
- Ne pas utiliser les premiers 10 cm de mortier hybride pour la fixation
- Remplir le trou de forage nettoyé à partir du fond de 2/3 de mortier hybride et entièrement si une douille perforée est utilisée
- Introduire la tige d'ancrage jusqu'à la profondeur de pose définie par de légers mouvements rotatifs
- Respecter le couple et les temps de durcissement des homologations concernées
- Le mortier peut être utilisé dans le béton sec ou humide ainsi que dans les trous de forage pleins d'eau
- Utiliser le pistolet à injecter Liquix Blaster ou Liquix Blaster Pro pour utiliser les cartouches de type coaxial, peeler et de films tubulaires, pour les cartouches side-by-side le pistolet à injecter Liquix Blaster Plus

Utilisation dans le béton



Utilisation en bloc creux



Liquix Pro 1 dans le béton C20/25	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Profondeur d'ancrage effective h_{ef}	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
Résistance								
Charge de traction centrée admissible NZul, béton non fissuré C20/25								
Tige filetée vz. 5,8	720-860 kg	900-1380 kg	1170-2000 kg	1430-3710 kg	1710-5810 kg	1880-8380 kg	2250-10950 kg	2630-13300 kg
Tige filetée A4, $50 \geq M24 \leq 70$	720-990 kg	900-1570 kg	1170-2250 kg	1430-4200 kg	1710-6530 kg	1880-9430 kg	2250-5740 kg	2630-7020 kg
Charge transversale admissible VZul, béton non fissuré C20/2								
Tige filetée vz. 5,8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	3490 kg	4520-5030 kg	5400-6570 kg	6320-8000 kg
Tige filetée A4	600 kg	920 kg	1370 kg	2520 kg	3940 kg	4520-5680 kg	3450 kg	4200 kg
Charge de traction centrée admissible NZul, béton fissuré C20/25								
Tige filetée vz. 5,8	290-770 kg	370-1250 kg	570-1970 kg	880-3510 kg	1220-5490 kg	1340-7900 kg	1600-10950 kg	1880-13300 kg
Tige filetée A4, $50 \geq M24 \leq 70$	290-770 kg	370-1250 kg	570-1970 kg	880-3510 kg	1220-5490 kg	1340-7900 kg	1600-5740 kg	1880-7020 kg
Charge transversale admissible VZul, béton fissuré C20/2								
Tige filetée vz. 5,8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	2930-3490 kg	3230-5030 kg	3850-6570 kg	4500-8000 kg
Tige filetée A4, $50 \geq M24 \leq 70$	600 kg	920 kg	1370 kg	2450-2520 kg	2930-3490 kg	3220-5670 kg	3450 kg	4200 kg
Caractéristiques de montage								
Entraxe minimal s_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Distance minimale entre les bords c_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Épaisseur minimale des composants h_{min}	----- hef + 30 mm \geq 100 mm -----				----- hef + 2d ₀ -----			
Diamètre nominal foret d_0	10 mm	12 mm	14 mm	18 mm	24 mm	28 mm	32 mm	35 mm
Profondeur du trou de perçage h_1	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
trou traversant dans le composant à fixer $d_f \leq$	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm	22 mm	26 mm	30 mm	33 mm
Couple de serrage à l'ancrage $T_{inst} \leq$	10 Nm	20 Nm	40 Nm	80 Nm	120 Nm	160 Nm	180 Nm	200 Nm

- Les charges indiquées se réfèrent à l'ancrage de chevilles simples dans le béton sec et humide ainsi qu'aux ancrages de -40 °C à +24 °C (ou temporairement jusqu'à +40 °C)
- Tenir compte de la déclaration de prestation complète du Liquix Pro 1 lors du dimensionnement
- Des coefficients partiels des résistances et un coefficient partiel de $\gamma_F = 1,4$ ont été pris en compte
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

¹ La profondeur d'ancrage h_{ef} peut être choisie librement entre les valeurs $h_{ef min.}$ et $h_{ef max.}$

Temps de prise du mortier composite Liquix Pro 1 :

Température du béton	Délai de traitement	Temps de durcissement minimal dans le béton sec	Temps de durcissement minimal dans le béton humide
	90 Min.	24 h	48 h
délai de traitement	90 Min.	14 h	28 h
	45 Min.	7 h	14 h
Temps de durcissement minimal dans le béton sec	25 Min.	2 h	4 h
Temps de durcissement minimal dans le béton humide	15 Min.	80 Min.	160 Min.
$\geq +20^\circ C$	6 Min.	45 Min.	90 Min.
$\geq +30^\circ C$	4 Min.	25 Min.	50 Min.
$\geq +35^\circ C$	2 Min.	20 Min.	40 Min.
$\geq +40^\circ C$	1,5 Min.	15 Min.	30 Min.

* La température de la cartouche doit être d'au moins +15° C.



Liquix Pro 1 dans la brique creuse	Profondeur d'ancrage h_{ef}	Profondeur du trou de perçage h_0	Diamètre nominal foret d_0	Diamètre de l'écouvillon \emptyset	Douille à injection	T_{inst}	Charge de traction admissible N_{Zul}	Charge transversale admissible V_{Zul}
Brique Mz $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	130 kg	140 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	160 kg	140 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	170 kg	140 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	170 kg	230 kg
Brique à perforation verticale Hlz $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12x80	2 Nm	40 kg	100 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16x85	2 Nm	70 kg	160 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16x130	2 Nm	100 kg	170 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20x85	2 Nm	100 kg	170 kg
Brique silico-calcaire pleine KS $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	170 kg	110 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	170 kg	130 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	170 kg	110 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	140 kg	110 kg
Brique silico-calcaire perforée KSL $f_b \geq 14 \text{ N/mm}^2$								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12x80	2 Nm	70 kg	100 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16x85	2 Nm	70 kg	170 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16x130	2 Nm	70 kg	170 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20x85	2 Nm	190 kg	170 kg
Bloc plein en béton léger Hbn $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	90 kg	90 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	90 kg	90 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	100 kg	90 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	90 kg	90 kg
Bloc creux en béton léger Hbl B40 $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12x80	2 Nm	30 kg	90 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16x85	2 Nm	30 kg	90 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16x130	2 Nm	30 kg	90 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20x85	2 Nm	30 kg	90 kg
Béton cellulaire P6 $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	90 kg	210 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	140 kg	360 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	180 kg	360 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	230 kg	360 kg

■ Les charges indiquées se réfèrent à l'ancrage de chevilles simples dans le béton sec et humide ainsi qu'aux ancrages de -40 °C à +24 °C (ou temporairement jusqu'à +40 °C)

■ Tenir compte de la déclaration de prestation complète du Liquix Pro 1 lors du dimensionnement

■ Dans la brique perforée, percer avec percussion

■ Des coefficients partiels des résistances et un coefficient partiel de $\gamma_F = 1,4$ ont été pris en compte

■ Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

¹ La profondeur d'ancrage h_{ef} peut être choisie librement entre les valeurs $h_{ef \text{ min}}$ et $h_{ef \text{ max}}$.

Liquix Sleeve Pro

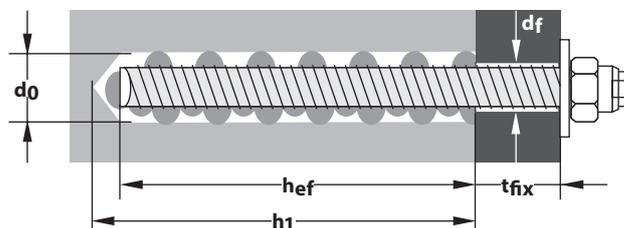
Liquix Sleeve

Liquix Sleeve Plus


www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Est compris dans l'homologation pour Liquix
- Centrage automatique de la tige d'ancrage due à la construction
- **Liquix Sleeve Pro:** Pour surmonter les couches non portantes et la profondeur d'ancrage individuelle



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Douille à injection- Ø	Longueur- Douille à injection	Diamètre de foret	Tige filetée	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Liquix Sleeve Plus		par ensemble	par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f Ø mm	Stix Ø mm	h_1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA ■
	084 600 61	13x100	20x	-	13	100	14 / 10	M8	105	100	-	■
	084 600 62	15x100	20x	-	15	100	16 / 12	M10	105	100	-	■
	Liquix Sleeve		par ensemble	par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f Ø mm	Stix Ø mm	h_1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	084 600 68	12x50	20x	-	12	50	12 / 7-9	M6-M8	60	50	-	-
	084 600 92	16x85	20x	-	16	85	16 / 9-12	M8/M10	90	85	-	■
	084 600 74	16x130	20x	-	16	130	16 / 9-12	M8/M10	140	130	-	■
	084 600 78	20x85	20x	-	20	85	20 / 14-18	M12-M16	90	85	-	■
	Liquix Sleeve		par ensemble	par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f Ø mm	Stix Ø mm	h_1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
084 700 921	16x85	8x	-	16	85	16 / 12	M10	90	85	-	■	
	Liquix Sleeve Pro		par ensemble	par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f Ø mm	Stix Ø mm	h_1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	084 900 68	11x1000	1x	-	11	1000	12 / 7-10	M6-M8	60-1010	50-1000	-	-
	084 900 70	15x1000	1x	-	15	1000	16 / 12	M10	90-1010	85-1000	-	-
	084 900 72	20x1000	1x	-	20	1000	22 / 14-18	M12-M16	95-1010	85-1000	-	-



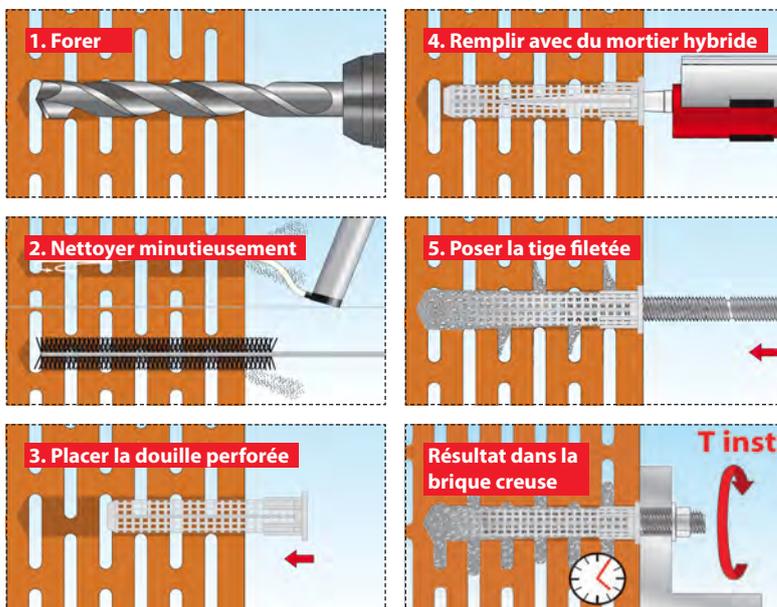
Description et domaine d'application

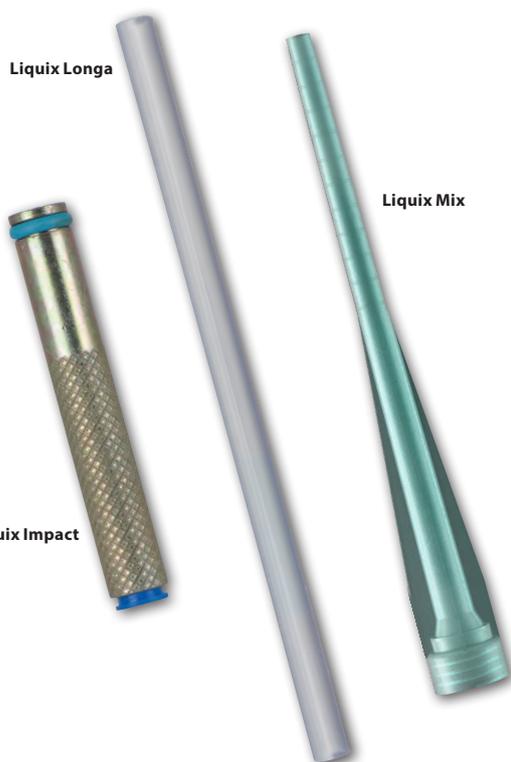
- Douilles perforées spéciales à utiliser avec les mortiers hybrides TOX
- Les douilles perforées sont utilisées en relation avec les systèmes d'injection Liquix dans la maçonnerie
- La douille perforée Liquix Sleeve est incluse dans les homologations du mortier hybride



Mise en œuvre et montage

- L'utilisation de douilles perforées n'est pas nécessaire dans les matériaux pleins
- Des douilles perforées doivent être utilisées pour les briques creuses et alvéolées





Propriétés

Liquix Impact :

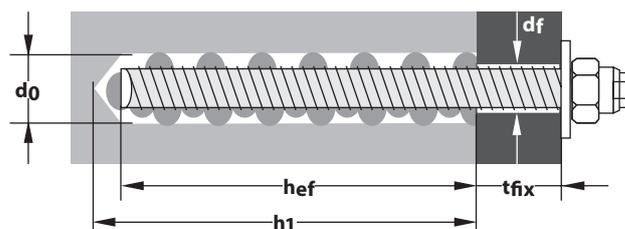
- Convient aux vis métriques usuelles
- La pièce rapportée peut être desserrée et resserrée sans toucher à la cheville

Liquix Longa :

- Extension simple du mélangeur statique
- Pour remplir des trous de forage profonds

Liquix Mix :

- Inspection de bâtiment approuvée
- Pour un mélange optimal du mortier composite TOX



www.YouTube.com/toxgermany

Emballage	Référence	Type	Contenu	Ø	Longueur	Diamètre de foret	Douille à injection	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Homologation
	Liquix Impact		par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	SHK ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 100 15	M8x80	10x	12	80	14 / 9	20x85	90	85	-
	084 100 19	M10x80	10x	14	80	16 / 12	20x85	90	85	-
	Liquix Mix		par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 600 91	Mix	25x	-	200	-	-	-	-	■
	Liquix Mix		par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 700 911	Mix	4x	-	200	-	-	-	-	■
	Liquix Longa		par ensemble	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 600 90	Longa	10x	-	200	-	-	-	-	-



Description et domaine d'application

Liquix Impact :

- L'ancre à filetage intérieur Liquix Impact convient aux vis métriques et aux tiges filetées usuelles dans les tailles M8 et M10
- Après avoir retiré la pièce rapportée, l'ancre à filetage intérieur affleure à la surface du mur
- Pour l'utilisation avec le mortier hybride

Liquix Longa :

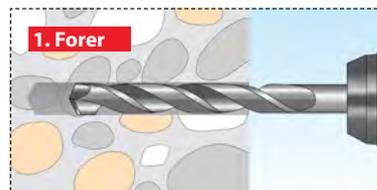
- Pour remplir les trous de forage à partir d'une profondeur d'ancrage ≥ 190 mm

Liquix Mix :

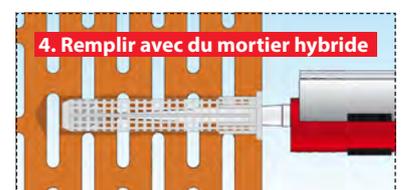
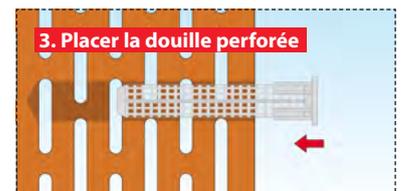
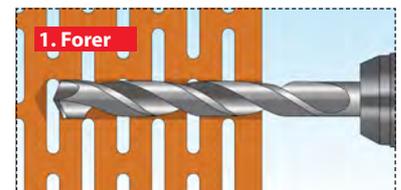
- Le mélangeur statique Liquix Mix est inclus dans les approbations du mortier composite par l'inspection du bâtiment
- Pour l'utilisation de cartouches Liquix neuves ou fissurées
- Le mélangeur statique est nécessaire pour l'utilisation avec du mortier composite. Dans le mélangeur statique, les deux composants se trouvant dans la cartouche se mélangent et sont ainsi « activés »
- Enregistré dans les agréments suivants :
- Agrément Technique Européen ETA-09/0258, ETA-13/0047, ETA-13/0052, ETA-13/0053



Utilisation dans le béton



Utilisation en bloc creux



Liquix Blaster



Liquix Blaster Pro



Liquix Blaster Plus



Propriétés

- Faible effort et mise en œuvre rapide
- Spécialement conçu pour le traitement des cartouches de mortier composite avec un rapport d'engrenage allant jusqu'à 1:17

- Poignée ergonomique antidérapante
- Construction métallique stable

Liquix Blaster :

- Alternative économique aux modèles professionnels pour les exigences normales
- Rapport de transmission pouvant aller jusqu'à 1:20



www.YouTube.com/toxgermany

Emballage	Référence	Approprié pour	Contenu	Diamètre de foret	Mortier chimique	Profondeur min du trou de forage	Profondeur de pose min.	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
		Liquix Blaster	par ensemble	d ₀ ø mm	Liquix Pro 1 / Plus 7	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
		150 ml coaxial			150 ml				
	084 600 95	280 ml peeler	1x	-	280 ml	-	-	-	-
		300 ml film tubulaire			300 ml				
		Liquix Blaster Pro	par ensemble	d ₀ ø mm	Liquix Pro 1 / Plus 7	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
		150 ml coaxial			150 ml				
	084 600 96	280 ml peeler	1x	-	280 ml	-	-	-	-
		300 ml film tubulaire			300 ml				
		Liquix Blaster Plus	par ensemble	d ₀ ø mm	Liquix Pro 1 / Plus 7	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	084 600 94	345 ml side-by-side	1x	-	345 ml	-	-	-	-



Description et domaine d'application

Liquix Blaster :

- Guidage de la tige d'alimentation : Le plastique dans l'âme assure un glissement en douceur
- Plaque d'alimentation : Deux couches fines de métal avec couche intermédiaire en plastique pour un dosage sans problème du mortier
- Cadre riveté : Robustesse suffisante pour satisfaire aux exigences normales
- Pour l'utilisation de mortier hybride avec des cartouches de type coaxial

Liquix Blaster Pro/Plus :

- Guidage de la tige d'alimentation : L'âme métallique assure un glissement précis tout au long du cycle de vie grâce à une faible usure
- Plaque d'alimentation : Plaque métallique d'une couche en bloc brevetée en alliage spécial ; un dosage exact du mortier hybride
- Cadre riveté : Robustesse optimale satisfaisant durablement aux exigences professionnelles de l'utilisation quotidienne

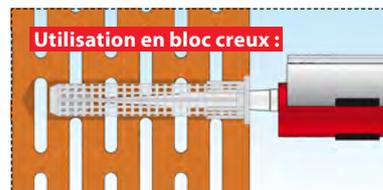
Liquix Blaster Plus :

- Pour l'utilisation de mortier hybride avec des cartouches de type side-by-side



Mise en œuvre et montage

- Tenir compte de la température au fond de l'ancrage et des temps de mise en œuvre et de durcissement. Les caractéristiques sont indiquées sur l'étiquette de la cartouche
- Les premiers 10 cm de chaque lot doivent être jetés et ne doivent pas être utilisés pour l'ancrage





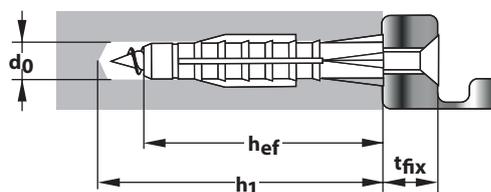
Tri



www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Des composants parfaitement adaptés les uns aux autres
- Fixation sûre dans presque tous les matériaux
- Pinces métalliques à ressort pour une fixation facile de l'objet



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu Vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur du trou de perçage, min	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	010 101 55	Look	par ensemble	 4x 4x 2x 2x	mm	mm	mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	010 701 551	Look	par ensemble	 4x 4x 2x 2x	mm	mm	mm	d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA

Matériaux et résistance



Look	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ H12 Épaisseur brute 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hb12	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
5/31	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	7 kg	6 kg	10 kg
6/36	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg

- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

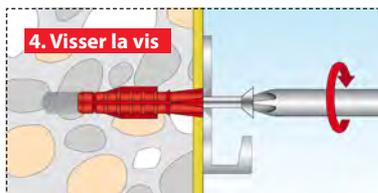
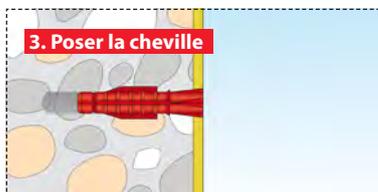
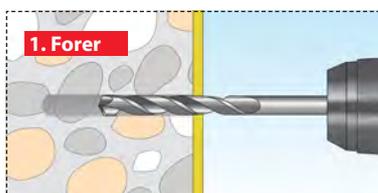
Description et domaine d'application

- Tri-chevilles, deux pinces métalliques à ressort, deux pinces en plastique et vis avec empreinte de type PZ2
- Les angles en plastique empêchent les dommages dus à la pression ou aux rayures



Mise en œuvre et montage

- Percer sans percussion dans le sens de rotation dans la brique perforée et les plaques en carton plâtre, afin que le trou de forage ne soit pas trop grand ou que les cloisons ne se rompent pas dans la brique perforée
- La pince en plastique fixe l'objet à la hauteur souhaitée
- La pince métallique à ressort permet le remplacement de l'objet
- Montage à fleur





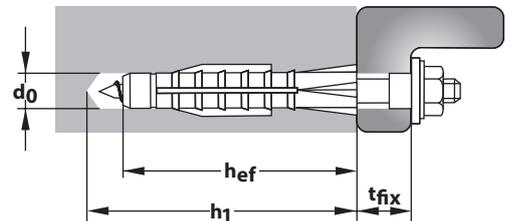
Tri



www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Composants parfaitement adaptés les uns aux autres
- Protection de surface grâce à une rondelle plate en plastique avec collerette : fixation adaptée à la surface
- Tient dans presque tous les matériaux



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu Vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur du trou de perçage, min	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Oase		par ensemble		mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	045 101 03	 	2x 2x 2x 2x (34x11x3 / DIN 440) 2x (M10 / DIN 934)		14	75	M10 x 140	14	100	75	40	-
	Oase		par ensemble		mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	045 701 031	 	2x 2x 2x 2x (34x11x3 / DIN 440) 2x (M10 / DIN 934)		14	75	M10 x 140	14	100	75	40	-

Matériaux et résistance



Oase	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ H12 Épaisseur brute 1 kg/cm ²	Parpaing ≥ Hb12	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
M10	140 kg	120 kg	35 kg	15 kg	35 kg	-	-

- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

Description et domaine d'application

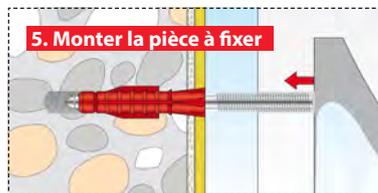
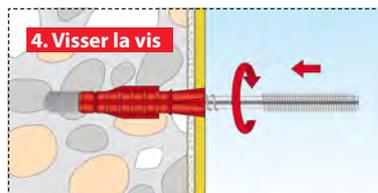
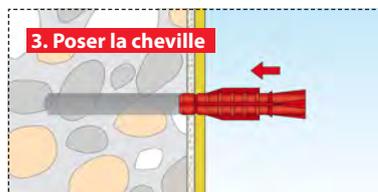
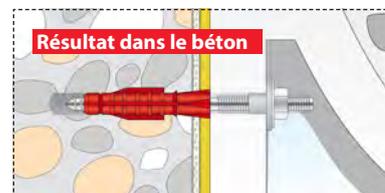
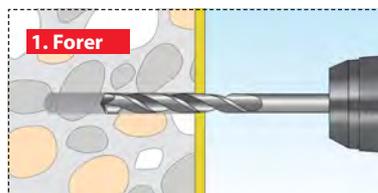
Ensemble de fixation de contenu :

- Cheville universelle originale Tri pour presque tous les matériaux
- Rondelle plate en plastique avec collerette
- Vis à double filetage M10 x 140
- Rondelle métallique et boulon hexagonal (ouv. 17)



Mise en œuvre et montage

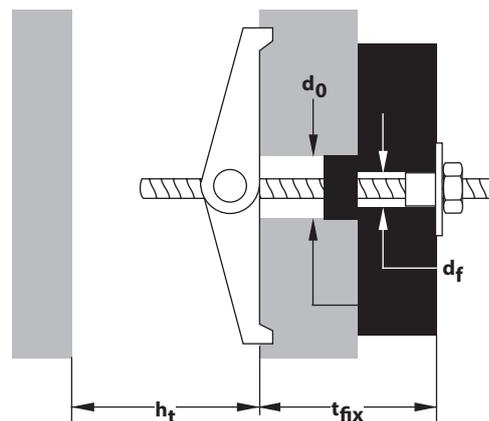
- La rondelle plate en plastique avec collerette protège le corps en céramique des dommages lors de l'installation
- Dans les briques perforées, pas de perçage à percussion afin que le trou de forage ne soit pas trop grand ou que les cloisons ne se rompent pas dans la brique perforée
- Montage à fleur





Propriétés

- Expansion automatique
- Ponte les grandes épaisseurs de plaque et de fixation



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Empreinte	Tige	Cheville	Diamètre de mèche Matériaux	Diamètre de mèche, pièce à monter	Profondeur min de l'espace creux	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter
			par ensemble	SW	M	mm	d_0 ø mm	d_f ø mm	h_t ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	024 100 221	M10	10x	17	M10	180	30	14	90	-	140

Matériaux et résistance



Oase Spagat	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ H12 Épaisseur brute 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hb12	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
M10						90 kg	

- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

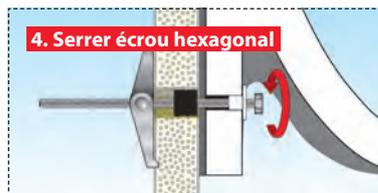
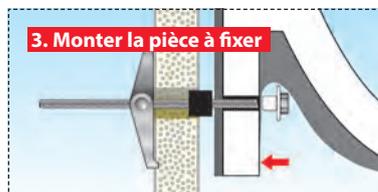
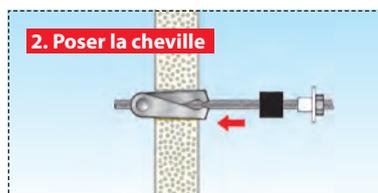
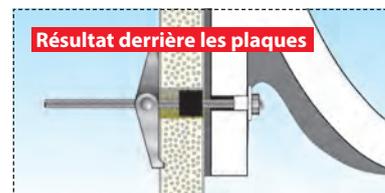
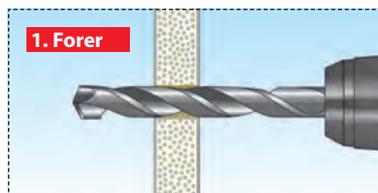
Description et domaine d'application

- Cheville à bascule galvanisée en métal avec deux ailettes et mécanisme de bascule, disque de support en caoutchouc, rondelle d'embase en plastique, écrou hexagonal (ouv. 17) et tige filetée M10
- Pour panneaux muraux jusqu'à 100 mm d'épaisseur
- Pour les plaques en carton plâtre et les plaques en fibre-plâtre d'une épaisseur minimale de 18 mm



Mise en œuvre et montage

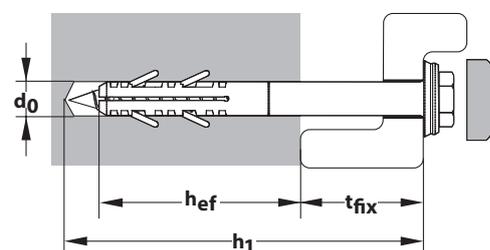
- Tenir compte de la profondeur minimale de vide, de l'épaisseur de plaque et du Ø de mèche
- Pour panneaux muraux jusqu'à 100 mm d'épaisseur
- Pour les plaques en carton plâtre et les plaques en fibre-plâtre d'une épaisseur minimale de 18 mm
- Tenir compte de la position d'installation verticale de l'ailette en montage mural
- Pour fixer des lavabos sur des murs en plaques de plâtre, il convient de respecter la norme DIN 18183, et pour les panneaux en gypse, la norme DIN 4103-2
- Montage à fleur





Propriétés

- Tenue extrême dans le béton et la brique pleine
- Jusqu'à 35 mm d'épaisseur de pièce
- Cheville avec logement spécial pour une fixation sûre des capuchons
- Composants parfaitement adaptés les uns aux autres



Emballage	Référence	Type	Contenu	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Diamètre de mèche	Vis	Profondeur du trou de perçage, min	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter
	Toilet XL Cap par ensemble			mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 101 34		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW 10 / laiton)							
			2x (blanc)							
		2x (chrome)								
	Toilet XL Cap par ensemble			mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 701 341		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW 10 / laiton)							
			2x (blanc)							
		2x (chrome)								
	Toilet XL Cap par ensemble			mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 101 35		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW 10 / laiton)							
			2x (blanc)							
		2x (blanc)								
	Toilet XL par ensemble			mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 101 39		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW 10 / laiton)							
			2x (blanc)							
		2x (blanc)								
	Toilet XL par ensemble			mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 701 391		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW 10 / laiton)							
			2x (blanc)							
		2x (blanc)								

Matériaux et résistance



Toilet XL Cap	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ H1z12 Épaisseur brute 1 kg/cm ²	Parpaing ≥ Hb12	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
8x80	80 kg	70 kg	-	-	-	-	-

- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

Description et domaine d'application

- Agit dans le béton et la brique pleine par expansion

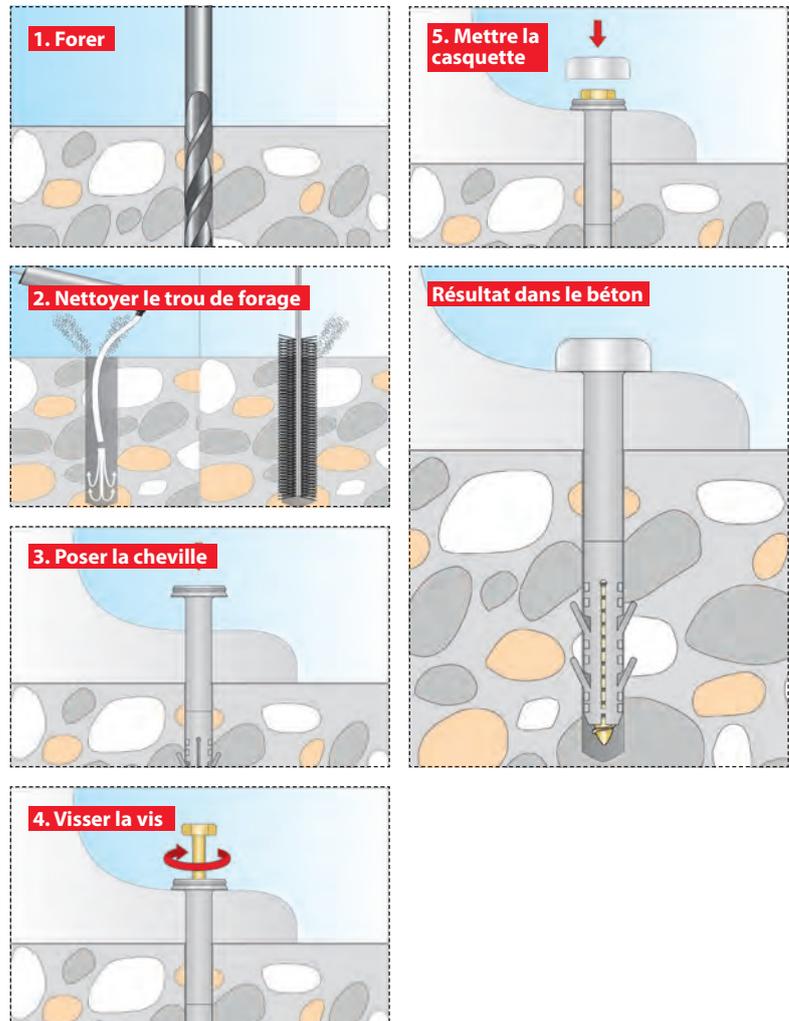
Toilet XL Cap :

- Cheville à expansion avec tige et logement pour grands capuchons
- Vis en laiton avec empreinte de type ouv. 10



Mise en œuvre et montage

- La tige de cheville avec collerette protège l'objet en céramique des dommages pendant le montage et sert en même temps de logement pour le capuchon
- Capuchons fournis pour un montage de belle apparence





www.YouTube.com/toxgermany



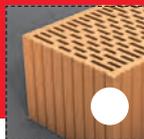
www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Protection de surface grâce à une rondelle plate en plastique
- Protection anticorrosion de haute qualité (vis en laiton)
- Composants parfaitement adaptés les uns aux autres

Emballage	Référence	Type	Contenu	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Diamètre de mèche	Vis	Profondeur du trou de perçage, min	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter
	Toilett Plus		par ensemble	mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 101 52		2x Tri	8	51	8	6,0 x 85	70	51	30
			2x (SW 10 / DIN 571 / laiton)							
			2x (blanc)							
	2x (chrome)									
	2x									
	Toilett Plus		par ensemble	mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 101 52/S		2x Tri	8	51	8	6,0 x 85	70	51	30
			2x (SW 10 / DIN 571 / laiton)							
			2x (blanc)							
	2x									
	Toilett Plus		par ensemble	mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 701 461		2x Tri	8	51	8	6,0 x 85	70	51	30
			2x (SW 10 / DIN 571 / laiton)							
			2x (blanc)							
	2x (chrome)									
	2x									
	Toilet		par ensemble	mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 101 36		2x Barracuda	8	40	8	6,0 x 70	55	40	24
			2x (SW 10 / DIN 571 / laiton)							
			2x (blanc)							
	2x (chrome)									
	2x									
	Toilet		par ensemble	mm	mm	d ₀ ø mm	mm	h ₁ ≥ mm	hef ≥ mm	t _{fix} ≤ mm
	045 101 36/S		2x Barracuda	8	40	8	6,0 x 70	55	40	24
			2x (SW 10 / DIN 571 / laiton)							
			2x (blanc)							
	2x									

Matériaux et résistance



	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ Hlz12 Épaisseur brute 1 kg/cm ²	Parpaing ≥ Hbl2	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
Toilet	50 kg	50 kg	-	-	-	-	-
Toilet Plus	40 kg	40 kg	-	-	-	-	-

- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

Description et domaine d'application

Toilet :

- Deux chevilles à expansion Barracuda (8/40), Rondelle plate en plastique avec collerette, vis à tête hexagonale en laiton (ouv. 10) et capuchon blanc et/ou chromé
- Fixation sûre dans le béton et la brique pleine

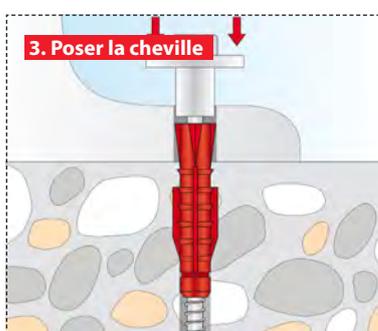
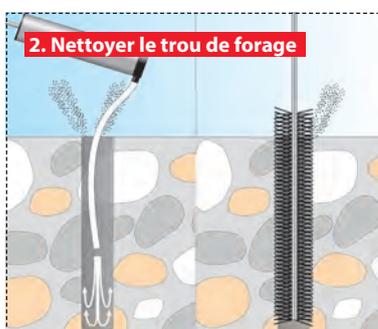
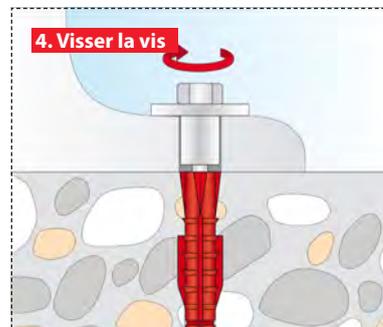
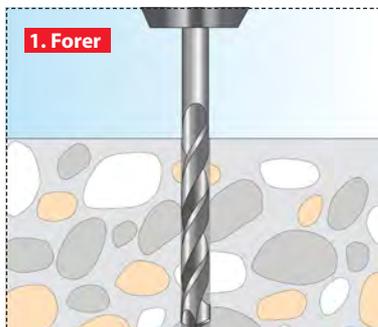
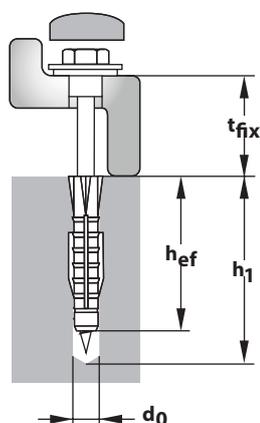
Toilet plus :

- Deux chevilles Tri (8/51), deux rondelles plates en plastique avec collerette, vis à tête hexagonale en laiton (ouv. 10) et capuchon blanc et/ou chromé
- Fixation sûre dans presque tous les matériaux



Mise en œuvre et montage

- La rondelle plate en plastique avec collerette protège l'objet en céramique des dommages lors de l'installation
- Montage à trou traversant

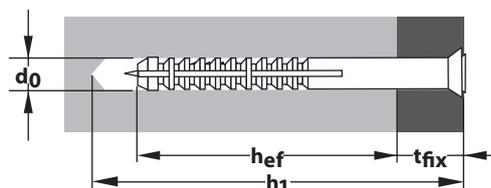




www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Seulement enfoncer : simple et rapide
- Pour les composants en bois
- Un arrêt de sécurité empêche une expansion prématurée
- Filet en dents de scie
- Montage à trou traversant rapide et économique
- Il est facile de visser et de dévisser la vis à clou si nécessaire
- Attack Plus avec filet de raccordement M6



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu Vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille du clou	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
								d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
	Attack		par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
	017 102 081	5/40	50x	50x	5	40	3,0 x 43	5	50	20	20	-
	017 102 131	6/35	50x	50x	6	35	4,0 x 37	6	45	25	10	-
	017 102 101	6/40	50x	50x	6	40	4,0 x 43	6	50	25	15	-
	017 102 151	6/50	50x	50x	6	50	4,0 x 52	6	60	25	25	-
	017 102 141	6/60	50x	50x	6	60	4,0 x 65	6	70	25	35	-
	017 102 171	6/80	50x	50x	6	80	4,0 x 85	6	90	25	55	-
	017 102 221	8/60	50x	50x	8	60	5,0 x 62	8	70	40	20	-
	017 102 231	8/80	50x	50x	8	80	5,0 x 82	8	90	40	40	-
	017 102 241	8/100	50x	50x	8	100	5,0 x 105	8	110	40	60	-
	017 102 271	8/120	50x	50x	8	120	5,0 x 125	8	130	40	80	-
	017 102 281	8/140	50x	50x	8	140	5,0 x 145	8	150	40	100	-

Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu Vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille du clou	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
								d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
	Attack		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
	017 702 131	6/35	12x	12x	6	35	4,0 x 37	6	45	25	10	-
	017 702 101	6/40	12x	12x	6	40	4,0 x 43	6	50	25	15	-
	017 702 151	6/50	10x	10x	6	50	4,0 x 52	6	60	25	25	-
	017 702 141	6/60	10x	10x	6	60	4,0 x 65	6	70	25	35	-
	017 702 171	6/80	8x	8x	6	80	4,0 x 85	6	90	25	55	-
	017 702 221	8/60	8x	8x	8	60	5,0 x 62	8	70	40	20	-
	017 702 231	8/80	6x	6x	8	80	5,0 x 82	8	90	40	40	-
	017 702 241	8/100	6x	6x	8	100	5,0 x 105	8	110	40	60	-

Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu Vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille du clou	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
								d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
	Attack Plus		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
017 102 321	6/40 M6	50x	50x	6	35	4,0 x 52	6	50	40	-	-	

Matériaux et résistance



Attack	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ Hlz12 Épaisseur brute 1 kg/cm ²	Parpaing ≥ Hbl2	Béton cellulaire ≥ PP4	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
Ø 5	15 kg	10 kg	*	*	10 kg	-	-
Ø 6	25 kg	20 kg	*	*	10 kg	-	-
Ø 8	35 kg	30 kg	*	*	15 kg	-	-

Attack Plus	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ Hlz12 Épaisseur brute 1 kg/cm ²	Parpaing ≥ Hbl2	Béton cellulaire ≥ PP4	Carton plâtre 12,5 mm	Fibre-plâtre 12,5 mm
Ø 6	25 kg	20 kg	*	*	10 kg	-	-

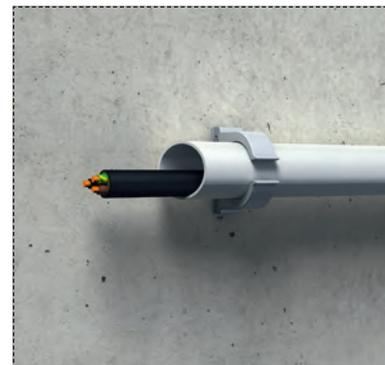
- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

*Dans les briques perforées, le corps d'expansion doit s'épandre dans au moins une âme interne et être percé sans heurt

Description et domaine d'application

Attack :

- Double corps d'expansion avec arrêt de sécurité
- Vis à clou galvanisée prémontée avec filet en dents de scie
- Tête fraisée et empreinte de type PZ



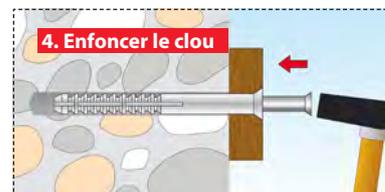
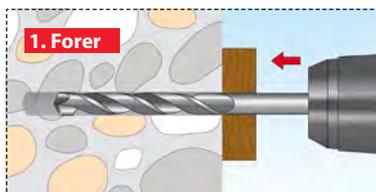
Mise en œuvre et montage

Attack :

- Se termine au ras de la pièce à monter

Attack Plus :

- Avec filet de raccordement
- Montage à trou traversant

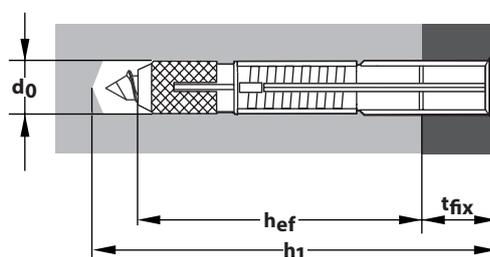




www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Idéal pour le béton cellulaire P2 : il suffit d'enfoncer et de serrer - facile et rapide
- Se fixe dans presque tous les matériaux de construction
- La pointe en métal permet des valeurs de maintien élevées
- Directement utilisable grâce à la vis prémontée



Emballage	Référence	Type	Contenu		Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille da vis	Diamètre de mèche	Profondeur min du trou de forage	Profondeur d'ancrage minimale	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
			cheville	Vis								
	Apollo		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
	049 101 041	6/50	50x	50x	6	50	4,5	6	60	30 {40}	15 {5}	-
	049 101 051	6/70	50x	50x	6	70	4,5	6	80	30 {55}	35 {10}	-
	049 101 121	8/60	50x	50x	8	60	6,0	8	70	45 {50}	10 {5}	-
	049 101 131	8/80	50x	50x	8	80	6,0	8	90	45 {65}	30 {10}	-
	049 101 141	8/100	50x	50x	8	100	6,0	8	110	45 {65}	50 {30}	-
	049 101 151	8/120	50x	50x	8	120	6,0	8	130	45 {65}	70 {50}	-
	049 101 161	8/140	50x	50x	8	140	6,0	8	150	45 {65}	90 {70}	-
	049 101 231	10/100	50x	50x	10	100	7,0	10	110	55 {75}	40 {20}	-
	049 101 241	10/120	50x	50x	10	120	7,0	10	130	55 {75}	60 {40}	-
	049 101 251	10/140	50x	50x	10	140	7,0	10	150	55 {75}	80 {60}	-
	049 101 261	10/160	50x	50x	10	160	7,0	10	170	55 {75}	100 {80}	-
	Apollo		par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef ≥ mm	tfix ≤ mm	ETA
	049 701 121	8/60	6x	6x	8	60	6,0	8	70	45 {50}	10 {5}	-
	049 701 131	8/80	6x	6x	8	80	6,0	8	90	45 {65}	30 {10}	-
	049 701 141	8/100	6x	6x	8	100	6,0	8	110	45 {65}	50 {30}	-
	049 701 151	8/120	6x	6x	8	120	6,0	8	130	45 {65}	70 {50}	-

{ } Béton cellulaire

Matériaux et résistance



Apollo	Béton C 20/25	Brique pleine MZ 12	Brique perforée ≥ H1z12 Épaisseur brute 1 kg/cm ³	Parpaing ≥ Hb12	Béton cellulaire ≥ PB2, PP2	Carton plâtre 12,5 mm	Carton plâtre 2x12,5 mm
6/50	20 kg	15 kg	20 kg	25 kg	10 kg	10 kg	15 kg
6/70	20 kg	15 kg	20 kg	25 kg	10 kg	10 kg	15 kg
8/60	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	15 kg	10 kg	15 kg
8/80	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
8/100	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
8/120	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
8/140	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
10/100	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/120	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/140	80 kg	60 kg <td 30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg	
10/160	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg

- La profondeur d'ancrage de la cheville doit être respectée
- Le procédé de forage et le nettoyage du trou de forage doivent être adaptés au matériau
- Les charges recommandées ne sont applicables que pour le montage dans un matériau, mais pas dans les joints
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

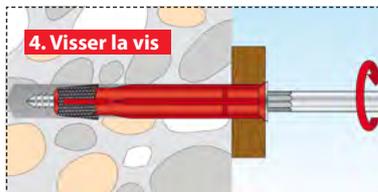
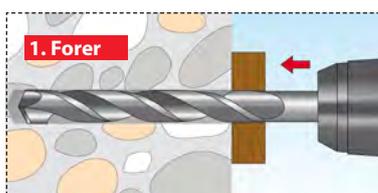
Description et domaine d'application

- Triple corps d'expansion avec pointe en métal
- Arbre avec ergots anti-rotation
- Cheville entièrement prémontée avec vis à tête fraisée zinguée avec empreinte TX



Mise en œuvre et montage

- Uniquement enfoncer dans le béton cellulaire P2 sans pré-perçage
- Après avoir posé l'Apollo, serrer impérativement la vis dans le béton cellulaire, valeurs de maintien optimales au bout de 6 tours de vis
- Dans la brique perforée et les plaques en carton plâtre, pas de perçage à percussion afin que le trou de forage ne soit pas trop grand ou que les cloisons ne se rompent pas dans la brique perforée
- Fixation dans le béton et la brique pleine par expansion
- Fixation dans la brique perforée par expansion et en nouant
- Soutient derrière la plaque de plâtre en nouant
- Dans le béton cellulaire (béton au gaz) se crée une prise (verrouillage de forme)
- Montage à trou traversant



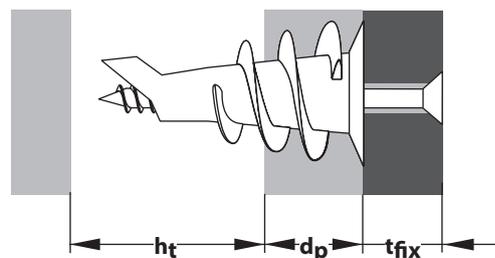


Propriétés

- Sans pré-perçage dans les plaques en carton plâtre simples
- Pas d'éclatement de la surface grâce à la géométrie spéciale du filet
- Valeurs de maintien élevées jusqu'à 8 kg par point de fixation dans les plaques en carton plâtre
- Empreinte de type PZ2-pour un montage simple



www.YouTube.com/toxgermany



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min. du vide	Épaisseur de plaque	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Spiral	32	par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d ₀ ø mm	h _t ≥ mm	d _p ≤ mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	068 100 231	32	50x	-	-	32	4,5	-	25*	20	-	-
	Spiral + Vis	32 S	par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d ₀ ø mm	h _t ≥ mm	d _p ≤ mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 231	32 S	50x	50x	-	32	4,5 x 45	-	25*	20	13	-
	Spiral	32	par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d ₀ ø mm	h _t ≥ mm	d _p ≤ mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	068 260 23	32	70x	-	-	32	4,5	-	25*	20	-	-
	Spiral	32	par ensemble	par ensemble	mm	mm	ø mm	d ₀ ø mm	h _t ≥ mm	d _p ≤ mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	068 700 231	32	10x	-	-	32	4,5	-	25*	20	-	-
	Spiral + Vis	32 S	par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d ₀ ø mm	h _t ≥ mm	d _p ≤ mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	068 701 231	32 S	4x	4x	-	32	4,5 x 45	-	25*	20	13	-

* Pour plaques de plâtre de 9,5 mm. Pour les autres plaques, 23 mmsuffisent.

Matériaux et résistance



Spiral	Plaque en carton plâtre 9,5 mm	Plaque en carton plâtre 12,5 mm	Plaque en carton plâtre 2x12,5 mm	Plaques en fibre-plâtre 12,5 mm	Plaque en copeaux de bois/ contreplaqué ≥ 10 mm
32	7 kg	8 kg	-	-	-

- Toujours tenir compte des prescriptions des fabricants de plaques relatives aux valeurs de maintien pour la fixation dans les plaques en carton plâtre
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi www.tox.de/safety+loads)

Description et domaine d'application

- Cheville pour carton plâtre renforcé à la fibre de verre
- Pointe de perçage renforcée pour simplifier le montage sans outil de pose supplémentaire
- Pour plaques en carton plâtre simples

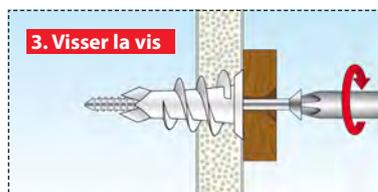
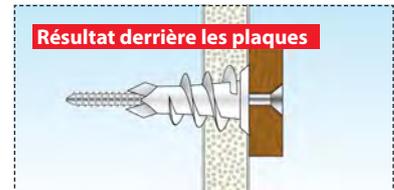
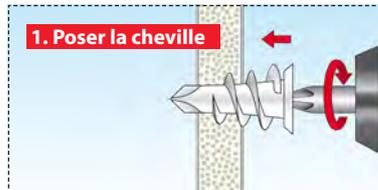
Spiral + vis :

- Vis avec empreinte de type PZ2



Mise en œuvre et montage

- Pointer la plaque en carton plâtre avec la pointe de centrage avant le vissage
- Ne convient pas pour les plaques en fibre-plâtre et les plaques en carton plâtre carrelées
- Peu encombrant derrière la plaque en raison de la faible longueur de la cheville
- Utiliser uniquement des vis à panneaux agglomérés et à tête de 4,5 mm de Ø
- Longueur minimale de la vis = longueur de la cheville 32 mm + épaisseur de la pièce à monter
- Montage à fleur

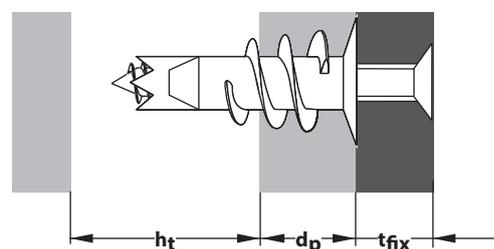




www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Sans pré-perçage dans le placoplâtre
- Visser directement
- Aucun outil spécial nécessaire
- Valeurs de maintien très élevées jusqu'à 20 kg par point de fixation dans les plaques en carton plâtre
- Convient également aux vis M4



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min. du vide	Épaisseur de plaque	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Spiral Plus		par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 100 021	37	50x	-	-	32	4,5	-	28	25	-	-
	Spiral Plus + Vis		par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 021	37-2 S	50x	50x	-	32	4,5 x 35	-	28	25	12	-
	Spiral Plus + Vis		par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 041	37-4 S	50x	50x	-	32	4,5 x 50	-	28	25	27	-
	Spiral Plus + Vis		par ensemble	par ensemble	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 701 041	37-4 S	4x	4x	-	32	4,5 x 50	-	28	25	27	-

Matériaux et résistance



Spiral Plus	Plaque en carton plâtre 9,5 mm	Plaque en carton plâtre 12,5 mm	Plaque en carton plâtre 2x12,5 mm	Plaques en fibre-plâtre 12,5 mm	Plaque en copeaux de bois/ contreplaqué ≥ 10 mm
37	7 kg	8 kg	15 kg	20 kg	-

- Toujours tenir compte des prescriptions des fabricants de plaques relatives aux valeurs de maintien pour la fixation dans les plaques en carton plâtre
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi www.tox.de/safety+loads)

Description et domaine d'application

- Cheville métallique (zinc moulé sous pression) avec pointe de perçage et taraudage prononcé
- Convient aussi aux plaques en carton plâtre planchéifiées double
- Empreinte de type PH2 pour simplifier le montage

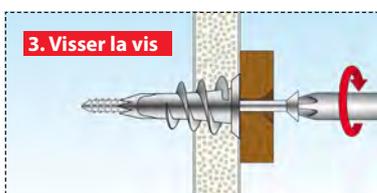
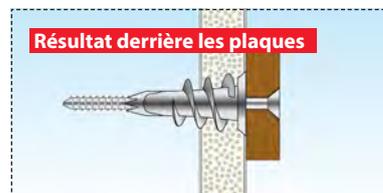
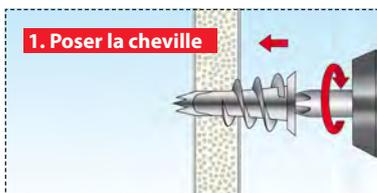
Spiral Plus + vis :

- Vis à empreinte de type PH2



Mise en œuvre et montage

- Ne convient pas aux plaques en carton plâtre carrelées
- Pré-percer pour les plaques en fibre-plâtre de 8 mm
- Peu encombrant derrière la plaque en raison de la faible longueur de la cheville
- Utiliser uniquement des vis à panneaux agglomérés et à tôle de 4,5 mm de Ø
- Longueur minimale de la vis = longueur de la cheville 32 mm + épaisseur de la pièce à monter + 5 mm
- Pointer le carton de couverture de la plaque avant le montage de la cheville
- Raccordement au mur affleurant
- Montage à fleur



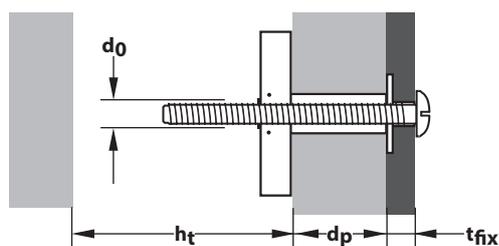
**NOUVEAU
PRODUIT**



Propriétés

- Valeurs de maintien extrêmement élevées pour les cavités
- Convient aux vis métriques
- Pour des épaisseurs de plaque de 9,5-70 mm*
- Le mécanisme d'inclinaison s'aligne automatiquement dans le montage mural selon l'angle optimal pour la capacité de charge
- Pas d'outil de pose nécessaire
- Montage rapide et facile

* à partir d'une épaisseur de plaque de 50 mm, il convient d'utiliser une vis plus longue



www.YouTube.com/toxgermany

Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Diamètre de cheville	Empreinte	Taille de vis	Diamètre de mèche	Profondeur min. du vide	Épaisseur de plaque	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Spagat Pro		par ensemble	par ensemble	mm	+	mm	d_0 ø mm	h_t	d_p mm	t_{fix}	ETA
	036 600 021	M5	2x	2x	-	PH2	M5x60	13	55	9,5-70	≤ 50 ¹	-
	036 600 041	M6	2x	2x	-	PH3	M6x60	13	55	9,5-70	≤ 50 ¹	-

¹ en fonction de l'épaisseur de plaque

Matériaux et résistance

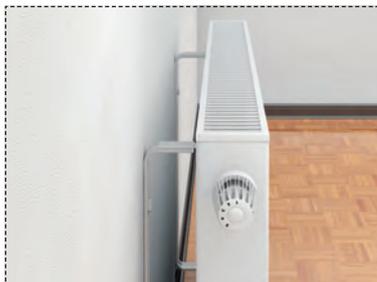


Spagat Plus	Plaque en carton plâtre 9,5 mm	Plaque en carton plâtre 12,5 mm	Plaque en carton plâtre 2x12,5 mm	Plaques en fibre-plâtre 12,5 mm	Plaque en copeaux de bois/ contreplaqué ≥ 10 mm
M5	20 kg	25 kg	50 kg	40 kg	60 kg
M6	20 kg	30 kg	55 kg	45 kg	65 kg

- Toujours tenir compte des prescriptions des fabricants de plaques relatives aux valeurs de résistance pour la fixation dans les plaques en carton plâtre
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi le prospectus TOX « Guide des chevilles »)

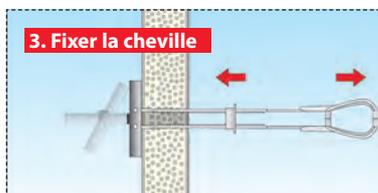
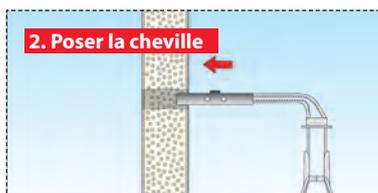
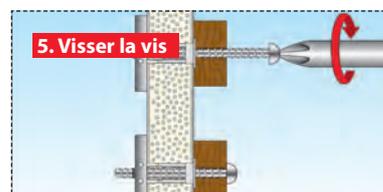
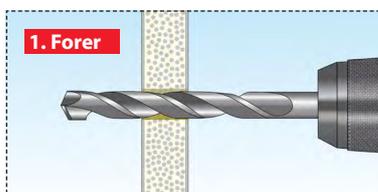
Description et domaine d'application

- Bouchon à cavité réglable en longueur en plastique avec ailes basculantes en métal
- Pour montage mural et au plafond
- Pour plaques en carton plâtre, en fibre-plâtre et panneaux agglomérés ainsi que les briques creuses et les plaques de béton précontraint pour plafonds creux



Mise en œuvre et montage

- Tenir compte de la profondeur minimale de vide, de l'épaisseur de plaque et du Ø de mèche
- Tenir compte de la position d'installation verticale en montage mural
- Montage à fleur
- Installer la vis à basse pression et la visser

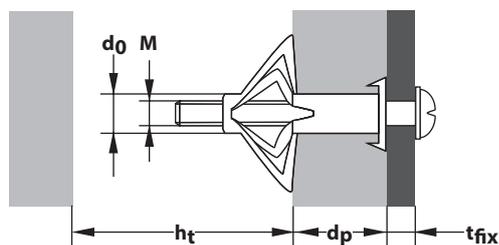




www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Mise en œuvre rapide avec pince de montage (montage aussi possible sans)
- Pour faibles profondeurs de vides
- Une collerette avec ergot anti-rotation empêche la cheville de tourner dans le matériau
- Convient aux plaques murales à une et à deux couches



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu vis	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Taille de vis	Empreinte	Diamètre de mèche	Profondeur min. du vide	Épaisseur de plaque	Épaisseur de la pièce à monter	Homologation
	Acrobat		par ensemble	par ensemble	d0 mm	mm	mm		d0 ø mm	ht ≥ mm	dp mm	tfix ≤ mm	ETA
	035 101 021	M4 x 32	50x	50x	8	32	M4 x 39	PH2	8	35	3 - 11	23	-
	035 101 221	M4 x 32	25x	25x	8	32	M4 x 39	PH2	8	35	3 - 11	23	-
	035 101 031	M4 x 38	50x	50x	8	38	M4 x 45	PH2	8	35	8 - 16	20	-
	035 101 231	M4 x 38	25x	25x	8	38	M4 x 45	PH2	8	35	8 - 16	20	-
	035 101 061	M5 x 37	50x	50x	10	37	M5 x 45	PH2	10	37	6 - 13	21	-
	035 101 261	M5 x 37	25x	25x	10	37	M5 x 45	PH2	10	37	6 - 13	21	-
	035 101 071	M5 x 52	50x	50x	10	52	M5 x 58	PH2	10	48	7 - 18	28	-
	035 101 271	M5 x 52	25x	25x	10	52	M5 x 58	PH2	10	48	7 - 18	28	-
	035 101 081	M5 x 65	25x	25x	10	65	M5 x 71	PH2	10	51	17 - 32	28	-
	035 101 111	M6 x 37	25x	25x	12	37	M6 x 45	PH3	12	37	6 - 13	21	-
	035 101 121	M6 x 52	25x	25x	12	52	M6 x 58	PH3	12	48	7 - 18	28	-
	035 101 131	M6 x 65	25x	25x	12	65	M6 x 71	PH3	12	51	17 - 32	28	-
	Acrobat		par ensemble	par ensemble	d0 mm	mm	mm		d0 ø mm	ht ≥ mm	dp mm	tfix ≤ mm	ETA
	035 101 171	M8 x 55	25x	25x	12	55	M8 x 60	SW13	12	55	8 - 16	26	-
035 101 181	M8 x 68	25x	25x	12	68	M8 x 71	SW13	12	55	17 - 32	27	-	
	Acrobat		par ensemble	par ensemble	d0 mm	mm	mm		d0 ø mm	ht ≥ mm	dp mm	tfix ≤ mm	ETA
	035 701 021	M4 x 32	4x	4x	8	32	M4 x 39	PH2	8	35	3 - 11	23	-
	035 701 031	M4 x 38	4x	4x	8	38	M4 x 45	PH2	8	35	8 - 16	20	-
	035 701 061	M5 x 37	4x	4x	10	37	M5 x 45	PH2	10	37	6 - 13	21	-
	035 701 071	M5 x 52	4x	4x	10	52	M5 x 58	PH2	10	48	7 - 18	28	-
	035 701 081	M5 x 65	4x	4x	10	65	M5 x 71	PH2	10	51	17 - 32	28	-
	035 701 111	M6 x 37	4x	4x	12	37	M6 x 45	PH3	12	37	6 - 13	21	-
	035 701 121	M6 x 52	4x	4x	12	52	M6 x 58	PH3	12	48	7 - 18	28	-
035 701 131	M6 x 65	2x	2x	12	65	M6 x 71	PH3	12	51	17 - 32	28	-	
	Acrobat		par ensemble	par ensemble	d0 mm	mm	mm		d0 ø mm	ht ≥ mm	dp mm	tfix ≤ mm	ETA
	035 701 171	M8 x 55	2x	2x	12	55	M8 x 60	SW13	12	55	8 - 16	26	-
035 701 181	M8 x 68	2x	2x	12	68	M8 x 71	SW13	12	55	17 - 32	27	-	

Matériaux et résistance



Acrobat	Plaque en carton plâtre 9,5 mm	Plaque en carton plâtre 12,5 mm	Plaque en carton plâtre 2x12,5 mm	Plaques en fibre-plâtre 12,5 mm	Plaque en copeaux de bois/ contreplaqué ≥ 10 mm
M4x32	15 kg	-	-	-	25 kg
M4x38	15 kg	20 kg	-	20 kg	25 kg
M5x37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M5x52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M5x65	-	-	20 kg	-	-
M6x37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6x52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6x65	-	-	35 kg	-	-
M8x55	15 kg	25 kg	-	30 kg	30 kg
M8x68	-	-	35 kg	-	-

- Toujours tenir compte des prescriptions des fabricants de plaques relatives aux valeurs de maintien pour la fixation dans les plaques en carton plâtre
- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi www.tox.de/safety+loads)

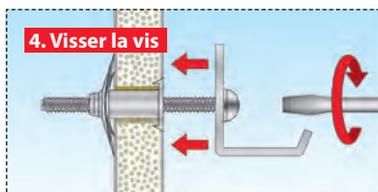
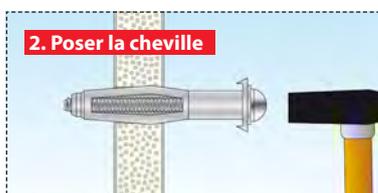
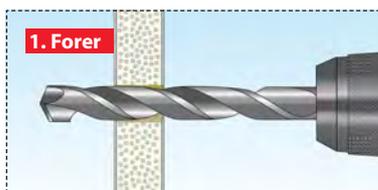
Description et domaine d'application

- Cheville métallique galvanisée pour matériaux creux avec collerette, ergots anti-rotation et vis métrique hexagonale (ouv. 13) et empreinte en fente ou empreinte en fente et cruciforme
- Les segments d'expansion s'étendent sur une grande surface au dos du panneau lors de la pose de la cheville
- Résistant au feu selon DIN 4102 (classe A1)



Mise en œuvre et montage

- La cheville doit être montée de préférence avec la pince de montage TOX Acrobat Speed-Plus ou Acrobat Speed-Pro, le montage peut s'effectuer au choix avec une visseuse sans fil ou un tournevis
- Respecter impérativement le Ø de perçage indiqué
- Les ergots anti-rotation peuvent si nécessaire être pressés dans leur forme originale (par exemple sur des plaques en carton plâtre carrelées)
- Tenir compte de la profondeur minimale de vide et de l'épaisseur de plaque
- Le trou de forage doit être pratiqué dans les plaques en carton plâtre avec une mèche à bois ou métallique
- Montage à fleur





www.YouTube.com/toxgermany

Propriétés

- Serrage en une seule opération sans ajustage de la vis
- Montage simple et rapide de l'Acrobat
- Construction courte pour les endroits étroits
- Poignée confortable pour un travail sûr et agréable

Emballage

Référence.-Nr.

Contenu



Acrobat Speed-Plus

035 900 94

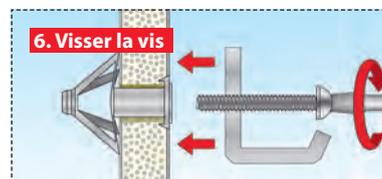
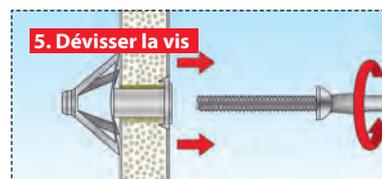
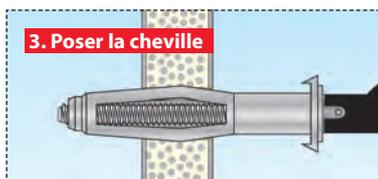
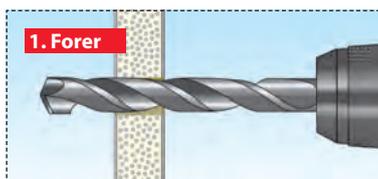
1x

Description et domaine d'application

- Pour la fixation de l'Acrobat
- Pince de montage en métal, avec tête et deux poignées à sécurité antidérapante
- Logement agrandi de vis pour toutes les tailles M4 à M8

Mise en œuvre et montage

- Placer la cheville avec la tête de vis dans le logement sur la tête de la pince
- Libérer l'Acrobat en actionnant plusieurs fois le levier de la pince et fixer l'objet
- Détacher la pince de la cheville en serrant le petit levier
- Retirer la vis et monter avec la pièce à monter





Propriétés

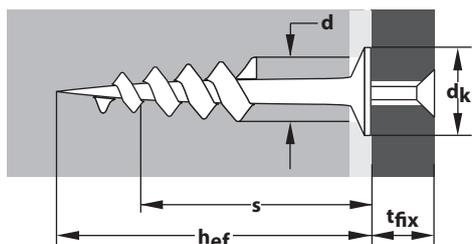
- Brevet TOX : Mise en œuvre sans pré-perçage ou outil spécial possible
- Empêche efficacement les ponts thermiques
- Pas de charge de pression sur la façade
- Mise en œuvre rapide et peut supporter immédiatement une charge

Thermo :

- Le col de la cheville renforcé empêche une torsion possible
- 100% Nylon

Thermo Plus :

- Convient aux vis à double filetage M8 et M10
- Empreinte intérieure ouverture 12 avec embout joint pour une transmission élevée de la force



Emballage	Référence	Type	Contenu cheville	Contenu embout	Diamètre de cheville	Longueur de la cheville	Diamètre des vis	Collerette Ø / empreinte	Profondeur d'ancrage	Profondeur de vissage maximale	Homologation
	Thermo		par ensemble	par ensemble	d Ø mm	mm	Ø mm	dk / TX Ø mm	hef mm	s ≤ mm	ETA
	072 100 221	50	50x	-	18	50	4,5 - 5,0	25 / 40	50	30	-
	072 100 251	85	50x	-	18	85	4,5 - 5,0	25 / 40	85	40	-
	072 100 281	120	50x	-	18	120	4,5 - 5,0	25 / 40	120	50	-
072 100 311	155	50x	-	18	155	4,5 - 5,0	25 / 40	155	50	-	
	Thermo		par ensemble	par ensemble	d Ø mm	mm	Ø mm	dk / TX Ø mm	hef mm	s ≤ mm	ETA
	072 700 221	50	4x	-	18	50	4,5 - 5,0	25 / 40	50	30	-
	072 700 251	85	4x	-	18	85	4,5 - 5,0	25 / 40	85	40	-
072 700 281	120	2x	-	18	120	4,5 - 5,0	25 / 40	120	50	-	
	Thermo Plus		par ensemble	par ensemble	d Ø mm	mm	M / Ø mm	dk / SW Ø mm	hef mm	s ≤ mm	ETA
	072 100 421	55	50x	1x	24	55	8 - 10	33 / 12	55	50	-
072 100 441	85	50x	1x	24	85	8 - 10	33 / 12	85	50	-	
	Thermo Plus		par ensemble	par ensemble	d Ø mm	mm	M / Ø mm	dk / SW Ø mm	hef mm	s ≤ mm	ETA
	072 700 421	55	2x	1x	24	55	8 - 10	33 / 12	55	50	-
072 700 441	85	2x	1x	24	85	8 - 10	33 / 12	85	50	-	



Thermo	EPS 20	XPS 20	PUR	Plaque isolante en fibre de bois
50	2 kg	3 kg	4 kg	4 kg
85	4 kg	4 kg	6 kg	8 kg
120	6 kg	5 kg	10 kg	15 kg
155	8 kg	6 kg	10 kg	20 kg

Thermo Plus	EPS 20	XPS 20	PUR	Plaque isolante en fibre de bois
55	3 kg	6 kg	4 kg	6 kg
85	8 kg	10 kg	8 kg	10 kg

- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi le prospectus TOX « Guide des chevilles »)

Description et domaine d'application

Thermo :

- Cheville pour isolant à filetage grossier, conique, et empreinte à tête plate de type TX40
- Logement pour vis à panneaux agglomérés de 4,5 à 5,0 mm de Ø
- Nombreuses longueurs



Thermo Plus:

- Cheville pour isolant à filetage grossier, conique, et à tête plate
- Avec empreinte hexagonale (ouv. 12) et logement pour vis à bois de 8,0 à 10,0 mm de Ø et vis à deux filetages M8 - M10
- L'embout correspondant ouv. 12 est joint à chaque emballage

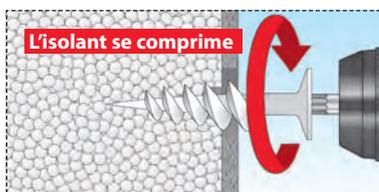
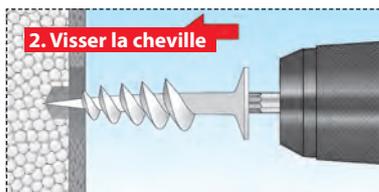
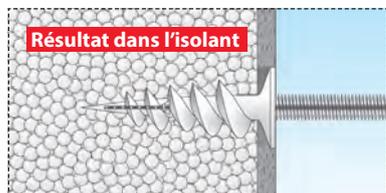
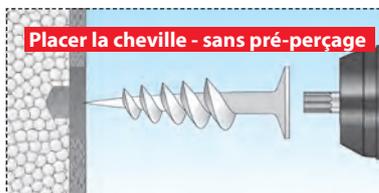
Mise en œuvre et montage

Thermo:

- Visser la cheville sans pré-perçage avec une visseuse sans fil ou un tournevis dans les matériaux isolants non crépis
- Pré-percer dans les plaques en fibre de bois de 6 mm de Ø
- Comblent l'interstice circulaire entre le bord de la cheville et le crépi avec de la colle d'étanchéité ou un joint acrylique à enduire pour éviter toute pénétration d'eau après le montage
- Montage à fleur

Thermo Plus:

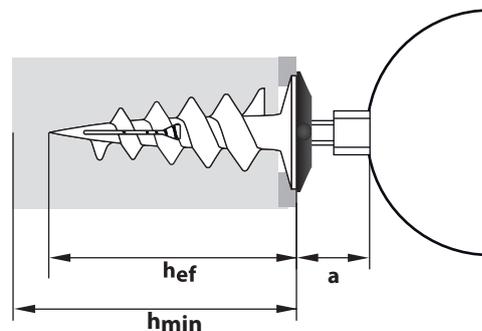
- Visser la cheville sans pré-perçage avec une visseuse sans fil ou un tournevis dans les matériaux isolants non crépis
- Quand les matériaux isolants sont crépis, le crépi doit être enlevé avec une mèche de 24 à 25 mm de Ø
- Pré-percer dans les plaques en fibre de bois de 12 mm de Ø
- Comblent l'interstice circulaire entre le bord de la cheville et le crépi avec de la colle d'étanchéité ou un joint acrylique à enduire pour éviter toute pénétration d'eau après le montage
- Montage à fleur





Propriétés

- Fixation réglable de conduite de descente de 30 à 60 mm
- Idéal pour les façades planes
- Pour le montage avant et après le crépissage
- Un capuchon flexible protège contre la pluie et les projections d'eau
- La gaine de protection empêche toute souillure du filet lors du crépissage



Emballage	Référence	Contenu	Vis	Longueur de la cheville	Capuchon - Ø	Longueur de la gaine de protection	Épaisseur min. isolant	Profondeur d'ancrage minimale	Distance au mur	Homologation
	Thermo Vario	par ensemble	M x l mm	mm	Ø mm	mm	hmin mm	hef mm	a mm	ETA
	072 600 351	4 x Vis à deux filetages M10x110 4 x Thermo Plus 85 4 x Capuchon 4 x Gaine de protection 1 x Outil de pose SW12-Bit	M10 x 110	85	40	65	100	85	30-60	-

Emballage	Référence	Contenu	Vis	Longueur de la cheville	Capuchon - Ø	Longueur de la gaine de protection	Épaisseur min. isolant	Profondeur d'ancrage minimale	Distance au mur	Homologation
	Thermo Vario	par ensemble	M x l mm	mm	Ø mm	mm	hmin mm	hef mm	a mm	ETA
	072 100 351	4 x Vis à deux filetages M10x110 4 x Thermo Plus 85 4 x Capuchon 4 x Gaine de protection 1 x Outil de pose SW12-Bit	M10 x 110	85	40	65	100	85	30-60	-

Emballage	Référence	Contenu	Vis	Longueur de la cheville	Capuchon - Ø	Longueur de la gaine de protection	Épaisseur min. isolant	Profondeur d'ancrage minimale	Distance au mur	Homologation
	Capuchon	par ensemble	M x l mm	mm	Ø mm	mm	hmin mm	hef mm	a mm	ETA
	072 100 361	50 x	M10	-	40	-	-	-	-	-

Matériaux et résistance



Thermo Plus

EPS 20

XPS 20
Effort de traction/ Effort tranchant

PUR

Plaque isolante en fibre de bois

85

8 kg

10 kg

8 kg

10 kg

- Utiliser des chevilles homologuées pour les fixations relevant de la sécurité (voir aussi à l'adresse www.tox.de/safety+loads)

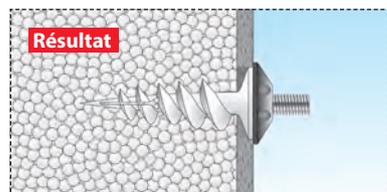
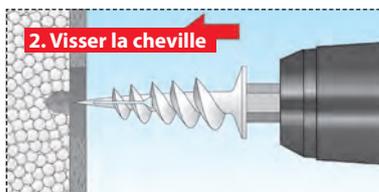
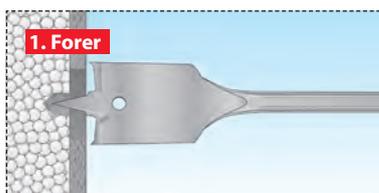
Description et domaine d'application

- Spécialement pour la fixation de tuyaux de descente dans les systèmes WDVS
- Vis à deux filetages réglable pour compenser les irrégularités de la façade
- Également pour le montage de pergolas, enseignes, éclairages, installations de climatisation, électriques etc.
- Séparation thermique grâce à la cheville pour isolants Thermo Plus
- Le montage avant ou après le crépissage de la façade est possible grâce aux nombreux accessoires



Mise en œuvre et montage

- Pré-percer quand les couches de crépi sont épaisses et dures (Ø 24 mm)
- Visser la cheville thermique avec l'embout d'ouv. 12 fourni
- Visser la vis à deux filetages jusqu'au marquage pour la pose
- Lors du montage, avant le crépissage, enfoncer la gaine de protection sur la tige filetée (protection contre les salissures)
- Retirer la gaine de protection après le crépissage
- Régler la distance à la façade nécessaire en vissant ou dévissant la tige filetée
- Faire glisser le capuchon
- Monter la pièce



*Seulement pour la pose avant enduisage