



www.YouTube.com/toxgermany



Caractéristiques

- Un pour tous : Homologué par l'Office allemand de la construction pour le béton fissuré et non fissuré, les briques perforées et pleines, puis la pose de raccords d'armatures
- Certifié LEED et tests d'émissions : pour un habitat écologique et sain
- Compatible avec tiges filetées* commerciales standard
- Test de résistance aux séismes C1
- Mise en œuvre possible même à des températures extrêmement basses (jusqu'à -10° C)
- Utilisable en forages humides et remplis d'eau
- Entraxes et distances aux bords réduits grâce à un ancrage sans pression d'expansion
- Fixation de charges élevées, poids jusqu'à 13,3 tonnes
- Pose sur plafond possible
- Réutilisation de la cartouche ouverte par changement du mélangeur statique
- Profondeur d'ancrage modulable - gain de temps et de matériel

*selon Autorisation

Emballage	N° d'article	Type	Contenu	Cartouche	Ø de perçage	Profondeur min. du perçage	Profondeur min. de pose	Épaisseur de la pièce à fixer	Homologation
					d ₀ ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	t _{fix} ≤ mm	ETA
	Liquix Pro 1 sans styrène		par paquet						
	084 600 041	150 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x tamis Liquix 16x85	coaxiales	-	-	-	-	■
	084 600 081	280 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x tamis Liquix 16x85	peeler	-	-	-	-	■
	Liquix Pro 1 sans styrène		par paquet						
	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	côte à côte	-	-	-	-	■

Emballage	N° d'article	Type	Contenu	Diamètre	Longueur	Ø de perçage	Profondeur min. du perçage	Profondeur min. de pose	Tige filetée	Homologation	
				ø mm	mm	d ₀ /d _f ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} mm	Stix ø mm	ETA	
	Kit Liquix		par assortiment								
	084 909 251	Liquix Pro 1 280 ml	4x	-	280	-	-	-	-	-	■
		Liquix Blaster	1x	-	-	-	-	-	-	-	-
		Tamis Liquix	8x	16	85	16/12	90	85	M10	■	
		Typhoon 240 ml	1x	-	-	-	-	-	-	-	
		Brush	1x	10	300	-	-	-	-	-	
		Brush	1x	13	300	-	-	-	-	-	
		Brush	1x	18	300	-	-	-	-	-	
		Brush	1x	28	300	-	-	-	-	-	
		Liquix Mix	6x	-	200	-	-	-	-	■	



Description et domaine d'application

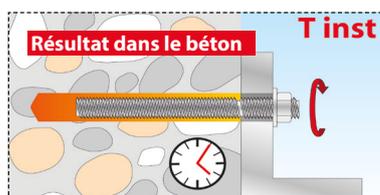
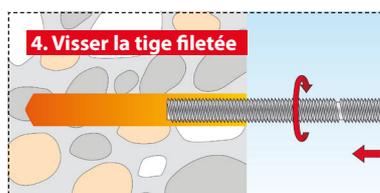
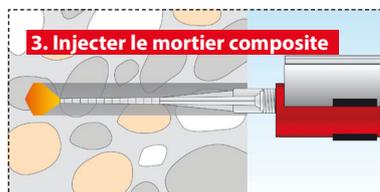
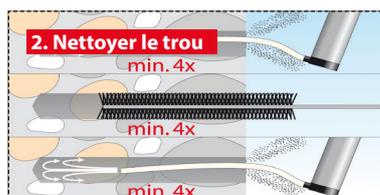
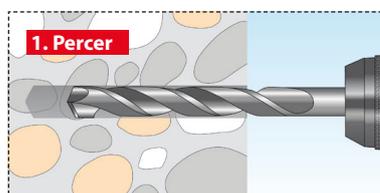
- Liquix Pro 1 est un mortier composite vinyloster sans styrène, disponible en cartouches de différents types et tailles avec mélangeur statique Liquix Mix
- Pour fixations soumises à homologation dans le béton et la maçonnerie fissurés ou non fissurés
- Homologué en combinaison avec les tiges filetées standard ou la tige filetée TOX Stix
- Fixation étanche à l'eau testée selon la norme DIN EN 12390-8



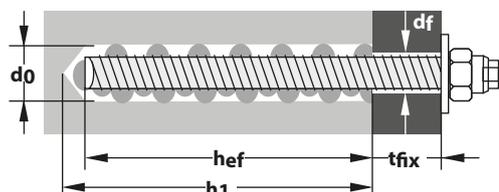
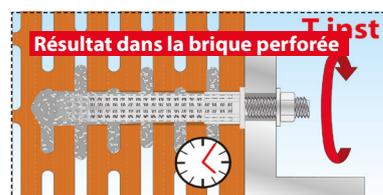
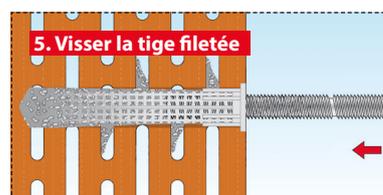
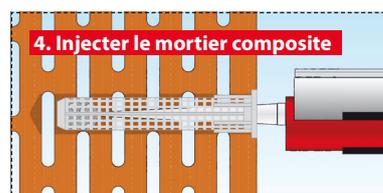
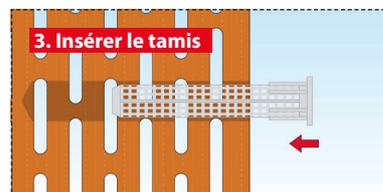
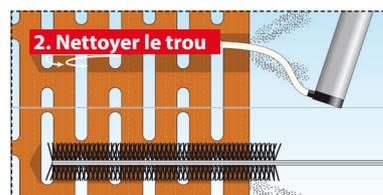
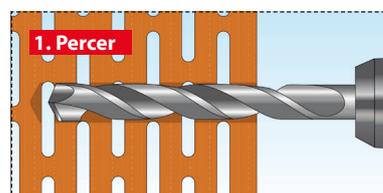
Mise en œuvre et assemblage

- Dans la brique perforée, utiliser avec un tamis
- Nettoyer le trou
- Visser fermement le mélangeur statique sur la cartouche
- Si la profondeur de pose s'écarte de la norme, la marquer sur la tige d'ancrage
- Jeter les 10 premiers centimètres environ du mortier composite et ne pas les utiliser pour la fixation
- Remplir le trou nettoyé à environ 2/3 du fond du trou ; en cas d'utilisation d'un tamis, le remplir entièrement de mortier composite
- Insérer la tige d'ancrage en effectuant de légers mouvements de rotation jusqu'à la profondeur de pose spécifiée
- Respecter les couples de serrage et les temps de durcissement des homologations applicables
- Le mortier peut être utilisé dans du béton sec ou humide ainsi que dans des trous remplis d'eau
- Pour le travail avec les cartouches de coaxiales, Peeler et tubulaires, utiliser les pistolets Liquix Blaster et Liquix Blaster Pro ; pour les cartouches côte à côte, utiliser le pistolet Liquix Blaster Plus

Pose dans le béton et la brique pleine



Pose dans la brique perforée



Liquix Pro 1 dans le béton C20/25	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Profondeur d'ancrage effective h_{ef}^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
Charges admissibles								
Charge de traction centrée admissible d'une cheville d'ancrage seule sans influence de bord N_{adm} en béton C20/25 non fissuré								
Tige filetée galvanisée, classe de résistance 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, classe de résistance $50 \geq M24 \leq 70$	720-990 kg	900-1570 kg	1170-2250 kg	1430-4200 kg	1710-6530 kg	1880-9430 kg	2250-5740 kg	2630-7020 kg
Charges de cisaillement admissibles d'une cheville d'ancrage seule sans influence de bord V_{adm} en béton C20/25 non fissuré								
Tige filetée galvanisée, classe de résistance 5.8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	3490 kg	4520-5030 kg	5400-6570 kg	6320-8000 kg
Tige filetée A4, classe de résistance $50 \geq M24 \leq 70$	600 kg	920 kg	1370 kg	2520 kg	3940 kg	4520-5680 kg	3450 kg	4200 kg
Charge de traction centrée admissible d'une cheville d'ancrage seule sans influence de bord N_{adm} en béton C20/25 fissuré								
Tige filetée galvanisée, classe de résistance 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, classe de résistance $50 \geq M24 \leq 70$	290-770 kg	370-1250 kg	570-1970 kg	880-3510 kg	1220-5490 kg	1340-7900 kg	1600-5740 kg	1880-7020 kg
Charges de cisaillement admissibles d'une cheville d'ancrage seule sans influence de bord V_{adm} en béton C20/25 fissuré								
Tige filetée galvanisée, classe de résistance 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, classe de résistance $50 \geq M24 \leq 70$	600 kg	920 kg	1370 kg	2450-2520 kg	2930-3490 kg	3220-5670 kg	3450 kg	4200 kg
Dimensions des composants et caractéristiques de pose								
Entraxe minimal s_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Distance minimale du bord c_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Épaisseur minimale du composant h_{min}	----- hef + 30 mm \geq 100 mm -----			----- hef + 2d ₀ -----				
Diamètre de 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 la pièce 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 spécifiées se réfèrent aux ancrages par une seule cheville dans du béton sec et humide, et aux ancrages pour des conditions de -40°C à $+24^\circ\text{C}$ (ou jusqu'à $+40^\circ\text{C}$ temporairement)
- Lors du dimensionnement, tenir compte de tous les éléments de la déclaration de performance de Liquix Pro 1.
- Les valeurs prises en compte sont les coefficients partiels des résistances spécifiées dans l'homologation et un coefficient partiel de sécurité de $\gamma_F = 1,4$
- Pour les fixations de sécurité, utiliser des chevilles homologuées (voir aussi 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 durcissement du mortier composite Liquix Pro 1 :

Température du béton	Temps de pose	Temps de durcissement min. dans le béton sec	Temps de durcissement min. dans le béton humide
$\geq -10^\circ\text{C}^*$	90 minutes.	24 h	48 h
$\geq -5^\circ\text{C}$	90 minutes.	14 h	28 h
$\geq 0^\circ\text{C}$	45 minutes.	7 h	14 h
$\geq +5^\circ\text{C}$	25 minutes.	2 h	4 h
$\geq +10^\circ\text{C}$	15 minutes.	80 minutes.	160 minutes.
$\geq +20^\circ\text{C}$	6 minutes.	45 minutes.	90 minutes.
$\geq +30^\circ\text{C}$	4 minutes.	25 minutes.	50 minutes.
$\geq +35^\circ\text{C}$	2 minutes.	20 minutes.	40 minutes.
$\geq +40^\circ\text{C}$	1,5 minutes.	15 minutes.	30 minutes.

* La température de la cartouche doit être d'au moins $+15^\circ\text{C}$



Liquix Pro 1 pour la maçonnerie	Profondeur d'ancrage h_{ef}	Profondeur du trou de perçage h_0	Diamètre du foret d_0	Ø Brosse	Tamis	T_{inst}	Charge de traction admissible N_{adm}	Charge de cisaillement admissible V_{adm}
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 $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$								
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 béton léger massif 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 béton léger creux 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 spécifiées se réfèrent aux ancrages par une cheville seule dans influence du bord, et aux ancrages pour des conditions de -40° C à $+24^\circ \text{ C}$ (ou jusqu'à $+40^\circ \text{ C}$ temporairement)
- Lors du dimensionnement, tenir compte de tous les éléments de la déclaration de performance de Liquix Pro 1.
- Pour le forage dans la brique perforée, utiliser la perceuse mode rotation simple.
- Les valeurs prises en compte sont les coefficients partiels des résistances et un coefficient partiel de sécurité de $\gamma_F = 1,4$
- Pour les autres types de pierre, voir l'autorisation ETA-13/0047
- Pour les fixations de sécurité, utiliser des chevilles homologuées (voir aussi www.tox.de/safety+loads)