



SL-PT



SL-PC



SL-PE

CARACTERISTIQUES

- Fonctionnement par expansion; Installation par couple de serrage contrôlé.
- Appropriée pour charges élevées à traction et cisaillement.
- Installation facile.
- Utilisation pour charges statiques ou quasi-statiques.
- Versions à tête hexagonale et tête fraisée.
- Installation à travers le matériau à fixer.
- Évaluation pour utilisation structurales dans béton fissurée et non fissurée.
- Peut être démontée tout en laissant la surface diaphane (l'élément à expansion et le cône restent à l'intérieur du trou de forage).
- Longueurs et métriques diverses, flexibilité pour le montage.
- VdS disponible pour dimensions de M8 à M20.
- Disponible sur INDEXcal.

APPLICATIONS

- Fixations structurelles dans béton en intérieurs.
- Fixation dans piliers and poutres.
- Fixation des profils, garde-corps, machines, étagères, échafaudages et supports.
- Pour les applications où il faut tenir compte des actions du feu.

MATÉRIAU BASE



CERTIFICATIONS



CONDITIONNEMENT DE TROU



SEC

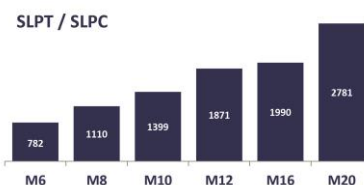
HUMIDE

INONDÉ

DIMENSIONS

M6	M8	M10	M12	M16	M20
10	12	16	18	24	28

RESISTANCES A TRACTION RECOMMANDÉES DANS BÉTON NON FISSURÉ [kg]



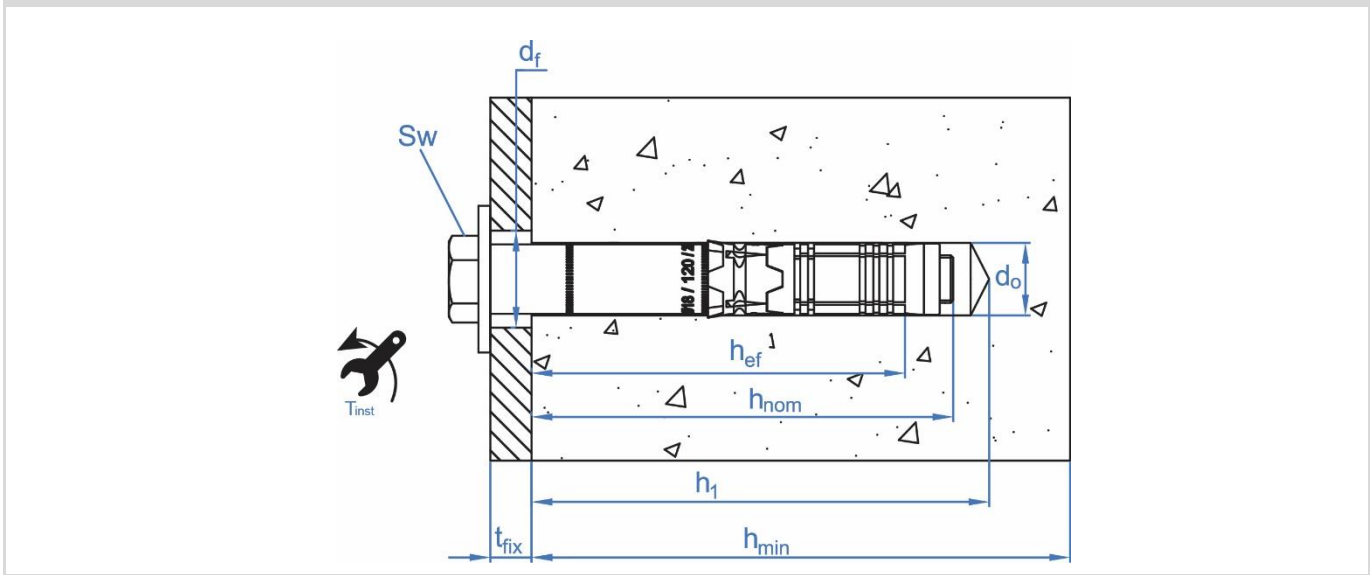
EXEMPLES D'APPLICATION



1. GAMME							
ITEM	CODE	ETA	DIMEN.	PHOTO	COMPOSANT	MATERIAU	REVÊTEMENT
1	SL-PT	✓	M6 à M20		Vis	DIN 931 classe 8.8 ISO 898-1	
					Rondelle	DIN 9021 Acier au carbone	
					Douille	Acier au carbone	
					Anti-rotation	Polyoxyméthylène (POM)	
					Expansion	Acier au carbone	
2	SL-PC	✓	M6 à M12		Vis	DIN 7991 classe 10.9 ISO 898-1	
					Douille	Acier au carbone	
					Anti-rotation	Polyoxyméthylène (POM)	
					Expansion	Acier au carbone	
3	SL-PE	✓	M8 à M20		Tige	Classe 8.8 ISO 898-1	
					Douille	DIN 9021 Acier au carbone	
					Écrou	DIN 934 Acier au carbone	
					Anti-rotation	Polyoxyméthylène (POM)	
					Expansion	Acier au carbone	
					Cône	Acier au carbone durci	

2. DONNEES D'INSTALLATION

2.1. PLAN D'INSTALLATION

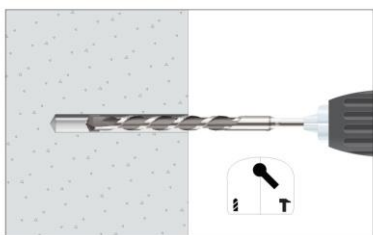


2.2. PARAMÈTRES D'INSTALLATION

Famille	Code	Dimensions	Homologué	Diamètre foret	Diamètre du trou dans l'épaisseur à fixer	Couple de serrage	Longueur totale de la cheville	Épaisseur minimale du béton	Profondeur du perçage	Profondeur d'installation	Profondeur effective	Épaisseur à fixer	Distance minimale entre chevilles	Distance minimale au bord
[--]	[--]	[--]	ETA	d ₀ [mm]	d _f [mm]	T _{inst} [Nm]	L [mm]	h _{min} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	10	12	15	70	100	70	59	50	10	100	50
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				80					20		
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				100					40		
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓				110					50		
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓	12	14	30	80	120	85	72	60	5	120	60
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				90					15		
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				100					25		
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				120					45		
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	16	18	50	100	140	95	83	70	15	175	70
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				120					35		
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				140					55		
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓				160					75		
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓	18	20	80	110	170	110	97	85	10	200	80
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				120					20		
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				140					40		
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				150					50		
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓				170					70		
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				200					100		
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓	24	26	160	140	200	130	117	100	20	220	100
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓				170					50		
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓	200				80							
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓	220				100							
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓	28	31	240	170	250	160	146	125	20	320	160	
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓				200					50			
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓				240					90			

2.2. PARAMÈTRES D'INSTALLATION

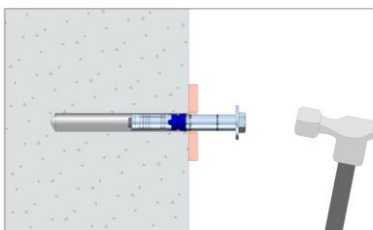
Famille	Code	Dimensions	Homologué	Diamètre foret	Diamètre du trou dans l'épaisseur à fixer	Couple de serrage	Longueur totale de la cheville	Épaisseur minimale du béton	Profondeur du perçage	Profondeur d'installation	Profondeur effective	Épaisseur à fixer	Distance minimale entre chevilles	Distance minimale au bord
[--]	[--]	[--]	ETA	d _o [mm]	d _f [mm]	T _{inst} [mm]	L [mm]	h _{min} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]
SL-PC	SLPC10070	M6 x 70 Ø10	✓	10	12	15	70	100	70	59	50	10	100	50
	SLPC10080	M6 x 80 Ø10	✓				80					20		
	SLPC10100	M6 x 100 Ø10	✓				100					40		
	SLPC12100	M8 x 100 Ø12	✓	12	14	30	100	120	85	72	60	25	120	60
	SLPC16100	M10 x 100 Ø16	✓	16	18	50	100	140	95	83	70	15	175	70
	SLPC16120	M10 x 120 Ø16	✓				120					35		
	SLPC18120	M12 x 120 Ø18	✓	18	20	80	120	170	110	97	85	20	200	80
SL-PE	SLPE12095	M8 x 95 Ø12	✓	12	14	30	95	120	85	72	60	20	120	60
	SLPE12155	M8 x 155 Ø12	✓				155					80		
	SLPE16125	M10 x 125 Ø16	✓	16	18	50	125	140	95	83	70	40	175	70
	SLPE16160	M10 x 160 Ø16	✓				160					75		
	SLPE16245	M10 x 245 Ø16	✓				245					160		
	SLPE18150	M12 x 150 Ø18	✓	18	20	80	150	170	110	97	85	50	200	80
	SLPE18170	M12 x 170 Ø18	✓				170					70		
	SLPE18260	M12 x 260 Ø18	✓				260					160		
	SLPE24145	M16 x 145 Ø24	✓	24	26	160	145	200	130	117	100	25	220	100
	SLPE24170	M16 x 170 Ø24	✓				170					50		
	SLPE24200	M16 x 200 Ø24	✓				200					80		
	SLPE24280	M16 x 280 Ø24	✓				280					160		
	SLPE28210	M20 x 210 Ø28	✓	28	31	240	210	250	160	146	125	60	320	160
SLPE28230	M20 x 230 Ø28	✓	230				80							
SLPE28310	M20 x 310 Ø28	✓	310				160							

3 PROCEDURE D'INSTALLATION**3.1. INSTALLATION EN BÉTON****1. PERCER**

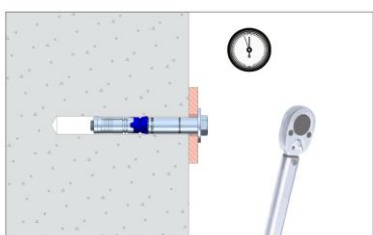
Vérifier que le béton est bien compact et sans pores significatifs.
Supporte des trous secs, humides ou inondés.
Perçage en mode percussion ou marteau.
Perçage au diamètre et à la profondeur spécifique.

**2. SOUFFLER ET NETTOYER**

Nettoyer le trou des restes de poussière et des fragments dus au perçage.
Utiliser bombe à air et brosse.

**3. INSTALLER**

Insérer la cheville jusqu'à ce que la marque de profondeur reste à ras de la surface du matériau de base.
Utiliser un marteau si nécessaire.
L'installation doit se faire à travers du matériau à fixer.

**4. APPLIQUER CUUPLE DE SERRAGE**

Appliquer le couple de serrage nominal en utilisant une clé dynamométrique.

4. RESISTANCES

Résistances dans béton C20/25 pour une cheville isolée sans effets de distance au bord ni de distances entre chevilles sont les indiqués dans la table suivante :

4.1 RÉSISTANCES CARACTÉRISTIQUES [kN]

Paramètres généraux				Béton non fissuré		Béton fissuré	
Famille	Code	Dimensions	Homologué	Traction N _{Rk}	Cisaillement V _{Rk}	Traction N _{Rk}	Cisaillement V _{Rk}
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	15,00	17,39	12,17	12,17
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓				
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓	20,00	33,00	16,00	32,01
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	28,81	57,62	20,17	40,34
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓				
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓	38,55	77,10	26,99	53,97
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓	49,19	98,39	34,44	68,87
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓				
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓				
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓	68,75	137,50	48,13	96,25	
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓					
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓					
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓					
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓	20,00	33,00	16,00	32,01	
SL-PC	SLPC10070	M6 x 70 Ø10					✓
	SLPC10080	M6 x 80 Ø10					✓
	SLPC10100	M6 x 100 Ø10					✓
	SLPC12100	M8 x 100 Ø12					✓
	SLPC16100	M10 x 100 Ø16					✓
	SLPC16120	M10 x 120 Ø16					✓
	SLPC18120	M12 x 120 Ø18	✓				
SL-PE	SLPE12095	M8 x 95 Ø12	✓	28,81	57,62	20,17	40,34
	SLPE12155	M8 x 155 Ø12	✓				
	SLPE16125	M10 x 125 Ø16	✓				
	SLPE16160	M10 x 160 Ø16	✓				
	SLPE16245	M10 x 245 Ø16	✓	38,55	77,10	26,99	53,97
	SLPE18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPE18170	M12 x 170 Ø18	✓				
	SLPE18260	M12 x 260 Ø18	✓				
	SLPE24145	M16 x 145 Ø24	✓	49,19	98,39	34,44	68,87
	SLPE24170	M16 x 170 Ø24	✓				
	SLPE24200	M16 x 200 Ø24	✓				
	SLPE24280	M16 x 280 Ø24	✓				
	SLPE28210	M20 x 210 Ø28	✓	68,75	137,50	48,13	96,25
SLPE28230	M20 x 230 Ø28	✓					
SLPE28310	M20 x 310 Ø28	✓					

1 kN ≈ 100 kg

Les valeurs soulignées et en italique indiquent rupture de l'acier, les valeurs en **gras** indiquent la rupture par béton et les autres indiquent rupture par extraction.

4.2 RÉSISTANCES DE CALCUL [kN]							
Paramètres généraux				Béton non fissuré		Béton fissuré	
Famille	Code	Dimensions	Homologué	Traction N _{Rd}	Cisaillement V _{Rd}	Traction N _{Rd}	Cisaillement V _{Rd}
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	10,00	11,60	8,12	8,12
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓	13,33	<u>26,40</u>	10,67	21,34
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓				
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	19,21	38,41	13,45	26,89
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓	25,70	51,40	17,99	35,98
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓				
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓				
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓	27,33	65,59	19,13	45,91
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓				
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓					
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓	38,19	91,67	26,74	64,17	
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓					
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓					
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓					
SL-PC	SLPC10070	M6 x 70 Ø10	✓	10,00	11,60	8,12	8,12
	SLPC10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPC10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPC12100	M8 x 100 Ø12	✓	13,33	<u>26,40</u>	10,67	21,34
	SLPC16100	M10 x 100 Ø16	✓	19,21	38,41	13,45	26,89
	SLPC16120	M10 x 120 Ø16	✓	25,70	51,40	17,99	35,98
SL-PE	SLPE12095	M8 x 95 Ø12	✓	13,33	<u>26,40</u>	10,67	21,34
	SLPE12155	M8 x 155 Ø12	✓				
	SLPE16125	M10 x 125 Ø16	✓	19,21	38,41	13,45	26,89
	SLPE16160	M10 x 160 Ø16	✓				
	SLPE16245	M10 x 245 Ø16	✓				
	SLPE18150	M12 x 150 Ø18	✓	25,70	51,40	17,99	35,98
	SLPE18170	M12 x 170 Ø18	✓				
	SLPE18260	M12 x 260 Ø18	✓				
	SLPE24145	M16 x 145 Ø24	✓	27,33	65,59	19,13	45,91
	SLPE24170	M16 x 170 Ø24	✓				
	SLPE24200	M16 x 200 Ø24	✓				
	SLPE24280	M16 x 280 Ø24	✓				
	SLPE28210	M20 x 210 Ø28	✓	38,19	91,67	26,74	64,17
	SLPE28230	M20 x 230 Ø28	✓				
SLPE28310	M20 x 310 Ø28	✓					

1 kN ≈ 100 kg
 Les valeurs soulignées et en italique indiquent rupture de l'acier, les valeurs en **gras** indiquent la rupture par béton et les autres indiquent rupture par extraction.

4.3 CHARGES MAXIMALES RECOMMANDÉES [kN]

Paramètres généraux				Béton non fissuré		Béton fissuré	
Famille	Code	Dimensions	Homologué	Traction N _{rec}	Cisaillement V _{rec}	Traction N _{rec}	Cisaillement V _{rec}
SL-PT	SLPT10070	M6 x 70 Ø10	✓	7,14	8,28	5,80	5,80
	SLPT10080	M6 x 80 Ø10	✓				
	SLPT10100	M6 x 100 Ø10	✓				
	SLPT10110	M6 x 110 Ø10	✓				
	SLPT12080	M8 x 80 Ø12	✓	9,52	<u>18,86</u>	7,62	15,24
	SLPT12090	M8 x 90 Ø12	✓				
	SLPT12100	M8 x 100 Ø12	✓				
	SLPT12120	M8 x 120 Ø12	✓				
	SLPT16100	M10 x 100 Ø16	✓	13,72	27,44	9,60	19,21
	SLPT16120	M10 x 120 Ø16	✓				
	SLPT16140	M10 x 140 Ø16	✓				
	SLPT16160	M10 x 160 Ø16	✓				
	SLPT18110	M12 x 110 Ø18	✓	18,36	36,72	12,85	25,70
	SLPT18120	M12 x 120 Ø18	✓				
	SLPT18140	M12 x 140 Ø18	✓				
	SLPT18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPT18170	M12 x 170 Ø18	✓	19,52	46,85	13,66	32,80
	SLPT18200	M12 x 200 Ø18	✓				
	SLPT24140	M16 x 140 Ø24	✓				
	SLPT24170	M16 x 170 Ø24	✓				
SLPT24200	M16 x 200 Ø24	✓	27,28	65,48	19,10	45,83	
SLPT24220	M16 x 220 Ø24	✓					
SLPT28170	M20 x 170 Ø28	✓					
SLPT28200	M20 x 200 Ø28	✓					
SLPT28240	M20 x 240 Ø28	✓	7,14	8,28	5,80	5,80	
SLPC10070	M6 x 70 Ø10	✓					
SLPC10080	M6 x 80 Ø10	✓					
SLPC10100	M6 x 100 Ø10	✓					
SLPC12100	M8 x 100 Ø12	✓	9,52	<u>18,86</u>	7,62	15,24	
SLPC16100	M10 x 100 Ø16	✓	13,72	27,44	9,60	19,21	
SLPC16120	M10 x 120 Ø16	✓	18,36	36,72	12,85	25,70	
SLPC18120	M12 x 120 Ø18	✓	18,36	36,72	12,85	25,70	
SL-PE	SLPE12095	M8 x 95 Ø12	✓	9,52	<u>18,86</u>	7,62	15,24
	SLPE12155	M8 x 155 Ø12	✓				
	SLPE16125	M10 x 125 Ø16	✓	13,72	27,44	9,60	19,21
	SLPE16160	M10 x 160 Ø16	✓				
	SLPE16245	M10 x 245 Ø16	✓	18,36	36,72	12,85	25,70
	SLPE18150	M12 x 150 Ø18	✓				
	SLPE18170	M12 x 170 Ø18	✓				
	SLPE18260	M12 x 260 Ø18	✓				
	SLPE24145	M16 x 145 Ø24	✓	19,52	46,85	13,66	32,80
	SLPE24170	M16 x 170 Ø24	✓				
	SLPE24200	M16 x 200 Ø24	✓				
	SLPE24280	M16 x 280 Ø24	✓				
	SLPE28210	M20 x 210 Ø28	✓	27,28	65,48	19,10	45,83
	SLPE28230	M20 x 230 Ø28	✓				
SLPE28310	M20 x 310 Ø28	✓					

1 kN ≈ 100 kg

Les valeurs soulignées et en italique indiquent rupture de l'acier, les valeurs en **gras** indiquent la rupture par béton et les autres indiquent rupture par extraction.

COEFFICIENTS DE MAJORATION À EXTRACTION
POUR CHARGE À TRACTION DANS BÉTONS HAUTE RÉSISTANCE

FACTEUR DU BÉTON		C30/37	C40/50	C50/60
Ψ_c (Fissuré et non fissuré)	M6	1,22	1,41	1,58
	M8	1,22	1,41	1,58
	M10	1,22	1,41	1,58
	M12	1,22	1,41	1,58
	M16	1,08	1,15	1,20
	M20	1,08	1,15	1,20

5. DOCUMENTS OFFICIELS

Auprès de notre service commercial ou sur notre site web www.indexfix.com vous pourrez trouver les documents suivants:

- Homologation européenne ETA 18/1108 pour installation dans béton non fissuré selon le EAD 330232-00-0601, option 1, de M6 à M20.
- Déclaration des performances DoP SL.
- Certificat VdS CEA 4001:2021-01(07) *Guidelines for sprinklers systems. Planning and installation for applications of water extinguishing systems on concrete elements* de M8 à M20.
- Disponibles pour le programme de calcul d'ancrages INDEXcal.