

Les pages suivantes sont extraites du Volume 1 du Guide Technique des produits de l'Amérique du Nord de Hilti : Fixation Directe, Edition 24.

Veillez consulter la publication complète pour connaître tous les détails de ce produit, y compris l'élaboration des données, la fiche technique, les applications convenables, la méthode d'installation, la résistance à la corrosion ainsi que les spécifications du produit.

États Unis: <https://viewer.joomag.com/product-technical-guides-us-en-direct-fastening-volume-1-edition-18/0255915001570651075?short>

Canada (anglais): <https://viewer.joomag.com/product-technical-guides-ca-en-direct-fastening-volume-1-edition-18/0463872001570719785?short&>

Canada (français): <https://viewer.joomag.com/product-technical-guides-ca-fr-volume-1-fixation-directe/0160577001570723854?short&>

Pour communiquer directement avec un membre de notre équipe au sujet de nos produits de fixation directe, veuillez communiquer avec l'équipe des spécialistes du soutien technique de Hilti entre 7 h et 17 h HNC.

US: 877-749-6337 or [HNATechnicalServices@hilti.com](mailto:HNATechnicalServices@hilti.com)

CA: 1-800-363-4458, ext. 6 or [CA.EngineeringTechnicalServices@hilti.com](mailto:CA.EngineeringTechnicalServices@hilti.com)

- 3.2.11.1 Description du produit \_\_\_\_\_
- 3.2.11.2 Composition \_\_\_\_\_
- 3.2.11.3 Fiche technique \_\_\_\_\_
- 3.2.11.4 Directives d'installation \_\_\_\_\_
- 3.2.11.5 Renseignements sur les commandes \_\_\_\_\_

## 3.2.11 GOUJONS DE SCELLEMENT DANS LE BÉTON

### 3.2.11.1 DESCRIPTION DU PRODUIT

La gamme de goujons filetés Hilti s'utilise avec les pistolets de scellement à poudre Hilti pour offrir une solution plus rapide et plus fiable qui convient aux assemblages dans le matériau support en béton. Les goujons filetés sont offerts en acier ordinaire. Les goujons filetés X-W6 et W10 sont offerts

avec fûts de longueurs différentes qui permettent une fixation plus fiable dans le béton à haute résistance ou à résistance normale. Le diamètre de filetage de 1/4 po est offert en longueurs allant de 1/2 po à 1 1/2 po. Quant au filetage de 3/8 po de diamètre, il n'est offert qu'en longueur de 1 3/16 po.



#### 3.2.11.2 Composition

Désignation du fixateur	Matériau du fixateur	Revêtement du fixateur
X-W6	Acier ordinaire	5 µm zinc <sup>1</sup>
W10	Acier ordinaire	5 µm zinc <sup>1</sup>

<sup>1</sup> ASTM B633, SC1, Type III. Se reporter à la section 2.3.3.1 pour obtenir plus de renseignements.

### Homologations

**ICC-ES (International Code Council)** ESR-1663 avec le Supplément du LABC/LARC

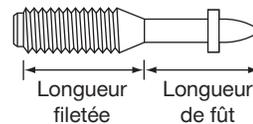
**FM (Factory Mutual)** W10-30-27P10, W10-30-32P10 and W10-30-42P10 Fasteners for Sprinkler Pipe Hangers

**UL (Underwriters Laboratories)** W10-30-32P10 and W10-30-42P10, Fasteners for Sprinkler Pipe Hangers - Up to 2-1/2" diameter pipe



#### 3.2.11.3 Fiche technique

Désignation du fixateur	Désignation de filetage	Longueur filetée po (mm)	Longueur de fût po (mm)
X-W6-20-22	UNC 1/4 pouce	<b>3/4</b> (20)	<b>7/8</b> (22)
X-W6-20-27	UNC 1/4 pouce	<b>3/4</b> (20)	<b>1</b> (27)
X-W6-38-27	UNC 1/4 pouce	<b>1 1/2</b> (38)	<b>1</b> (27)
W10-30-27	UNC 3/8 pouce	<b>1 3/16</b> (30)	<b>1</b> (27)
W10-30-32	UNC 3/8 pouce	<b>1 3/16</b> (30)	<b>1 1/4</b> (32)
W10-30-42	UNC 3/8 pouce	<b>1 3/16</b> (30)	<b>1 5/8</b> (42)



### Charges admissibles dans le béton de densité normale<sup>1,2</sup>

Description	Fixateur	Diamètre de fût po (mm)	Scellement minimal po (mm)	Résistance à la compression du béton			
				2 000 psi		4 000 psi	
				Traction lb (kN)	Cisaillement lb (kN)	Traction lb (kN)	Cisaillement lb (kN)
Goujon fileté 1/4-20	X-W6	0,145 (3,7)	3/4 (19)	40 (0,18)	55 (0,24)	40 (0,18)	55 (0,24)
			1 (25)	85 (0,38)	195 (0,87)	110 (0,49)	225 (1,00)
Goujon fileté 3/8-16	W10	0,205 (5,2)	1 (25)	85 (0,38)	95 (0,42)	100 (0,44)	105 (0,47)
			1 1/4 (32)	175 (0,78)	345 (1,53)	200 (0,89)	380 (1,69)
			1 5/8 (41)	285 (1,27)	380 (1,69)	385 (1,71)	395 (1,76)

<sup>1</sup> Les valeurs de charge admissibles figurant au tableau touchent seulement les fixateurs à basse vitesse, utilisent un coefficient de sécurité supérieur ou égal à 5,0 et sont calculées selon ICC-ES AC70. Les éléments en bois ou en acier qui sont fixés au support doivent être examinés en fonction des critères de calcul acceptés.

<sup>2</sup> Il est recommandé d'utiliser plusieurs fixateurs pour l'assemblage.

### Charges admissibles dans le béton de granulats légers, $f'_c = 3\ 000\ \text{psi}$ au minimum<sup>1,4</sup>

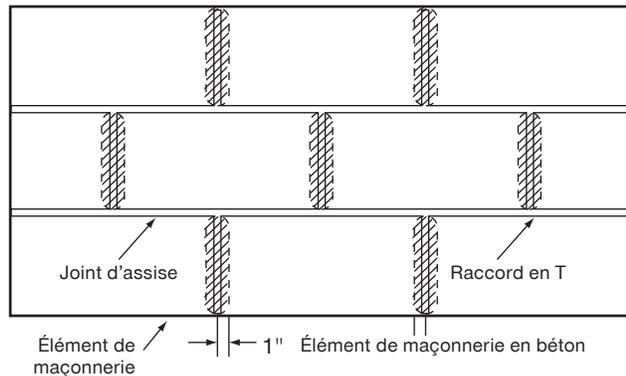
Description du fixateur	Fixateur	Diamètre de fût po (mm)	Scellement minimal po (mm)	Emplacement du fixateur				
				Dans le béton		Dans le béton à travers un tablier métallique de 3 po de profondeur <sup>2,3</sup>		
				Traction lb (kN)	Cisaillement lb (kN)	Traction lb (kN)		Cisaillement lb (kN)
Cannelure supérieure	Cannelure inférieure							
Goujon fileté 1/4-20	X-W6	0,145 (3,7)	3/4 (20)	125 (0,56)	185 (0,82)	125 (0,56)	115 (0,54)	185 (0,82)
			1 (25)	175 (0,78)	185 (0,82)	160 (0,71)	180 (0,80)	185 (0,82)
Goujon fileté 3/8-16	W10	0,205 (5,2)	1 (25)	265 (1,18)	190 (0,85)	160 (0,71)	-	185 (0,82)
			1 1/4 (32)	280 (1,25)	380 (1,69)	160 (0,71)	210 (0,93)	470 (2,09)
			1 5/8 (41)	445 (1,98)	540 (2,40)	435 (1,93)	325 (1,45)	675 (3,00)

- 1 Les valeurs de charge admissibles figurant au tableau touchent seulement les fixateurs à basse vitesse, utilisent un coefficient de sécurité supérieur ou égal à 5,0 et sont calculées selon ICC-ES AC70. Les éléments en bois ou en acier qui sont fixés au support doivent être examinés en fonction des critères de calcul acceptés.
- 2 Le profilé du tablier de plancher composite est de 3 po de profondeur et de 0,0358 po (calibre 20) d'épaisseur. La figure 1 (section 3.2.1.6) illustre les dimensions nominales des cannelures, l'emplacement des fixateurs et l'orientation de la charge pour le profilé de tablier.
- 3 La couche de béton de granulats légers qui recouvre le tablier métallique a une profondeur minimale de 3 1/4 po.
- 4 Il est recommandé d'utiliser plusieurs fixateurs pour l'assemblage.

### Charges admissibles dans les blocs de béton<sup>1,2,3,4,5,8</sup>

Description du fixateur	Fixateur	Diamètre de fût po (mm)	Scellement minimal po (mm)	Bloc de béton creux				Bloc cimenté			
				Paroi de face <sup>6</sup>		Joint de mortier <sup>6</sup>		Paroi de face <sup>6</sup>		Joint de mortier <sup>6</sup>	
				Traction lb (kN)	Cisaillement lb (kN)	Traction lb (kN)	Cisaillement <sup>7</sup> lb (kN)	Traction lb (kN)	Cisaillement lb (kN)	Traction lb (kN)	Cisaillement <sup>7</sup> lb (kN)
Goujon fileté 1/4-20	X-W6	0,145 (3,7)	1 (25)	105 (0,47)	175 (0,78)	80 (0,36)	110 (0,49)	125 (0,56)	175 (0,78)	135 (0,60)	150 (0,67)

- 1 Les valeurs de charge admissibles figurant au tableau touchent seulement les fixateurs à basse vitesse et utilisent un coefficient de sécurité supérieur ou égal à 5,0. Les éléments en bois ou en acier qui sont fixés au support doivent être examinés en fonction des critères de calcul acceptés.
- 2 Les valeurs de charge admissibles figurant au tableau touchent les fixateurs à basse vitesse posés dans un bloc de béton de densité faible ou normale conforme à la norme ASTM C90.
- 3 Les valeurs de charge admissibles figurant au tableau touchent les fixateurs à basse vitesse posés dans un bloc de béton avec un mortier conforme à la norme ASTM C270, Type N.
- 4 Les valeurs de charge admissibles figurant au tableau touchent les fixateurs à basse vitesse posés dans un bloc de béton avec un coulis de gros granulats conforme à la norme ASTM C476.
- 5 Les valeurs de charge admissibles figurant au tableau touchent un fixateur à basse vitesse unique posé dans une alvéole de bloc de béton et se trouvant à au moins 4 po du bord du mur.
- 6 Le fixateur peut être posé n'importe où dans la face ou le joint de mortier, comme le montre l'illustration ci-contre.
- 7 Le cisaillement peut être orienté horizontalement ou verticalement (joint d'assise ou joint montant) dans le même plan que la paroi du bloc de béton.
- 8 Il est recommandé d'utiliser plusieurs fixateurs pour l'assemblage.



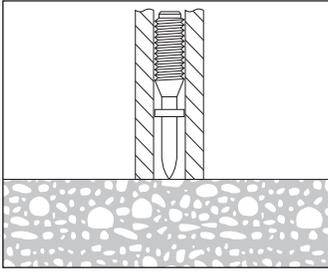
Emplacements acceptables (ZONES NON HACHURÉES) des goujons filetés dans les murs en blocs de béton

### Moments de flexion admissibles pour les goujons filetés posés dans un béton de 2 000 psi au minimum<sup>1,2</sup>

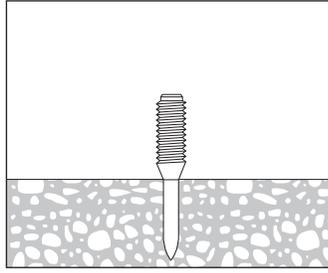
Désignation du fixateur	$M_{rec}$ pi-lb (Nm)
X-W6	3,6 (4,9)
W10	10,0 (13,6)

- 1 Pour un coefficient de sécurité supérieur ou égal à 2,0.
- 2 Pour obtenir plus de renseignements sur les moments de flexion, se reporter à la section 3.2.2.7.

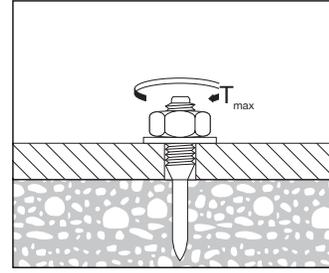
### 3.2.11.4 DIRECTIVES D'INSTALLATION\*



1. Appuyer la pointe du fixateur contre le support en béton. Enfoncer le fixateur à l'aide du pistolet de scellement à poudre Hilti.



2. Vérifier la longueur de scellement du goujon fileté.



3. Effectuer l'assemblage. Ne pas dépasser le couple de serrage maximal,  $T_{max}$ \*

\* Il s'agit d'instructions abrégées qui peuvent varier selon l'application. **TOUJOURS** examiner et suivre les instructions qui accompagnent le produit.

Couple de serrage maximal,  $T_{max}$ , des goujons filetés pistoscellés dans le béton, pi-lb (Nm)

Goujon	
X-W6	W10
3,0 (4,0)	4,5 (6,0)

### 3.2.11.5 RENSEIGNEMENTS SUR LES COMMANDES

Description du fixateur	Longueur de fût po (mm)	Diamètre de fût po (mm)	Longueur filetée po (mm)	Diamètre de filetage	Diamètre de rondelle-guide	Qté par emballage
X-W6-20-22 FP8	7/8 (22)	0,145 (3,7)	3/4 (20)	UNC 1/4 pouce	8 mm plastique	100 unités
X-W6-20-27 FP8	1 (27)	0,145 (3,7)	3/4 (20)	UNC 1/4 pouce	8 mm plastique	100 unités
X-W6-38-27 FP8	1 (27)	0,145 (3,7)	1 1/2 (38)	UNC 1/4 pouce	8 mm plastique	100 unités
W10-30-27 P10	1 (27)	0,205 (5,2)	1 3/16 (30)	UNC 3/8 pouce	10 mm plastique	100 unités
W10-30-32 P10	1 1/4 (32)	0,205 (5,2)	1 3/16 (30)	UNC 3/8 pouce	10 mm plastique	100 unités
W10-30-42 P10	1 5/8 (42)	0,205 (5,2)	1 3/16 (30)	UNC 3/8 pouce	10 mm plastique	100 unités



X-W6



W10\*

\* La pose du goujon fileté W10 nécessite une embase pour fixateur de 10 mm.