



HE-HO



HE-A4



HE-HC



HE-NS



HE-CL



HE-C4



HE-NO



CARACTÉRISTIQUES

- Fonctionnement par déformation.
- Homologation européenne pour applications structurales dans béton non fissuré
- Homologation européenne pour applications non structurales dans béton fissuré et non fissuré. Aussi pour dalles alvéolées (seul HE-HC)
- Installation préalable sur le matériau à fixer.
- Version pour sécuriser la pose de machines diamantées : HEHOM12D/HECLM12D.
- Le boulon peut se démonter et la surface du matériau base reste alors diaphane.
- Boulon non fourni.
- VdS disponible pour dimensions de M8 à M20 (HEHO, HECL, HEA4, HEC4, HEHC).
- FM disponible pour dimensions de M10 à M16 (HEHO, HECL).
- Disponible sur INDEXcal.

APPLICATIONS

- Fixations de plafonds suspendus, systèmes d'arrosages et ventilation
- Fixations structurales ferrures en intérieurs et/ou extérieurs
- Fixations de tiges filetées
- Fixations dans dalles alvéolées (seul HE-HC)

GAMME DE MESURES

M6 - M20

ÉVALUATION



CONDICION DE TALADRO



SEC



HUMIDE

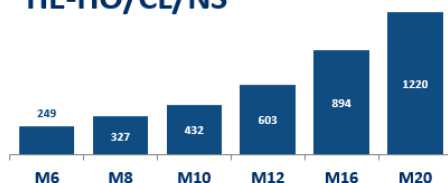


INONDÉ

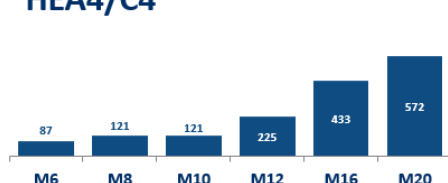
MATÉRIAU BASE



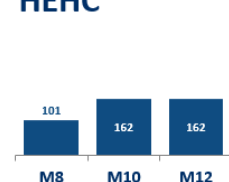
HE-HO/CL/NS



HEA4/C4



HEHC



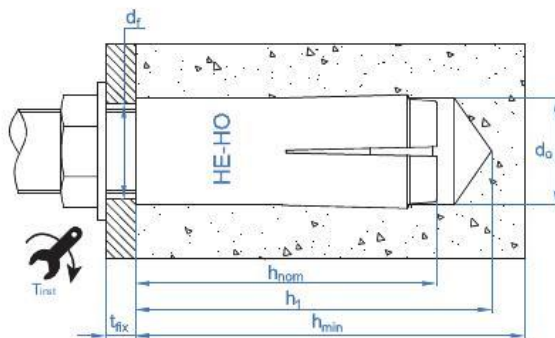
EXEMPLES D'APPLICATION



1. GAMME						
ITEM	CODE	DIM.	PHOTO	COMPOSANT	MATÉRIAU	REVÊTEMENT
1	HE-HO	M6 à M20		Douille Cône	Acier au carbone Acier au carbone Revêtement: zingué $\geq 5 \mu\text{m}$	
2	HE-CL	M6 à M16		Douille Cône	Acier au carbone Acier au carbone Revêtement: zingué $\geq 5 \mu\text{m}$	
3	HE-A4	M6 à M20		Douille Cône	Acier inoxydable A4 Acier inoxydable A4	
4	HE-C4	M6 à M12		Douille Cône	Acier inoxydable A4 Acier inoxydable A4	
5	HE-NO	M6 à M20		Douille Cône	Acier au carbone Acier au carbone Revêtement: zingué $\geq 5 \mu\text{m}$	
6	HE-NS	M6 à M20		Douille Cône	Acier au carbone Acier au carbone Shérardisé $\geq 40 \mu\text{m}$	
7	HE-HC	M8 à M12		Douille Cône	Acier au carbone Acier au carbone Revêtement: zingué $\geq 5 \mu\text{m}$	

2. ACCESSOIRES				
ITEM	CODE	PHOTO	DESCRIPTION	VALIDE POUR
1	EXP		Outil d'installation avec poignée en caoutchouc pour M6 à M16	HE-HO / HE-CL HEA4 / HE-C4 HE-NO HE-NS
2	EXP		Outil d'installation pour M20	HE-HO HEA4 HE-NO
3	EXP-C		Outil d'installation avec poignée en caoutchouc pour M8-M12	HE-HC
4	HE-HO SDS		Foret butée pour M6 à M12	HE-HO / HE-CL HEA4 / HE-C4 HE-NO HE-NS
5	HE-HC SDS		Foret butée pour M8 à M12	HE-HC

3.DONNÉES D'INSTALLATION DANS LE BÉTON



3.1 APPLICATION STRUCTURELLE

Famille	Code	Dimensions	Evaluation	Diamètre du foret	Diamètre du trou d'épaisseur à fixer	Couple de serrage	Distance minimale entre axes	Distance minimale au bord	Épaisseur minimale du béton	Profondeur du trou foré	Profondeur d'installation	Longueur du boulon	Distance minimale entre axes	Distance critique au bord	Outil d'installation
[--]	[--]	[--]	ETA	d _o [--]	d _f [--]	T _{ins} [--]	s _{min} [--]	c _{min} [--]	h _{min} [--]	h ₁ [--]	h _{nom} [--]	e [--]	s _{cr,N} [--]	c _{cr,N} [--]	[--] [--]
HE-HO	HEHOM06	M6 x 25 Ø8	✓	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HEHOM08	M8 x 30 Ø10	✓	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HEHOM10	M10 x 40 Ø12	✓	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HEHOM12	M12 x 50 Ø15	✓	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HEHOM16	M16 x 65 Ø20	✓	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
	HEHOM20	M20 x 80 Ø25	✓	25	22	100	160	280	160	86	80	20 – 34	240	120	EXHBM20
	HEHOM12D	M12 x 50 Ø16	--	16	12	38	100	175	100	50	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
HE-NO	HENOM06	M6 x 25 Ø8	--	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HENOM08	M8 x 30 Ø10	--	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HENOM10	M10 x 40 Ø12	--	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HENOM12	M12 x 50 Ø15	--	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HENOM16	M16 x 65 Ø20	--	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
	HENOM20	M20 x 80 Ø25	--	25	22	100	160	280	160	86	80	20 – 34	240	120	EXHBM20
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	16	12	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
HE-CL	HECLOM06	M6 x 25 Ø8	✓	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HECLOM08	M8 x 30 Ø10	✓	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HECLOM10	M10 x 40 Ø12	✓	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HECLOM12	M12 x 50 Ø15	✓	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HECLOM16	M16 x 65 Ø20	✓	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	16	12	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	16	12	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
HE-A4	HEA4M06	M6 x 25 Ø8	--	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HEA4M08	M8 x 30 Ø10	--	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HEA4M10	M10 x 40 Ø12	--	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HEA4M12	M12 x 50 Ø15	--	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HEA4M16	M16 x 65 Ø20	--	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
	HEA4M20	M20 x 80 Ø25	--	25	22	100	160	280	160	86	80	20 – 34	240	120	EXHBM20
	HEA4M12D	M12 x 50 Ø16	--	16	12	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
HE-C4	HEC4M06	M6 x 25 Ø8	--	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HEC4M08	M8 x 30 Ø10	--	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HEC4M10	M10 x 40 Ø12	--	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HEC4M12	M12 x 50 Ø15	--	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HEC4M16	M16 x 65 Ø20	--	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
	HEC4M20	M20 x 80 Ø25	--	25	22	100	160	280	160	86	80	20 – 34	240	120	EXHBM20
	HEC4M12D	M12 x 50 Ø16	--	16	12	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
HE-NS	HENSM06	M6 x 25 Ø8	--	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HENSM08	M8 x 30 Ø10	--	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HENSM10	M10 x 40 Ø12	--	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HENSM12	M12 x 50 Ø15	--	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HENSM16	M16 x 65 Ø20	--	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
	HENSM20	M20 x 80 Ø25	--	25	22	100	160	280	160	86	80	20 – 34	240	120	EXHBM20
	HENSM12D	M12 x 50 Ø16	--	16	12	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12

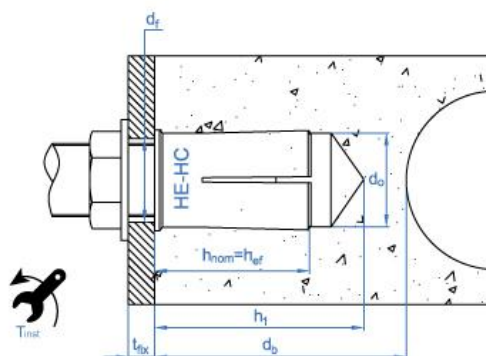
(*) Longueur du boulon à installer (non fourni) = e + épaisseur rondelle + épaisseur matériau à fixer

3.2 APPLICATION NON STRUCTURELLE

Famille	Code	Dimensions	Evaluation	Diamètre du foret	Diamètre du trou d'épaisseur à fixer	Couple de serrage	Distance minimale entre axes	Distance minimale au bord	Epaisseur minimale du béton	Profondeur du trou foré	Profondeur d'installation	Longueur du boulon	Distance minimale entre axes	Distance critique au bord	Outil d'installation
[--]	[--]	[--]	ETA	d ₀	d _f	T _{ins}	s _{min}	c _{min}	h _{min}	h ₁	h _{nom}	e	s _{cr,N}	c _{cr,N}	[--]
				[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]
HE-HO	HEHOM06	M6 x 25 Ø8	✓	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HEHOM08	M8 x 30 Ø10	✓	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HEHOM10	M10 x 40 Ø12	✓	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HEHOM12	M12 x 50 Ø15	✓	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HEHOM16	M16 x 65 Ø20	✓	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
	HEHOM20	M20 x 80 Ø25	✓	25	22	100	160	280	160	86	80	20 – 34	240	120	EXHBM20
HE-CL	HEHOM12D	M12 x 50 Ø16	✓	16	12	38	100	175	100	50	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HECLOM06	M6 x 25 Ø8	✓	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	75	38	EXHBM06
	HECLOM08	M8 x 30 Ø10	✓	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	90	45	EXHBM08
	HECLOM10	M10 x 40 Ø12	✓	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	120	60	EXHBM10
	HECLOM12	M12 x 50 Ø15	✓	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HECLOM16	M16 x 65 Ø20	✓	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	195	98	EXHBM16
HE-A4	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	✓	16	12	38	100	175	100	54	50	12 – 21	150	75	EXHBM12
	HEA4M06	M6 x 25 Ø8	✓	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	200	150	EXHBM06
	HEA4M08	M8 x 30 Ø10	✓	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	200	150	EXHBM08
	HEA4M10	M10 x 40 Ø12	✓	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	200	150	EXHBM10
	HEA4M12	M12 x 50 Ø15	✓	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	200	150	EXHBM12
	HEA4M16	M16 x 65 Ø20	✓	20	18	60	130	230	130	70	65	16 – 27	260	195	EXHBM16
HE-C4	HEA4M20	M20 x 80 Ø25	✓	25	22	100	160	280	160	86	80	20 – 34	320	240	EXHBM20
	HEC4M06	M6 x 25 Ø8	✓	8	7	4	60	105	100	27	25	6 – 10	200	150	EXHBM06
	HEC4M08	M8 x 30 Ø10	✓	10	9	11	60	105	100	33	30	8 – 13	200	150	EXHBM08
	HEC4M10	M10 x 40 Ø12	✓	12	12	17	80	140	100	43	40	10 – 17	200	150	EXHBM10
HE-HC	HEC4M12	M12 x 50 Ø15	✓	15	14	38	100	175	100	54	50	12 – 21	200	150	EXHBM12
	HEHCM08	M8 x 25 Ø10	✓	10	9	11	75	60	80	28	25	8 – 13	120	60	EXHBM08C
	HEHCM10	M10 x 25 Ø12	✓	12	12	17	75	60	80	28	25	10 – 17	120	60	EXHBM10C
	HEHCM12	M12 x 25 Ø15	✓	15	14	38	75	60	80	29	25	12 – 21	120	60	EXHBM12C

(*) Longueur du boulon à installer (non fourni) = e + épaisseur rondelle + épaisseur matériau à fixer

4. DONNÉES D'INSTALLATION DANS LE BÉTON

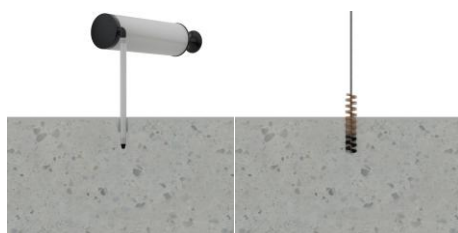


4.1 APPLICATION NON STRUCTURELLE

Famille	Code	Dimensions	Evaluation	Diamètre du foret	Diamètre du trou d'épaisseur à fixer	Couple de serrage	Distance minimale entre axes	Distance minimale au bord	Épaisseur minimale du fond de la dalle	Profondeur du trou foré	Profondeur d'installation	Longueur du boulon	Distance minimale entre axes	Distance critique au bord	Outil d'installation
[--]	[--]	[--]	ETA	d ₀	d _f	T _{ins}	S _{min}	C _{min}	d _b	h ₁	h _{nom}	e	S _{cr,N}	C _{cr,N}	[--]
				[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]	[--]
HE-HC	HEHCM08	M8 x 25 Ø10	✓	10	9	11	200	150	35	28	25	8 – 13	200	150	EXHBM08C
	HEHCM10	M10 x 25 Ø12	✓	12	12	17	200	150	35	28	25	10 – 17	200	150	EXHBM10C
	HEHCM12	M12 x 25 Ø15	✓	15	14	38	200	150	35	29	25	12 – 21	200	150	EXHBM12C

5. INSTALLATION DU PRODUIT**5.1. INSTALLATION DANS LE BÉTON****1. PERCER**

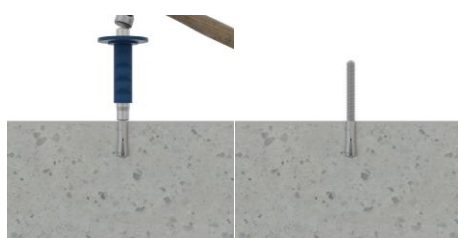
Vérifier que le béton est bien compact et sans pores significatifs.
Supporte des trous secs, humides ou inondés.
Perçage en mode percussion ou marteau.
Percer au diamètre et à la profondeur spécifiée

**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**

Introduire la cheville jusqu'au fond du trou. Utiliser un marteau si nécessaire. La cheville doit rester complètement insérée dans le matériau de base, de façon à ce qu'elle se trouve au ras de la surface de ce dernier.

**4. EXPANSION DE LA CHEVILLE**

Appliquer l'outil d'installation correspondant sur le cône intérieur de la cheville. Frapper avec un marteau jusqu'à ce que le rebord de l'outil d'installation soit au ras de la bouche de la cheville.

6. RÉSISTANCES DANS LE BÉTON

Les résistances dans le béton C20 / 25 pour un ancrage isolé sans effets de la distance au bord et des distances entre les ancrages sont indiquées dans le tableau suivant :

6.1 RESISTANCES CHARACTERISTIQUES [kN]

Paramètres généraux			Applications structurales			Applications non structurales	
Famille	Code	Dimensions	Evaluation	Traction	Cisaillement	Evaluation	Résistance sur toute direction
				N _{Rk}	V _{Rk}		F _{Rk}
HE-HO	HEHOM06	M6 x 25 Ø8	✓	6,15	6,15	✓	2,00
	HEHOM08	M8 x 30 Ø10	✓	8,08	8,08	✓	3,00
	HEHOM10	M10 x 40 Ø12	✓	12,45	<u>9,10</u>	✓	5,00
	HEHOM12	M12 x 50 Ø15	✓	17,39	17,39	✓	7,50
	HEHOM16	M16 x 65 Ø20	✓	25,78	<u>32,50</u>	✓	12,0
	HEHOM20	M20 x 80 Ø25	✓	35,20	<u>47,50</u>	✓	20,0
	HEHOM12D	M12 x 50 Ø16	--	17,39	17,39	✓	6,0
HE-NO	HENOM06	M6 x 25 Ø8	--	5,04	6,15	--	--
	HENOM08	M8 x 30 Ø10	--	6,63	8,08	--	--
	HENOM10	M10 x 40 Ø12	--	10,20	<u>9,10</u>	--	--
	HENOM12	M12 x 50 Ø15	--	14,26	17,39	--	--
	HENOM16	M16 x 65 Ø20	--	21,13	<u>32,50</u>	--	--
	HENOM20	M20 x 80 Ø25	--	28,85	<u>47,50</u>	--	--
HE-CL	HECLOM06	M6 x 25 Ø8	✓	6,15	6,15	✓	2,00
	HECLOM08	M8 x 30 Ø10	✓	8,08	8,08	✓	3,00
	HECLOM10	M10 x 40 Ø12	✓	12,45	<u>9,10</u>	✓	5,00
	HECLOM12	M12 x 50 Ø15	✓	17,39	17,39	✓	7,50
	HECLOM16	M16 x 65 Ø20	✓	25,78	<u>32,50</u>	✓	12,0
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	17,39	17,39	✓	6,00
HE-A4	HEA4M06	M6 x 25 Ø8	--	2,50	2,50	✓	2,50
	HEA4M08	M8 x 30 Ø10	--	3,50	3,50	✓	3,50
	HEA4M10	M10 x 40 Ø12	--	3,50	3,50	✓	3,50
	HEA4M12	M12 x 50 Ø15	--	6,50	6,50	✓	6,50
	HEA4M16	M16 x 65 Ø20	--	12,50	12,50	✓	12,50
	HEA4M20	M20 x 80 Ø25	--	16,50	16,50	✓	16,50
HE-C4	HEC4M06	M6 x 25 Ø8	--	2,50	2,50	✓	2,50
	HEC4M08	M8 x 30 Ø10	--	3,50	3,50	✓	3,50
	HEC4M10	M10 x 40 Ø12	--	3,50	3,50	✓	3,50
	HEC4M12	M12 x 50 Ø15	--	6,50	6,50	✓	6,50
HE-NS	HENSM06	M6 x 25 Ø8	--	6,15	6,15	--	--
	HENSM08	M8 x 30 Ø10	--	8,08	8,08	--	--
	HENSM10	M10 x 40 Ø12	--	12,45	<u>9,10</u>	--	--
	HENSM12	M12 x 50 Ø15	--	17,39	17,39	--	--
	HENSM16	M16 x 65 Ø20	--	25,78	<u>32,50</u>	--	--
HE-HC	HEHCM08	M8 x 25 Ø10	--	--	--	✓	2,5
	HEHCM10	M10 x 25 Ø12	--	--	--	✓	4,0
	HEHCM12	M12 x 25 Ø15	--	--	--	✓	4,0

1 kN ≈ 100 kg

Les valeurs soulignées et en italique indiquent une défaillance de l'acier, les valeurs en **gras** indiquent une défaillance par le béton et le reste indique une défaillance par extraction.

6.2 RESISTANCES DE CALCUL [kN]

Paramètres généraux			Applications structurales			Applications non structurales	
Famille	Code	Dimensions	Evaluation	Traction	Cisaillement	Evaluation	Résistance sur toute direction
				N _{Rk}	V _{Rk}		F _{Rk}
HE-HO	HEHOM06	M6 x 25 Ø8	✓	3,42	4,10	✓	1,11
	HEHOM08	M8 x 30 Ø10	✓	4,49	5,39	✓	1,67
	HEHOM10	M10 x 40 Ø12	✓	5,93	<u>7,28</u>	✓	2,38
	HEHOM12	M12 x 50 Ø15	✓	8,28	11,60	✓	3,57
	HEHOM16	M16 x 65 Ø20	✓	12,28	<u>26,00</u>	✓	5,71
	HEHOM20	M20 x 80 Ø25	✓	16,76	<u>38,00</u>	✓	9,52
	HEHOM12D	M12 x 50 Ø16	--	8,28	11,60	✓	2,86
HE-NO	HENOM06	M6 x 25 Ø8	--	2,40	4,10	--	--
	HENOM08	M8 x 30 Ø10	--	3,15	5,39	--	--
	HENOM10	M10 x 40 Ø12	--	4,86	<u>7,28</u>	--	--
	HENOM12	M12 x 50 Ø15	--	6,79	11,60	--	--
	HENOM16	M16 x 65 Ø20	--	10,06	<u>26,00</u>	--	--
	HENOM20	M20 x 80 Ø25	--	13,74	<u>38,00</u>	--	--
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	8,28	11,60	✓	2,86
HE-CL	HECLOM06	M6 x 25 Ø8	✓	3,42	4,10	✓	1,11
	HECLOM08	M8 x 30 Ø10	✓	4,49	5,39	✓	1,67
	HECLOM10	M10 x 40 Ø12	✓	5,93	<u>7,28</u>	✓	2,38
	HECLOM12	M12 x 50 Ø15	✓	8,28	11,60	✓	3,57
	HECLOM16	M16 x 65 Ø20	✓	12,28	<u>26,00</u>	✓	5,71
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	8,28	11,60	✓	2,86
	HEA4M12D	M12 x 50 Ø16	--	8,28	11,60	✓	2,86
HE-A4	HEA4M06	M6 x 25 Ø8	--	1,19	1,19	✓	1,19
	HEA4M08	M8 x 30 Ø10	--	1,67	1,67	✓	1,67
	HEA4M10	M10 x 40 Ø12	--	1,67	1,67	✓	1,67
	HEA4M12	M12 x 50 Ø15	--	3,10	3,10	✓	3,10
	HEA4M16	M16 x 65 Ø20	--	5,95	5,95	✓	5,95
	HEA4M20	M20 x 80 Ø25	--	7,86	7,86	✓	7,86
	HEC4M12D	M12 x 50 Ø16	--	8,28	11,60	✓	2,86
HE-C4	HEC4M06	M6 x 25 Ø8	--	1,19	1,19	✓	1,19
	HEC4M08	M8 x 30 Ø10	--	1,67	1,67	✓	1,67
	HEC4M10	M10 x 40 Ø12	--	1,67	1,67	✓	1,67
	HEC4M12	M12 x 50 Ø15	--	3,10	3,10	✓	3,10
	HEC4M16	M16 x 65 Ø20	--	5,95	5,95	✓	5,95
HE-NS	HENSM06	M6 x 25 Ø8	--	3,42	4,10	--	--
	HENSM08	M8 x 30 Ø10	--	4,49	5,39	--	--
	HENSM10	M10 x 40 Ø12	--	5,93	<u>7,28</u>	--	--
	HENSM12	M12 x 50 Ø15	--	8,28	11,60	--	--
	HENSM16	M16 x 65 Ø20	--	12,28	<u>26,00</u>	--	--
HE-HC	HEHCM08	M8 x 25 Ø10	--	--	--	✓	1,39
	HEHCM10	M10 x 25 Ø12	--	--	--	✓	2,22
	HEHCM12	M12 x 25 Ø15	--	--	--	✓	2,22

1 kN ≈ 100 kg

Les valeurs soulignées et en italique indiquent une défaillance de l'acier, les valeurs en **gras** indiquent une défaillance par le béton et le reste indique une défaillance par extraction.

6.3 CHARGES MAXIMALES RECOMMANDÉES [kN]

Paramètres généraux			Applications structurales			Applications non structurales	
Famille	Code	Dimensions	Evaluation	Traction	Cisaillement	Evaluation	Résistance sur toute direction
				N _{Rk}	V _{Rk}		F _{Rk}
HE-HO	HEHOM06	M6 x 25 Ø8	✓	2,44	2,93	✓	0,79
	HEHOM08	M8 x 30 Ø10	✓	3,21	3,85	✓	1,19
	HEHOM10	M10 x 40 Ø12	✓	4,23	<u>5,20</u>	✓	1,70
	HEHOM12	M12 x 50 Ø15	✓	5,92	8,28	✓	2,55
	HEHOM16	M16 x 65 Ø20	✓	8,77	<u>18,57</u>	✓	4,08
	HEHOM20	M20 x 80 Ø25	✓	11,97	<u>27,14</u>	✓	6,80
	HEHOM12D	M12 x 50 Ø16	--	5,92	8,28	✓	1,19
HE-NO	HENOM06	M6 x 25 Ø8	--	1,71	2,93	--	--
	HENOM08	M8 x 30 Ø10	--	2,25	3,85	--	--
	HENOM10	M10 x 40 Ø12	--	3,47	<u>5,20</u>	--	--
	HENOM12	M12 x 50 Ø15	--	4,85	8,28	--	--
	HENOM16	M16 x 65 Ø20	--	7,19	<u>18,57</u>	--	--
	HENOM20	M20 x 80 Ø25	--	9,81	<u>27,14</u>	--	--
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	5,92	8,28	✓	2,04
HE-CL	HECLOM06	M6 x 25 Ø8	✓	2,44	2,93	✓	0,79
	HECLOM08	M8 x 30 Ø10	✓	3,21	3,85	✓	1,19
	HECLOM10	M10 x 40 Ø12	✓	4,23	<u>5,20</u>	✓	1,70
	HECLOM12	M12 x 50 Ø15	✓	5,92	8,28	✓	2,55
	HECLOM16	M16 x 65 Ø20	✓	8,77	<u>18,57</u>	✓	4,08
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	5,92	8,28	✓	2,04
	HECLOM12D	M12 x 50 Ø16	--	5,92	8,28	✓	2,04
HE-A4	HEA4M06	M6 x 25 Ø8	--	0,85	0,85	✓	0,85
	HEA4M08	M8 x 30 Ø10	--	1,19	1,19	✓	1,19
	HEA4M10	M10 x 40 Ø12	--	1,19	1,19	✓	1,19
	HEA4M12	M12 x 50 Ø15	--	2,21	2,21	✓	2,21
	HEA4M16	M16 x 65 Ø20	--	4,25	4,25	✓	4,25
	HEA4M20	M20 x 80 Ø25	--	5,61	5,61	✓	5,61
	HEA4M12D	M12 x 50 Ø16	--	5,92	8,28	✓	2,04
HE-C4	HEA4M06	M6 x 25 Ø8	--	0,85	0,85	✓	0,85
	HEA4M08	M8 x 30 Ø10	--	1,19	1,19	✓	1,19
	HEA4M10	M10 x 40 Ø12	--	1,19	1,19	✓	1,19
	HEA4M12	M12 x 50 Ø15	--	2,21	2,21	✓	2,21
	HEA4M12D	M12 x 50 Ø16	--	5,92	8,28	✓	2,04
HE-NS	HENSM06	M6 x 25 Ø8	--	2,44	2,93	--	--
	HENSM08	M8 x 30 Ø10	--	3,21	3,85	--	--
	HENSM10	M10 x 40 Ø12	--	4,23	<u>5,20</u>	--	--
	HENSM12	M12 x 50 Ø15	--	5,92	8,28	--	--
	HENSM16	M16 x 65 Ø20	--	8,77	<u>18,57</u>	--	--
HE-HC	HEHCM08	M8 x 25 Ø10	--	--	--	✓	0,99
	HEHCM10	M10 x 25 Ø12	--	--	--	✓	1,59
	HEHCM12	M12 x 25 Ø15	--	--	--	✓	1,59

1 kN ≈ 100 kg
 Les valeurs soulignées et en italique indiquent une défaillance de l'acier, les valeurs en **gras** indiquent une défaillance par le béton et le reste indique une défaillance par extraction.

7. RÉISTANCES DANS DALLES ALVEOLEES

Les résistances dans les dalles alvéolées de C30/37 à C50/60 pour un ancrage isolé sans effets de la distance au bord et des distances entre les ancrages sont indiquées dans le tableau suivant :

7.1 RÉISTANCES

Paramètres généraux				Résistance dans toutes les directions [F _{Rk}] (Applications non structurales)		
Famille	Code	Dimensions	Evaluation	CHARACTERISTIQUES [kN]	CALCUL [kN]	CHARGES MAXIMALES RECOMMANDÉES [kN]
HE-HC	HEHCM08	M8 x 25 Ø10	✓	5,5	3,06	2,18
	HEHCM10	M10 x 25 Ø12	✓	6,0	2,86	2,04
	HEHCM12	M12 x 25 Ø15	✓	6,5	3,10	2,21

1 kN ≈ 100 kg

8. DOCUMENTATION OFFICIELLE

Par l'intermédiaire de notre service commercial ou sur notre site web www.indexfix.com, vous pouvez obtenir les documents suivants :

- Evaluation européen ETA 14/0135 pour l'installation dans du béton non fissuré selon le guide EAD 330232-00-0601, option 7, de M6 à M20.
- Evaluation européen ETA 14/0068 pour utilisation dans béton pour des applications non structurelles dans des systèmes redondants dans du béton fissuré selon le guide EAD 330747-00-0601, option 7, de M6 à M20.
- Déclaration of performance DoP HE.
- 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.
- Certificat FM *Pipe Hanger Components for Automatic Sprinkler Systems* de M10 à M16
- Disponible pour le programme de calcul des ancrs INDEXcal.