

Cheville à frapper HKD pour application unitaire dans le béton non fissuré ou application multiple dans le béton fissuré ou non



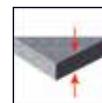
Béton



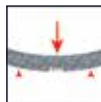
Pose avant
pièce à fixer



Fixation
femelle



Faible épaisseur
béton/
fixation courte



Zone tendue Béton
fissuré (application
multiple)



Corrosion



Tenue
au feu

Caractéristiques

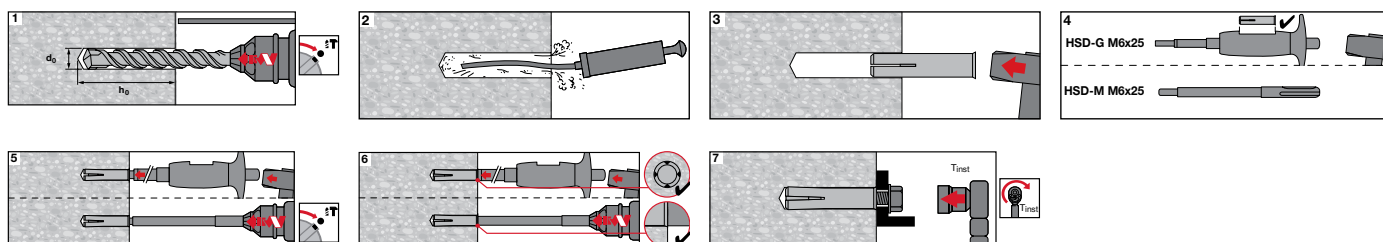
- Expansion par frappe à course contrôlée
- Colerete permettant à la cheville de rester au nu du béton
- Cheville femelle, fixation courte: Première cheville sous ATE pour une profondeur d'implantation de 25 mm
- Contrôle visuel de pose

Homologations

ATE	ATE 02/0032 pour chevillage
Résistance au feu	ATE 10/0005 pour chevillage pour applications non structurales par points de fixation multiple
Résistance au feu	Rapport de tenue au feu 3027/0274-4 (courbe tunnel)

Des homologations et procès-verbaux d'essais peuvent ne s'appliquer qu'aux produits sélectionnés uniquement ; reportez-vous aux documents pour plus de détails.

Principe de pose



Codes articles et applications homologuées

Désignation	HKD			HKD-SR		
	Application unitaire	Application multiple	Code article	Application unitaire	Application multiple	Code article
M6X25	-	•	376 894	-	-	247 951
M8X25	-	•	376 957	-	-	-
M8X30	•	•	376 959	•	•	247 952
M8X40	•	•	376 961	-	-	-
M10X25	-	•	203 74 53	-	-	-
M10X30	•	•	376 965	-	-	-
M10X40	•	•	376 967	•	•	247 953
M12X25	-	•	378 431	-	-	-
M12X50	•	•	378 544	•	•	247 954
M16X65	•	•	382 941	•	-	247 955
M20X80	•	-	382 955	•	-	247 956

Outils de pose pour la cheville HKD

Désignation	Mèche à butée	Code article	Outil de pose manuel	Code article	Outil de pose mécanisé	Code article	Outil de pose combiné	Code article
M6X25	TE-CX-HKD-B 8/27	433 771	HSD-G M6x25	243 738	HSD-M M6x25	243 746	HKD-TE-CX M6x25	414 472
M8X25	TE-CX-HKD-B 10/27	433 772	HSD-G M8X30	243 740	HSD-M M8X30	243 748	HKD-TE-CX M8x25	414 475
M8X30	TE-CX-HKD-B 10/33	433 773	HSD-G M8X30	243 740	HSD-M M8X30	243 748	-	-
M8X40	-	-	HSD-G M8X40	243 741	HSD-M M8X40	243 749	-	-
M10X25	TE-CX-HKD-B 12/27	433 775	HSD-G M10X30	230 935	HSD-M M10X30	243 750	-	-
M10X30	TE-CX-HKD-B 12/33	433 776	HSD-G M10X30	230 935	HSD-M M10X30	243 750	-	-
M10X40	-	-	HSD-G M10X40	243 742	HSD-M M10x40	243 751	-	-
M12X25	TE-CX-HKD-B 15/33	433 778	HSD-G M12X25	401 552	HSD-M M12x25	401 553	-	-
M12X50	-	-	HSD-G M12X50	243 743	HSD-M M12x50	243 752	-	-
M16X65	-	-	HSD-G M16X65	243 744	HSD-M M16x65	243 753	-	-
M20X80	-	-	HSD-G M20X80	243 745	HSD-M M20x80	243 754	-	-

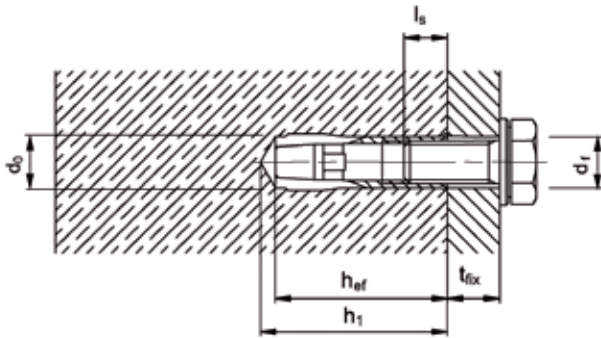
Dimensionnement selon méthode européenne (cheville mécanique, Guide ETAG 001, annexe C)



ATE 02/0032
du 18/10/2012 - Option 7
Valide jusqu'au 18/10/2017

ATE 06/0047
du 28/09/2012 -
Partie 6 Applications non structurales
par points de fixation multiples
Valide jusqu'au 14/03/2016

Les valeurs précalculées données dans les pages suivantes ne concernent que les charges statiques.



Matière

HKD	Type acier	Protection
Douille	Classe 5.6	Electrozingué 8 µm
Vis recommandée	Classe 4.6 mini	Suivant l'application
Rondelle recommandée		Electrozingué 5 µm

HKD-SR, ER	Type acier	Protection
Douille	A4-70	Inox
Vis recommandée	A2/A4-70	Inox
Rondelle recommandée	A2/A4	Inox

Caractéristique			M6	M8	M10	M12	M16	M20
f _{u,k} (N/mm ²)	Résistance nominale à la traction	4.6	400	400	400	400	400	400
		5.6	500	500	500	500	500	500
		8.8	800	800	800	800	800	800
		A2/A4-70	700	700	700	700	700	700
f _{y,k} (N/mm ²)	Limite d'élasticité	4.6	240	240	240	240	240	240
		5.6	300	300	300	300	300	300
		8.8	640	640	640	640	640	640
		A2/A4-70	450	450	450	450	450	450
A _s (mm ²)	Section résistante		20,9	26,1	28,8	58,7	102,8	163,8
M _f (N.m)	Moment de flexion admissible (ELU)	4.6	3,6	9,0	18,0	31,1	79,6	155,7
		5.6	4,8	11,4	22,2	38,9	99,4	194,6
		8.8	9,6	24,0	48,0	84,0	212,8	415,2
		A2/A4-70	-	16,7	33,3	59,0	149,4	291,0

Données de pose

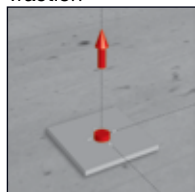
	Diamètre de perçage	Profondeur de perçage	Profondeur d'ancrage effective	Epaisseur mini du support	Couple de serrage maxi	Diamètre du trou de passage	Profondeur de vissage		Diamètre du filetage
	d ₀ (mm)	h ₁ (mm)	h _{ef} (mm)	h _{min} (mm)	T _{inst} (N.m)	d _f (mm)	l _{s,max} (mm)	l _{s,min} (mm)	d (mm)
M6X25	8	27	25	80	4	7	12,0	6	6
M8X25	10	27	25	80	8	9	11,5	8	8
M8X30	10	33	30	100	8	9	14,5	8	8
M8X40	10	43	40	100	8	9	17,5	8	8
M10X25	12	27	25	80	15	12	12,0	10	10
M10X30	12	33	30	100	15	12	12,7	10	10
M10X40	12	43	40	100	15	12	18,0	10	10
M12X25	15	27	25	80	35	14	12,0	12	12
M12X50	15	54	50	100	35	14	23,5	12	12
M16X65	20	70	65	130	60	18	30,5	16	16
M20X80	25	85	80	160	100	22	42,0	20	20

Valeurs pré calculées | Charges statiques | Applications unitaires

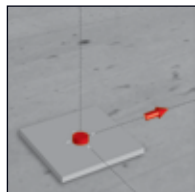
Pleine masse - Béton non fissuré - Version zinguée avec acier 5.6 (en kN)

Une cheville isolée, pleine masse, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré (sans influence de bord et d'entraxe)

Traction



Cisaillement

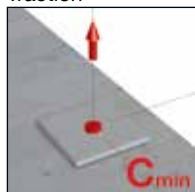


HKD	Traction		Cisaillement	
	Résistance de calcul		Résistance de calcul	
	Ultime N_{rd}	Service N_{rec}	Ultime V_{rd}	Service V_{rec}
M8x30	5,5	3,9	6,9	4,9
M8x40	8,5	6,1	7,4	5,2
M10x30	5,5	3,9	8,0	5,7
M10x40	8,5	6,1	8,8	6,3
M12x50	11,9	8,5	14,6	10,5
M16x65	17,6	12,6	27,0	19,3
M20x80	24,0	17,2	39,6	28,3

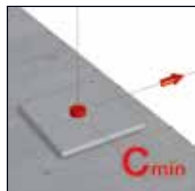
A la distance au bord mini - Béton non fissuré - Version zinguée avec acier 5.6 (en kN)

Une cheville isolée, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré, au bord mini c_{min} (sans influence d'entraxe)

Traction



Cisaillement

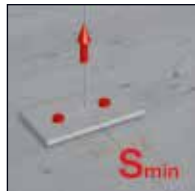


HKD	Distance au bord mini	Traction		Cisaillement	
		Résistance de calcul		Résistance de calcul	
	c_{min} (mm)	Ultime N_{rd}	Service N_{rec}	Ultime V_{rd}	Service V_{rec}
M8x30	105	5,5	4,0	6,9	4,9
M8x40	140	8,5	6,1	7,4	5,3
M10x30	105	5,5	4,0	8,0	5,7
M10x40	140	8,5	6,1	8,8	6,3
M12x50	175	11,9	8,5	14,6	10,5
M16x65	227	17,6	12,5	26,0	18,5
M20x80	280	24,0	17,2	36,0	25,2

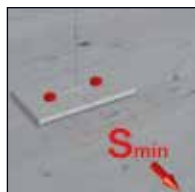
A l'entraxe mini - Béton non fissuré - Version zinguée avec acier 5.6 (en kN)

Une cheville isolée, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré, à l'entraxe mini s_{min} (sans influence de bord)

Traction



Cisaillement



HKD	Entraxe mini	Traction		Cisaillement	
		Résistance de calcul		Résistance de calcul	
	s_{min} (mm)	Ultime N_{rd}	Service N_{rec}	Ultime V_{rd}	Service V_{rec}
M8x30	60	3,5	2,5	6,9	4,9
M8x40	80	5,5	3,9	7,4	5,3
M10x30	60	3,5	2,5	8,0	5,7
M10x40	80	5,5	3,9	8,8	6,3
M12x50	125	8,1	5,8	14,6	10,5
M16x65	130	11,3	8,1	27,0	19,3
M20x80	160	15,5	11,0	39,6	28,3

Les valeurs pré calculées sont basées sur les tableaux correspondants de l'Agrément Technique Européen de la cheville à frappe HKD (ATE 02/0032 du 18/10/2012).

Celui-ci est disponible en téléchargement sur www.hilti.fr.

Pour un dimensionnement adapté à votre application, l'utilisation du logiciel PROFIS Cheville est nécessaire.

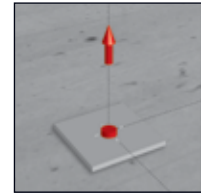
Valeurs pré calculées | Charges statiques | Applications unitaires

Pleine masse - Béton non fissuré - Version inox (en kN)

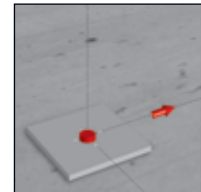
Une cheville isolée, pleine masse, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré (sans influence de bord et d'entraxe)

HKD-SR	Traction		Cisaillement	
	Résistance de calcul		Résistance de calcul	
	Ultime N_{rd}	Service N_{rec}	Ultime V_{rd}	Service V_{rec}
M8X30	4,6	3,3	5,5	3,9
M10X40	7,1	5,1	6,9	4,9
M12X50	9,9	7,1	12,3	8,8
M16X65	17,6	12,6	21,1	15,1
M20X80	24,0	17,2	33,6	24,0

Traction



Cisaillement

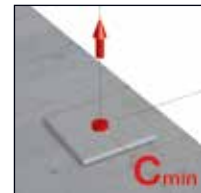


A la distance au bord mini - Béton non fissuré - Version inox (en kN)

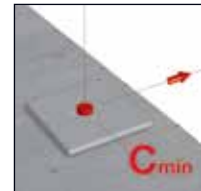
Une cheville isolée, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré, au bord mini c_{min} (sans influence d'entraxe)

HKD-SR	Distance au bord mini	Traction		Cisaillement	
		Résistance de calcul		Résistance de calcul	
	c_{min} (mm)	Ultime N_{rd}	Service N_{rec}	Ultime V_{rd}	Service V_{rec}
M8X30	105	4,6	3,3	5,5	3,9
M10X40	140	7,1	5,1	6,9	4,9
M12X50	175	9,9	7,1	12,3	8,8
M16X65	227	17,6	12,6	21,1	15,1
M20X80	280	24,0	17,2	33,6	24,0

Traction



Cisaillement

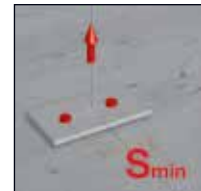


A l'entraxe mini - Béton non fissuré - Version inox (en kN)

Une cheville isolée, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré, à l'entraxe mini s_{min} (sans influence de bord)

HKD-SR	Entraxe mini	Traction		Cisaillement	
		Résistance de calcul		Résistance de calcul	
	s_{min} (mm)	Ultime N_{rd}	Service N_{rec}	Ultime V_{rd}	Service V_{rec}
M8X30	60	3,0	2,1	5,5	3,9
M10X40	80	4,6	3,3	6,9	4,9
M12X50	125	6,7	4,8	12,3	8,8
M16X65	130	11,3	8,1	21,1	15,1
M20X80	160	15,5	11,0	33,6	24,0

Traction



Cisaillement



Les valeurs pré calculées sont basées sur les tableaux correspondants de l'Agrément Technique Européen de la cheville à frappe HKD (ATE 02/0032 du 18/10/2012).

Celui-ci est disponible en téléchargement sur www.hilti.fr.

Pour un dimensionnement adapté à votre application, l'utilisation du logiciel PROFIS Cheville est nécessaire.

Valeurs pré calculées I Applications non structurales par points de fixation multiples

Résistance de calcul, méthode de conception calcul B de l'ETAG 001, annexe C

Température ambiante	Distances minimum		Distances caractéristiques		Résistance de calcul en traction et en cisaillement	
	s_{min} (mm)	c_{min} (mm)	s_{cr} (mm)	c_{cr} (mm)	Ultime N_{Rd} et V_{Rd} (kN)	Service N_{rec} et V_{rec} (kN)
HKD zinguée						
M6X25	80	100	80	40	1,3	1,0
M8X25	80	100	80	40	2,0	1,4
M8X30	60	80	90	45	2,8	2,0
M8X40	80	140	120	60	3,3	2,4
M10X25	80	100	80	40	2,2	1,6
M10X30	60	80	90	45	3,3	2,4
M10X40	80	140	120	60	5,0	3,6
M12X25	80	100	80	40	2,7	1,9
M12X50	125	175	150	75	4,5 (6,0)	3,2 (4,3)
M16X65	130	230	200	100	4,5 (10,7)	3,2 (7,6)
HKD-SR inox						
M8X30	60	105	90	45	2,0	1,4
M10X40	80	140	120	60	4,0	2,9
M12X50	125	175	150	75	4,0	2,9

A température ambiante, le coefficient partiel de sécurité est donné dans l'ATE, $\gamma_M = 1,8$

Les valeurs de résistance de calcul sont valables si la distance au bord est supérieure à c_{cr} et l'entraxe est supérieur à s_{cr} . Dans les autres cas (entre distance minimum et distance caractéristique), consulter notre service technique.

Pour utiliser les valeurs entre parenthèses, la rigidité de la platine doit être justifiée.

Il est possible d'optimiser l'épaisseur minimum de béton $h_{min} = 80$ mm. Consulter notre service technique.

Les valeurs pré calculées sont basées sur les tableaux correspondants de l'Agrément Technique Européen de la cheville à frappe HKD (ATE 06/0047 du 28/09/2012).

Celui-ci est disponible en téléchargement sur www.hilti.fr.

En condition accidentelle d'incendie	Distances caractéristiques		Résistance de calcul ultime en traction et en cisaillement $F_{Rd,fi}$ (kN)			
	$s_{cr,fi}$ (mm)	$c_{cr,fi}$ (mm)	R30	R60	R90	R120
HKD zinguée						
M6X25	160	140	0,5	0,4	0,3	0,2
M8X25	160	140	0,6	0,6	0,6	0,5
M8X30	120	105	0,9	0,9	0,9	0,7
M8X40	160	140	1,3	1,3	1,3	0,7
M10X25	120	105	0,6	0,6	0,6	0,5
M10X30	120	105	0,9	0,9	0,9	0,7
M10X40	160	140	1,8	1,8	1,8	1,5
M12X25	160	105	0,6	0,6	0,6	0,5
M12X50	200	175	2,3	2,3	2,3	1,8
M16X65	260	230	4,0	4,0	4,0	3,2
HKD-SR inox						
M8X30	120	105	0,9	0,9	0,9	0,7
M10X40	160	140	1,8	1,8	1,8	1,5
M12X50	200	175	2,3	2,3	2,3	1,8

En situation accidentelle d'incendie, le coefficient partiel de sécurité pris en compte est $\gamma_{M,fi} = 1,0$.