



# CHEVILLE CHIMIQUE HVU2

**HVU2 avec douille taraudée  
HIS-(R)N pour ancrage  
dans le béton non fissuré  
et le béton fissuré**



# HVU2 / HIS-(R)N

## CAPSULE HVU2 AVEC DOUILLE TARAUDÉE HIS-(R)N POUR ANCRAGE DANS LE BÉTON NON FISSURÉ ET LE BÉTON FISSURÉ

### Versions

- HIS-N 5.8 version acier au carbone
- HIS-RN 70 version acier inoxydable

### Homologations

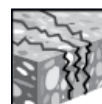
ATE ATE-16/0515 pour chevillage

Résistance au feu ING. Thiele, Pirmasens 21735

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



Béton non fissuré



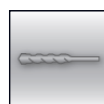
Béton fissuré



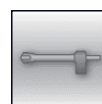
Béton sec



Béton humide



Rotation percussion



Mèche creuse



Carottage diamant



Entraxe faible et distance au bord faible

Caractéristique		M8	M10	M12	M16	
$f_{u,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	Résistance nominale à la traction du filetage	HIS-N	490	490	460	460
		Vis 8.8	800	800	800	800
		HIS-(R)N	700	700	700	700
		Vis 70	700	700	700	700
$f_{y,k}$ (N/mm <sup>2</sup> )	Limite d'élasticité du filetage	HIS-N	410	410	375	375
		Vis 8.8	640	640	640	640
		HIS-(R)N	350	350	350	350
		Vis 70	450	450	450	450
$A_s$ (mm <sup>2</sup> )	Section résistante	HIS-(R)N	51,5	108,0	169,1	256,1
		Vis	36,6	58,0	84,3	157,0
W (mm <sup>3</sup> )	Moment de résistance	HIS-(R)N	145	430	840	1595
		Vis	31,2	62,3	109,0	277,0

### CODES ARTICLES

Désignation	HVU2
M8x80	<b>2164505</b>
M8x80 BULK	<b>2164563</b>
M10x90	<b>2164506</b>
M10x90 BULK	<b>2164564</b>
M12x110	<b>2164507</b>
M12x110 BULK	<b>2164565</b>
M16x125	<b>2164508</b>
M16x125 BULK	<b>2164566</b>
M20x170	<b>2164509</b>
M20x170 BULK	<b>2164567</b>

### CODES DOUILLES

Désignation	HIS-N	HIS-RN
M8x90	<b>258015</b>	<b>258024</b>
M10x110	<b>258016</b>	<b>258025</b>
M12x125	<b>258017</b>	<b>258026</b>
M16x170	<b>258018</b>	<b>258027</b>

### NOMENCLATURE

$M\varnothing_{capsule} \times h_{ef}$  avec  $h_{ef}$  = profondeur d'ancrage eff.

BULK : grande quantité

### MATIÈRE

Type	Partie	Protection
HIS-N	Douille taraudée	zinguée 5µm mini
	Vis 8.8	zinguée 5µm mini
HIS-(R)N	Douille taraudée	Inox
	Vis 70	Inox

# HVU2 / HIS-(R)N

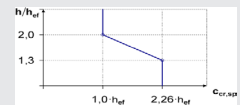
## DONNÉES DE POSE

	Dimensions de la capsule	Diamètre de perçage	Profondeur d'ancrage	Épaisseur mini du support	Couple de serrage max.*	Diamètre trou de passage	Profondeur de visage		Diamètre extérieure douille HIS	Outil de pose	
	$\varnothing_{caps.} \times l_{caps.}$ (mm)	$d_0$ (mm)	$h_{ef} = h_0$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$T_{max}$ (N.m)	$d_f$ (mm)	Min.	Max.	$d_{nom} = d_1$ (mm)	Désignation	Code article
<b>M8</b>	10x90	14	90	120	10	9	8	20	12,5	HIS-S M8	45964
<b>M10</b>	12x110	18	110	150	20	12	10	25	16,5	HIS-S M10	45965
<b>M12</b>	16x125	22	125	170	40	14	12	30	20,5	HIS-S M12	45966
<b>M16</b>	20x170	28	170	230	80	18	16	40	25,4	HIS-S M16	45967

\* : couple de serrage max pour éviter la rupture par fendage durant l'installation avec  $s_{min}$  et  $c_{min}$

## CONTRAINTES DE POSE

Taille de la cheville		M8	M10	M12	M16
Profondeur d'ancrage effective	$h_{ef}$ (mm)	90	110	125	170
Épaisseur min. du support	$h_{min}$ (mm)	120	150	170	230
Entraxe minimum	$s_{min}$ (mm)	60	75	90	115
Distance au bord minimum	$c_{min}$ (mm)	40	45	55	65
Entraxe critique pour rupture par fendage	$s_{cr,sp}$	$2 c_{cr,sp}$			
Distance au bord critique pour rupture par fendage*	$c_{cr,sp}$	$1,0 h_{ef}$ pour $h/h_{ef} \geq 2,0$			
		$4,6 h_{ef} - 1,8 h$ pour $2,0 \geq h/h_{ef} > 1,3$			
Entraxe critique pour rupture par cône de béton	$s_{cr,N}$	$2 c_{cr,N}$			
Distance au bord critique pour rupture par cône de béton**	$c_{cr,N}$	$1,5 h_{ef}$			

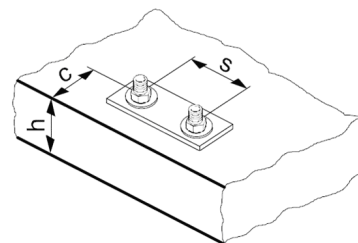


\* : l'épaisseur du matériau de basse  $h \geq h_{min}$

\*\* : la distance au bord critique pour la rupture par cône de béton dépend de la profondeur d'ancrage  $h_{ef}$  et de l'adhérence

## TECHNIQUE DE POSE

HIS-(R)N	Perçage			Installation
	Perforateur		Carotteuse au diamant	
	Rotation percussion	Mèche creuse		Brosse HIT-RB
<b>M8</b>	14	14	14	14
<b>M10</b>	18	18	18	18
<b>M12</b>	22	22	22	22
<b>M16</b>	28	28	28	28



## PLAGE DE TEMPÉRATURE DE SERVICE

Plage de température	Température du matériau support	Température max à long terme dans le matériau support	Température max à court terme dans le matériau support
Plage de température I	-40 °C à +40 °C	+24 °C	+40 °C
Plage de température II	-40 °C à +80 °C	+50 °C	+80 °C
Plage de température III	-40 °C à +120 °C	+72 °C	+120 °C

## TEMPS DE DURCISSEMENT

Température matériau support	Temps de prise minimum $t_{cure}$
-10 °C à -6 °C	5 heures
-5 °C à -1 °C	3 heures
0 °C à 4 °C	40 minutes
5 °C à 9 °C	20 minutes
10 °C à 19 °C	10 minutes
20 °C à 40 °C	5 minutes

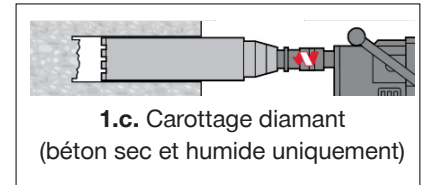
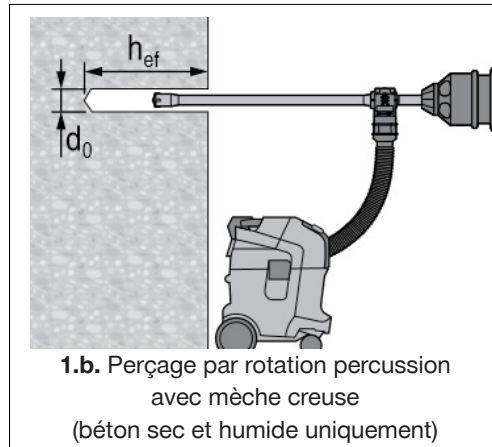
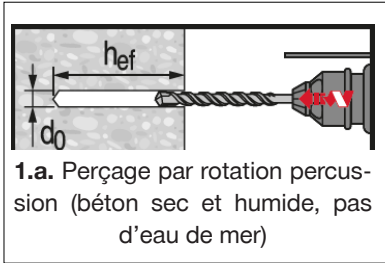
## TEMPÉRATURE D'INSTALLATION

-10 °C à +40 °C

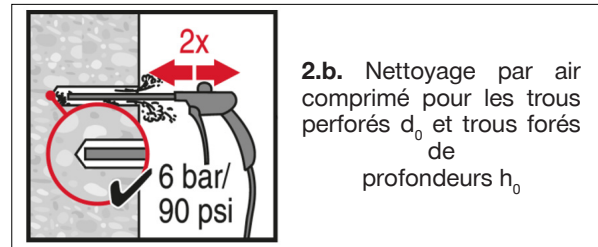
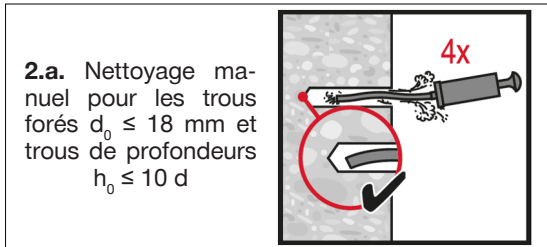
# HVU2 / HIS-(R)N

## PRINCIPE DE POSE

### 1. Perçage du trou

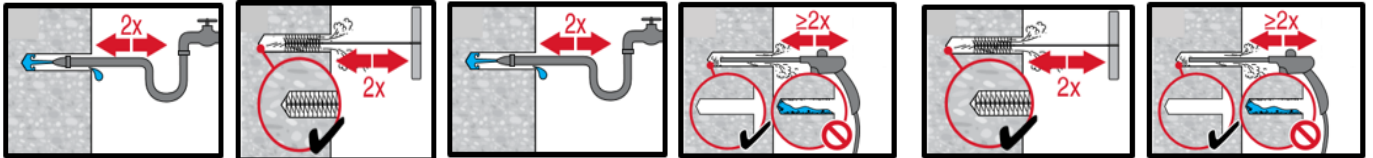


### 2. Nettoyage du trou

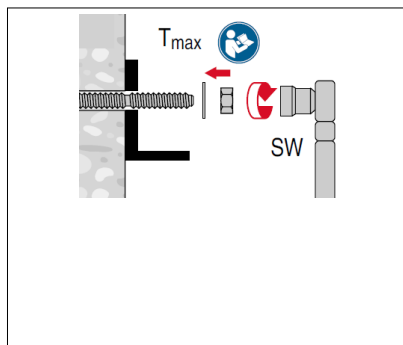
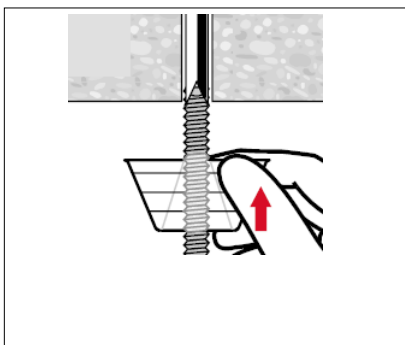
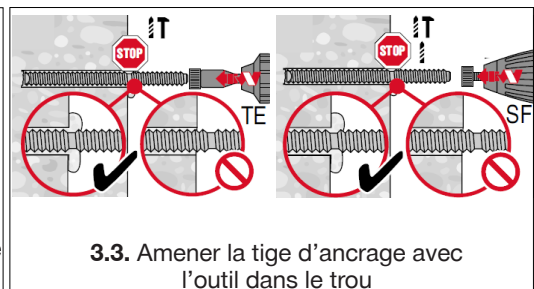
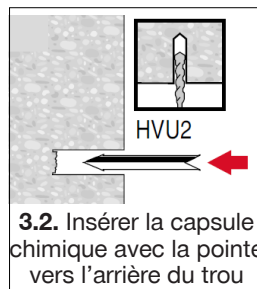
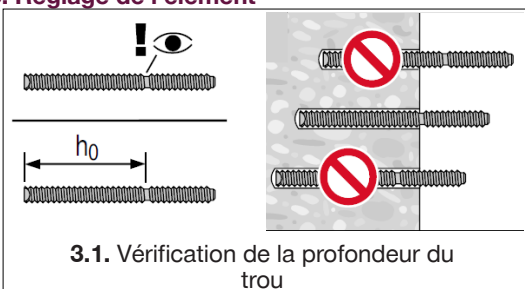


### 2. Nettoyage du trou (suite)

Trous forés inondés ou trous carottés pour tous les diamètres de trous forés  $d_0$  et profondeur de trou forés  $h_0$



### 3. Réglage de l'élément



# HVU2 / HIS-(R)N

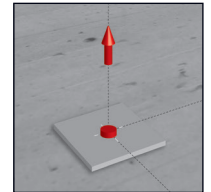
## VALEURS PRÉCALCULÉES | CHARGES STATIQUES

### Pleine masse - Béton non fissuré - Version zinguée ou inox M8, M10, M12 et M16 (en kN)

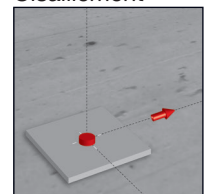
Une cheville isolée, pleine masse, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré (sans influence de bord et d'entraxe)

	$h_{ef}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	Traction (kN)		Cisaillement (kN)	
			Résistance de calcul ultime $N_{rd}$		Résistance de calcul ultime $V_{rd}$	
			HIS-N	HIS-RN	HIS-N	HIS-RN
<b>M8</b>	90	120	16,66	13,90	10,40	8,33
<b>M10</b>	110	150	30,66	21,92	18,40	12,82
<b>M12</b>	125	170	44,66	31,55	27,20	19,23
<b>M16</b>	170	230	74,62	58,82	50,40	35,25

Traction



Cisaillement

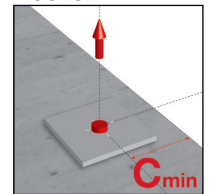


### A la distance au bord mini - Béton non fissuré - Version zinguée ou inox M8, M10, M12 et M16 (en kN)

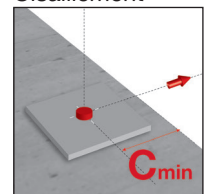
Une cheville isolée, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré, au bord mini  $c_{min}$  (sans influence d'entraxe)

	$h_{ef}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$c_{min}$ (mm)	Traction (kN)		Cisaillement (kN)	
				Résistance de calcul ultime $N_{rd}$		Résistance de calcul ultime $V_{rd}$	
				HIS-N	HIS-RN	HIS-N	HIS-RN
<b>M8</b>	90	120	40	13,14	13,14	4,22	4,22
<b>M10</b>	110	150	45	17,50	17,50	5,49	5,49
<b>M12</b>	125	170	55	21,57	21,57	7,64	7,64
<b>M16</b>	170	230	65	33,05	33,05	10,82	10,82

Traction



Cisaillement

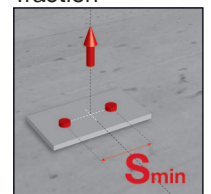


### A l'entraxe mini - Béton non fissuré - Version zinguée ou inox M8, M10, M12 et M16 (en kN)

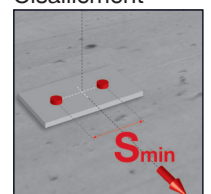
Valeur pour une cheville, béton C20/25 non ferrailé, non fissuré, à l'entraxe mini  $s_{min}$  (sans influence de bord)

	$h_{ef}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$s_{min}$ (mm)	Traction (kN)		Cisaillement (kN)	
				Résistance de calcul ultime $N_{rd}$		Résistance de calcul ultime $V_{rd}$	
				HIS-N	HIS-RN	HIS-N	HIS-RN
<b>M8</b>	90	120	60	16,31	13,90	10,40	8,33
<b>M10</b>	110	150	75	22,50	21,92	18,40	12,82
<b>M12</b>	125	170	90	27,46	27,46	27,20	19,23
<b>M16</b>	170	230	115	43,14	43,14	50,40	35,25

Traction



Cisaillement



Les valeurs précalculées sont basées sur les tableaux correspondants de l'Evaluation Technique Européenne de la résine HVU2 avec douille taraudée HIS-(R)N (ETE-16/0515 du 14/12/2017). Celui-ci est disponible en téléchargement gratuit sur [www.hilti.fr](http://www.hilti.fr). Ces valeurs s'entendent pour un perçage au perforateur et une mise en oeuvre à la plage de température 1.

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

# HVU2 / HIS-(R)N

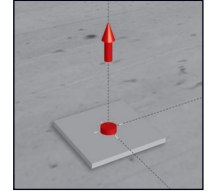
## VALEURS PRÉCALCULÉES | CHARGES STATIQUES

### Pleine masse - Béton fissuré - Version zinguée ou inox M8, M10, M12 et M16 (en kN)

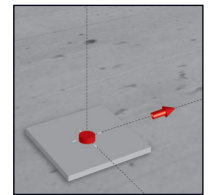
Une cheville isolée, pleine masse, béton C20/25 non ferrailé, fissuré (sans influence de bord et d'entraxe)

	$h_{ef}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	Traction (kN)		Cisaillement (kN)	
			Résistance de calcul ultime $N_{rd}$		Résistance de calcul ultime $V_{rd}$	
			HIS-N	HIS-RN	HIS-N	HIS-RN
<b>M8</b>	90	120	15,31	13,90	10,40	8,33
<b>M10</b>	110	150	24,70	21,92	18,40	12,82
<b>M12</b>	125	170	33,54	31,55	27,20	19,23
<b>M16</b>	170	230	53,19	53,19	50,40	35,25

Traction



Cisaillement

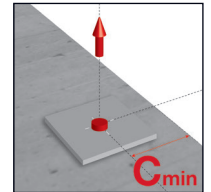


### A la distance au bord mini - Béton fissuré - Version zinguée ou inox M8, M10, M12 et M16 (en kN)

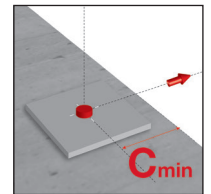
Une cheville isolée, béton C20/25 non ferrailé, fissuré, au bord mini  $c_{min}$  (sans influence d'entraxe)

	$h_{ef}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$c_{min}$ (mm)	Traction (kN)		Cisaillement (kN)	
				Résistance de calcul ultime $N_{rd}$		Résistance de calcul ultime $V_{rd}$	
				HIS-N	HIS-RN	HIS-N	HIS-RN
<b>M8</b>	90	120	40	7,83	7,83	2,99	2,99
<b>M10</b>	110	150	45	12,29	12,29	3,89	3,89
<b>M12</b>	125	170	55	15,37	15,37	5,41	5,41
<b>M16</b>	170	230	65	23,56	23,56	7,66	7,66

Traction



Cisaillement

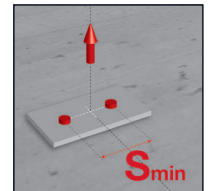


### A l'entraxe mini - Béton fissuré - Version zinguée ou inox M8, M10, M12 et M16 (en kN)

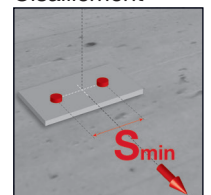
Valeur pour une cheville, béton C20/25 non ferrailé, fissuré, à l'entraxe mini  $s_{min}$  (sans influence de bord)

	$h_{ef}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$s_{min}$ (mm)	Traction (kN)		Cisaillement (kN)	
				Résistance de calcul ultime $N_{rd}$		Résistance de calcul ultime $V_{rd}$	
				HIS-N	HIS-RN	HIS-N	HIS-RN
<b>M8</b>	90	120	60	10,09	10,09	10,40	8,33
<b>M10</b>	110	150	75	15,69	15,69	18,40	12,82
<b>M12</b>	125	170	90	19,57	19,57	27,20	19,23
<b>M16</b>	170	230	115	30,75	30,75	50,40	35,25

Traction



Cisaillement



Les valeurs précalculées sont basées sur les tableaux correspondants de l'Evaluation Technique Européenne de la résine HVU2 avec douille taraudée HIS-(R)N (ETE-16/0515 du 14/12/2017). Celui-ci est disponible en téléchargement gratuit sur [www.hilti.fr](http://www.hilti.fr). Ces valeurs s'entendent pour un perçage au perforateur et une mise en oeuvre à la plage de température 1.

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