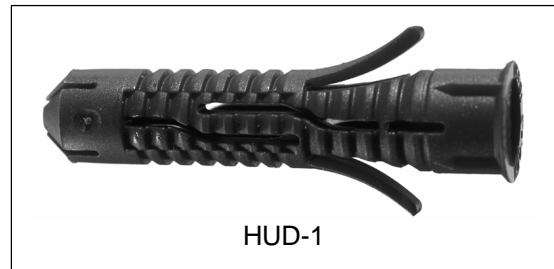


## HUD-1 anclaje plástico universal

<b>Características:</b>	- Material base: hormigón, ladrillo macizo, ladrillo hueco, hormigón aligerado, panel de escayola
	- Alta capacidad de carga
	- Válido para fijación a través con tornillo
	- Resistencia a girar en el taladro y a expansión prematura
	- Pequeño par de apriete permite una colocación rápida
	- Resistente al calor, impacto y químicos
	- Guiado óptimo del tornillo
<b>Material:</b>	-
	- PA 6 poliamida, no contiene metales pesados
	- No contiene cadmio ni plomo
	- No contiene halógenos ni siliconas
	- Rango de temperatura admisibles: de - 40 °C a + 80 °C
	- Temperatura de colocación: de -10 °C a +40 °C



### Datos básicos de carga (para un anclaje aislado): HUD-1

Todos los datos de esta página se aplican para

- Hormigón,  $f_{cc} = 30 \text{ N/mm}^2$
- Diferentes tipos de materiales base
- Sin influencia de bordes u otros anclajes

Resistencia característica,  $R_k$  [kN]:

Material base	Métrica	HUD-1 5x25		HUD-1 6x30		HUD-1 8x40		HUD-1 10x50		HUD-1 12x60	HUD-1 14x70
		Rosca de madera	Rosca de conglomerado	Rosca de madera	Rosca de conglomerado	Rosca de madera	Rosca de conglomerado	Rosca de madera	Rosca de conglomerado	Rosca de madera	Rosca de madera
Hormigón, $f_{cc} = 30 \text{ N/mm}^2$	$N_{Rk}$	1.5	0.5	2.75	1.75	4.25	2.5	7.0	-	10.0	15.0
	$V_{Rk}$	2.0	-	4.5	-	6.25	-	11.0	-	15.0	28.0
Hormigón aireado PB 2 <sup>1)</sup>	$N_{Rk}$	0.3	0.2	0.5	0.3	0.75	0.5	1.0	-	1.25	1.5
	$V_{Rk}$	0.2	-	0.25	-	0.4	-	-	-	-	-
Hormigón aireado, PB 4	$N_{Rk}$	0.5	0.3	0.75	0.5	1.5	1.0	2.0	-	2.5	3.0
	$V_{Rk}$	0.65	-	0.9	-	1.5	-	-	-	-	-
Ladrillo macizo, Mz20-1.8-1 NF	$N_{Rk}$	0.85	0.3	1.75	0.75	3.0	1.75	4.0	-	5.0	5.0 <sup>5)</sup>
	$V_{Rk}$	1.2	-	1.5	-	2.2	-	-	-	-	-
Ladrillo macizo, KS12 - 1.6 - 2DF	$N_{Rk}$	1.25	0.75	2.5	1.5	4.25	2.0	5.0	-	7.5	7.5 <sup>5)</sup>
	$V_{Rk}$	1.25	-	2.8	-	3.7	-	6.6	-	-	-
Ladrillo hueco, HlzB 12-1.0 x 5DF <sup>1)</sup>	$N_{Rk}$	0.4	0.25	0.5	0.4	1.0	0.6	1.25	-	1.4	1.6
	$V_{Rk}$	1.15	-	1.75	-	-	-	-	-	-	-
Ladrillo hueco, HlzB 12-1.0 x 5DF <sup>1)</sup> 15 mm enlucido, DIN 18550	$N_{Rk}$	0.4	0.25	0.75	0.5	1.25	0.75	1.5	-	1.75	2.0
	$V_{Rk}$	1.15	-	1.75	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola <sup>2)</sup> , 12.5 mm	$N_{Rk}$	0.2	0.3	0.25	0.4	0.3	0.5	-	0.75 <sup>3)</sup>	-	-
	$V_{Rk}$	0.45	-	0.7	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola <sup>2)</sup> 2x12.5 mm	$N_{Rk}$	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.75 <sup>3)</sup>	1.0 <sup>3)</sup>	1.5 <sup>4)</sup>	-
	$V_{Rk}$	0.45	-	0.7	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola fibra reforzada 12.5 mm	$N_{Rk}$	0.45	-	0.60	-	0.90	-	-	-	-	-
	$V_{Rk}$	0.72	-	0.96	-	1.44	-	-	-	-	-
Panel de escayola fibra reforzada 2x12.5 mm	$N_{Rk}$	0.45	-	1.20	-	1.80	-	2.10	-	-	-
	$V_{Rk}$	0.72	-	1.92	-	2.88	-	3.36	-	-	-

<sup>1)</sup> Broca (TE-CX, TE-C) sin impacto

<sup>2)</sup> Perforación: solo rotación

<sup>3)</sup> Solo con tornillo de 6 mm de diámetro

<sup>4)</sup> Solo con tornillo de 8 mm de diámetro

<sup>5)</sup> Solo con tornillo de 10 mm de diámetro

## HUD-1 anclaje plástico universal

### Resistencia de diseño, $R_d$ [kN]:

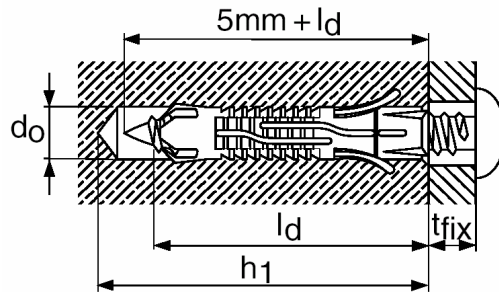
Material base	Métrica	HUD-1 5x25		HUD-1 6x30		HUD-1 8x40		HUD-1 10x50		HUD-1 12x60	HUD-1 14x70
		Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca de madera
Hormigón, $f_{cc} = 30 \text{ N/mm}^2$	$N_{Rd}$	0.42	0.14	0.77	0.5	1.2	0.7	2.0	-	2.8	4.2
	$V_{Rd}$	0.6	-	1.3	-	1.75	-	3.1	-	4.2	7.8
Hormigón aireado PB 2 <sup>1)</sup>	$N_{Rd}$	0.08	0.06	0.14	0.08	0.21	0.14	0.28	-	0.35	0.42
	$V_{Rd}$	0.06	-	0.07	-	0.11	-	-	-	-	-
Hormigón aireado, PB 4	$N_{Rd}$	0.14	0.08	0.21	0.14	0.4	0.3	0.6	-	0.7	0.8
	$V_{Rd}$	0.2	-	0.3	-	0.4	-	-	-	-	-
Ladrillo macizo, Mz20-1.8-1 NF	$N_{Rd}$	0.24	0.08	0.5	0.21	0.84	0.5	1.1	-	1.4	1.4 <sup>5)</sup>
	$V_{Rd}$	0.34	-	0.4	-	0.62	-	-	-	-	-
Ladrillo macizo, KS12 - 1.6 - 2DF	$N_{Rd}$	0.35	0.21	0.7	0.42	1.2	0.56	1.4	-	2.1	2.1 <sup>5)</sup>
	$V_{Rd}$	0.35	-	0.8	-	1.0	-	1.8	-	-	-
Ladrillo hueco, HlzB 12-1.0 x 5DF <sup>1)</sup>	$N_{Rd}$	0.11	0.07	0.14	0.11	0.3	0.17	0.35	-	0.4	0.5
	$V_{Rd}$	0.3	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-
Ladrillo hueco, HlzB 12-1.0 x 5DF <sup>1)</sup> 15 mm enlucido, DIN 18550	$N_{Rd}$	0.11	0.07	0.2	0.14	0.35	0.21	0.4	-	0.5	0.6
	$V_{Rd}$	0.32	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola <sup>2)</sup> , 12.5 mm	$N_{Rd}$	0.06	0.08	0.07	0.11	0.08	0.14	-	0.21 <sup>3)</sup>	-	-
	$V_{Rd}$	0.13	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola <sup>2)</sup> 2x12.5 mm	$N_{Rd}$	0.08	0.08	0.11	0.11	0.14	0.14	0.21 <sup>3)</sup>	0.28 <sup>3)</sup>	0.42 <sup>4)</sup>	-
	$V_{Rd}$	0.13	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola fibra reforzada 12.5 mm	$N_{Rd}$	0.21	-	0.28	-	0.42	-	-	-	-	-
	$V_{Rd}$	0.33	-	0.45	-	0.67	-	-	-	-	-
Panel de escayola fibra reforzada 2x12.5 mm	$N_{Rd}$	0.21	-	0.56	-	0.84	-	0.98	-	-	-
	$V_{Rd}$	0.33	-	0.90	-	1.34	-	1.57	-	-	-

### Carga recomendada, $L_{rec}$ [kN]:

Material base	Métrica	HUD-1 5x25		HUD-1 6x30		HUD-1 8x40		HUD-1 10x50		HUD-1 12x60	HUD-1 14x70
		Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca de conglome rado	Rosca- de madera	Rosca- de madera
Hormigón, $f_{cc} = 30 \text{ N/mm}^2$	$N_{Rec}$	0.3	0.1	0.55	0.35	0.85	0.5	1.4	-	2.0	3.0
	$V_{Rec}$	0.4	-	0.9	-	1.25	-	2.2	-	3.0	5.6
Hormigón aireado PB 2 <sup>1)</sup>	$N_{Rec}$	0.06	0.04	0.1	0.06	0.15	0.1	0.2	-	0.25	0.3
	$V_{Rec}$	0.04	-	0.05	-	0.08	-	-	-	-	-
Hormigón aireado, PB 4	$N_{Rec}$	0.1	0.06	0.15	0.1	0.3	0.2	0.4	-	0.5	0.6
	$V_{Rec}$	0.13	-	0.18	-	0.3	-	-	-	-	-
Ladrillo macizo, Mz20-1.8-1 NF	$N_{Rec}$	0.17	0.06	0.35	0.15	0.6	0.35	0.8	-	1.0	1.0 <sup>5)</sup>
	$V_{Rec}$	0.24	-	0.3	-	0.44	-	-	-	-	-
Ladrillo macizo, KS12 - 1.6 - 2DF	$N_{Rec}$	0.25	0.15	0.5	0.3	0.85	0.4	1.0	-	1.5	1.5 <sup>5)</sup>
	$V_{Rec}$	0.25	-	0.56	-	0.74	-	1.32	-	-	-
Ladrillo hueco, HlzB 12-1.0 x 5DF <sup>1)</sup>	$N_{Rec}$	0.08	0.05	0.1	0.08	0.2	0.12	0.25	-	0.28	0.32
	$V_{Rec}$	0.23	-	0.35	-	-	-	-	-	-	-
Ladrillo hueco, HlzB 12-1.0 x 5DF <sup>1)</sup> 15 mm enlucido, DIN 18550	$N_{Rec}$	0.08	0.05	0.15	0.1	0.25	0.15	0.3	-	0.35	0.4
	$V_{Rec}$	0.23	-	0.35	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola <sup>2)</sup> , 12.5 mm	$N_{Rec}$	0.04	0.06	0.05	0.08	0.06	0.1	-	0.15 <sup>3)</sup>	-	-
	$V_{Rec}$	0.09	-	0.14	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola <sup>2)</sup> 2x12.5 mm	$N_{Rec}$	0.06	0.06	0.08	0.08	0.1	0.1	0.15 <sup>3)</sup>	0.2 <sup>3)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>	-
	$V_{Rec}$	0.09	-	0.14	-	-	-	-	-	-	-
Panel de escayola fibra reforzada 12.5 mm	$N_{Rec}$	0.15	-	0.20	-	0.30	-	-	-	-	-
	$V_{Rec}$	0.24	-	0.32	-	0.48	-	-	-	-	-
Panel de escayola fibra reforzada 2x12.5 mm	$N_{Rec}$	0.15	-	0.40	-	0.60	-	0.70	-	-	-
	$V_{Rec}$	0.24	-	0.64	-	0.96	-	1.12	-	-	-

## HUD-1 anclaje plástico universal

### Datos de colocación

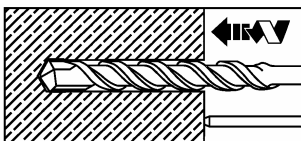


Métrica		HUD-1 5x25	HUD-1 6x30	HUD-1 8x40	HUD-1 10x50	HUD-1 12x60	HUD-1 14x70
<b>Datos de colocación</b>							
d <sub>0</sub>	[mm] Diámetro de broca	5	6	8	10	12	14
h <sub>1</sub>	[mm] Prof. de taladro	35	40	55	65	80	90
l <sub>d</sub>	[mm] Longitud del anclaje	25	30	40	50	60	70
t <sub>fix</sub>	[mm] Max. espesor a fijar	Depende de la longitud del tornillo					
Rosca de madera recomendada		SK/RK	SK/RK	SK/RK	SK/RK/6K	SK/RK/6K	6K
d	[mm] Diámetro de rosca de madera	3.5 - 4	4.5 - 5	5 - 6	7 - 8	8 - 10	10 - 12
Longitud de rosca		l <sub>d</sub> + t <sub>fix</sub> + 5 mm					
Broca		TE-CX-5/12	TE-CX-6/12	TE-CX-8/17	TE-CX-10/17	TE-CX-12/17	TE-CX-14/17

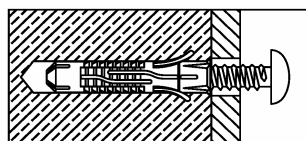
### Herramientas de colocación

Martillo rotatorio (TE1, TE 2, TE5, TE6, TE6, TE6A, TE15, TE15-C o TE18-M), broca (ver tabla superior) y atornilladora (SF 100, SF 120, SD45 o SU25).

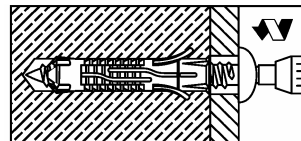
### Operaciones de colocación



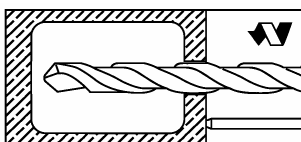
Realizar el taladro.



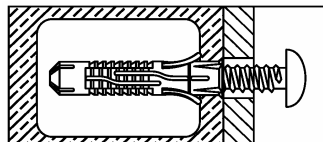
Colocar el anclaje



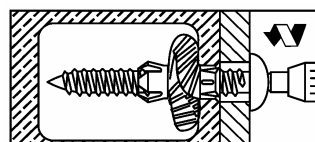
Introducir el tornillo.



Realizar el taladro.



Colocar el anclaje.



Introducir el tornillo.