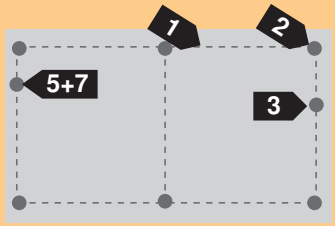
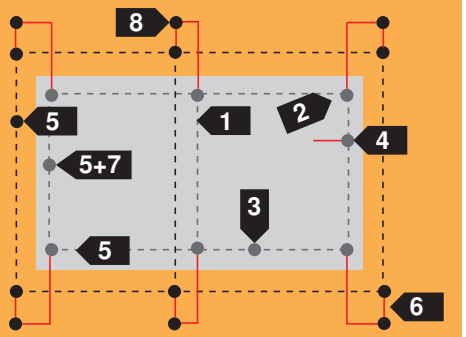
Guía de selección OBO para picas de tierra para cimientos y sistemas anulares según DIN 18014 e IEC/EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

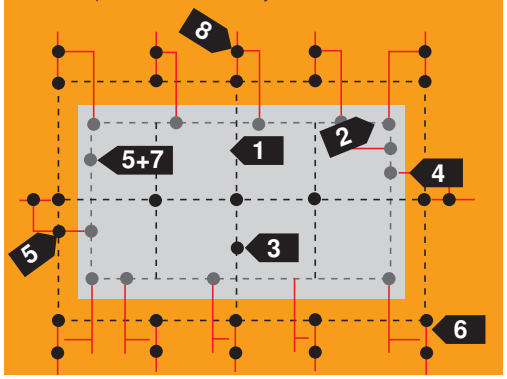
Picas para cimientos - sin protección contra rayos



Conector equipotencial funcional y sistema anular
- sin protección contra rayos → cimientos aislantes



Conector equipotencial funcional y sistema anular
- con protección contra rayos → cimientos aislantes



Material de puesta a tierra, para utilizar en hormigón:

- Perímetro de hormigón con grosor de al menos 5 cm; conexiones con armadura ≤ 2m
- Ancho de malla máx. 20 x 20m; con protección de compatibilidad electromagnética según VDE 0185-305-4: 5 x 5m
- Cimiento sin armadura: material - núm. 1.4571/1.4404, V4A

		Tipo	VPE	Código	Descripción
1		5052	50m	5019347	Fleje de acero 30x3,5mm FT
		1811 L	25 uds.	5014026	Distanciador 400mm FT
2		250 A-FT	25 uds.	5313015	Fleje de acero para unión con armadura FT
3		1814 FT	25 uds.	5014468	Fleje de acero para unión con armadura Ø 14mm
		1814 FT D37	25 uds.	5014469	Para armaduras Ø 16-37mm
4		205 B-M10 VA	25 uds.	5420008	Punto fijo de toma de tierra M10
		DW RD 10	10 uds.	2360041	Collarín para conductor redondo 10mm
		5011 VA M10	50 uds.	5334934	Pieza final para punto fijo de toma de tierra M10
8		ProtectionBall	25 uds.	5018014	Tapón protector para saliente de conexión

Material de puesta a tierra y de conexión, para el empleo subterráneo o en capas de limpieza

- Material – núm. 1.4571/ 1.4404, V4A; bornes para tierra con cintas anticorrosivas
- Profundidad mín. 0,8m, colocación fuera de las capas de drenaje y antihielo (zona húmeda)
- Malla: sin protección contra rayos 20 x 20m, conexión tierra-hormigón cada 20m, con protección contra rayos: 10 x 10m, conexión tierra: hormigón en cada derivación

		Tipo	VPE	Código	Descripción
5		RD 10 V4A	50m	5021642	Conductor redondo Ø10mm V4A
		5052 V4A 30x3,5	25m	5018730	Fleje de acero 30x3,5mm V4A
6		250 V4A	25uds.	5312925	Borne para conductor redondo y fleje de acero
		356	10m	2360101	Cinta anticorrosiva, anchura: 100mm

Material para la conexión equipotencial

		Tipo	VPE	Código	Descripción
7		1801 VDE	1 ud.	5015650	Barra ómnibus equipotencial, industrial
		1809	1 ud.	5015073	Barra ómnibus equipotencial, privada

Picas para cimiento:



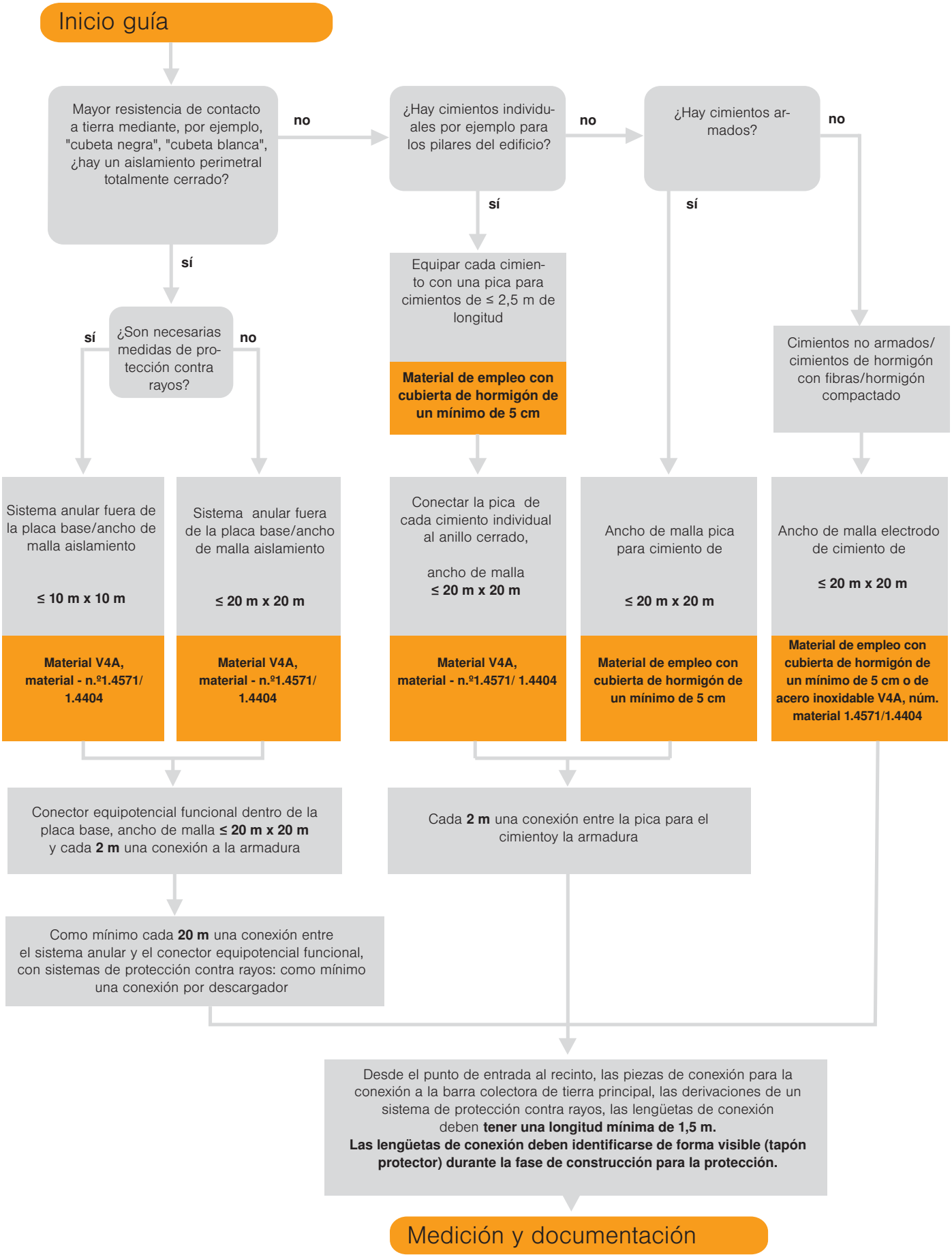
Cimientos aislantes si:

- Hormigón WU (cubeta blanca) a WZ<0,6, a partir de C30/B35, (a partir de C25/B30) → ya es posible)
- Cubeta negra/marrón
- Cimientos completamente cerrados con aislamiento del contorno o bandas con burbujas
- Placas de suelo, p. ej. de material reciclado, colocadas de forma adicional, de interrupción capilar, malas conductoras de electricidad

Sistema anular:



© OBO BETTERMANN 12/2018 ES


Inicio guía
Mayor resistencia de contacto a tierra mediante, por ejemplo, "cubeta negra", "cubeta blanca", ¿hay un aislamiento perimetral totalmente cerrado?
no
¿Hay cimientos individuales por ejemplo para los pilares del edificio?
no
¿Hay cimientos armados?
no
sí
sí
sí
¿Son necesarias medidas de protección contra rayos?
sí
no
Equipar cada cimiento con una pica para cimientos de ≤ 2,5 m de longitud
Material de empleo con cubierta de hormigón de un mínimo de 5 cm
Cimientos no armados/ cimientos de hormigón con fibras/hormigón compactado
Sistema anular fuera de la placa base/ancho de malla aislamiento
≤ 10 m x 10 m
Material V4A, material - n.º1.4571/ 1.4404
Sistema anular fuera de la placa base/ancho de malla aislamiento
≤ 20 m x 20 m
Material V4A, material - n.º1.4571/ 1.4404
Conectar la pica de cada cimiento individual al anillo cerrado,
ancho de malla
≤ 20 m x 20 m
Material V4A, material - n.º1.4571/ 1.4404
Ancho de malla pica para cimiento de
≤ 20 m x 20 m
Material de empleo con cubierta de hormigón de un mínimo de 5 cm
Ancho de malla electrodo de cimiento de
≤ 20 m x 20 m
Material de empleo con cubierta de hormigón de un mínimo de 5 cm o de acero inoxidable V4A, núm. material 1.4571/1.4404
Conector equipotencial funcional dentro de la placa base, ancho de malla ≤ 20 m x 20 m y cada 2 m una conexión a la armadura
Cada 2 m una conexión entre la pica para el cimientoy la armadura
Como mínimo cada 20 m una conexión entre el sistema anular y el conector equipotencial funcional, con sistemas de protección contra rayos: como mínimo una conexión por descargador
Desde el punto de entrada al recinto, las piezas de conexión para la conexión a la barra colectora de tierra principal, las derivaciones de un sistema de protección contra rayos, las lengüetas de conexión deben tener una longitud mínima de 1,5 m.
Las lengüetas de conexión deben identificarse de forma visible (tapón protector) durante la fase de construcción para la protección.
Medición y documentación