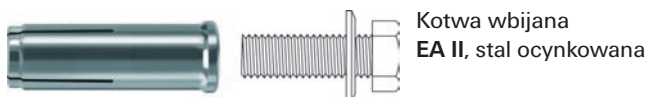


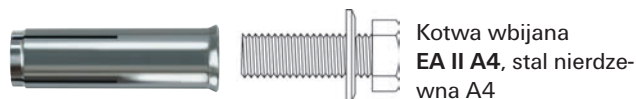
Kotwa wbijana EA II

Kotwa wbijana z gwintem wewnętrznym.

INFORMACJE OGÓLNE



Kotwa wbijana
EA II, stal ocynkowana



Kotwa wbijana
EA II A4, stal nierdzewna A4

Zastosowanie:

- Beton niezarysowany B25 do B55 oraz C20/25 do C50/60
- Zastosowanie jako mocowanie wielopunktowe systemów nienośnych w betonie zarysowanym C12/15 do C50/60

Także do:

- Beton B15
- Kamień naturalny o zbitej strukturze

Do mocowania:

- Rurociągów
- Kanałów wentylacyjnych
- Instalacji tryskaczowych
- Podpór
- Tras kablowych
- Sufitów podwieszanych



Moc. dużych obc. kotwy stalowe

OPIS PRODUKTU

- Kotwa tulejowa z gwintem wewnętrznym do montażu wstępnego.
- Przy pomocy osadzaka EAW H wbijany jest bolec wewnątrz tulei, powodując jej odkształcenie i nacisk na wewnętrzne ścianki otworu.
- EA II w wykonaniu ze stali nierdzewnej A4 należy stosować na zewnątrz i w pomieszczeniach wilgotnych.

Zalety/Korzyści

- Nadaje się do betonu niezarysowanego.
- Pasuje do wszystkich śrub metrycznych i prętów gwintowanych.
- Mała głębokość kotwienia zmniejsza koszty i czas wiercenia.
- Możliwe wielokrotne montowanie i demontowanie elementu.
- Maksymalna nośność: Kotwa EA II wykorzystuje maksymalną nośność (niezarysowanego) betonu. Posiada dzięki temu największy z możliwych zapas bezpieczeństwa.

EA II - ZALETY W SKRÓCIE

Łatwa kontrola montażu:

Po zastosowaniu osadzaka EAW HPlus i po prawidłowym rozparciu się kotwy widoczne są wyraźne ślady na obrzeżu.



Dopasowanie tulei i umieszczonego wewnątrz stożka sprawia, że uzyskuje się maksymalną możliwą nośność w betonie niezarysowanym.

Gwint wewnętrzny

Ułatwia użycie prętów gwintowanych lub śrub z gwintem metrycznym.



Poszerzone obrzeże zapobiega wpadnięciu kotwy do otworu, jeśli byłby on zbyt głęboki oraz zapewnia estetyczny wygląd zamocowania.



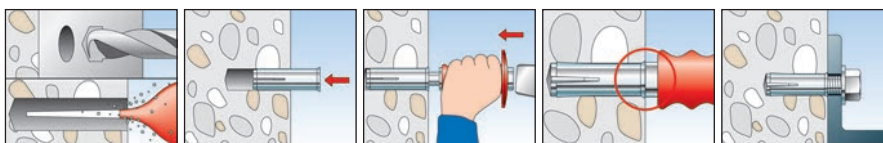
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny

Informacje montażowe

- Przy doborze śruby należy uwzględnić minimalną i maksymalną głębokość wkręcania.
- Do montażu wiertnic i pił diamentowych należy stosować specjalną kotwę EA II M 12 D ze wzmocnioną tuleją lub mocowanie specjalne FDBB.
- Kotwa EA II M10 x 30 z gwintem M10 i zredukowaną głębokością wiercenia zalecana jest w przypadku, gdy występuje duże prawdopodobieństwo natrafienia na zbrojenie
- Kotwa EA II M8 x 40 dla nieco większej głębokości kotwienia, przeznaczona jest szczególnie do pojedynczych mocowań, w których gwint M8 jest wystarczający, ale potrzebna jest większa nośność.



POMOC

Infolinia techniczna
tel: 801 803 805

Moc. dużych obc. kotwy stalowe

DANE TECHNICZNE

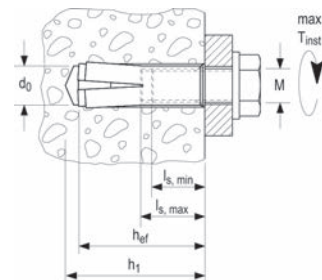


Kotwa wbijana **EA II**, stal ocynkowana. **Nie nadaje się do mocowania wiertnic i pił diamentowych.**



Kotwa wbijana **EA II A4**, stal nierdzewna A4. **Nie nadaje się do mocowania wiertnic i pił diamentowych.**

Typ	Nr Art.	Aprobata	Wiersto- \varnothing	Min. głębokość otworu	Efekt.głębokość kotwienia	Długość całkowita	Gwint	Min. głęb. wkręcania gwintu	Maks. głęb. wkręcania gwintu	Ilość w opak.
		ETA	d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	M	l_s, min [mm]	l_s, max [mm]	szt.
EA II M 6	048264	ETA	8	32	30	30	M 6	8	12	100
EA II M 8	048284	ETA	10	33	30	30	M 8	10	13	100
EA II M 8 x 40	048323	ETA	10	43	40	40	M 8	10	13	50
EA II M 10 x 30	048332	ETA	12	33	30	30	M 10	12	12	50
EA II M 10	048339	ETA	12	43	40	40	M 10	12	16	50
EA II M 12	048406	ETA	15	54	50	50	M 12	14	22	25
EA II M 16	048408	ETA	20	70	65	65	M 16	18	28	20
EA II M 20	048409	ETA	24	85	80	80	M 20	23	34	10
EA II M 6 A4	048410	ETA	8	32	30	30	M 6	8	12	100
EA II M 8 A4	048411	ETA	10	33	30	30	M 8	10	13	100
EA II M 8 x 40 A4	048412	ETA	10	43	40	40	M 8	10	13	50
EA II M 10 A4	048414	ETA	12	43	40	40	M 10	12	16	50
EA II M 12 A4	048415	ETA	15	54	50	50	M 12	14	22	25
EA II M 16 A4	048416	ETA	20	70	65	65	M 16	18	28	20
EA II M 20 A4	048417	ETA	24	85	80	80	M 20	23	34	10



Kotwa wbijana **EA II M 12 D**, stal ocynkowana. **Specjalnie do wiertnic i pił diamentowych**



Kotwa wbijana **EA-N D**, stal ocynkowana. **Specjalnie do wiertnic i pił diamentowych**

Typ	Nr Art.	Wiersto- \varnothing	Min. głębokość otworu	Efekt.głębokość kotwienia	Długość całkowita	Gwint	Min. głęb. wkręcania gwintu	Maks. głęb. wkręcania gwintu	Ilość w opak.
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	M	l_s, min [mm]	l_s, max [mm]	szt.
EA II M 12 D	048407	16	54	50	50	M 12	12	22	25
EA II M 12 ND	500872	16	50	50	50	M12	12	22	50



Osadzak do montażu z wiertarką **EA II S-SDS**

Typ	Nr Art.	Wiersto	pasuje do	Ilość w opak.
				szt.
EA II S-SDS 6	1) 048065	SDS plus	EA II M6*, EA M 6 N	1
EA II S-SDS 8	1) 048066	SDS plus	EA II M 8*, EA M 8 N	1
EA II S-SDS 8 x 40	1) 048067	SDS plus	EA II M 8 x 40*	1
EA II S-SDS 10 x 30	1) 048068	SDS plus	EA II M 10 x 30	1
EA II S-SDS 10	1) 048070	SDS plus	EA II M 10*, EA M 10 N	1
EA II S-SDS 12	1) 048071	SDS plus	EA II M 12, EA II M 12*, EA M 12 N, EA M 12 N D	1
EA II S-SDS-m 16	1) 048072	SDS max	EA II M 16*, EA M 16 N	1
EA II S-SDS-m 20	1) 048073	SDS max	EA II M 20*, EA M 20 N	1

1) bez narzędzia

* stal ocynkowana



Osadzak **EAW H Plus** z kołnierzem chroniącym przed uderzeniem



Osadzak **EA-ST**

Typ	Nr Art.	pasuje do	Ilość w opak.
			szt.
EAW H 6 Plus	044630	EA II M6	1
EAW H 8 Plus	044631	EA II M 8	1
EAW H 8 x 40 Plus	044632	EA II M 8 x 40	1
EAW H 10 x 30 plus	048487	EA II M 10 x 30	1
EAW H 10 Plus	044633	EA II M 10	1
EAW H 12 Plus	044634	EA II M 12, EA II M 12 D	1
EAW H 16 Plus	044635	EA II M 16	1
EAW H 20 Plus	044636	EA II M 20	1
EA-ST 12	504585	EA II M6	1

Kotwa wbijana EA II

OBCIĄŻENIA

Średnie obciążenia niszczące, obciążenia obliczeniowe i obciążenia zalecane dla pojedynczej kotwy wbijanej EA II bez wpływu odstępów osiowych i odległości od krawędzi.

Moc. dużych obc. kotwy stalowe

Typ kotwy	EA II M6 ²⁾					EA II M8 ²⁾					EA II M8 x 40					EA II M10 x 30 ¹⁾					EA II M10									
	gvz		A4			gvz		A4			gvz		A4			gvz		A4			gvz		A4							
Klasa wkręcanej śruby	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70
Efektowna głębokość zakotwienia	h _{ef} [mm] 30					30					40					30					40									
Głębokość otworu	h ₁ ≥ [mm] 32					33					43					33					43									
Średnica otworu	d ₀ [mm] 8					10					10					12					12									
Średnie obciążenia niszczące N_U i V_U [kN]																														
Wyrwanie	0°	N _U [kN]	8,0*	10,1*	11,1	11,1	11,1	11,1	14,6*	17,1	17,1	11,1	11,1	17,1	17,1	11,1	11,1	17,1	17,1	11,1	11,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1		
Ścinanie	90°	V _U [kN]	4,0*	5,0*	6,8*	7,7*	7,3*	8,6*	9,8*	7,3*	8,6*	9,8*	8,6*	9,8*	10,9*	12,4*	10,9*	12,4*	10,9*	12,4*	10,9*	12,4*	10,9*	12,4*	10,9*	12,4*	12,4*			
Obciążenie obliczeniowe N_{Rd} i V_{Rd} [kN]																														
Wyrwanie	0°	N _{Rd} [kN]	4,0	5,1	5,5	5,5	5,5	5,5	7,3	8,5	8,5	5,5	5,5	8,5	8,5	5,5	5,5	8,5	8,5	5,5	5,5	8,5	8,5	5,5	5,5	8,5	8,5	8,5		
Ścinanie	90°	V _{Rd} [kN]	2,4	3,0	4,0	5,4	4,5	4,4	5,5	5,5	4,4	5,5	6,9	7,8	5,5	5,5	6,9	7,8	5,5	5,5	6,9	7,8	5,5	6,9	8,5	8,5	8,5			
Obciążenie zalecane N_{rec} i V_{rec} [kN]																														
Wyrwanie	0°	N _{rec} [kN]	2,9	3,6	3,9	3,9	3,9	3,9	5,2	6,1	6,1	3,9	3,9	6,1	6,1	3,9	3,9	6,1	6,1	3,9	3,9	6,1	6,1	3,9	6,1	6,1	6,1	6,1		
Ścinanie	90°	V _{rec} [kN]	1,7	2,1	2,9	3,9	3,2	3,1	4,0	3,1	3,9	4,9	5,6	4,0	3,9	5,0	6,1	6,1	3,9	5,0	6,1	6,1	3,9	5,0	6,1	6,1	6,1			
Zalecany moment zginający M_{rec} [Nm]																														
	M _{rec} [Nm]	2,6	3,3	4,3	6,9	5,0	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8				
Parametry montażowe																														
Charakterystyczny odstęp osiowy	s _{cr, N} [mm]	= 3 x h _{ef}																												
Charakterystyczna odległość od krawędzi	c _{cr, N} [mm]	= 1,5 x h _{ef}																												
Minimalny odstęp osiowy ¹⁾	s _{min} [mm]	65					95					95					85					95								
Minimalna odległość od krawędzi ¹⁾	c _{min} [mm]	115					140					140					140					160								
Minimalna grubość podłoża	h _{min} [mm]	100					100					100					120					120								
Min. głębokość wkręcania śruby	min l _s [mm]	6					8					8					10					10								
Maks. głębokość wkręcania śruby	max l _s [mm]	13					13					13					13					17								
Średnica otworu w elemencie mocowanym	d _f ≤ [mm]	7					9					9					12					12								
Maks. moment dokręcenia	max T _{inst} [Nm]	4					8					8					15					15								

Typ kotwy	EA II M12					EA II M12 D					EA II M16					EA II M20														
	gvz		A4			gvz		A4			gvz		A4			gvz		A4												
Klasa wkręcanej śruby	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70
Efektowna głębokość zakotwienia	h _{ef} [mm] 50					50					65					80														
Głębokość otworu	h ₁ ≥ [mm] 54					54					70					85														
Średnica otworu	d ₀ [mm] 15					16					20					25														
Średnie obciążenia niszczące N_U i V_U [kN]																														
Wyrwanie	0°	N _U [kN]	23,9			23,9			23,9			23,9			35,4			35,4			48,3			48,3						
Ścinanie	90°	V _U [kN]	16,9*	19,8*		22,6*	16,9*	21,1*		30,4*	31,3	32,4*		36,9*	49,0*	51,4*		58,6*												
Obciążenie obliczeniowe N_{Rd} i V_{Rd} [kN]																														
Wyrwanie	0°	N _{Rd} [kN]	11,9			11,9			11,9			17,6			17,6			24,0			24,0									
Ścinanie	90°	V _{Rd} [kN]	10,1	11,9		11,9	10,1	11,9		11,9	18,6	23,4	25,6	29,6	29,3	36,5	40,8	47,2												
Obciążenie zalecane N_{rec} i V_{rec} [kN]																														
Wyrwanie	0°	N _{rec} [kN]	8,5			8,5			8,5			12,6			12,6			17,2			17,2									
Ścinanie	90°	V _{rec} [kN]	7,2	8,5		8,5	7,2	8,5		8,5	13,3	16,7	18,3	21,1	21,0	26,1	29,1	33,7												
Zalecany moment zginający M_{rec} [Nm]																														
	M _{rec} [Nm]	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1	56,9	71,0	94,9	152,0	106,2	110,8	138,6	185,1	295,4	207,9									
Parametry montażowe																														
Charakterystyczny odstęp osiowy	s _{cr, N} [mm]	= 3 x h _{ef}																												
Charakterystyczna odległość od krawędzi	c _{cr, N} [mm]	= 1,5 x h _{ef}																												
Minimalny odstęp osiowy ¹⁾	s _{min} [mm]	145					142					180					190													
Minimalna odległość od krawędzi ¹⁾	c _{min} [mm]	200					200					240					280													
Minimalna grubość podłoża	h _{min} [mm]	120					120					160					200													
Min. głębokość wkręcania śruby	min l _s [mm]	12					12					16					20													
Maks. głębokość wkręcania śruby	max l _s [mm]	22					22					28					34													
Średnica otworu w elemencie mocowanym	d _f ≤ [mm]	14					14					18					22													
Maks. moment dokręcenia	max T _{inst} [Nm]	35					35					60					120													

Wartości obciążeń odnoszą się do betonu klasy C20/25 bez wpływu odstępów osiowych i odległości od krawędzi
 Obciążenia obliczeniowe: został uwzględniony częściowy materiałowy współczynnik bezpieczeństwa γ_M, który zależy od rodzaju kotwy.
 Obciążenia zalecane: został uwzględniony częściowy materiałowy współczynnik γ_M i częściowy obciążeniowy współczynnik γ_L = 1,4.
 * Zniszczenie stali.

1) Dla minimalnych odstępów osiowych i odległości od krawędzi powyższe obciążenia należy zredukować (zgodnie z zaleceniami podanymi w „Podręczniku Technicznym” lub wg programu „Compufix”)
 2) Zastosowanie dla elementów budowlanych o nieokreślonej statyce.

Podane w tabelach dane stanowią orientacyjne wartości. W przypadku potrzeby dokładnego określenia nośności mocowania lub grupy kotew należy uwzględnić wszystkie warunki podane w aprobacie technicznej !.



BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.



POMOC

Infolinia techniczna tel. 801 803 805 .



KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

OBCIĄŻENIA

Średnie obciążenia niszczące, obciążenia obliczeniowe i obciążenia zalecane dla pojedynczej kotwy wbijanej EA II bez wpływu odstępów osiowych i odległości od krawędzi.

Typ kotwy	EA II M6						EA II M8						EA II M8 x 40						
	gvz			A4			gvz			A4			gvz			A4			
Klasa wkręcanej śruby	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70				
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef} [mm]						30						40						
Głębokość otworu	$h_1 \geq$ [mm]						32						33						
Średnica otworu	d_0 [mm]						8						10						
Średnie obciążenie niszczące $F_u^{(1)}$ pojedynczej kotwy w wielokrotnym zamocowaniu bez wpływu odległości od krawędzi																			
Wrywanie, ścinanie lub ich kombinacja	F_u [kN]						7,6						7,6						
Obciążenie obliczeniowe F_{Rd} pojedynczej kotwy w wielokrotnym zamocowaniu bez wpływu odległości od krawędzi																			
Wrywanie, ścinanie lub ich kombinacja	F_{Rd} [kN]						1,4						1,4						
Obciążenie zalecane $F_{rec}^{(1)}$ pojedynczej kotwy w wielokrotnym zamocowaniu bez wpływu odległości od krawędzi																			
Wrywanie, ścinanie lub ich kombinacja	F_{rec} [kN]						1,0						1,0						
Zalecany moment zginający M_{rec} [Nm]																			
	M_{rec} [Nm]	2,6	3,3	4,3	6,9	5,0	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9			
Parametry montażowe																			
Charakterystyczny odstęp osiowy	s_{cr} [mm]	90						90						120					
Charakterystyczna odległość od krawędzi	c_{cr} [mm]	45						45						60					
Minimalna grubość podłoża	h_{min1} [mm]	100 ²⁾						100 ²⁾						100 ²⁾					
Minimalny odstęp osiowy ¹⁾	s_{min1} [mm]	65 ²⁾						95 ²⁾						95 ²⁾					
Minimalna odległość od krawędzi ¹⁾	c_{min1} [mm]	115 ²⁾						140 ²⁾						140 ²⁾					
Minimalna grubość podłoża	h_{min2} [mm]	80 ²⁾						80 ²⁾						80 ²⁾					
Minimalny odstęp osiowy ¹⁾	s_{min2} [mm]	200 ²⁾						200 ²⁾						200 ²⁾					
Minimalna odległość od krawędzi ¹⁾	c_{min2} [mm]	150 ²⁾						150 ²⁾						150 ²⁾					
Min. głębokość wkręcania śruby	$min l_s$ [mm]	6						8						8					
Maks. głębokość wkręcania śruby	$max l_s$ [mm]	13						13						13					
Średnica otworu w elemencie mocowanym	$d_f \leq$ [mm]	7						9						9					
Maks. moment okręc. przy zakotwieniu	$max T_{inst}$ [Nm]	4						8						8					

Typ kotwy	EA II M10 x 30						EA II M10						EA II M12						
	gvz			A4			gvz			A4			gvz			A4			
Klasa wkręcanej śruby	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70				
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef} [mm]						30						40						
Głębokość otworu	$h_1 \geq$ [mm]						33						43						
Średnica otworu	d_0 [mm]						12						12						
Średnie obciążenie niszczące $F_u^{(1)}$ pojedynczej kotwy w wielokrotnym zamocowaniu bez wpływu odległości od krawędzi																			
Wrywanie, ścinanie lub ich kombinacja	F_u [kN]						7,6						7,6						
Obciążenie obliczeniowe F_{Rd} pojedynczej kotwy w wielokrotnym zamocowaniu bez wpływu odległości od krawędzi																			
Wrywanie, ścinanie lub ich kombinacja	F_{Rd} [kN]						2,3						2,3						
Obciążenie zalecane $F_{rec}^{(1)}$ pojedynczej kotwy w wielokrotnym zamocowaniu bez wpływu odległości od krawędzi																			
Wrywanie, ścinanie lub ich kombinacja	F_{rec} [kN]						1,7						1,7						
Zalecany moment zginający M_{rec} [Nm]																			
	M_{rec} [Nm]	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1			
Parametry montażowe																			
Charakterystyczny odstęp osiowy	s_{cr} [mm]	90						200						300					
Charakterystyczna odległość od krawędzi	c_{cr} [mm]	45						100						150					
Minimalna grubość podłoża	h_{min1} [mm]	120 ²⁾						120 ²⁾						120 ²⁾					
Minimalny odstęp osiowy ¹⁾	s_{min1} [mm]	85 ²⁾						95 ²⁾						145 ²⁾					
Minimalna odległość od krawędzi ¹⁾	c_{min1} [mm]	140 ²⁾						160 ²⁾						200 ²⁾					
Minimalna grubość podłoża	h_{min2} [mm]	80 ²⁾						80 ²⁾						100 ²⁾					
Minimalny odstęp osiowy ¹⁾	s_{min2} [mm]	200 ²⁾						250 ²⁾						300 ²⁾					
Minimalna odległość od krawędzi ¹⁾	c_{min2} [mm]	150 ²⁾						200 ²⁾						300 ²⁾					
Min. głębokość wkręcania śruby	$min l_s$ [mm]	10						10						12					
Maks. głębokość wkręcania śruby	$max l_s$ [mm]	13						17						22					
Średnica otworu w elemencie mocowanym	$d_f \leq$ [mm]	12						12						14					
Maks. moment dokręc. przy zakotwieniu	$max T_{inst}$ [Nm]	15						15						35					

Wszystkie wartości odnoszą się do pojedynczej kotwy w wielokrotnym zamocowaniu elementu niekonstrukcyjnego bez wpływu odstępów osiowych lub odległości od krawędzi.

Obciążenia obliczeniowe:

Wartości obciążeń odnoszą się do betonu e zarysowanego i niezarysowanego klasy C20/25 bez wpływu odstępów osiowych i odległości od krawędzi

Obciążenia obliczeniowe: został uwzględniony częściowy materiałowy współczynnik bezpieczeństwa γ_M , który zależy od rodzaju kotwy.

Obciążenia zalecane: został uwzględniony częściowy materiałowy współczynnik γ_M i częściowy obciążeniowy współczynnik $\gamma_L = 1,4$.

1) Dla minimalnych odstępów osiowych i odległości od krawędzi powyższe obciążenia należy zredukować (zgodnie z zaleceniami podanymi w aprobatie ETA-07/0142)!

2) Minimalna grubość podłoża h_{min1} , obowiązuje razem z minimalnym odstępem osiowym s_{min1} oraz odległością od krawędzi c_{min1} ;

Minimalna grubość podłoża h_{min2} , obowiązuje razem z minimalnym odstępem osiowym s_{min2} oraz odległością od krawędzi c_{min2} .

Podane w tabelach dane stanowią orientacyjne wartości. W przypadku potrzeby dokładnego określenia nośności mocowania lub grupy kotew należy uwzględnić wszystkie warunki podane w aprobacie technicznej !.