

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo-metalowe łączniki DiBiTi AT- 15-8327/2016

1. Złącze KW , KWK (zdjęcie)



Typ KW

Typ KWK

-

MATERIAŁ: PP(kopolimer)/stal węglowa

ZASTOSOWANIE: powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego kl. C20/25 ÷ C50/60 oraz cegły ceramicznej pełnej o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15 N/mm².

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadłe do płaszczyzny podłoża, minimalna głębokość otworu $h_{ef} + 5\text{mm}$
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączkami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złączy od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$
- Minimalna grubość podłoża h , $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1) / 1)}$ Należy wybrać większą wartość
- Minimalny rozstaw łączników s , mm $3 \times h_{ef}^{2) / 250^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm $2 \times h_{ef}^{2) / 3 \times h_{ef}^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza .

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KW / KWK na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KW i KWK na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	6	Beton zwykły ¹⁾	0,20	0,11	0,20	0,16
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,30	0,12	0,30	0,24
3.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,30	0,17	0,30	0,24
4.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,75	0,30	0,75	0,60
5.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wyrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wyrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

PARAMETRY montażowe zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_0 , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KW	6	6,3	≥ 40	≥ 30
KWK				
KW	8	8,3	≥ 50	≥ 40
KWK				
KW	10	10,3	≥ 60	≥ 50

Minimalna grubość podłoża h , mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s , mm: $3 \times h_{ef}$ ²⁾ / 250 ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm: $2 \times h_{ef}$ ²⁾ / $3 \times h_{ef}$ ³⁾

- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo-metalowe łączniki DiBiTi AT- 15-8327/2016

1. Złącze KW , KWK (zdjęcie)



Typ KW



Typ KWK

MATERIAŁ: poliamid (**nylon**)/stal zwykłej, węglowej, w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 4.8 wg normy PN-EN ISO 898-1:2013

ZASTOSOWANIE: powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego kl. C20/25 ÷ C50/60 oraz cegły ceramicznej pełnej o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15 N/mm².

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadle do płaszczyzny podłoża, minimalna głębokość otworu $h_{ef} + 5\text{mm}$
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złączy od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$
- Minimalna grubość podłoża h , $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1) / 1)}$ Należy wybrać większą wartość
- Minimalny rozstaw łączników s , mm $3 \times h_{ef}^{2) / 250^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm $2 \times h_{ef}^{2) / 3 \times h_{ef}^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości
- nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie
- głębokości osadzania złącza

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KW i KWK na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KW i KWK na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	6	Beton zwykły ¹⁾	0,50	0,28	0,50	0,40
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
3.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,40	0,22	0,40	0,32
4.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
5.	10	Beton zwykły ¹⁾	2,00	1,11	2,00	1,60
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	2,50	1,00	2,50	2,00

1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.

2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.

3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Parametry montażowe zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_o , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KW	6	6,3	≥ 40	≥ 30
KWK				
KW	8	8,3	≥ 50	≥ 40
KWK				
KW	10	10,3	≥ 60	≥ 50

Minimalna grubość podłoża h , mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s , mm: $3 \times h_{ef}$ ²⁾ / 250 ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm: $2 \times h_{ef}$ ²⁾ / $3 \times h_{ef}$ ³⁾

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk
	INSTRUKCJA MONTAŻU	PR 07.01-03-01

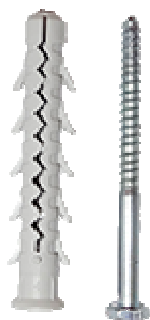
- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-09
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywo-metalowe łączniki DiBiTi

1. Złącze KFK / KFS



Typ KFK



Typ KFS

MATERIAŁ: PP /stal węglowa lub poliamid (nylon)/ stal węglowa

ZASTOSOWANIE: złącza rozporowe tworzywowo-metalowe powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego kl.C20/25÷C50/60, cegieł ceramicznych pełnych o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15N/mm², betonu komórkowego (gazobeton), cegieł ceramicznych z otworami (porotherm)

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadle do płaszczyzny podłoża na głębokość nie mniejszą niż $h_f + 2d$, gdzie d jest średnicą zewnętrzną dybla tworzywowego.
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Średnica otworu powinna być równa wymiarowi średnicy korpusu złącza z odchyłką + 0,3 mm. Otwór musi być oczyszczony.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć.
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złączy od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$.
- W przypadku nieudanego wiercenia, np. po napotkaniu zbrojenia, należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Minimalna grubość podłoża h , $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1) / 1)}$ Należy wybrać większą wartość
- Minimalny rozstaw łączników s , mm $3 \times h_{ef}^{2) / 250^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm $2 \times h_{ef}^{2) / 3 \times h_{ef}^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-09
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

PARAMETRY TECHNICZNE DLA KOŁKÓW WYKONANYCH Z POLIPROPYLENU ↓ według AT

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KFK i KFS na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KFK i KFS na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{5)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{5)}$
1.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,50	0,28	5,50	4,40
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
3.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,50	0,20	0,50	0,40
4.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,90	0,50	0,90	0,72
5.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,75	0,42	8,00	6,40
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
7.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,60	0,24	0,60	0,48
8.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
9.	12	Beton zwykły ¹⁾	0,60	0,33	7,00	5,60
10.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
11.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,75	0,30	0,75	0,60
12.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,75	0,42	0,75	0,60

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Pustak ceramiczny poryzowany (z otworami) klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015, grubość ścianki min. 12 mm.
- 4) Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.
- 5) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:
 - $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
 - $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
 - $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-09
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

PARAMETRY TECHNICZNE **DANE DLA KOŁKÓW WYKONANYCH Z POLIAMIDU** ↓ według AT

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KFK i KFS na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KFK i KFS na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{5)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{5)}$
1.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,40	0,22	5,50	4,40
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
3.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,60	0,24	0,60	0,48
4.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,75	0,42	0,75	0,60
5.	10	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	8,00	6,40
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	3,00	1,20	3,00	2,40
7.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,60	0,24	0,60	0,48
8.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,20	0,96
9.	12	Beton zwykły ¹⁾	3,50	1,94	7,00	5,60
10.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	4,50	1,80	4,50	3,60
11.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
12.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	2,00	1,11	1,50	1,20
13.	16	Beton zwykły ¹⁾	6,00	3,33	23,00	18,40
14.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	7,00	2,80	3,00	2,40
15.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	3,00	1,67	1,50	1,20

1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.

2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.

3) Pustak ceramiczny poryzowany (z otworami) klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015, grubość ścianki min. 12 mm.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-09
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

4) Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.

5) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie

PARAMETRY MONTAŻOWE zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_0 , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KFK	8	8,3	$\geq 75^{4)}$	$\geq 65^{4)}$
KFS			lub $60^{5)}$	lub $50^{5)}$
KFK	10	10,3	$\geq 80^{4)}$	$\geq 70^{4)}$
KFS			lub $70^{5)}$	lub $60^{5)}$
KFK	12	12,3	$\geq 80^{4)}$	$\geq 70^{4)}$
KFS			lub $70^{5)}$	lub $60^{5)}$
KFK	16	16,3	≥ 80	≥ 70
KFS				

Minimalna grubość podłoża h , mm : $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1)}$

Minimalny rozstaw łączników s , mm: $3 \times h_{ef}^{2)}$ / $250^{3)}$

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm: $2 \times h_{ef}^{2)}$ / $3 \times h_{ef}^{3)}$

¹⁾Należy wybrać większą wartość. ²⁾ Dla podłoża betonowego. ³⁾ Dla pozostałych podłoży. ⁴⁾ Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.

⁵⁾ Dla podłoża z pustaków ceramicznych

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo - metalowe łączniki DiBiTi AT -15- 8327/2016

1. Złącze KG



MATERIAŁ: NYLON/stal węglowa

ZASTOSOWANIE: powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z autoklawizowanego betonu komórkowego (gazobeton) klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadle do płaszczyzny podłoża na głębokość nie mniejszą niż $h_{ef} + 5$ mm
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złączy od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$.
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

PARAMETRY TECHNICZNE I MONTAŻOWE zgodne z AT

Poz.	Oznaczenie łączników DiBiTi typu KG	Wymiary, mm				Rodzaj elementu rozporowego	Materiał tulei
		d_k	l_k	d_s	l_s		
1.	KG 10/06	10,0	50	$6,0_{\pm 0,2}$	≥ 50	Wkręt z łbem płaskim, sześciokątnym	poliamid
2.	KG 12/08	12,0	60	$8,0_{\pm 0,2}$	≥ 60		
3.	KG 14/10	14,0	70	$10,0_{\pm 0,2}$	≥ 70		

d_k – średnica dybla, l_k – długość dybla, d_s – średnica wkręta, l_s – długość wkręta

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_o , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KG	10	10	≥ 60	≥ 50
	12	12	≥ 70	≥ 60
	14	14	≥ 80	≥ 70

Minimalna grubość podłoża h , mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s , mm: $3 \times h_{ef}$ ²⁾ / 250 ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm: $2 \times h_{ef}$ ²⁾ / $3 \times h_{ef}$ ³⁾

- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

DiBiTi ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	Druk PR 07.01-03-05

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KG na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KG na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{2)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{2)}$
1.	10 , 12, 14	Autoklawizowany beton komórkowy ¹⁾	0,38	0,21	0,38	0,30

¹⁾ Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.

²⁾ Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wyrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wyrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

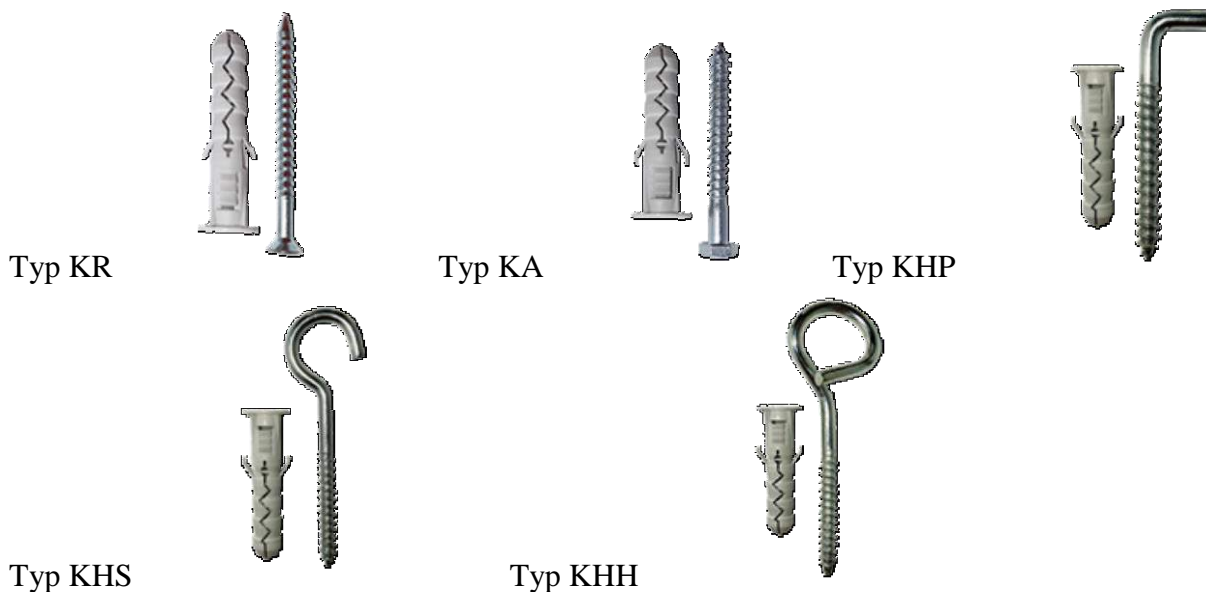
Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-02
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo-metalowe łączniki DiBiTi

AT- 15-8327/2016 wydana przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie

1. Złącze KR, KHP, KHS, KHH



MATERIAŁ: PP/stal węglowa

ZASTOSOWANIE: powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego kl. C20/25 ÷ C50/60 oraz cegły ceramicznej pełnej o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15 N/mm²

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączkami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złącza od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Minimalna grubość podłoża h , $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1) / 1)}$ Należy wybrać większą wartość
Minimalny rozstaw łączników s , mm $3 \times h_{ef}^{2) / 250^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm $2 \times h_{ef}^{2) / 3 \times h_{ef}^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza .

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-02
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

PARAMETRY TECHNICZNE zgodne z AT

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KR na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KR na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	6	Beton zwykły ¹⁾	0,07	0,04	0,07	0,06
2.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
3.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	— ⁴⁾ / 0,10 ⁵⁾	— ⁴⁾ / 0,04 ⁵⁾	— ⁴⁾ / 0,10 ⁵⁾	— ⁴⁾ / 0,08 ⁵⁾
4.	10	Beton zwykły ¹⁾	— ⁵⁾ / 0,10 ⁶⁾	— ⁵⁾ / 0,06 ⁶⁾	— ⁵⁾ / 0,10 ⁶⁾	— ⁵⁾ / 0,08 ⁶⁾
5.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,10 ⁵⁾ / 0,40 ⁶⁾	0,04 ⁵⁾ / 0,16 ⁶⁾	0,10 ⁵⁾ / 0,40 ⁶⁾	0,08 ⁵⁾ / 0,32 ⁶⁾

1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.

2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.

3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

⁴⁾ Dotyczy łączników o średnicy elementu rozporowego $d_s = 4$ mm.

⁵⁾ Dotyczy łączników o średnicy elementu rozporowego $d_s = 5$ mm.

⁶⁾ Dotyczy łączników o średnicy elementu rozporowego $d_s = 6$ mm.

DiBiTi ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	Druk PR 07.01-03-02

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KA na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KA na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,10	0,04	0,10	0,08
3.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
4.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,40	0,16	0,40	0,32
5.	12	Beton zwykły ¹⁾	0,75	0,42	0,75	0,60
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
7.	14	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
8.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20

1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.

2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.

3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wyrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wyrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

DiBiTi ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	Druk
		PR 07.01-03-02

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KHP i KHS na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KHP i KHS na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	6	Beton zwykły ¹⁾	0,07	0,04	0,07	0,06
2.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
3.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,10	0,04	0,10	0,08
4.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
5.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,40	0,16	0,40	0,32
6.	12	Beton zwykły ¹⁾	0,75	0,42	0,75	0,60
7.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72

¹⁾ Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.

²⁾ Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.

³⁾ Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

DiBiTi ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	Druk
		PR 07.01-03-02

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KHH na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KHH na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	12	Beton zwykły ¹⁾	0,75	0,42	0,75	0,60
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,75	0,30	0,75	0,60

¹⁾ Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.

²⁾ Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.

³⁾ Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Parametry montażowe zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierzonego otworu d_0 , mm	Głębokość wierzonego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KR	6	6,3	≥ 40	≥ 30
KR	8	8,3	≥ 50	≥ 40
KA				
KR	10	10,3	≥ 60	≥ 50
KA				
KA	12	12,3	≥ 70	≥ 60
	14	14,3	≥ 80	≥ 70
KHP / KHS	6	6,3	≥ 40	≥ 30
	8	8,3	≥ 50	≥ 40
	10	10,3	≥ 60	≥ 50
	12	12,3	≥ 70	≥ 60

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-02
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

KHH	12	12,3	≥ 70	≥ 60
-----	----	------	------	------

Minimalna grubość podłoża h, mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s, mm: $3 \times h_{ef}$ ²⁾ / 250 ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c, mm: $2 \times h_{ef}$ ²⁾ / $3 \times h_{ef}$ ³⁾

- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

Poz.	Element rozporowy	Typ łącznika	Średnica, mm	Nośność charakterystyczna, kN
1	Hak prosty	KHP	4,0	0,60
2			5,0	2,00
3			6,0	2,50
4			8,0	3,00
5	Hak sufitowy	KHS	4,0	0,40
6			5,0	0,50
7			6,0	0,75
8			8,0	1,20
9	Hak huśtawkowy	KHH	8,0	0,75

Nośności charakterystyczne haków przy działaniu siły rozciągającej ↑

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo-metalowe łączniki DiBiTi AT -15- 8327/2016

1. Złącze KRDW



MATERIAŁ: kopolimer (PP)/ stal węglowa

ZASTOSOWANIE: : powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego kl. C20/25 ÷ C50/60 oraz cegły ceramicznej pełnej o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15 N/mm²

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadle do płaszczyzny podłoża na głębokość nie mniejszą niż $h_{ef} + 5$ mm
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złączy od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza
- Minimalna grubość podłoża h , $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1) / 1)}$ Należy wybrać większą wartość
Minimalny rozstaw łączników s , mm $3 \times h_{ef}^{2) / 250^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm $2 \times h_{ef}^{2) / 3 \times h_{ef}^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży

DiBiTi ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	Druk PR 07.01-03-05

PARAMETRY TECHNICZNE I MONTAŻOWE zgodne z AT

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KRDW na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KRDW na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	12	Beton zwykły ¹⁾	0,75	0,42	0,75	0,60
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
3.	14	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
4.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Parametry montażowe zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_0 , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KRDW	12	12,3	≥ 70	≥ 60
KRDW	14	14,3	≥ 80	≥ 70

Minimalna grubość podłoża h , mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s , mm: $3 \times h_{ef}$ ²⁾ / 250 ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm: $2 \times h_{ef}$ ²⁾ / $3 \times h_{ef}$ ³⁾

- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo-metalowe łączniki DiBiTi AT -15- 8327/2016

1. Złącze KU , KUK, KUHP, KUHS, KUHH

Typ KU



Typ KUK



Typ KUHP



Typ KUHS



Typ KUHH

MATERIAŁ: NYLON/stal węglowa

ZASTOSOWANIE: złącza powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego kl.C20/25+C50/60, cegieł ceramicznych pełnych o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15N/mm², betonu komórkowego (gazobeton), cegieł ceramicznych z otworami (porotherm)

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadle do płaszczyzny podłoża na głębokość nie mniejszą niż $h_{ef} + 5 \text{ mm}$
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złączy od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza
- Minimalna grubość podłoża h , $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1) / 1)}$ Należy wybrać większą wartość
- Minimalny rozstaw łączników s , mm $3 \times h_{ef}^{2) / 250^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych

podłoży

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c, mm $2 \times h_{ef}^{2) / 3 \times h_{ef}^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży

PARAMETRY TECHNICZNE I MONTAŻOWE zgodne z AT

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KU na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KU na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{5)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{5)}$
1.	6	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,30	0,12	0,30	0,24
3.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,40	0,16	0,40	0,32
4.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
5.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,40	0,22	0,40	0,32
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,50	0,20	0,50	0,40
7.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,60	0,24	0,60	0,48
8.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
9.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,50	0,28	0,50	0,40
10.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
11.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,20	0,48	1,20	0,96
12.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
13.	12	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
14.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	3,50	1,40	3,50	2,80
15.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
16.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,50	1,20

1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.

2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.

DiBiTi ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	Druk PR 07.01-03-05

- 3) Pustak ceramiczny poryzowany (z otworami) klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015, grubość ścianki min. 12 mm.
- 4) Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.
- 5) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:
 - $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
 - $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
 - $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KUK na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KUK na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{5)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{5)}$
1.	12	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	3,50	1,40	3,50	2,80
3.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
4.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,50	1,20
5.	14	Beton zwykły ¹⁾	0,90	0,50	0,90	0,72
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	2,00	0,80	2,00	1,60
7.		Pustak ceramiczny ³⁾	2,00	0,80	2,00	1,60
8.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,50	1,20

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Pustak ceramiczny poryzowany (z otworami) klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015, grubość ścianki min. 12 mm.
- 4) Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.
- 5) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:
 - $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
 - $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
 - $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KUHP na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KUHP na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{5)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{5)}$
1.	6	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,30	0,12	0,30	0,24
3.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,40	0,16	0,40	0,32
4.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
5.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,40	0,22	0,40	0,32
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,50	0,20	0,50	0,40
7.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,60	0,24	0,60	0,48
8.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
9.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,50	0,28	0,50	0,40
10.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
11.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,20	0,48	1,20	0,96
12.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
13.	12	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
14.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	3,00	1,20	3,00	2,40
15.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
16.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,50	1,20

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Pustak ceramiczny poryzowany (z otworami) klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015, grubość ścianki min. 12 mm.
- 4) Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.
- 5) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wyrywanie z podłoża betonowego,

DiBiTi ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	Druk PR 07.01-03-05

- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KUHS na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KUHS na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{5)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{5)}$
1.	6	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,30	0,12	0,30	0,24
3.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,40	0,16	0,40	0,32
4.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
5.	8	Beton zwykły ¹⁾	0,40	0,22	0,40	0,32
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,50	0,20	0,50	0,40
7.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,60	0,24	0,60	0,48
8.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
9.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,50	0,28	0,50	0,40
10.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
11.		Pustak ceramiczny ³⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
12.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	0,60	0,33	0,60	0,48
13.	12	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
14.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
15.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
16.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,50	1,20

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Pustak ceramiczny poryzowany (z otworami) klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015, grubość ścianki min. 12 mm.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

- 4) Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.
- 5) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KUHH na wrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KUHH na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	12	Beton zwykły ¹⁾	0,90	0,50	0,90	0,72
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Parametry montażowe zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_o , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KU	6	6,3	≥ 40	≥ 30
	8	8,3	≥ 50	≥ 40
	10	10,3	≥ 60	≥ 50
KUK	12	12,3	≥ 70	≥ 60
	14	14,3	≥ 80	≥ 70
KUHP i KUHS	6	6,3	≥ 40	≥ 30
	8	8,3	≥ 50	≥ 40
	10	10,3	≥ 60	≥ 50
	12	12,3	≥ 70	≥ 60
KUHH	12	12,3	≥ 70	≥ 60

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Minimalna grubość podłoża h, mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s, mm: $3 \times h_{ef}$ ²⁾ / 250 ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c, mm: $2 \times h_{ef}$ ²⁾ / $3 \times h_{ef}$ ³⁾

- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

Poz.	Element rozporowy	Typ łącznika	Średnica, mm	Nośność charakterystyczna, kN
1	Hak prosty	KUHP	4,0	0,60
2			5,0	2,00
3			6,0	2,50
4			8,0	3,00
5	Hak sufitowy	KUHS	4,0	0,40
6			5,0	0,50
7			6,0	0,75
8			8,0	1,20
9	Hak huśtawkowy	KUHH	8,0	0,75

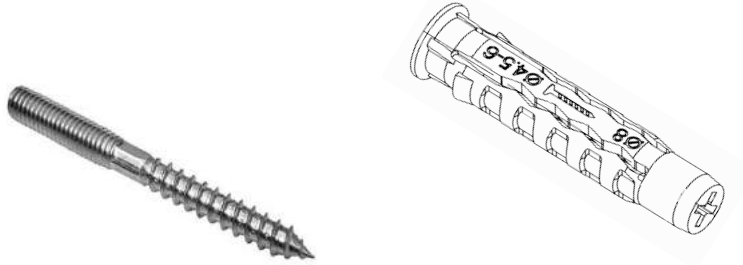
Nośności charakterystyczne haków przy działaniu siły rozciągającej ↑

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo-metalowe łączniki DiBiTi AT -15- 8327/2016

1. Złącze KUDW



MATERIAŁ: NYLON/stal węglowa

ZASTOSOWANIE: złącza powinny być stosowane w zamocowaniach wielopunktowych, w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego kl.C20/25÷C50/60, cegieł ceramicznych pełnych o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15N/mm², betonu komórkowego (gazobeton), cegieł ceramicznych z otworami (porotherm)

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadle do płaszczyzny podłoża na głębokość nie mniejszą niż $h_{ef} + 5$ mm
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złączy od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$.
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza
- Minimalna grubość podłoża h , $2 \times h_{ef}$ lub $\geq 80^{1) / 1)}$ Należy wybrać większą wartość
- Minimalny rozstaw łączników s , mm $3 \times h_{ef}^{2) / 250^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży
- Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm $2 \times h_{ef}^{2) / 3 \times h_{ef}^{3) / 2)}$ Dla podłoża betonowego ³⁾ Dla pozostałych podłoży

PARAMETRY TECHNICZNE I MONTAŻOWE zgodne z AT

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników KUDW na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników KUDW na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{5)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{5)}$
1.	12	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	3,50	1,40	3,50	2,80
3.		Pustak ceramiczny ³⁾	1,50	0,60	1,50	1,20
4.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,50	1,20
5.	14	Beton zwykły ¹⁾	0,90	0,50	0,90	0,72
6.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	2,00	0,80	2,00	1,60
7.		Pustak ceramiczny ³⁾	2,00	0,80	2,00	1,60
8.		Autoklawizowany beton komórkowy ⁴⁾	1,50	0,83	1,50	1,20

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Pustak ceramiczny poryzowany (z otworami) klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015, grubość ścianki min. 12 mm.
- 4) Autoklawizowany beton komórkowy klasy 4 (według średniej wytrzymałości na ściskanie), klasa gęstości min. 600, wg normy PN-EN 771-4+A1:2015.
- 5) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:
 - $\gamma_m = 1,80$ – na wyrywanie z podłoża betonowego,
 - $\gamma_m = 2,50$ – na wyrywanie z podłoża ceramicznego,
 - $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01-03-05
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Parametry montażowe zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_0 , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
KUDW	12	12,3	≥ 70	≥ 60
KUDW	14	14,3	≥ 80	≥ 70

Minimalna grubość podłoża h , mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s , mm: $3 \times h_{ef}$ ²⁾ / 250 ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm: $2 \times h_{ef}$ ²⁾ / $3 \times h_{ef}$ ³⁾

- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Tworzywowo-metalowe łączniki DiBiTi

AT-15-8327/2010 wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie

1. Złącze SWCB (do montażu WC -kapt. biały), złącze SWCC (do montażu WC kapt. chrom), złącze SUM (do montażu umywalek)



MATERIAŁ: PP/stal

ZASTOSOWANIE: zamocowania do montażu sanitariatów w różnego rodzaju podłożach budowlanych wykonanych z betonu zwykłego klasy C20/25 ÷ C50/60 oraz cegieł ceramicznych pełnych o nominalnej wytrzymałości na ścieranie nie mniejszej niż 15N/mm².

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Otwór montażowy należy wykonać prostopadle do płaszczyzny podłoża na głębokość nie mniejszą niż $h_f + 2d$, gdzie d jest średnicą zewnętrzną dybla tworzywowego.
- Części złączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części złącznej.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

- Średnica otworu powinna być równa wymiarowi średnicy korpusu złącza z odchyłką + 0,3 mm. Otwór musi być oczyszczony.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć.
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złącza od krawędzi nie powinna być niższa niż $2xh_f$.
- W przypadku nieudanego wiercenia, np. po napotkaniu zbrojenia, należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż $2xh_f$.
- Otwór na złącze nie może być przelotowy, grubość podłoża powinna wynosić co najmniej dwie głębokości osadzania złącza.

PARAMETRY TECHNICZNE według AT

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników SUM na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników SUM na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	12	Beton zwykły ¹⁾	0,75	0,42	0,75	0,60
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,90	0,36	0,90	0,72
3.	14	Beton zwykły ¹⁾	1,20	0,67	1,20	0,96
4.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	1,50	0,60	1,50	1,20

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wyrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wyrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

DiBiTi ZAMOCOWANIA		Druk PR 07.01
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Poz.	Średnica łącznika d_k , mm	Rodzaj podłoża	Nośność łączników SWCB i SWCC na wyrywanie z podłoża, kN		Nośność łączników SWCB i SWCC na ścinanie, kN	
			charakterystyczna N_{Rk}	obliczeniowa $N_{Rd}^{3)}$	charakterystyczna V_{Rk}	obliczeniowa $V_{Rd}^{3)}$
1.	10	Beton zwykły ¹⁾	0,10	0,06	0,10	0,08
2.		Cegła ceramiczna pełna ²⁾	0,40	0,16	0,40	0,32

- 1) Beton zwykły klasy C20/25 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206:2014.
- 2) Cegła ceramiczna pełna klasy 15 wg normy PN-EN 771-1+A1:2015.
- 3) Do wyznaczania nośności obliczeniowych przyjęto następujące współczynniki:

- $\gamma_m = 1,80$ – na wyrywanie z podłoża betonowego,
- $\gamma_m = 2,50$ – na wyrywanie z podłoża ceramicznego,
- $\gamma_m = 1,25$ – na ścinanie.

Parametry montażowe zgodne z AT

Oznaczenie łącznika	Średnica łącznika d_k , mm	Średnica wierconego otworu d_0 , mm	Głębokość wierconego otworu h_1 , mm	Głębokość zakotwienia h_{ef} , mm
SUM	12	12,3	≥ 70	≥ 60
SUM	14	14,3	≥ 80	≥ 70
SWCB i SWCC	10	10,3	≥ 60	≥ 50

Minimalna grubość podłoża h , mm : $2 \times h_{ef}$ lub ≥ 80 ¹⁾

Minimalny rozstaw łączników s , mm: $3 \times h_{ef}^{2)} / 250$ ³⁾

Minimalna odległość od krawędzi podłoża c , mm: $2 \times h_{ef}^{2)} / 3 \times h_{ef}^{3)}$

- 1) Należy wybrać większą wartość.
- 2) Dla podłoża betonowego.
- 3) Dla pozostałych podłoży.
- 4) Dla podłoża betonowego i z cegły ceramicznej pełnej.
- 5) Dla podłoża z pustaków ceramicznych.

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania

DiBiTi		
ZAMOCOWANIA	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Kołki DiBiTi do stosowania w płycie karton-gips.

Raport z badań LZK00-025/15/Z00NZK z dnia 06.05.2016 wykonane przez Instytut Techniki Budowlanej wg ETAG 020:2012

1. Złącze typ: KEG , KEGHP, KEGHS



KEGHS



KEGHP



KEG

MATERIAŁ: PP (polipropylen – kopolimer) /galwanizowana stal węglowa kl 4,8 , Zn $\geq 5 \mu\text{m}$

ZASTOSOWANIE: : kołki do zamocowań lekkich typu: kanały kablowe, lampy, obrazy, półeczki ścienne itp. w płycie gipsowo-kartonowej

WYTYCZNE STOSOWANIA:

- Nie stosować w miejscach narażonych na silną korozję chemiczną,
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Zestaw nie wpływa na nośność i stateczność obiektów budowlanych, nie służy do montażu płyt kartonowo-gipsowych

ZALECENIA MONTAŻOWE:

- Głębokość wierzonego otworu h_1 12,5mm, przelotowy, efektywna głębokość kotwienia h_{ef} , 12,5 mm : płyta G-K 12,5mm wg EN 12859
- Części łączne po wkręceniu powinny wystawać poza korpus o wartość równą średnicy części łącznej.
- Korpus złącza rozporowego może być użyty tylko raz.
- Nie należy ich osadzać w spoinach ani miejscach pęknięć .
- Odległość osiowa między złączami nie powinna być niższa niż $4xh_f$.
- Odległość osiowa złącza od krawędzi nie powinna być niższa niż $3xh_{ef}$
- W przypadku nieudanego wiercenia , np. po napotkaniu zbrojenia , należy wykonać nowy otwór w odległości nie mniejszej niż 250mm (dla podłoża betonowego $3 \times h_{ef}$)

DiBiTi ZAMOCOWANIA		
	INSTRUKCJA MONTAŻU	

Parametry techniczne kołków DiBiTi

LP.	Asortyment (indeks)	Średnica otworu d_{nom} (mm)	h_1 (mm)	h_{ef} (mm)	Nośność charakterystyczna łączników [kN] $N_{rk AT}$ [kN]
					Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5mm wg normy PN-EN 12859:2008
1.	KEG KEGHP KEGHS	10	12,5	12,5	0,4 (typ KEG) 0,3 (typ KEGHP, KEGHS)

Wkręt : \varnothing 4,0mm, haki : \varnothing 3,5~4,0mm

h_1 – głębokość wierzonego otworu, h_{ef} – efektywna głębokość zakotwienia

W celu obliczenia nośności obliczeniowej według ETAG 020:2012 + ETAG 020:2012 cz.A,B,C należy przyjąć następujące współczynniki :

- $\gamma_m = 2,00$ na wrywanie z podłoża z płyty G-K

Należy pamiętać aby dobrać odpowiedni rodzaj złącza dla wymaganego zamocowania, oraz aby po wywierceniu otwór starannie wyczyścić z pozostałości – zaniechanie tej czynności może być przyczyną wadliwego montażu lub zmniejszenia wytrzymałości wykonanego zamocowania.