
Łączenie płyt cementowo-drzazgowych CETRIS®

Mocowanie wewnątrz budynków	4.1
Mocowanie na zewnątrz - wkręty (śruby)	4.2

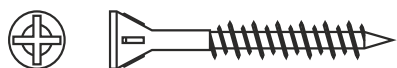
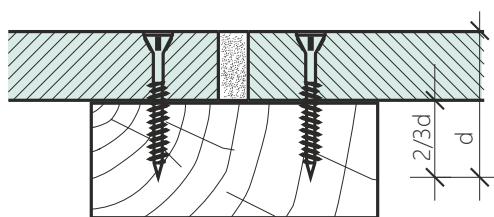
4.1 Mocowanie we wnętrzach

Płyty CETRIS® można mocować do konstrukcji przy użyciu śrub, zszywek lub gwoździ. Wszystkie rodzaje elementów łączących muszą być pokryte powłoką antykorozyjną, nie zaleca się mocowania płyt kartonowo-gipsowych za pomocą wkrętów. Zalecamy wywiercić otwory na wkręty / śruby o średnicy 1,2 x większej, niż średnica używanej śruby lub wkręta. W przypadku zastosowania śrub bez frezek do pogłębienia łąba zalecamy również przygotować pogłębienie pod łąb. Do profesjonalnego wkręcania śrub zalecamy używać wkrętarki pneumatycznej lub elektrycznej z regulacją obrotów.

Zasady podane w tym rozdziale (przykręcanie śrub do drewna, blachy, łączenie zszywkami, gwoździami) obowiązują również dla mocowania na zewnątrz w przypadkach, gdy płyta stanowi podkład dla bezspoinowego systemu ociepleń, ewentualnie składanego systemu dachowego.

4.1.1 Przykręcanie do drewna

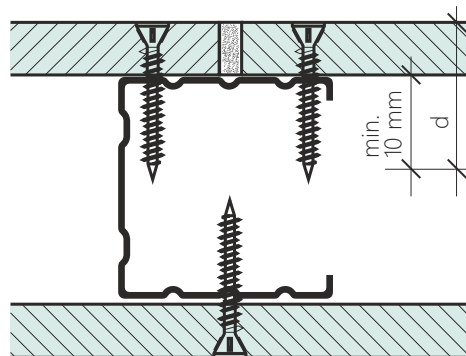
W celu właściwego przymocowania płyt CETRIS® do konstrukcji niezbędne jest dotrzymanie maksymalnego rozstawu konstrukcji nośnej i elementów mocujących. Najlepsze do mocowania płyt CETRIS® są wkręty samowierzące z gwintem dwuzwojowym, z utwardzonym ostrzem i łąbem wpuszczonym z ostrzem do wgłębienia. Jako materiał uzupełniający można zastosować wkręt z oznaczeniem handlowym CETRIS®, średnica 4,2 mm, długość 35, 45, 55 mm do łączenia dwóch płyt CETRIS® w systemie podłóg pływających lub do mocowania płyt do poziomych i pionowych konstrukcji drewnianych (podłogi, ścianki działowe, sufity podwieszane itp.). Przy mocowaniu wkręt powinien wchodzić w konstrukcję drewnianą co najmniej do 2/3 swojej długości, do przymocowania płyt podłogowych wystarczy zastosować wkręt, którego długość przekracza grubość płyty o 20 mm.



Wkręt samowierzący CETRIS do drewna

4.1.2 Przykręcanie do blach

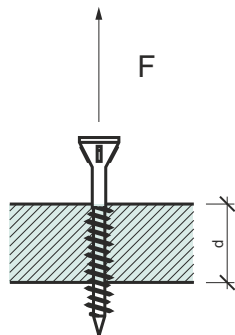
Do mocowania płyt CETRIS® do profili z blachy służy wkręt samowierzący CETRIS® 4,2 x 25 mm (wkręt ten ma gwint aż po łąb) albo wkręty 4,2 x 35, 45, 55 mm (gwint do wysokości ok. 2/3 długości). Jako konstrukcję nośną stosuje się najczęściej ocynkowane profile CW i UW. Profile poziome UW mocuje się przy użyciu podkładek dźwiękoszczelnych do konstrukcji stropu (podłogi). Do profili UW wkłada się pionowe profile CW, które powinny być o ok. 15 mm krótsze niż wysokość pomieszczenia. Płytę CETRIS®, tworzącą okładzinę ścian, mocuje się tylko do profili pionowych (słupków – CW). Przy mocowaniu do profili blaszanych wkręt musi być dłuższy od grubości płyty minimalnie o 10 mm. Płytę CETRIS® należy wcześniej nawiercić. W miejscu styku – pionowej szczeliny na pionowym profilu CW najpierw należy zamocować płytę CETRIS® znajdującą się bliżej szyny profilu CW. W przeciwnym razie (mocowanie do miękkiej części profilu CW) grozi niebezpieczeństwo zdeformowania profilu i deformacji całej okładziny!



Wkręt samowierzący CETRIS do blach

A) Określenie oporu wyciągnięcia wkręta prostopadłe do płaszczyzny płyty:

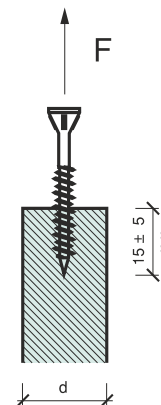
Metoda badawcza: ČSN EN 320
 Rodzaj wkręta: CETRIS 4,2 x 35 mm
 już nawiercony otwór w płycie o średnicy 3,5 mm)



Grubość płyty d	opór
8 mm	597 N
10 mm	788 N
12 mm	1305 N

B) Określenie oporu wyciągnięcia wkręta równoległe do płaszczyzny płyty:

Metoda badawcza: ČSN EN 320
 Rodzaj wkręta: CETRIS 4,2 x 35 mm
 już nawiercony otwór w płycie o średnicy 3,5 mm)



Grubość płyty d	opór
22 mm	1039 N

Uwaga: wartości o charakterze informacyjnym.

Ściana wewnętrzna – bez wymogów w zakresie odporności ogniowej (ewent. płaszcz zewnętrzny bezspoinowego systemu ociepleń)

Gr. płyty (mm)	Odległość wkręta a (mm)	Odległość podpór b (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi pionowej c ₁ (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi poziomej c ₂ (mm)
8	< 200	< 420	> 25 < 50	> 50 < 100
10	< 250	< 500		
12, 14	< 250	< 625		
16, 18, 20	< 300	< 670		
22, 24, 26, 28, 30	< 350			
32, 34, 36, 38, 40	< 400			

Sufit podwieszany wewnętrzny – bez wymogów w zakresie odporności ogniowej (ewent. płaszcz zewnętrzny bezspoinowego systemu ociepleń)

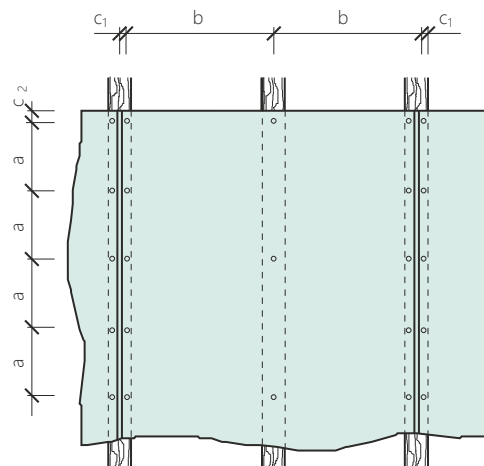
Gr. płyty (mm)	Odległość wkręta a (mm)	Odległość podpór b (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi pionowej c ₁ (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi poziomej c ₂ (mm)
12	< 200	< 420	> 25 < 50	> 50 < 100

Ściana wewnętrzna – z wymogami w zakresie odporności ogniowej (ewent. płaszcz zewnętrzny bezspoinowego systemu ociepleń)

Gr. płyty (mm)	Odległość wkręta a (mm)	Odległość podpór b (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi pionowej c ₁ (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi poziomej c ₂ (mm)
10, 12, 14, 16, 18	< 200	< 625	> 25 < 50	> 50 < 100

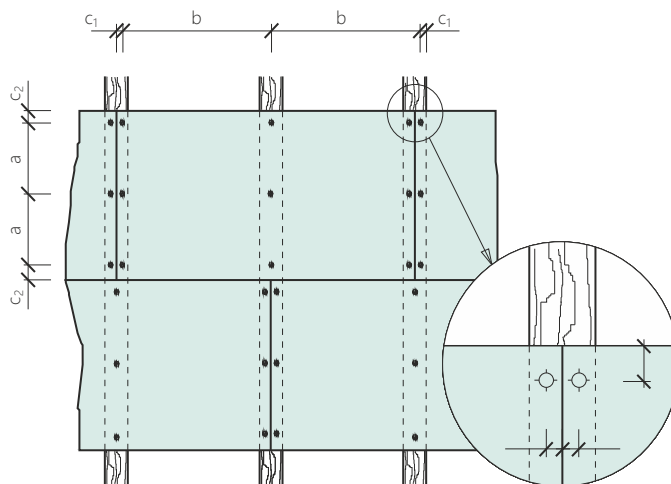
Sufit podwieszany wewnętrzny – bez wymogów w zakresie odporności ogniowej (ewent. płaszcz zewnętrzny bezspoinowego systemu ociepleń)

Gr. płyty (mm)	Odległość wkręta a (mm)	Odległość podpór b (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi pionowej c ₁ (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi poziomej c ₂ (mm)
8	< 200	< 420	> 25 < 50	> 50 < 100
10	< 250	< 500		
12	< 300	< 625		



Systemy podłogowe – szczegóły patrz Rozdział 6.6 i 6.7

Gr. płyty (mm)	Odległość wkręta a (mm)	Odległość podpór b (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi pionowej c ₁ (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi poziomej c ₂ (mm)
12 (podłogi pływające IZO CET, POLY CET)	górną warstwę z nawierconymi już otworami, maks. 300 mm		>25 <50	50
16,18,20,22,24 CETRIS PD (PDB)	< 300	zgodnie z tabelami obciążeń		
26,28,30,32,34, 36,38 CETRIS PD (PDB)	< 400			



4.1.3 Łączenie za pomocą zszywek

Do mocowania płyt cementowo-drzazgowych (statycznie nośnych i nienośnych) do drewnianego podłoża (belka, słupek, belka KVH itp.) przeznaczone są zszywacze pneumatyczne. W zależności od rodzaju i grubości płyty do dyspozycji są różne modele, które różnią się rodzajem zszywek (średnica drutu) i wielkości korpusu dla większej siły uderzenia.

Rodzaje zszywek KG 700 CNK geh /DIN 1052/, średnica drutu 1,53 mm KG 700 CDNK geh, dla łączenia /płyta na płytę/KG 745 CNK geh dla płyt o maks. gr. 10mm do drewna. KG 722 CDNK geh, dla łączenia płyty na płytę gr. 12 x12 mm. KG 718 CDNK geh, dla łączenia płyty na płytę gr. 10 x12 mm.

Rekomendowane zszywacze: PN 755 XI/Kontakt, PN 755 XI/Automat

- długość zszywek do 55 mm
- wersja Automat z częstotliwością aż 300 zszywek/min.

HD 7900 CNK geh /DIN 1052/, średnica drutu 1,83 mm
SD 9100 CNK geh /DIN 1052/, średnica drutu 2,00 mm
Zszywacz PN 9180 XII/Kontakt

- długość zszywek do 75(80) mm
- model XII z dużą siłą uderzenia

Zalecany sposób łączenia płyt przy pomocy zszywek

- odległość zszywek od krawędzi płyt min. 20 mm
- odległość zszywek od siebie min. 30 mm (36 mm w przypadku zszywek HD7900 i SD9100), maks. 75 mm (po obwodzie), maks. 150 mm wewnątrz powierzchni płyty
- zszywki skośnie do krawędzi płyty, co najmniej pod kątem 30°

Zalecane długości zszywek (HD 7900 CNK geh, SD 9100 CNK geh)

Gr. płyty (mm)	12	14	16	18	20	22
Długość zszywki (mm)	45	50	60	70	70	70

4.1.4 Łączenie za pomocą gwoździ

Gwoździe można użyć do mocowania płyt cementowo-drzazgowych CETRIS® o grubości 8 - 22 mm. Zalecane zasady mocowania płyt przy użyciu gwoździ:

- średnica gwoździa d_n = 2,1-2,5 mm.
- minimalna długość gwoździa = grubość płyty + 30 mm (min)
- gwoździ nie można wbić pod powierzchnię głębiej niż 2 mm.
- rodzaje gwoździarek Duo Fast CNP 50.1, CNP 65.1, Haubold RNC
- 50M, RNC 65 S/WII, zalecane ciśnienie robocze 6-8 bar (maks. 8 barów).

- minimalna odległość gwoździ w płytach na bazie drewna, od nieobciążanej krawędzi odległość gwoździa wynosi co najmniej 5 d_n
- od obciążanej krawędzi odległość gwoździa wynosi co najmniej 7 d_n
- odległość gwoździ od siebie w płytach wynosi minimalnie 20 d_n
- maksymalnie 75mm (skrajne podpory), 150 mm (wzmocnienia wewnętrzne).



4.2 Mocowanie na zewnątrz - wkręty (śruby)

Okładzina elewacyjna z widoczną spoiną – system VARIO – więcej szczegółów patrz rozdział 7.1.3.1.

Do mocowania płyt cementowo-drzazgowych CETRIS®, tworzących okładzinę elewacyjną (elewacje, okładziny cokołów, wystające elementy dachów, sufitów podwieszanych...) w systemie stosuje się nierdzewne lub galwanizowane wkręty z łbem półokrągłym lub sześciokątnym z wodoszczelną podkładką dociskową. Dolna strona tych podkładek jest pokryta warstwą elastomeru EPDM, który zapewnia wodoszczelne i elastyczne połączenie materiałów. Rodzaj wkręta zależy także od typu podłoża – zastosowanego rusztu nośnego. W przypadku mocowania do konstrukcji ocynkowanej (aluminiowej) można użyć także nitów (patrz rozdział 7.1.6.2).

Nawiercone otwory w płytach (obowiązuje dla średnicy wkręta/nitu do 5 mm).

Płyty CETRIS® należy wcześniej nawiercić:

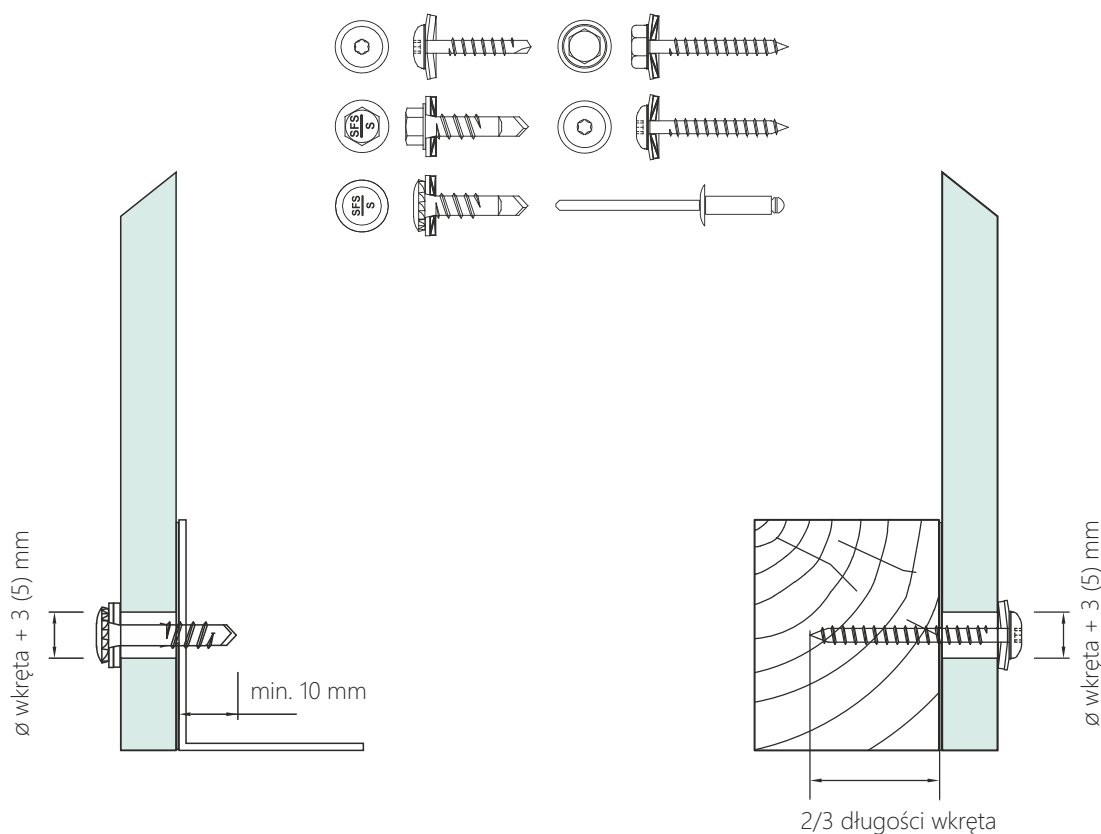
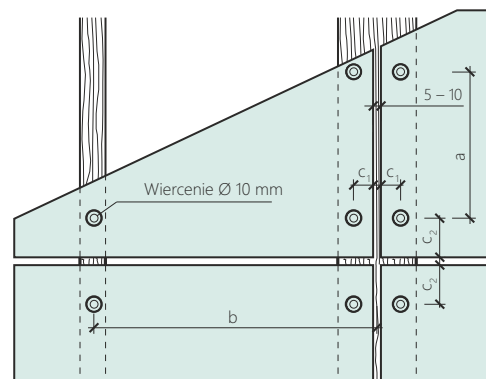
- $\varnothing 8$ mm przy długości płyty do 1600 mm
- $\varnothing 10$ mm przy długości płyty ponad 1600 mm

Dla stabilizacji położenia należy mieć co najmniej jeden stały punkt ($\varnothing 5$ mm). Dylatacja między płytami 5 – 10 mm.

Tabela mocowania VARIO

Gr. płyty (mm)	Odległość wkrętów a (mm)	Odległość podpór b (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi pionowej c_1 (mm)			Odległość wkrętów od krawędzi poziomej c_2 (mm)
			drewno	pow. ocynkowana	AL	
8	< 400	< 420	>25 <50	>30 <50 >50 <70 *	>50 <70	>70 <100
10	< 500	< 500				
12	< 500	< 625				
14	< 550	< 625				
16	< 550	< 700				

*Dotyczy układania płyt CETRIS® o wymiarze poziomym > 1875 mm



**Okładzina elewacyjna ze spoiną na zakładkę – system PLANK –
więcej szczegółów patrz rozdział 7.1.3.2.**

Do mocowania płyt CETRIS® w systemie PLANK (system układania na zakładkę) stosuje się galwanizowane lub nierdzewne wkręty z łbem płaskim. Nawiercone otwory w płytach (obowiązują dla średnicy wkręta do 5 mm):

- Skrajny – $\varnothing 8$ mm
- Wewnętrzny – $1,2 \times$ średnica wkręta

Uwaga: Zalecana maksymalna długość płyty CETRIS® dla systemu PLANK jest równa trzykrotności rozpiętości pomocniczych profili poziomych (łat) – tzn. dla grubości płyty 10 mm wynosi maks. 1 500 mm, dla grubości płyty 12 mm wynosi 1 875 mm.

Tabela mocowania PLANK

Gr. płyty (mm)	Odległość wkrętów a (mm)	Odległość podpór b (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi pionowej c ₁ (mm)	Odległość wkrętów od krawędzi poziomej c ₂ (mm)	Maks. długość płyt (mm)
			drewno pow. ocynkowana AL		
8	< 400	< 420	>35 <50	min. 40	1260
10	< 400	< 500			1500
12	< 350	< 625			1875
14	< 400	< 625			1875
16	< 400	< 700			2100

*Dotyczy układania płyt CETRIS® o wymiarze poziomym > 1875 mm

