

EPS Prime Dämmplatte 3870

032 WDV, krawędzie tępe, do stosowania w systemie ociepleń ETICS
EPS Prime firmy Brillux



Zakres zastosowania

Płyta izolacyjna dopuszczona do stosowania w systemie ociepleń ETICS EPS Prime firmy Brillux.

Właściwości

- elewacyjna płyta izolacyjna z polistyrolowej pianki sztywnej
- odporna na starzenie
- o łatwej obróbce
- dyfuzyjna

Werkstoffbeschreibung

Wartość obliczeniowa przewodnictwa termicznego λ_B	0,034 W/(m·K) zgodnie z DIN 4108-4
Wartość nominalna przewodności cieplnej λ_D	0,033 W/(m·K) zgodnie z EN 13163
Reakcja na ogień	O zwykłej palności lub trudnopalna w systemie ociepleń EPS Prime firmy Brillux.
Opór dyfuzyjny pary wodnej μ	20/70 zgodnie z DIN EN 12086
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni	≥ 100 kPa zgodnie z DIN EN 1607
Nieodwracalna modyfikacja długości	$< 0,15$ % (wymiary późniejszej kurczliwości)
Tolerancja długości i szerokości	± 2 mm/m
Tolerancja grubości	± 1 mm
Równość płyty	± 3 mm/m

Opis produktu

Prostokątność	± 2 mm/m
Budowa krawędzi	tępe krawędzie
Wymiary płyty izolacyjnej	długość: 100 cm/szerokość: 50 cm
Grubości/opakowania	Grubości płyt izolacyjnych m ² na opakowanie
1 cm ¹⁾	ok. 24,0 m ²
2 cm ¹⁾	ok. 12,0 m ²
3 cm ¹⁾	ok. 8,0 m ²
4 cm	ok. 6,0 m ²
5 cm	ok. 4,5 m ²
6 cm	ok. 4,0 m ²
8 cm	ok. 3,0 m ²
10 cm	ok. 2,0 m ²
12 cm	ok. 2,0 m ²
14 cm	ok. 1,5 m ²
16 cm	ok. 1,5 m ²
18 cm	ok. 1,0 m ²
20 cm	ok. 1,0 m ²
22 cm	ok. 1,0 m ²
24 cm	ok. 1,0 m ²
26 cm	ok. 0,5 m ²
28 cm	ok. 0,5 m ²
30 cm	ok. 0,5 m ²

¹⁾ Płyty izolacyjne o grubości do 3 cm są przeznaczone do izolacji małych powierzchni, np. ościeży.
Na życzenie mogą zostać dostarczone w wersji uelastycznionej (o właściwościach wygłuszających). W tym celu przestrzegać informacji zawartych w punkcie Wskazówki „Uelastycznione płyty izolacyjne”.

Przechowywanie

W suchym miejscu; chronić przed wilgocią. Nie narażać na intensywne nasłonecznienie przez dłuższy czas bez osłony.

Stosowanie

Wstępne przygotowanie podłoża Przestrzegać informacji zawartych w odpowiednim opisie systemowym EPS Prime.

Klejenie EPS Prime Dämmplatte 3870 naklejać za pomocą zaprawy klejącej zgodnie ze wskazówkami zawartymi w odpowiednim opisie systemowym EPS Prime. Przestrzegać danych zawartych w karcie praktycznego stosowania zaprawy klejącej.
Płyty izolacyjne przyklejone na elewacji chronić przed warunkami pogodowymi, np. bezpośrednim nasłonecznieniem w pełni lata, a także deszczem i gradem, stosując odpowiednie środki zapobiegawcze lub nakładając na nie masę/zaprawę zbrojącą.

Temperatura aplikacji Maks. temperatura powietrza i obiektu podczas obróbki i w czasie wiązania + 30°C.

Przycinanie płyt izolacyjnych Pojedyncze płyty izolacyjne można przycinać za pomocą przecinarki z drutem oporowym lub piły do pianki sztywnej. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w asortymencie narzędzi Brillux.

Do kołkowania płyt izolacyjnych EPS Prime w zależności od rodzaju podłoża rozróżnia się następujące metody montażu:

- a) klejenie i kołkowanie konstrukcyjne
- b) klejenie i odpowiednie kołkowanie zgodne ze statyką konstrukcji

Na okładzinach ceramicznych

W przypadku zastosowania okładzin ceramicznych jako warstw nawierzchniowych należy przestrzegać szczególnych wytycznych odnośnie kołkowania zawartych w ogólnej aprobacie budowlanej nr Z-33.46-1327 oraz w instrukcji dotyczącej aplikacji systemowej.

a) klejenie i kołkowanie konstrukcyjne

Na podłożach twardych i nośnych, np. betonie lub murach z nieuszkodzonymi powłokami, tynkami dekoracyjnymi itp. o dobrej przyczepności, zaleca się dodatkowe kołkowanie konstrukcyjne naklejonych płyt izolacyjnych ze sztywnej pianki z wykorzystaniem kołków ETICS.

Liczba kołków

Na podstawie wieloletniego doświadczenia praktycznego sprawdzono kołkowanie za pomocą 6 kołków na m². Patrz również poniższy „Układ kołków”.

b) klejenie i odpowiednie kołkowanie zgodne ze statyką konstrukcji

Na wszystkich podłożach, dla których na podstawie fachowej kontroli i oceny wynika, że nie wykazują one wystarczającej odporności na zrywanie, należy zastosować statyczne kołkowanie zgodnie z dopuszczeniem ogólnej aprobaty nadzoru budowlanego nr Z-33.43-257. W tym celu należy wykorzystywać kołki zatwierdzone do stosowania w systemach ociepleń ETICS. W ramach kołkowania płyt izolacyjnych ETICS zgodnego ze statyką konstrukcji można wyrównać nierówności podłoża do 2 cm/m.

Określenie obciążenia wiatrem

W ramach kołkowania zgodnego ze statyką konstrukcji należy określić obciążenie wiatrem zgodnie z DIN EN 1991-1-4/NA. Zgodnie z określonymi maksymalnymi wartościami obciążenia wiatrem można w zależności od klasy obciążenia kołka ustalić liczbę kołków zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Wybór kołków w zależności od podłoża

Podłoże (z kategorią użytkową)	WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 ¹⁾	WDVS Schlagdübel H1 eco 3856	WDVS Schraubbefestiger STR-H plus 3730
(A) Zwykły beton	X	X	
(B) Lity kamień	X	X	
(C) Kamienie puste/z otworami	X	X	
(D) Beton lekki na bazie kruszywa	X		
(E) Beton komórkowy	X		
Normowane lub dopuszczone płyty w budownictwie			X ²⁾

¹⁾ W przypadku montażu wpuszczonego stosować płyty izolacyjne o grubości ≥ 80 mm.

²⁾ Do stosowania wyłącznie w połączeniu z kołkowaniem konstrukcyjnym.

Przestrzegać danych dotyczących wykorzystania kołków, długości kołków oraz dopuszczonych podłoży kotwiczenia z klasami obciążenia kołków zamieszczonych w kartach praktycznego stosowania poszczególnych kołków ETICS. Wyszczególnione liczby kołków obowiązują przy stosowaniu talerzy dociskowych o Ø = 60 mm i kołkowaniu pod tkaniną.

Określanie liczby kołków
Ogólne określanie liczby kołków

Dla budynków o podstawie prostokątnej można według poniższych tabeli 1a i 1b określić liczbę wymaganych kołków wyłącznie w oparciu o strefy wiatru w zależności od wysokości budynku. Dla wszystkich innych budynków należy wykonać szczegółowe obliczenia obciążenia wiatrem, z których może ewentualnie wyniknąć mniejsza liczba kołków.

Na podstawie obliczonego obciążenia wiatrem

Na podstawie poniżej tabeli nr 2 można za pomocą obliczonego wcześniej obciążenia wiatrem określić liczbę kołków do kołkowania EPS Prime Dämmplatte 3870 zgodnie ze statyką konstrukcji.

Tabela 1a

Ogólnie przyjęta ilość kołków do kołkowania EPS Prime Dämmplatte 3870 (płyty standardowe) zgodnie ze statyką konstrukcji w zależności od wysokości budynku dla kołkowania wpuszczonego i licowanego

Wymagana liczba kołków na m² (powierzchnia i brzeży) w zależności od określonej strefy wiatru i grubości izolacji ¹⁾

Wysokość budynku	≤ 10 m		> 10 m bis ≤ 18 m		> 18 m bis ≤ 25 m	
	≥ 6–30	≥ 12–30	≥ 6–30	≥ 12–30	≥ 6–30	≥ 12–30
Grubość izolacji [mm]						
Klasa obciążenia kołka [kN]						
Strefa wiatru 1 śródlądzie	6	6	8	6	8	8
Strefa wiatru 2 śródlądzie	8	6	8	8	10	8
Strefa wiatru 2 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	10	8	10	10	12	10
Strefa wiatru 3 śródlądzie	8	8	10	8	12	10
Strefa wiatru 3 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	10	10	12	12	14	12
Strefa wiatru 4 śródlądzie	10	8	12	10	14	12
Strefa wiatru 4 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	14	12	14	12	16	14
Strefa wiatru 4 wyspy Morza Północnego	14	12	2)	2)	2)	2)

¹⁾ Zalecenia dot. układu kołków zgodnie z poniższą listą.

²⁾ Zgodnie z obowiązującą normą w tym przypadku uproszczona procedura obliczeniowa nie ma zastosowania. Konieczne jest wykonanie dokładnych obliczeń na podstawie określonej wcześniej wartości obciążenia wiatrem.

Dla przedstawionych tutaj ogólnych wytycznych dla liczby kołków po dokonaniu szczegółowych obliczeń może być konieczne wykorzystanie większej liczby kołków. W przypadku zastosowania uelastycznionych płyt izolacyjnych oraz w razie pytań, należy skontaktować się z doradcą Brillux.

Tabela 1b

Ogólnie przyjęta ilość kołków do kołkowania EPS Prime Dämmplatte 3870 (płyty standardowe) zgodnie ze statyką konstrukcji w zależności od wysokości budynku dla kołkowania wpuszczonego z wykorzystaniem WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 i izolacji o grubości ≥ 14 cm

Wymagana liczba kołków na m^2 (powierzchnia i brzeży) w zależności od określonej strefy wiatru i grubości izolacji ¹⁾

Wysokość budynku	≤ 10 m			> 10 m do ≤ 18 m			> 18 m do ≤ 25 m	
Grubość izolacji [mm]	$\geq 14-30$			$\geq 14-30$			$\geq 14-30$	
Klasa obciążenia kołka [kN] ³⁾	0,20	0,25	$\geq 0,3$	0,20	0,25	$\geq 0,3$	0,20	$\geq 0,25$
Strefa wiatru 1 śródlądzie	4	4	4	6	4	4	6	6
Strefa wiatru 2 śródlądzie	6	4	4	6	4	4	8	6
Strefa wiatru 2 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	6	6	4	8	6	6	8	8
Strefa wiatru 3 śródlądzie	6	6	4	8	6	6	8	8
Strefa wiatru 3 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	8	6	6	10	8	6	10	8
Strefa wiatru 4 śródlądzie	8	6	6	10	8	6	10	8
Strefa wiatru 4 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	10	8	6	10	8	8	12	10
Strefa wiatru 4 wyspy Morza Północnego	10	8	8	2)			2)	

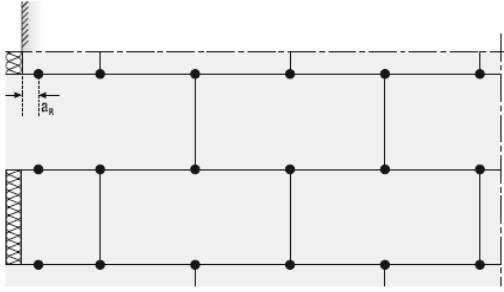
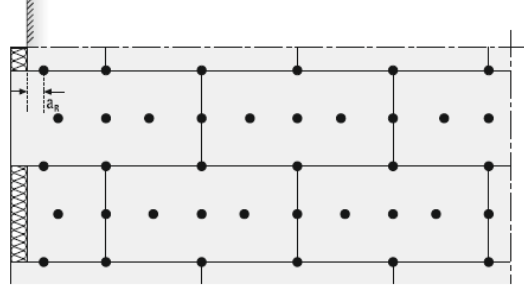
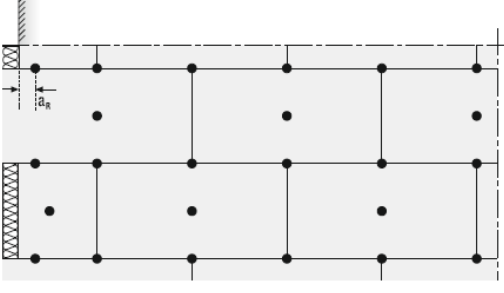
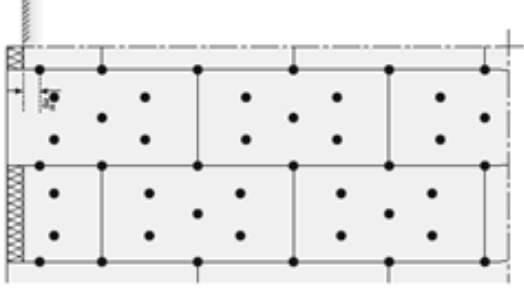
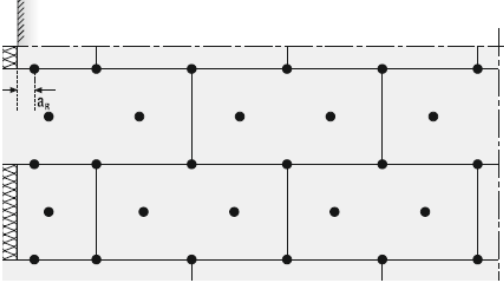
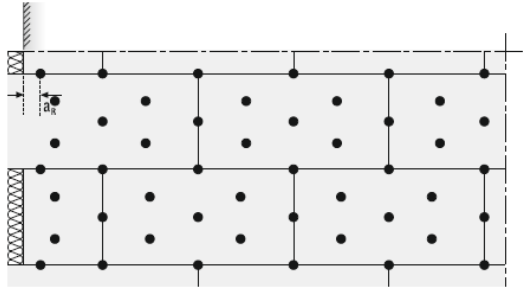
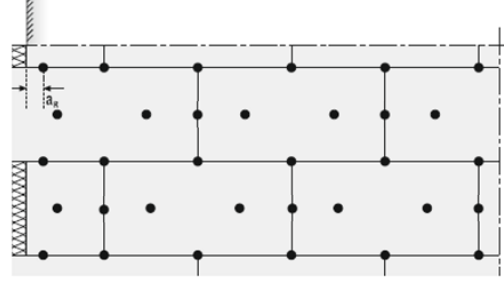
¹⁾ Zalecenia dot. układu kołków zgodnie z poniższą listą.

²⁾ Zgodnie z obowiązującą normą w tym przypadku uproszczona procedura obliczeniowa nie ma zastosowania. Konieczne jest wykonanie dokładnych obliczeń na podstawie określonej wcześniej wartości obciążenia wiatrem.

³⁾ W przypadku klasy obciążenia kołka $< 0,20$ obowiązują dane zawarte zamieszczonej powyżej tabeli 1a.

Dla przedstawionych tutaj ogólnych wytycznych dla liczby kołków po dokonaniu szczegółowych obliczeń może być konieczne wykorzystanie większej liczby kołków. W przypadku zastosowania uelastycznionych płyt izolacyjnych oraz w razie pytań, należy skontaktować się z doradcą Brillux.

Układ kołków w ramach kołkowania EPS Prime Dämmplatte 3870 zgodnie ze statyką konstrukcji

Kołki /m ²	Układ kołków	Kołki /m ²	Układ kołków
4		12	
6		14	
8		16	
10			

Możliwe są inne układy kołków, przy czym z zasady prowadzą one do zużycia wyższej liczby kołków na m². Należy zasięgnąć porady doradcy Brillux.

Tabela 2
Tabela nośności dla kołkowania EPS Prime Dämmplatte 3870 (płyty standardowe) zgodnie ze statyką konstrukcji ¹⁾

Kołnierz dociskowy	Grubość płyt izolacyjnych [cm]	Klasa obciążenia kołka ¹⁾ [kN]	Maksymalne dopuszczalne obciążenie wiatrem [kN/m ²]	Liczba kołków Kołki/m ²
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-0,600	4
	≥ 12	≥ 0,167	-0,668	
	≥ 14 w przypadku montażu wpuszczonego ²⁾	≥ 0,20	-0,800	
		≥ 0,25	-1,000	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-0,900	6
	≥ 12	≥ 0,167	-1,000	
	≥ 14 w przypadku montażu wpuszczonego ²⁾	≥ 0,20	-1,200	
		≥ 0,25	-1,500	
		≥ 0,30	-1,600	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-1,213	8
	≥ 12	≥ 0,167	-1,336	
	≥ 14 w przypadku montażu wpuszczonego ²⁾	≥ 0,20	-1,600	
		≥ 0,25	-2,000	
		≥ 0,30	-2,200	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-1,600	10
	≥ 12	≥ 0,167	-1,670	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-1,820	12
	≥ 12	≥ 0,167	-2,004	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-2,200	14
	≥ 12	≥ 0,167	-2,338	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-2,573	16
	≥ 12	≥ 0,167	-2,672	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,15	-2,913	16
	≥ 12	≥ 0,167	-3,006	

^{*)} W pojedynczych przypadkach mogą wynikać wyższe wartości nośności. Układ kołków zgodnie z powyższą listą. W przypadku zastosowania uelastycznionych płyt izolacyjnych oraz w razie pytań, należy skontaktować się z doradcą Brillux.

¹⁾ W przypadku niższych wartości nośności miarodajne jest obciążenie przypadające na kołek. [nośność na kołek (obliczona wartość wrywania) x liczba kołków = maks. możliwe obciążenie wiatrem]

²⁾ w połączeniu z WDVS Senkdübel STR U 2G 3811

Kołkowanie

Mostki termiczne w wyniku kołkowania

W przypadku kołkowania należy uwzględnić następującego rodzaju mostki termiczne:

$$U_c = U + \chi \cdot n \quad [\text{w } W/(m^2 \cdot K)]$$

Objaśnienie wartości:

U_c = skorygowany współczynnik przenikania ciepła elementu budowlanego

U = współczynnik przenikania ciepła dla elementu budowlanego bez zakłóceń $W/(m^2 \cdot K)$

χ = punktowy współczynnik przenikania ciepła dla kołka w W/K

n = liczba kołków l/m^2 (średnia dla obszarów elewacyjnych)

Działania mostków termicznych powodowanych przez kołki nie trzeba uwzględniać, o ile maksymalna liczba kołków na m^2 powierzchni ścian (średnia dla poszczególnych stref elewacji) w zależności od grubości izolacji oraz współczynnika przenikania ciepła dla kołka odpowiada wartościom zawartym w poniższej tabeli.

Nie trzeba ich uwzględniać również w pojedynczych przypadkach, w których potwierdzono, że wzrost współczynnika przenikania ciepła dla elementu budowlanego bez zakłóceń nie przekroczy działania mostków termicznych kołków o 3%.

Liczba kołków na m^2 , dla której nie jest wymagane uwzględnienie wartości U w przypadku wartości obliczeniowej przewodnictwa termicznego dla izolacji: $\lambda = 0,034 W/(m \cdot K)$

χ in W/K	Grubość izolacji w mm					
	$d \leq 5$	$5 < d \leq 10$	$10 < d \leq 15$	$15 < d \leq 20$	$20 < d \leq 25$	$25 < d$
0,002	9	5	3	3	2	2
0,001	16 ¹⁾	10	7	5	4	3

¹⁾ Maksymalna liczba kołków bez wzajemnego wpływu

Wskazówki

Gruntowanie bez rozpuszczalników

Polistyrolowa pianka sztywna ulega zniszczeniu w kontakcie z rozpuszczalnikami. Dlatego też należy stosować preparaty gruntujące niezawierające rozpuszczalników.

Przewody na ścianach zewnętrznych

W przypadku przewodów umieszczonych na ścianach zewnętrznych w celu uniknięcia uszkodzeń (w wyniku dodatkowego mocowania mechanicznego) oznakować ich przebieg na płytach izolacyjnych.

Uelastycznione płyty izolacyjne

Płyty izolacyjne w wersji uelastycznionej są dostępne na zamówienie specjalne. W przypadku płyt w wersji uelastycznionej należy stosować wyłącznie mineralne zaprawy zbrojące.

Sztywność dynamiczna:

$\leq 20 \text{ MN/m}^3$ grubość $\geq 8,0 \text{ cm}$

$\leq 15 \text{ MN/m}^3$ grubość $\geq 12,0 \text{ cm}$

$\leq 10 \text{ MN/m}^3$ grubość $\geq 16,0 \text{ cm}$

$\leq 7 \text{ MN/m}^3$ grubość $\geq 20,0 \text{ cm}$

Wytrzymałość na rozciąganie:

$\geq 80 \text{ kPa}$ zgodnie z DIN EN 1607

Tworzenie ościeży

Przy tworzeniu izolacji w ościeżach należy w razie potrzeby zróżnicować grubość płyt izolacyjnych w taki sposób, aby ramy okien i drzwi były widoczne w równej szerokości, a krawędzie ościeży otworów umieszczonych nad sobą były odpowiednio wypionowane.

Niniejsza instrukcja techniczna bazuje na intensywnych pracach nad rozwojem produktów oraz na wieloletnim doświadczeniu w praktyce. Tłumaczenie odpowiada aktualnej wersji niemieckiej opracowanej z uwzględnieniem niemieckich ustaw, norm, przepisów i wytycznych. Jej zawartość nie świadczy o żadnym stosunku prawnym. Użytkownik/nabywca nie jest zwolniony z obowiązku kontrolowania produktów we własnym zakresie pod kątem ich przydatności do planowanego zastosowania. Poza tym obowiązują nasze Ogólne warunki handlowe.

Z chwilą ukazania się nowego wydania niniejszej instrukcji technicznej dotychczasowe dane tracą ważność. Aktualna wersja jest dostępna w internecie.

Brillux Polska Sp. z o.o.
ul. Bronowicka 20
71-012 Szczecin
POLSKA
tel. +48 91 88157-00
faks +48 91 88157-15
info@brillux.pl
www.brillux.pl