
KARTA TECHNICZNA

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Cellisol jest wyjątkowym produktem stosowanym w izolacji termicznej i akustycznej, składającym się z naturalnych włókien celulozowych. Surowce wykorzystywane do produkcji izolacji celulozowej pochodzą z gazet drukowanych, które są rozdrabniane, mielone i impregnowane dodatkami mineralnymi (kwasem bornym i siarczanem magnezu). Produkt nie przyciąga szkodników oraz mikroorganizmów i jest odporny na rozwój pleśni i grzybów. Wyrób wzbogacony jest o minerały ogniotrwałe, których zadaniem jest zapewnienie wyjątkowej odporności na działanie ognia. Zaletą produktu jest jego naturalna zdolność utrzymania równowagi pomiędzy wilgocią a gromadzeniem się ciepła, która odbywa się w dużo szerszym zakresie niż w przypadku izolacji syntetycznych.

ZASTOSOWANIE

Cellisol został zaprojektowany do stosowania w izolacji termicznej i akustycznej zarówno w zewnętrznych, jak i wewnętrznych elementach konstrukcyjnych budynków (dachach dwuspadowych, poddaszach, stropach, podłogach – pomiędzy legarami i belkami, ścianach działowych, sufitach itp.).

Montaż izolacji odbywa się przy użyciu maszyn do wdmuchiwania i natryskiwania materiałów izolacyjnych. Aplikacja izolacji „na sucho” jest możliwa dzięki zastosowaniu metody nadmuchu w otwarte przestrzenie konstrukcyjne (np. na poddaszach) lub, bardziej powszechnie stosowanej, metody wtryskiwania materiału izolacyjnego do wcześniej przygotowanych otworów w ścianach, jak również do izolacji dachów i stropów. Materiał izolacyjny z dużą łatwością dociera nawet do najmniejszych przestrzeni, dzięki czemu w izolowanych elementach nie powstają pustki powietrzne. Metoda wdmuchiwania zapewnia szybką i wygodną aplikację materiałów izolacyjnych. Korzystając z metody wdmuchiwania do otwartych pustek konstrukcyjnych istotnym elementem jest zastosowanie współczynnika konsolidacji na poziomie 10-15% (w celu uzyskania pożądanego współczynnika przenikania ciepła (U) należy zwiększyć wysokość materiału izolacyjnego o 10-15%). W przypadku użycia technologii natryskiwania metodą „na sucho”,

w celu uniknięcia konsolidacji należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących wymaganej minimalnej gęstości materiału.

Metodę natryskiwania „na mokro” można zastosować do elementów ścian wewnętrznych i zewnętrznych w postaci drobnej mgiełki lub z domieszką kleju. W przypadku aplikacji w konstrukcjach poziomych można zastosować kombinację metody mokrej natryskiwania wyłącznie z domieszką odpowiedniego kleju.

Zakres gęstości dla aplikacji izolacji z włókien celulozowych metodą „na sucho”:

- wdmuchiwanie w otwarte konstrukcje poziome: 30 - 48 kg/m³
- wypełnianie objętościowe konstrukcji poziomych, diagonalnych i pionowych: 34 - 70 kg/m³

Gęstość natryskiwanej izolacji:

- w technologii spray z domieszką kleju: 45 - 90 kg/m³
- w technologii spray z wodą: 38 - 50 kg/m³

OPAKOWANIE, TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Cellisol jest pakowany w worki polietylenowe (PE) i może być składowany na paletach EURO, paletach angielskich (przemysłowych) lub na suchym gruncie w zadanej hali magazynowej. Dla zapewnienia właściwego transportu zaleca się stosowanie palet EURO lub palet angielskich oraz owinięcie produktu folią rozciągliwą. Materiały termoizolacyjne posiadają oryginalne oznakowanie producenta zawierające dane identyfikacyjne.

W celu ochrony przed opadami atmosferycznymi produkt należy przewozić w zadanych pojazdach.

Produkt należy przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, osłoniętych przed opadami atmosferycznymi, z dala od źródeł ciepła o temp. powyżej 80°C. Opakowanie materiałów termoizolacyjnych nie jest wodoodporne. Informację o przechowywaniu produktów na zewnątrz należy zaznaczyć w zamówieniu. Dostawa tak zamówionych produktów jest możliwa wyłącznie na paletach, które należy

zabezpieczyć specjalnym opakowaniem podczas procesu produkcji. Produkty opakowane w ten sposób można składować na zewnątrz, na podwyższeniu w celu ochrony przed zalaniem, przez okres 3 miesięcy (okres działania stabilizatorów UV użytych w workach).

ZALETY

- *wyśmienite właściwości termoizolacyjne*
($\lambda_{D(23/50)} = 0.038 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\text{K}^{-1}$)
- *znaczna poprawa akustyki w budynkach*
- *wysokie ciepło właściwe materiału*
($C_a = 2020 \pm 6\% \text{ J/kg}\cdot\text{K}$)
- *ochrona przed nadmiernym wzrostem temperatury pokojowej w okresie letnim*
- *niski współczynnik oporu dyfuzyjnego pozwalający na zastosowanie w konstrukcjach otwartych na dyfuzję*
- *idealne wypełnienie wszystkich elementów konstrukcyjnych*
- *dobre parametry odporności ogniowej*
- *odporność na grzyby, pleśnie, gryzonie i owady*
- *grubość wypełnienia w zakresie 1-100 cm*
- *produkt przyjazny dla środowiska (posiada znak towarowy od 1994 r.)*

WYMIARY

Znak towarowy	Waga (kg)
Cellisol	15

PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry	Wartość mierzona	Jednostka	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE			
Przewodność cieplna $\lambda_{0,23/50}$ - wtryskiwanie na sucho / wdmuchiwanie na sucho w otwarte przestrzenie	0,038 ⁱ	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	EN 12667,
Przewodność cieplna - współczynnik λ - natryskiwanie materiału zwilżonego (czynnikiem wiążącym)	0,039 (0,042)	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	EN ISO 10456
Pojemność ciepła właściwego c_d	2020 $\pm$ 6%	$J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1}$	EN ISO 8990, EN 675
WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE			
Gęstość	30-90 ⁱⁱ	$kg \cdot m^{-3}$	EN 1602
Współczynnik konsolidacji (wdmuchiwanie w otwarte przestrzenie na powierzchni horyzontalnej)	$\leq 10 - 15$	%	-
Współczynnik konsolidacji (wypełnianie objętościowe - stropy, dachy, ścianki działowe)	niewykrywalna (≤ 1)	%	-
ODPORNOŚĆ OGNIOWA			
Reakcja na ogień - suchy materiał	C-s1, d0	-	CSN EN 13501-1
Reakcja na ogień - suchy materiał w pustkach w określonych warunkach	B-s1, d0	-	
Reakcja na ogień - natryskiwanie z dodatkiem czynnika wiążącego Karsil E01	B-s1, d0	-	
Reakcja na ogień - natryskiwanie z dodatkiem czynnika wiążącego Sokrat 2802A	D-s2, d0	-	
Wskaźnik rozszerzania płomienia i_s	0,00	$mm \cdot min^{-1}$	CSN 73 0863
Maksymalna temperatura użytkowa	80 (105 przez krótki okres czasu)	$^{\circ}C$	-
INNE WŁAŚCIWOŚCI			
Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ	1,1-3 ⁱⁱ	-	CSN EN 12086

ⁱ⁾ Lambda deklarowania 90/90 dla średniej temperatury 10°C i wilgotności równej wilgotności materiału w stanie równowagi w temp. 23°C oraz przy wilgotności względnej 50%.

ⁱⁱ⁾ W oparciu o metody stosowania dla różnorodnych konstrukcji i ich pochylenie.

21 listopada 2016 r. Sporządzono w oparciu o informacje aktualne w dniu publikacji.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych zawartych w dokumencie.