

1. Wygląd produktu

EQUITONE [pictura] to włókno-cementowa płyta elewacyjna o dużej gęstości z rdzeniem barwionym w masie, z barwioną podwójną powłoką akrylową.

Wykończenie powierzchni jest matowe z poliuretanową warstwą wierzchnią utwardzaną promieniami UV (strona przednia), co zapewnia twarde, odporne na zabrudzenia wykończenie powierzchni o wysokiej odporności na ścieranie oraz trwałą i wytrzymałą ochronę przed graffiti.

Na powierzchni płyty występują nieregularności i ślady powstałe w procesie produkcji, które są częścią naturalnych właściwości materiału. Spodnia powierzchnia jest pokryta powłoką impregnującą.

2. Kolor

Płyty EQUITONE [pictura] są dostępne w szerokiej gamie kolorów standardowych i specjalnych, produkowanych w oparciu o różne, barwione w masie płyty/rdzenie, jak pokazano na poniższej karcie kolorów.

Tolerancja różnicy w odcieniach poszczególnych materiałów EQUITONE [pictura] jest minimalna i mierzona zgodnie z modelem CIELAB. Dopuszczalne średnie z trzech odczytów w stanie suchym to $\pm 1,0$ dla ΔL^* (odchylenie kolorystyczne), $\pm 0,75$ dla Δa^* (+czerwony/-zielony) i $\pm 0,75$ dla Δb^* (+żółty/-niebieski) w porównaniu z produkcyjną próbką wzorcową i zmierzone tym samym urządzeniem.

Dostępne kolory



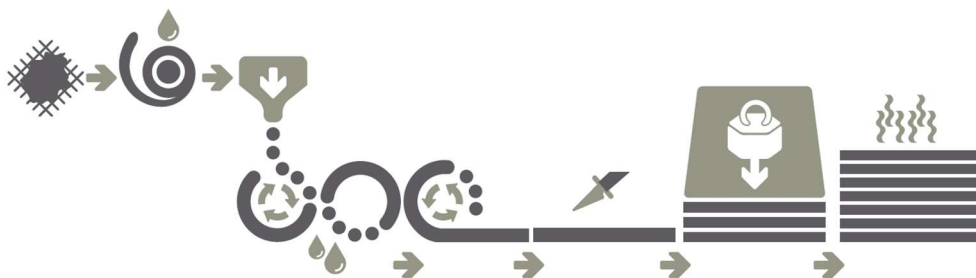
Uwaga: Realistyczne odwzorowanie kolorów w dokumentacji nie jest możliwe, dlatego ostatecznego wyboru koloru należy dokonywać na podstawie próbek. Próbki można zamówić na stronie www.equitone.com

3. Skład produktu

Płyty EQUITONE [pictura] składają się z cementu, wody, wypełniaczy mineralnych, włókien celulozowych, syntetycznych włókien wzmacniających, nieorganicznych pigmentów barwiących (w zależności od koloru), powłoki akrylowej oraz utwardzonej promieniami UV funkcjonalnej warstwy wierzchniej.

4. Metoda produkcji

EQUITONE [pictura] to wysoko skompresowany, utwardzany powietrzem materiał włókno-cementowy produkowany w Niemczech (Europa).



Płyty EQUITONE [pictura] są produkowane w procesie Hatscheka, w którym materiały bazowe, którymi są głównie cement, włókna, celuloza, woda i opcjonalne pigmenty, są najpierw mieszane ze sobą, tworząc zawiesinę. Następnie zawiesina ta jest pompowana do kilku kadzi z obracającymi się cylindrycznymi sitami, na powierzchni których w wyniku mechanizmu przesiewowego podczas ich obracania tworzy się warstwa włókno-cementu, która jest następnie przenoszona na przesuwającą się nad głową taśmę filcową. Ta cienka warstwa włókno-cementu jest następnie odwadniana przed przeniesieniem jej przez taśmę filcową do bębna formującego, na którym zbiera się kilka warstw włókno-cementu i ściska je razem aż do uzyskania wymaganej grubości. Gdy to nastąpi, ta świeża płyta włókno-cementu jest cięta przez automatyczny nóż tnący. Następnie przenośnik transportuje płytę do miejsca, w którym wszystkie płyty są układane w stos, a między nimi wkładane są stalowe płyty. Ułożone w stosy płyty są następnie silnie ściskane, dzięki czemu powstaje materiał o dużej gęstości.

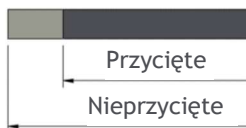
Następnie odbywa się proces utwardzania, podczas którego płyty twardnieją pod wpływem temperatury otoczenia i bez ciśnienia pary.

Następnie na płyty EQUITONE [pictura] przemysłowo nakładana jest wielowarstwowa powłoka akrylowa na przedniej stronie oraz fizycznie równoważna powłoka uszczelniająca na tylnej stronie. Na koniec na przednią stronę nakładana jest wykonana z PU warstwa wierzchnia utwardzana promieniami UV.

W przypadku fabrycznie przycinanych płyt krawędzie są przycinane i dodatkowo uszczelniane impregnatem do krawędzi Luko.

5. Wymiary i tolerancje

Płyta EQUITONE [pictura] jest dostępna w standardowej grubości 8 mm oraz w grubości 12 mm dla specjalnych zastosowań lub mocowań. Płyty są dostępne w wersji przyciętej (maksymalny rozmiar użytkowy) lub nieprzyciętej (rozmiar produkcyjny).



Nie montować płyt z nieprzyciętymi krawędziami. Z każdej nieprzyciętej (surowej) krawędzi należy przyciąć ok. 15 mm. W przypadku [pictura] na atracytowej płycie podstawowej należy po przycięciu krawędzie cięcia zaimpregnować preparatem Luko.

Wymiary		
Nominalna grubość	8 mm	12 mm

Szerokość		
Przycięte	1250 mm	
Nieprzycięte	1280 mm	

Długość		
Przycięte	2500 mm / 3100 mm	
Nieprzycięte	2530 mm / 3130 mm	

Tolerancje ¹ (dla płyt ciętych i przyciętych)		
Grubość	± 0,6 mm	± 0,9 mm
Szerokość	± 1 mm	
Długość	± 1 mm	
Prostokątność	± 1,0 mm/m	

Tolerancje ¹ (dla płyt nieprzyciętych)		
Grubość	± 0,6 mm	± 0,9 mm
Szerokość	± 6 mm	
Długość	± 8 mm	
Prostokątność	± 1,0 mm/m	

Masa na m ² (stan suchy)		
	15,4 kg/m ²	22,8 kg/m ²

Masa na płytę (bez palety)		
2500 x 1250 mm (przycięta)	48,1 kg	71,3 kg
3100 x 1250 mm (przycięta)	59,7 kg	88,4 kg
2530 x 1280 mm (nieprzycięta)	49,9 kg	73,8 kg
3130 x 1280 mm (nieprzycięta)	61,7 kg	91,4 kg

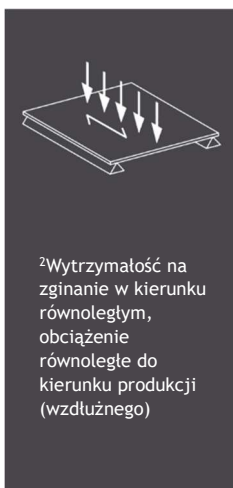
Opakowanie		
Liczba płyt na palecie	30	20
Powierzchnia użytkowa na paletę		
2500 x 1250 mm (przycięta)	93,75 m ²	62,5 m ²
3100 x 1250 mm (przycięta)	116,25 m ²	77,5 m ²
Tolerancja kolorystyczna (CIELAB) ²		
ΔL^* , odchylenie kolorystyczne		$\pm 1,0$
Δa^* , + czerwony/- zielony		$\pm 0,75$
Δb^* , + żółty/- niebieski		$\pm 0,75$

¹ Fabryczne tolerancje dla płyt przyciętych i nieprzyciętych przewyższają wymagania normy EN12467 Poziom I i II tolerancji wymiarowych, odpowiednio.

² Tolerancję kolorystyczną należy mierzyć tylko na suchych powierzchniach.

6. Właściwości materiału

Płyty elewacyjne EQUITONE [pictura] są zgodne z normą europejską EN 12467:2012+A1:2018 „Płyty płaskie włókno-cementowe - Charakterystyka wyrobu i metody badań”. Poniższe wartości są podane zgodnie z definicjami w tej normie.



Klasyfikacja				
Typ produktu		EN12467	NT	
Trwałość		EN12467	Kategoria A	
Wytrzymałość		EN12467	Klasa 4	
Tolerancje wymiarowe dla płyt przyciętych		EN12467	Poziom I	
Tolerancje wymiarowe dla płyt nieprzyciętych		EN12467	Poziom II	
Wymagania i właściwości fizyczne				
Średnia gęstość	stan suchy	EN12467	1750	kg/m ³
Rozciąganie przy wilgotności	30-90%	EN12467	0,1	%
Średnia wytrzymałość na zginanie w kierunku prostopadłym ¹	w warunkach otoczenia	EN12467	24,5	MPa
Średnia wytrzymałość na zginanie w kierunku równoległym ²	w warunkach otoczenia	EN12467	19,0	MPa
Średnia wytrzymałość na zginanie	stan mokry	EN12467	≥18,0	MPa
Moduł sprężystości	w warunkach otoczenia	EN12467	12,000	MPa
Nieprzepuszczalność wody		EN12467	Brak kropel/ Zaliczono	
Wymagania trwałości				
Odporność na zamrażanie - rozmrażanie dla płyt kategorii A		EN12467	Zaliczono	
Odporność na ciepło - deszcz dla płyty kategorii A		EN12467	Zaliczono	
Odporność na ciepłą wodę		EN12467	Zaliczono	
Odporność na zanurzenie - suszenie		EN12467	Zaliczono	
Ogień i bezpieczeństwo				
Reakcja na ogień		EN13501	A2-s1,d0	
Inne właściwości				
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	α	-	0,01	mm/mK
Przewodność cieplna	λ	ASTM C518	0,407	W/mK
Zawartość wilgoci przy 20°C i wilgotności 65%		-	<6	% masy
Twardość powierzchni wg Brinella (HBWmean)		ISO6506-1	75	N/mm ²
Współczynnik Poissona	ν	-	0,2	-

Uwaga dotycząca jednostek: 1 K (stopień Kelwina) = 1°C, 1 MPa (megapaskal) = 1 N/mm²

Uwaga: Płyty EQUITONE [pictura] są również zgodne z normą ISO8336:2017 „Płyty płaskie włókno-cementowe - Charakterystyka wyrobu i metody badań”.

Powierzchnia płyt EQUITONE [pictura] ma następujące właściwości:

- Odporność na zarysowania w skali Oesterle 2,5 N
- Twardość w skali Mohsa 4
- Twardość w skali ołówkowej 4H
- Test wgniecenia 6 N wg DIN 53153, EN ISO 2815

Utwardzona promieniami UV powłoka powierzchni jest gładka i łatwa do czyszczenia. Zapewnia wysoką ochronę przed farbami zwykłymi i w sprayu. Powłoka chroniąca przed graffiti pomyślnie przeszła test praktyczny i cykl 2 testów dla systemów ochrony powierzchni przed graffiti przygotowane przez stowarzyszenie kontroli jakości Gütegemeinschaft Anti-Graffiti e.V. (raport z testu ILF 4-013/2006 instytutu Institut für Lacke und Farben e.V.). Graffiti można usunąć za pomocą zwykłych ogólnodostępnych środków do czyszczenia graffiti.

7. Zalety

Jeśli postępuje się zgodnie z instrukcjami dotyczącymi zastosowania płyt włókno-cementowych EQUITONE [pictura], mają one następujące właściwości:

- Nadają się do ponownego wykorzystania zgodnie z deklaracją środowiskową produktu (EPD)
- Średni przewidywany okres użytkowania wynoszący 50 lat (na podstawie EPD)
- Bezpieczeństwo pożarowe (brak niebezpieczeństwa zapłonu lub rozprzestrzeniania się ognia)
- Poprawiona izolacja akustyczna elewacji
- Odporność na działanie promieniowania UV
- Odporność na skrajne temperatury i mróz
- Odporność na warunki atmosferyczne
- Odporność na wiele organizmów żywych (grzyby, bakterie, owady, szkodniki itd.)
- Odporność na wiele chemikaliów
- Mocne, twarde płyty
- Sprawdzona odporność na grad
- Trwałe i wytrzymałe zabezpieczenie przed graffiti.

Obróbka materiału:

- Materiał jest łatwy do wiercenia, cięcia i montażu przy użyciu odpowiednich narzędzi

8. Zastosowanie

Płyta EQUITONE [pictura] może być stosowana do różnych wentylowanych zastosowań, w tym m.in.:

- Fasada wentylowana lub okładzina przeciwdeszczowa
- Ościeża okien i drzwi
- Zewnętrzna okładzina stropów: sufity dekoracyjne
- Podsufitki, okapy i obrzeża
- Okładziny ścian wewnętrznych i sufitów (zgodnie z lokalnymi przepisami)
- Zastosowania dachowe lub elewacje pochyłe z płytami skierowanymi do góry

W celu uzyskania informacji o ograniczeniach dotyczących ww. zastosowań należy zapoznać się z wytycznymi dotyczącymi konkretnego zastosowania.

Płyty mogą być mocowane czołowo lub podtynkowo za pomocą autorskich lub zalecanych przez Etex rozwiązań mocujących.

Płyta EQUITONE [pictura] nie może być stosowana do m.in. następujących zastosowań: zastosowania

wewnętrzne narażone na bezpośrednie działanie wilgoci, np. obszary mokre, sytuacje bezpośredniego kontaktu ze stojącym śniegiem lub lodem, zastosowania, w których narażone są na długotrwałe działanie temperatur przekraczających 80° C.

9. Dane o zastosowaniu

Zarówno piłowanie jak i wiercenie musi mieć miejsce w suchym otoczeniu. W przypadku zastosowań dekoracyjnych, opiłki i wióry muszą zostać natychmiast usunięte z płyty przy pomocy miękkiej ściereczki z mikrofibry. Nieusunięte opiłki i wióry mogą pozostawić trwałe plamy.

Cięcie / piłowanie:

Podczas cięcia / piłowania płyta musi być podparta w taki sposób, aby nie zwisała. Płyta musi być podparta stabilnie i nie wibrować. Płyta musi być wolna od naprężeń oraz wibracji w celu zapewnienia cięcia dobrej jakości. Cięcie w niepoprawny sposób może doprowadzić do rozwarstwienia płyty na krawędzi.

- Piła stacjonarna, wolnoobrotowa, o brzeszczocie z zębami z węglików spiekanych lub szybkoobrotowa, z diamentowym brzeszczotem, bez zębów.
 - Piła tarczowa manualna (z prowadnicą), wolnoobrotowa, o brzeszczocie z zębami z węglików spiekanych lub szybkoobrotowa, z diamentowym brzeszczotem, bez zębów
 - Wyrzynarka o brzeszczocie z zębami z węglików spiekanych
- Krawędzie po piłowaniu muszą być wygładzone papierem ściernym (P80).

Po cięciu jak i podczas przekładania płyt należy pamiętać by bezwzględnie stosować przekładki tak jak ma to miejsce w przypadku fabrycznie zapakowanych płyt

Wiercenie:

Płyta powinna być podparta wokół wierconego otworu (np. drewnianą podkładką). Otwory pod nity lub wkręty należy wykonywać specjalnym wiertłem ze stali hartowanej do włókno-cementu.

Uszczelniacze:

Zaleca się używanie tylko neutralnych zestawów. Nieneutralne silikony i kauczuk polisiarczkowy mogą powodować plamy.

10. Transport i składowanie

Płyty są pakowane na palety. W czasie transportu powinny być przykryte brezentem impregnowanym. Płyty muszą być przechowywane w pozycji poziomej, ułożone na płaskiej powierzchni. Płyty muszą zawsze być odpowiednio podparte tak, aby uniknąć obwisania. Płyty muszą być przechowywane w suchym, wietrzonym miejscu. Jeśli są one przechowywane na zewnątrz, muszą być zawsze chronione przed deszczem i światłem słonecznym przez brezent impregnowany lub folię. Zaleca się, aby płyty mogły zaaklimatyzować się w przestrzeni, w której mają być wykorzystane. Płyta musi być podnoszona ze stosu przez dwie osoby, a następnie przenoszona w pozycji pionowej.

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas mechanicznej obróbki płyt może unosić się pył działający drażniąco na drogi oddechowe i oczy.

Zależnie od warunków pracy, używać odpowiednich urządzeń z układem usuwania pyłu lub zapewnić właściwą wentylację. Wdychanie drobnego pyłu zawierającego (respirabilne) cząstki kwarcu, zwłaszcza w dużych stężeniach lub przez dłuższy czas, może prowadzić do chorób płuc i zwiększać ryzyko zachorowalności na raka płuc. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.equitone.com, gdzie znajduje się najnowsza karta informacyjna dotycząca bezpieczeństwa.

12. Konserwacja i czyszczenie

Należy zapoznać się z odpowiednim poradnikiem „EQUITONE Informacje dotyczące czyszczenia”.

13. Certyfikacja



Na życzenie producent - zgodnie z rozporządzeniem UE nr 305/2011 (CPR) - może przedstawić deklarację właściwości użytkowych (DoP) produktu potwierdzającą posiadanie przez produkt oznaczenia CE. Oznaczenie CE gwarantuje, że produkt spełnia podstawowe wymogi określone w zharmonizowanych normach europejskich odnoszących się do produktu. Zgodną z CPR deklarację właściwości użytkowych można również pobrać ze strony www.equitone.com.

Zakład produkcyjny posiada aktualne wersje następujących certyfikatów ISO:

- ISO 9001 System zarządzania jakością
- ISO 14001 System zarządzania środowiskowego
- ISO 45001 Bezpieczeństwo i higiena pracy
- ISO 50001 System zarządzania energią

Dla płyt EQUITONE [pictura] wydano deklaracje środowiskowe produktu zgodne z normami ISO 14025 lub EN 15804. Ocena cyklu życia uwzględnia surowce i energię, etap produkcji oraz etap użytkowania płyt włóknocementowych. Więcej informacji można znaleźć w Karcie zrównoważonego rozwoju materiałów.

14. Informacje



Dane kontaktowe i dodatkowe informacje oraz dokumenty techniczne można uzyskać, odwiedzając stronę www.equitone.com.

Zastrzeżenia prawne

Informacje znajdujące się w niniejszym dokumencie były prawidłowe w momencie jej wydania. Jednakże ponieważ firma EQUITONE stale ulepsza swoje materiały i systemy, informacje zawarte w dokumencie mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Najbardziej aktualną wersję dokumentu można uzyskać, odwiedzając stronę www.equitone.com. Wszelkie wartości w niniejszym dokumencie są jedynie poglądowe i nie należy ich używać w rysunkach konstrukcyjnych. Wszystkie informacje zostały podane w dobrej wierze, w związku z czym EQUITONE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty i uszkodzenia wynikające z zastosowania tych informacji. Niniejszy dokument jest chroniony międzynarodowymi prawami autorskimi. Powielanie i rozpowszechnianie go w całości lub w części bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody jest surowo zabronione. EQUITONE i logo są znakami towarowymi firmy Etex NV lub jej podmiotów stowarzyszonych. Jakiegokolwiek użycie bez zezwolenia jest surowo zabronione i może stanowić naruszenie przepisów dotyczących znaków towarowych.



www.equitone.com