	<b>NORMA ZAKŁADOWA</b>	<b>ZN-1:2023</b>
	<b>DUROPAL-HPL BLATY I ELEMENTY WYSTROJU WNĘTRZ</b>	Zastępuje ZN-1:2017

## 1. Wstęp

### 1.1. Zakres normy

Niniejszą normą objęto wymagania i metody badań blatów i elementów z płyt drewnopochodnych uszlachetnionych w procesie oklejania laminatem wysokociśnieniowym typu HPL lub CPL, przeznaczonych do produkcji mebli i elementów wystroju wnętrza.

### 1.2. Normy powołane

PN-EN 311 Płyty wiórowe - Wytrzymałość na odrywanie warstwy przypowierzchniowej płyt wiórowych - Metoda badania.

PN-EN 312 Płyty wiórowe - Wymagania techniczne.

PN-EN 324-1 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie wymiarów płyt - Oznaczanie grubości, szerokości i długości.

PN-EN 324-2 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie wymiarów płyt - Oznaczanie prostokątności i prostoliniowości krawędzi.

PN-EN 326-1 Płyty drewnopochodne - Pobieranie próbek, wycinanie i kontrola - Pobieranie i wycinanie próbek oraz przedstawienie wyników badań.

PN-EN 438-1 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 1: Wprowadzenie i informacje ogólne.

PN-EN 438-2+A1 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 2: - Oznaczanie właściwości.

PN-EN 438-3 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 3: - Klasyfikacja i specyfikacje laminatów cieńszych niż 2mm, przeznaczonych do łączenia z podłożem nośnym.

PN-EN 622-5 Płyty pilśniowe - Wymagania techniczne. Część 5: Wymagania dla płyt formowanych na sucho (MDF).

PN-EN ISO 12460-5 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie emisji formaldehydu – Część 5: Metoda ekstrakcyjna (zwana metodą perforatora).

PN-EN ISO 12460-3 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie emisji formaldehydu – Część 3: Metoda analizy gazowej.

PN-EN 717-1 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie emisji formaldehydu – Część 1 Emisja formaldehydu metodą komorową.

PN-EN 14323 Płyty drewnopochodne – Metody badań

### 1.3. Definicje

**Blaty** - płyta drewnopochodna o powierzchniach uszlachetnionych przez oklejenie: powierzchni roboczej wraz z profilem z doklejki HDF lub bez profilu, laminatem wysokociśnieniowym typu HPL/CPL, drugiej płaszczyzny płyty - folią przeciwpęzną lub laminatem HPL/CPL, oraz niezaoblonych krawędzi – obrzeżem na nośniku papierowym lub obrzeżem ABS. Zaoblone blaty o profilach C, E, U są zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci od strony spodniej rowkiem hydrofobowym.

**Elementy wystroju wnętrza** - płyta drewnopochodna o powierzchniach obustronnie uszlachetnionych laminatem wysokociśnieniowym typu HPL/CPL z obrobionymi, lub nie, wąskimi krawędziami.

**Ustanowiona przez Dyrektora Zakładu – Członka Zarządu Pfleiderer Wieruszów sp. z o.o. Zarządzeniem Nr 1 jako Norma Zakładowa obowiązująca od dnia 20.03.2023 roku**

## 2. Klasyfikacja i oznaczenie

### 2.1. Klasyfikacja

#### 2.1.1. Profile

W zależności od profilu i zaoblenia krawędzi po długości rozróżnia się:

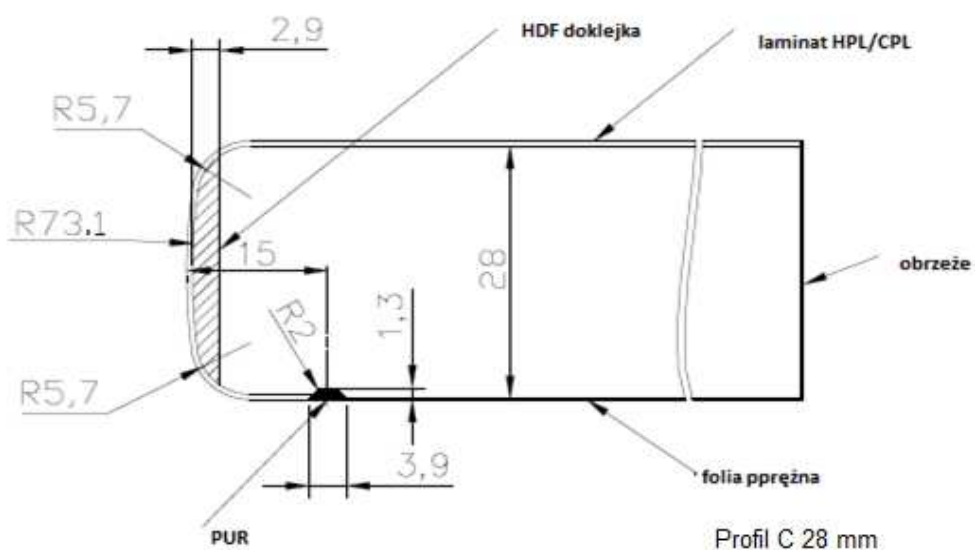
Błaty z profilem C (rys. 1,2)

Błaty z profilem U (rys.3)

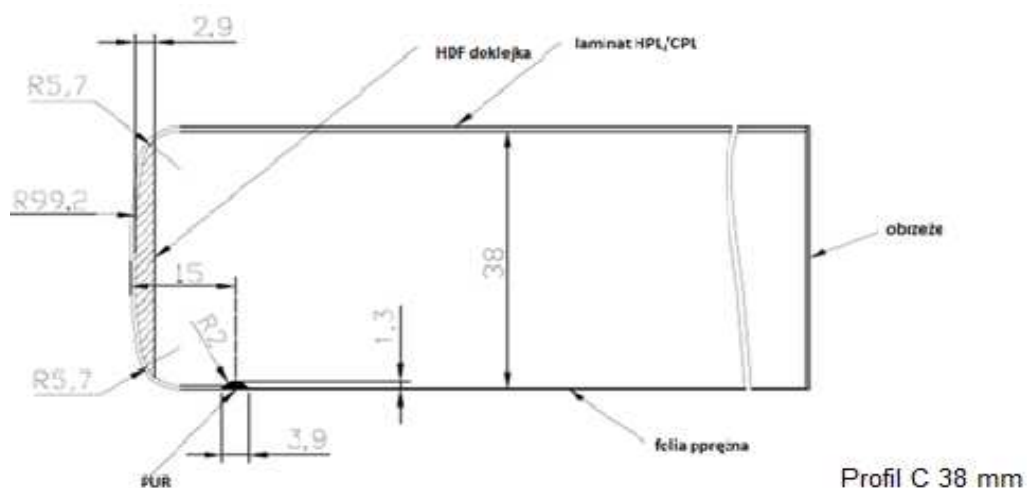
Błaty z profilem E (rys. 4)

Błaty i elementy ostrokrawężne Z (rys. 5,6)

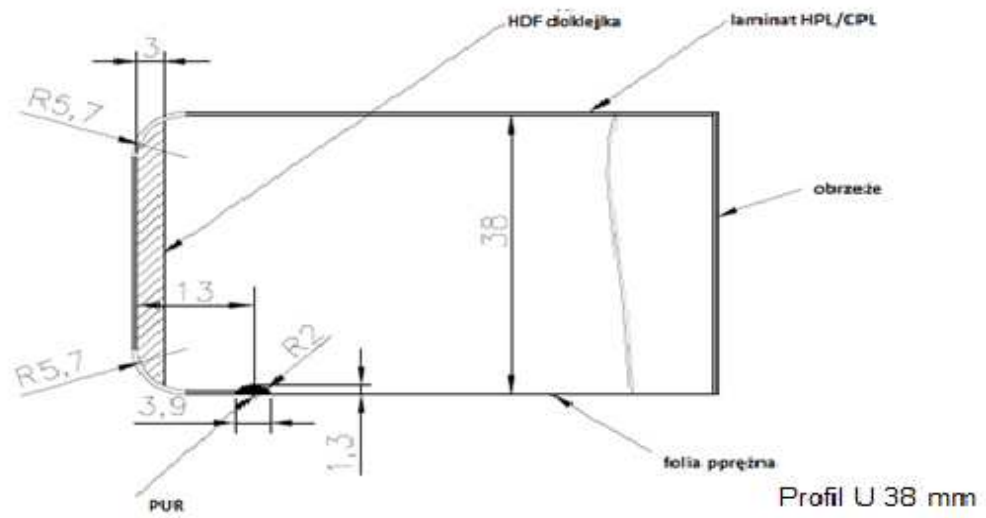
Błaty z obrzeżem ABS (rys. 7)



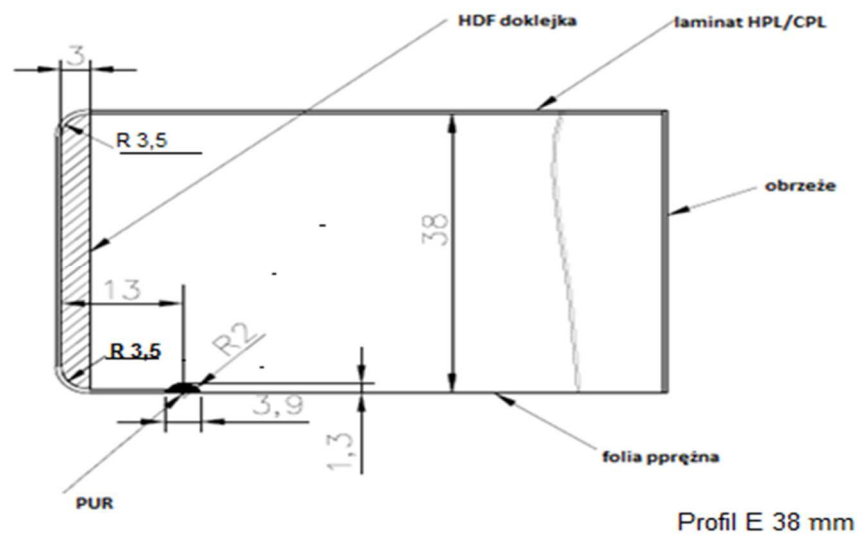
rys.1



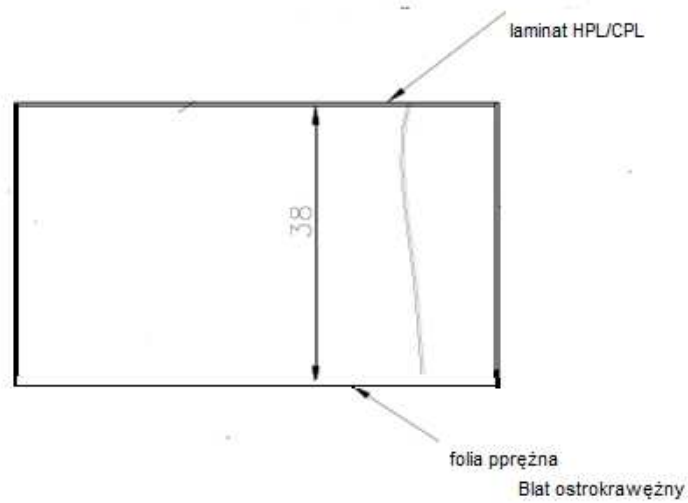
rys.2



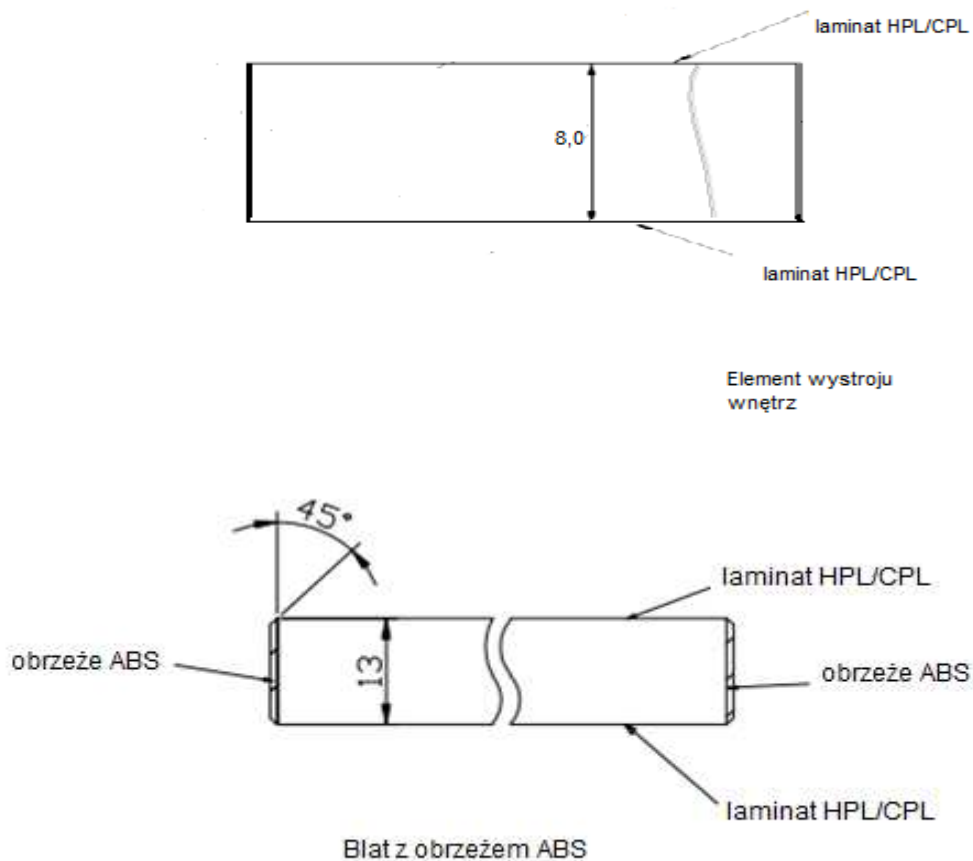
rys.3



rys.4



rys.5



rys.7

### 2.1.2. Odmiany blatów

W zależności od ilości zaoblonych krawędzi po długości rozróżnia się blaty:

- jednostronnie zaoblone
- dwustronnie zaoblone
- bez zaoblenia
- z obrzeżem ABS

### 2.1.3. Klasy jakości

Blaty oraz elementy wystroju wnętrza są produkowane w klasie I. Blaty i elementy nie spełniające wymagań klasy I są przekazywane jako odpad.

### 2.1.4. Rodzaje struktur powierzchni blatów i elementów wystroju wnętrza

Blaty i elementy produkowane są w strukturach laminatu wysokociśnieniowego zgodnie z Załącznikiem nr 1 niniejszej normy.

## 2.2. Oznaczenie blatów i elementów wystroju wnętrza

Każdy z wyrobów w zależności od wymiarów, profilu, odmiany, rodzaju płyty podłożowej oraz dekoru, struktury i grubości laminatu HPL/CPL ma przypisany indywidualny „numer materiału”.

**2.2.1. Dodatkowo opis blatu zawiera:**

- wymiary
- AP
- PX (2-5)
- XXX
- HDF
- PL
- DEKOR
- YY
- TFX065
- długość x szerokość x grubość w mm
- oznaczenie grupy asortymentowej [blat roboczy]
- typ płyty wiórowej – [płyty do wyposażenia wnętrz łącznie z meblami do użytkowania w warunkach suchych i/lub wilgotnych]
- trzycyfrowe oznaczenie profilu blatu
- profil/profile z doklejką z HDF
- logo Pfeiderera na stronie spodniej blatu
- oznaczenie dekoru laminatu wysokociśnieniowego
- struktura powierzchni laminatu wysokociśnieniowego
- spodnia płaszczyzna blatu zabezpieczona folią przeciwpęzną

**PRZYKŁAD:**

Oznaczenia blatu o wymiarach 4100x600x38mm, wykonanego na bazie płyty wiórowej P2, z doklejką z HDF, z 2 stronnym zaobleniem, o profilu E o dekorze laminatu warstwowego R20027 i strukturze RT, ze spodnią płaszczyzną oklejona folią przeciwpęzną, z naniesionym logo Pfeiderera:

**Numer materiału:** 34673919

**Opis materiału:** AP P2 625/503 R20027 RT TFX064

**2.2.2. Dodatkowo opis elementu zawiera:**

- wymiary
- ME
- P2
- XXX
- DEKOR
- YY
- długość x szerokość x grubość w mm
- grupa asortymentowa [element meblowy]
- typ płyty wiórowej
- trzycyfrowe oznaczenie elementu ostrokrawężnego
- kod wzoru laminatu wysokociśnieniowego
- oznaczenie struktury laminatu wysokociśnieniowego

**PRZYKŁAD:**

Oznaczenia elementu wykonanego na bazie płyty wiórowej P2, ostrokrawężnego bez zabezpieczonych wąskich płaszczyzn o wymiarach 4100x1285x9,0 i numerze dekoru laminatu z obu stron R20128 oraz strukturze RT:

**Numer materiału:** 34681520

**Opis materiału:** 4100x1285x9,0 ME P2 502 R20128 RT R20128 RT

**3. Wymagania****3.1. Dopuszczalne odchyłki wymiarów - zgodnie z tablicą 2.**

Tablica 2

	Jednostka miary	Blaty	Elementy	Dopuszczalne odchyłki wymiarów	Metoda badania
Długość	[mm]	2000 - 4200	2000 - 4200	± 5	5.1.
Szerokość	[mm]	400 - 1300	600 - 1400	± 1	
Grubość <sup>1)</sup>	[mm]	13 - 38	8 - 40	- 0,2 + 0,6	
Promień zaoblenia dla profilu	[mm]	E - 3,5 U, C - 5,7	-	± 0,3	-
Uszkodzenie narożników	[mm]	wymiary dostępne w handlu		≤ 10	EN 14323
1) wszystkie zgrubienia krawędzi powinny znaleźć się w tolerancji grubości płyty					

### 3.2. Właściwości mechaniczne

Zwykle, jeśli nie określono inaczej, typ podłozowej płyty powinien być zgodny z wymaganiami normy EN 312 (P2 - Tablica 3), dla blatów UltraFit (P5 - Tablica 7,8) oraz EN 622-5 (Tablica 3).

### 3.3. Właściwości powierzchni - zgodnie z tablicą 3.

Tablica 3

Właściwości:	Rodzaj wykończenia	Jednostka miary	Wymagania dla powierzchni poziomych [blaty]	Wymagania dla powierzchni pionowych [elementy]	Metoda badania
Odporność powierzchni na ścieranie	Wszystkie	Obroty, punkt początkowy	PP $\geq$ 150	PP $\geq$ 50	PN-EN 438-2+A1 Część 2: p.10
Odporność na zarysowania powierzchni	Gładkie	Siła	$\geq$ 2	$\geq$ 1	PN-EN 438-2+A1 Część 2: p. 25
	Teksturowane		$\geq$ 3	$\geq$ 2	
Odporność na gorące dno naczynia (160 °C)	Połyśliwe	Stopień	$\geq$ 3	$\geq$ 3	PN-EN 438-2+A1 Część 2: p.16
	Wszystkie pozostałe		$\geq$ 4	$\geq$ 4	
Odporność na zaplamienia: - aceton; czas kontaktu 16h - kawa; czas kontaktu 16h - wodorotlenek sodu (25%); 10 min - nadtlenek wodoru (30%); 10 min - Zawiesina sadzy w oleju; 10 min	Wszystkie	Stopień	5	5	PN-EN 438-2+A1 Część 2: p.26
			5	5	
			$\geq$ 4	$\geq$ 4	
			$\geq$ 4	$\geq$ 4	
			$\geq$ 4	$\geq$ 4	
Odporność na działanie pary wodnej	Połyśliwe	Stopień	$\geq$ 3	$\geq$ 3	PN-EN 438-2+A1 Część 2: p.14
	Wszystkie pozostałe		$\geq$ 4	$\geq$ 4	
Odporność na wilgotne gorąco	Połyśliwe	Stopień	$\geq$ 3	$\geq$ 3	PN-EN 438-2+A1 Część 2: p.18
	Wszystkie pozostałe		$\geq$ 4	$\geq$ 4	
Odporność na odrywanie laminatu od podłoża	Wszystkie	MPa	$\geq$ 0,8		PN-EN 311

### 3.4. Wymagania higieniczne

Płyta podłozowa oraz gotowe blaty i elementy wystroju wnętrz powinny spełniać wymagania: Klasa E1 – zawartość formaldehydu w płycie wiórowej podłozowej (wartość perforatora)  $\leq$  8 mg/100g s. m. p. (zaleca się, aby zbiorcze wartości średnie, wg PN-EN ISO 12460-5 oparte na wynikach zakładowej kontroli produkcji w fabryce z okresu półrocznego, nie były większe niż 6,5 mg HCHO/100 g masy płyt ) i emisja z płyty oklejonej HPL/CPL i folią przeciwprężną  $\leq$  3,5 mg/m<sup>2</sup>h. Klasa E1 (Compliant E1 E05) – emisja formaldehydu blatu i elementu wystroju wnętrz  $\leq$  0,05 ppm ( $\leq$  0,124 mg/m<sup>3</sup> powietrza)/2, badana zgodnie z metodą referencyjną PN-EN 717-1.

### 3.5. Wygląd powierzchni

Powierzchnia blatów i elementów wystroju wnętrz powinna spełniać wymagania wg tablicy 3. Dopuszcza się wady powierzchni dopuszczalne dla laminatu HPL/CPL w normie PN-EN 438-3. Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 3: Klasyfikacja i specyfikacje laminatów cieńszych niż 2mm, przeznaczonych do łączenia z podłożem nośnym - pkt. 6.2.5.1 Jakość powierzchni.

## 4. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań

Według PN-EN 326-1 Płyty drewnopochodne - Pobieranie próbek, wycinanie i kontrola - Pobieranie i wycinanie próbek oraz przedstawienie wyników badań.

## 5. Metody badań

### 5.1. Sprawdzenie długości, szerokości i grubości

Według PN-EN 324-1. Płyty drewnopochodne - Oznaczanie wymiarów płyt - Oznaczanie grubości, szerokości i długości.

### 5.2. Sprawdzenie wytrzymałości na odrywanie laminatu od podłoża

Według PN-EN 311. Płyty wiórowe - Wytrzymałość na odrywanie warstwy przypowierzchniowej płyt wiórowych - Metoda badania.

### 5.3. Odporność na ścieranie

Według PN-EN 438-2+A1 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 2: Oznaczanie właściwości - pkt. 10.

### 5.4. Odporność na zarysowanie

Według PN-EN 438-2+A1. Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 2: Oznaczanie właściwości - pkt. 25.

### 5.5. Odporność na gorące dno naczynia

Oznaczyć wg PN-EN 438-2+A1. Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 2: Oznaczanie właściwości - pkt. 16.

### 5.6. Odporność na zaplamienie

Oznaczyć wg PN-EN 438-2+A1. Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 2: Oznaczanie właściwości - pkt. 26.

### 5.7. Odporność na działanie pary wodnej

Oznaczać wg PN-EN 438-2+A1. Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 2: Oznaczanie właściwości - pkt. 14.

### 5.8. Ocena odporności na wilgotne gorąco

Oznaczać wg PN-EN 438-2+A1. Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) - Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) - Część 2: Oznaczanie właściwości - pkt. 18.

### 5.9. Zawartość wolnego formaldehydu

Oznaczyć dla podłożowej płyty wiórowej według PN-EN ISO 12460-5 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie emisji formaldehydu - Część 5: Metoda ekstrakcyjna (zwana metodą perforatora).

### **5.10. Emisja formaldehydu**

Oznaczyć dla gotowego wyrobu według PN-EN ISO 12460-3 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie emisji formaldehydu - Część 3: Metoda analizy gazowej.

Oznaczyć dla gotowego wyrobu według PN-EN 717-1 Płyty drewnopochodne - Oznaczanie emisji formaldehydu - Część 1 Emisja formaldehydu metodą komorową.

## **6. Sprawozdanie z badań**

Sprawozdanie z badań powinno zawierać następujące dane:

- a) oznaczenie wg 2.2, sposób pobierania i liczbę pobranych płyt,
- b) informacje o zleciodawcy badań,
- c) zakres badań,
- d) wyniki poszczególnych badań i orzeczenie o spełnieniu wymagań niniejszej normy,
- e) datę i podpis wykonawcy badań.

## **7. Pakowanie, przechowywanie i transport**

### **7.1. Wytyczne ogólne**

Blaty i elementy wystroju wnętrz powinny być pakowane oddzielnie według klas jakości, wymiarów, wzoru i rodzaju struktury laminatu wysokociśnieniowego, profilu i sposobu zaoblenia krawędzi. Możliwe jest ich łączenie na życzenie klienta.

### **7.2. Pakowanie**

Zgodnie ze standardem pakowania w Pflaiderer Wieruszów sp. z o.o.

### **7.3. Przechowywanie i transport**

Blaty i elementy wystroju wnętrz należy przechowywać i transportować w pozycji poziomej na suchym i równym podłożu, w taki sposób by nie uległy zawilgoceniu lub mechanicznemu uszkodzeniu.

Podczas składowania ilość palet w jednym sztaplu nie powinna przekroczyć czterech.

### **7.4. Użytkowanie i sposób postępowania z blatami i elementami wystroju wnętrz**

Blaty i elementy wystroju wnętrz należy użytkować i postępować z nimi zgodnie z instrukcją, „Warunki użytkowania i sposób postępowania z blatami i elementami wystroju wnętrz Pflaiderer” ujętą w Załączniku nr 2, która jest integralną częścią normy.

---



## Załącznik nr 1 Normy ZN-1:2023

Tablica 1

Struktura powierzchni laminatu wysokociśnieniowego	Nazwa struktury	Opis struktury
BR	Bright stone	Rozjaśniony kamień, haptyczna, połączenie połysku z matem
FG	Fine Grain	Matowa, haptyczna, bardzo odporna na zarysowanie, pozbawiona efektu „tłustych palców”
HG	High Gloss	Gładka o wysokim lustrzanym połysku
HS	Enhanced High Gloss	Gładka o wysokim lustrzanym połysku i zwiększonej odporności na uszkodzenia podczas użytkowania
LN	Linestra	Struktura imitująca szcztokowane drewno, połączenie połysku z matem
MN	Moon	Bardzo wyrazista w dotyku, nieregularna głęboka struktura, łącząca połysk z matem.
MO	Montana	Imitacja porów drewna, połyskliwa o dużej odporności na zarysowanie
MP	Miniperl	Perłowa, neutralna, połyskliwa o zwiększonej odporności na zarysowania
MS	Enhanced Semi Matt	Gładka, jedwabisto-matowa o zwiększonej odporności na uszkodzenia podczas użytkowania
NW	Natural Wood	Drobna, matowa struktura imitująca szlifowane drewno.
QR	Quarry	Struktura kamienna, haptyczna, połączenie połysku z matem
QZ	Quartz	Perłowa, neutralna, połyskliwa o zwiększonej odporności na zarysowania.
RT	Rustic Wood	Imitacja słoików drewna, połączenie połysku z matem
RU		
SC	Stone	Delikatna, matowa struktura kamienna
SD	Sandpearl	Nowoczesna, perłowa struktura o drobnym ziarnie z matowym wykończeniem
SM	Semi matt	Gładka, jedwabisto-matowa
TC	Top Face	Perłowa, neutralna, połyskliwa, odporna na zarysowania
VV	Top Velvet	Połyskliwa, neutralna o średniej odporności na zarysowanie
WG	Wood Grain	Imitacja słoików drewna, połączenie połysku z matem
XM	Xtreme Matt	Matowa, gładka, bez refleksów optycznych o jedwabistym dotyku, pozbawiona efektu „tłustych palców”.
LC	Larice	Imitacja słoików drewna, połączenie połysku z matem
UR	Urban	Nowoczesna, matowa struktura imitująca zacierany beton

## Warunki użytkowania i sposób postępowania z blatami i elementami wystroju wnętrz Pfleiderer

**Zachowanie niżej wymienionych podstawowych zasad użytkowania blatów i elementów wystroju wnętrz, pozwoli Państwu cieszyć się naszymi produktami przez długie lata.**

1. Blaty kuchenne należy użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem.
2. Wymagania, metody badań, składowanie i transport blatów i elementów wnętrz, określa norma ZN-1:2023 DUROPAL-HPL Blaty i elementy wystroju wnętrz.

### **I. MONTAŻ**

1. **Montaż zarówno blatu jak i elementów wystroju wnętrz powinien być wykonywany przez doświadczone firmy celem uniknięcia trwałych uszkodzeń towarzyszących montażowi wykonywanemu samodzielnie. Prawidłowy montaż uwarunkowany jest znajomością technologii produkcji, właściwości produktu oraz konkretnych rozwiązań technicznych.**
2. Każdy blat i element powinien zostać sprawdzony przed oraz w trakcie montażu pod względem wymiarów, uszkodzeń mechanicznych, widocznych wad i różnic kolorystycznych.
3. Blaty i elementy należy montować i użytkować w pomieszczeniach zamkniętych i wentylowanych gwarantujących ich zabezpieczenie przed czynnikami takimi jak: wysoka wilgotność, ekstremalne temperatury i bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
4. Blaty i elementy należy montować po zakończeniu prac murarsko-tynkarskich w pomieszczeniach ogrzewanych.
5. W trakcie montażu blatów i elementów, aby chronić ich powierzchnię należy unikać cięcia, szlifowania i uderzania zarówno tępymi, jak i ostrymi narzędziami bezpośrednio na ich powierzchni.
6. Sprzęt AGD należy montować zgodnie z zaleceniami producenta.
7. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie krawędzi oraz płaszczyzn w obrębie łączeń blatów i elementów przyblatowych, blatów i zlewozmywaków, blatów i płyt grzewczych, blatów i zmywarek itp. - przed bezpośrednim działaniem wody i pary wodnej. Wszystkie otwarte krawędzie przed montażem powinny zostać zabezpieczone dostępnymi na rynku środkami, typu kleje wodoodporne, a w trakcie montażu wszystkie elementy zabudowy powinny być umocowane na stałe, przy wykorzystaniu dostępnych środków montażowych.
8. Blaty pozbawione fabrycznego profilu zaoblania nie podlegają reklamacji.

### **II. CZYSZCZENIE I PIELEGNACJA**

1. Czyszczenia blatów i elementów należy dokonywać za pomocą ścierki zwilżonej w ciepłej wodzie z zastosowaniem ogólnie dostępnych środków myjących nie zawierających materiałów ścierających, środków woskujących i agresywnych. Zawsze po zastosowaniu środka czyszczącego należy zmyć blat / element wystroju wnętrz czystą wodą i wytrzeć do sucha.
2. W szczególności należy unikać:
  - narażania blatu / elementu wystroju wnętrz na długotrwały kontakt z wodą, parą wodną, szczególnie w miejscach łączeń, przy zlewozmywaku i na krawędziach blatu / elementu wystroju wnętrz - może to doprowadzić do nieodwracalnego zniszczenia blatu,
  - mycia blatów pod bieżącą wodą,
  - stawiania gorących garnków, patelni i naczyń na powierzchni blatu elementu wystroju wnętrz, zwłaszcza zdjętych bezpośrednio z płyty grzewczej,
  - używania noża i innych ostrych narzędzi bezpośrednio na powierzchni blatu / elementu wystroju wnętrz, co może spowodować zarysowania,
  - otwierania zmywarki tuż po zakończeniu programu zmywania, zmywarka powinna być opróżniana minimum 15 minut po zakończeniu programu - gorąca para wodna może nieodwracalnie zniszczyć blat (spęcznienie blatu, odchodzenie laminatu).
3. Powierzchnie blatów / elementów wystroju należy chronić przed obiciem i porysowaniem, szczególnie przez przedmioty wykonane z metalu. Kroić należy na specjalnie do tego przeznaczonych deskach do krojenia, oddzielających powierzchnię blatu od bezpośredniego kontaktu z nożem, mogącym uszkodzić jego powierzchnię.
4. Ślady markerów, kredek, lakieru do paznokci można usuwać rozpuszczalnikami organicznymi (aceton, zmywacz do paznokci) oraz spirytusem. Po usunięciu plam powierzchnię blatu / elementu wystroju wnętrz należy zmyć czystą wodą.
5. Środki chemiczne powodujące zniszczenie powierzchni blatu / elementu wystroju wnętrz (kwas amidosulfonowy, arsenowy, solny z tlenkiem chromu, fluorowodorowy z tlenkiem chromu) muszą być natychmiast usuwane, środki te mogą spowodować trwałe uszkodzenia powierzchni blatów – powstanie matowej i szorstkiej powierzchnia już po krótkim czasie ich działania.
6. Blaty / elementy wystroju wnętrz posiadają wysoką wytrzymałość na zginanie, jednak zbyt duże dynamiczne ich obciążanie punktowe (uderzenie), może doprowadzić do uszkodzenia mechanicznego powierzchni blatu.

**W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI LUB PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z UŻYTKOWANIEM BLATÓW LUB ELEMENTÓW  
WYSTROJU PROSIMY O NIEZWŁOCZNY KONTAKT Z WYKONAWCĄ PAŃSTWA UMEBLOWANIA**