

## 1. ZAKRES ZASTOSOWANIA

Listwa przypodłogowa jest stosowana do/jako:

- element ozdobny na styku ściany i podłogi
- przejść między podłogami i ścianami
- wykończeń ścian i sufitów
- narożników i krawędzi wykuszy i odcinków ścian
- zakończeń płytek
- zakrywania szczelin, a także wewnętrznych i zewnętrznych narożników
- przejść między drzwiami, oknami, oraz podłogą/sufitem

## 2. OPIS PRODUKTU

Produkt składa się z trzech elementów:

- Materiał nośny / rdzeń
- Klej do łączenia materiału nośnego i laminatu
- Laminat

### 2.1. MATERIAŁ NOŚNY / RDZEŃ

Płyty pilśniowe średniej gęstości (MDF) lub wysokiej gęstości (HDF), które są klasyfikowane w klasie emisji E. Możliwe jest zastosowanie materiału z certyfikatem PEFC lub CARB II.

#### 2.1.1. SKŁAD

Materiał nośny jest wykonany ze specjalnych włókien drzewnych pochodzących z recyklingu, które są mieszane z przyjaznym dla środowiska i biodegradowalnym spoiwem. Przy odpowiedniej temperaturze i ciśnieniu, materiał jest prasowany w prasach korpusowych lub wielkopłytowych, co prowadzi do powstania jednorodnych płyt. Płyty nie zawierają niebezpiecznych elementów. Materiał jest łatwy w obróbce takiej jak frezowanie, piłowanie, wiercenie i szlifowanie.

#### 2.1.2. DANE TECHNICZNE (WARTOŚCI ŚREDNIE)

Gęstość nasypowa (kg/m<sup>3</sup>) zgodnie z EN 323 : 600 - 850

Wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne (N/mm<sup>2</sup>) zgodnie z EN 323 : 0,5 - 1,0

Wytrzymałość na zginanie (N/mm<sup>2</sup>) zgodnie z EN 310 : 30 - 45

Zawartość wilgoci (%) zgodnie z EN 322 : 4 - 9

Pęcznienie po 24h (%) zgodnie z EN 317 : 8 - 17

## 1. AREA OF APPLICATION

Molding is used for tasteful and shapely designs:

- as a decorative element at the junction of the wall and the floor
- of transitions between floors and walls
- of wall- and ceiling finishes
- in corners and edges of bay windows and wall sections
- of end covers for tiles
- to cover grooves as well as inside and outside corners
- of transitions between doors, windows, and wall/ceiling

## 2. PRODUCT DESCRIPTION

With substrate coated molding consists of three components:

- Carrier material
- Adhesive to bond carrier material and substrate
- Substrate

### 2.1. CARRIER MATERIAL

Used are medium-density (MDF) or high-density fiberboards (HDF), which are classified by the EURO emission class E. The usage of PEFC or CARB II certified material is possible.

#### 2.1.1. COMPOSITION

The carrier material is made from special recycled wood fibers which are mixed with environmentally friendly and biodegradable binder. Under heat and with pressure the material is compressed in throughput or daylight presses to homogeneous plates. Dangerous components are not included in the plates. The material can be easily processed by milling, sawing, drilling and grinding.

#### 2.1.2. TECHNICAL DATA (AVERAGE VALUES)

Bulk Density (kg / m<sup>3</sup>) according to EN 323 : 600 - 850

Transverse tensile strength (N / mm<sup>2</sup>) according to EN 319 : 0,5 - 1,0

Bending strength (N / mm<sup>2</sup>) according to EN 310 : 30 - 45

Moisture content (%) according to EN 322 : 4 - 9

Size swelling 24h (%) according to EN 317 : 8 - 17

## 2.1.3. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Materiał jest stabilny chemicznie i kompatybilny z wszystkimi materiałami.

Silne kwasy i roztwory alkaliczne oraz czynniki utleniające mogą prowadzić do degradacji materiału.

Emisja formaldehydu jest zgodna z Klasą Emisji E1 (2020). Całość zastosowanego materiału nośnego jest zgodna z rozporządzeniem o zakazie stosowania chemikaliów z dnia 1 stycznia 2020 r.

## 2.1.4. KLASA POŻAROWA / ZACHOWANIE W WARUNKACH POŻARU

Płyty drewniane (gęstość nasypowa  $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ , grubość  $\geq 9 \text{ mm}$ ), które są produkowane zgodnie z EN 312 / EN 622-3, są automatycznie klasyfikowane do klasy odporności ogniowej D,s2- d0 (kategoria B2 niemieckiej normy DIN-4102-1).

## 2.2. KLEJ

Stosowany jest klej na bazie PO (poliolefiny) w postaci granulatu, który jest topiony w zamkniętym systemie. Jest on wytłaczany z dyszy i наносzony na odwrotną stronę laminatu.

### 2.2.1. SPECYFIKACJE

Klej PO ma dobrą przyczepność, dobrą odporność termiczną, długi czas otwarcia i wysoką kleistość. Klej posiada dobrą termostabilność w procesie topnienia i niską lepkość. Zgodnie z przepisami EG/GefStoffV nie ma wymogów dotyczących oznakowania.

### 2.2.2. DANE TECHNICZNE

Gęstość ( $\text{g/cm}^3$ ): 0,90 - 1,00

Temperatura mięknięcia ( $^{\circ}\text{C}$ ): 85 - 115

Lepkość ( $\text{mPas}$  w  $190^{\circ}\text{C}$ ): 6000 - 9000

Temperatura obróbki ( $^{\circ}\text{C}$ ): 180 - 200

## 2.1.3. STABILITY AND REACTIVITY

The material is chemical stable and compatible with all materials. Strong acids and alkaline solutions as well as oxidizing agent may lead to material degradation. The Formaldehyde emission is conform to Emission Class E1 (2020). All applied carrier materials are conform to the adjusted Chemicals Prohibition Ordinance from January 1st 2020.

## 2.1.4. FIRE CLASS / FIRE BEHAVIOUR

Wooden Plates (bulk density  $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ , thickness  $\geq 9 \text{ mm}$ ) which are manufactured in accordance to EN 312 / EN 622-3 are automatically classified to the fire performance safety D,s2-d0 (Category B2 of the German norm DIN-4102-1).

## 2.2. ADHESIVE

Used is an adhesive, based on PO (polyolefin) in granulated form which is melted in a closed system. Extruded from a nozzle it is applied on the reverse side of the substrate.

### 2.2.1. SPECIFICATIONS

PO adhesive has a good adhesion, a good heat resistance, long openness and a high heat stickiness. The adhesive has a good thermostability in the melting process a low viscosity. There are no labeling requirements under EG regulations/GefStoffV.

### 2.2.2. TECHNICAL DATA

Density ( $\text{g / cm}^3$ ): 0,90 - 1,00

Softening range ( $^{\circ}\text{C}$ ): 85 - 115

Viscosity ( $\text{mPas}$  at  $190^{\circ}\text{C}$ ): 6000 - 9000

Processing temperature ( $^{\circ}\text{C}$ ): 180 - 200

## 2.2.3. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Przy normalnym użyciu nie następuje rozkład. Aby uniknąć rozkładu termicznego, należy unikać wysokich temperatur ( $\geq 210^{\circ}\text{C}$ ). W przypadku podgrzania kleju powyżej temperatury rozkładu może dojść do uwolnienia substancji toksycznych.

Niebezpieczne reakcje nie zostały zidentyfikowane.

Niebezpieczne produkty rozkładu mogą obejmować:

- Tlenek węgla
- Węglowodory
- Kwas octowy

## 2.3. LAMINAT

Stosowane są:

- zadrukowane i impregnowane laminaty ze specjalnych papierów, gładkie lub z wzorem drewnianym (papier wykończeniowy)
- wielowarstwowe sprasowanie tworzywa sztuczne (laminat CPL)
- technologia lakierowania hot-coating

### 2.3.1. SKŁAD / CHARAKTERYSTYKA

- Papier wykończeniowy jest wykonany z impregnowanego i lakierowanego aminoplastu oraz żywicy termoplastycznej. Nie zawiera substancji niebezpiecznych. Produkt nie jest toksyczny i może być przetwarzany termicznie. Może być stosowane do obróbki trójwymiarowej.

- Laminat CPL to papier dekoracyjny powlekany żywicą melaminową z papierem rdzeniowym. Te sprasowane elementy tworzą laminat CPL. Laminaty CPL są odporne na działanie światła, łatwe do czyszczenia i charakteryzują się średnią odpornością na nacisk, ścieranie i zarysowania. Są odporne na zwykłe płyny stosowane w gospodarstwie domowym.

- Dekory wyprodukowane w technologii hot-coating to lakierowane dekory preimpregnowane

## 2.2.3. STABILITY AND REACTIVITY

There is no decomposition from the normal use. To avoid thermal decomposition do not overheat ( $\geq 210^{\circ}\text{C}$ ). It is possible that toxic substances are released if the adhesive is heated above the decomposition point. Hazardous reactions have not been identified.

Hazardous decomposition products can be:

- Carbon monoxide
- Hydrocarbon
- Acetic acid

## 2.3. SUBSTRATE

Used are:

- printed and impregnated substrates made of special papers in plain or wooden designs (finished papers)
- substrates made of multi-layered pressed plastics (CPL-laminate)
- hot coat paintings

### 2.3.1. COMPOSITION / CHARACTERISTICS

- Finish papers are Edecellulose sheets made of impregnated and lacquered aminoplast and thermoplastic resin. Hazardous substances are not included. The product is not toxic and can be processed thermally. Finished papers can be used for three-dimensional processing.

- CPL-laminate is melamine resin coated decor paper with core paper and countermove. These three elements are pressed to CPL-laminate. CPL-laminates are lightproof, easy to clean and have a medium push, wear and scratch firmness. They are resistant for usual household fluids.

- Hot Coat decors are lacquered pre-impregnated decors

## 2.3.2. DANE TECHNICZNE

### Papier wykończeniowy

Gramatura (g/cm<sup>3</sup>) 65 - 90

Odporność na działanie światła zgodnie z EN ISO 105 B02 ≥ (wg skali Wolla)

Odształcalność trójwymiarowy

Rozpuszczalność nierozpuszczalny w wodzie

### Laminaty CPL

Odporność na zarysowania zgodnie z EN 438-2 : Poziom 3

Odporność na plamienie zgodnie z EN 438-2 : umiarkowana zmiana stopnia połysku i koloru

Odporność na działanie światła zgodnie z EN 438-2 : Skala szarości 4 - 5

Odporność na ścieranie zgodnie z EN 438-2 : ≥50

### Hot-coating

Odporność na ścieranie zgodnie z DIN 13329 : AC3 - AC5

## 2.3.3. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Produkty są odporne na działanie światła (≥ 6 EN ISO 105 B 02) i śliny (DIN V 53160-1).

W wysokich temperaturach mogą powstawać niebezpieczne produkty rozkładu, takie jak dwutlenek węgla, dym i tlenek azotu.

## 3. KRÓTKI OPIS PROCESU PRODUKCJI

Proces produkcji rozpoczyna się od cięcia i profilowania części rdzeniowej. Geometria profilu jest przedstawiana za pomocą szablonów i przykładowych próbek. Obróbka części rdzeniowej odbywa się na automatycznych frezarkach.

Powlekanie rozpoczyna się od nałożenia powłoki na część rdzeniową, która jest izolowana, a następnie przesuwania z prędkością 30-80 metrów na minutę. W zależności od przewodności cieplnej i przekazywania ciepła przez materiał, musi on być wstępnie ogrzany lampami na podczerwień. Z dysz wytłaczany jest klej i наносzony na odwrotną stronę laminatu. Za pomocą rolek, laminat jest наносzony i dociskany do części rdzeniowej. W wyniku wymiany ciepła pomiędzy rolekami a częścią rdzeniową następuje spadek temperatury poniżej temperatury mięknienia i substrat przykleja się do części rdzeniowej. Po naniesieniu laminatu, listwy są obracane, kodowane i pakowane zgodnie ze specyfikacjami klientów.

## 2.3.2. TECHNICAL DATA

### Finish papers

Grammage (g / cm<sup>3</sup>): 65 - 90

Light fastness according to EN ISO 105 B 02 : ≥ 6 (according to woll scale)

Deformability : three-dimensional

Solubility : in water insoluble

### CPL - Laminate

Scratching resistance according to EN 438-2 : Level 3

Resistant to staining according to EN 438-2 : moderate change of gloss level and color

Light fastness according to EN 438-2 : Grey scale 4 - 5

Abrasion resistance according to EN 438-2 : ≥ 50

### Hot Coat

Abrasion resistance according to DIN 13329 : AC3 - AC5

## 2.3.3. STABILITY AND REACTIVITY

Products are light fast (≥ 6 EN ISO 105 B 02) and saliva-proof (DIN V 53160-1). At high temperatures, dangerous decomposition products like carbon dioxide, smoke and nitrogen oxid may result.

## 3. SHORT DESCRIPTION OF THE PRODUCTION PROCESS

The production process starts with the cutting and profiling of the core part. The profile geometry is presented by templates and sample pieces. The handling of the core part takes place in automatic milling machines. The coating starts with the application of the core part which is isolated and accelerated to 30-80 meters per minute. Depending on the thermal conductivity and the heat transfer of the material it must be pre heated with infrared lamps. The substrate (roll goods) will be implemented by slotted nozzles and glued on the back. With roller sets the substrate will be wrapped and pressed against the core part. The heat transfer of the rolls and the core part allows an temperature decrease below the softening temperature and the substrate sticks to the core part. After the wrapping process the skirting will be turned on the face, coded and packaged to customer specifications.