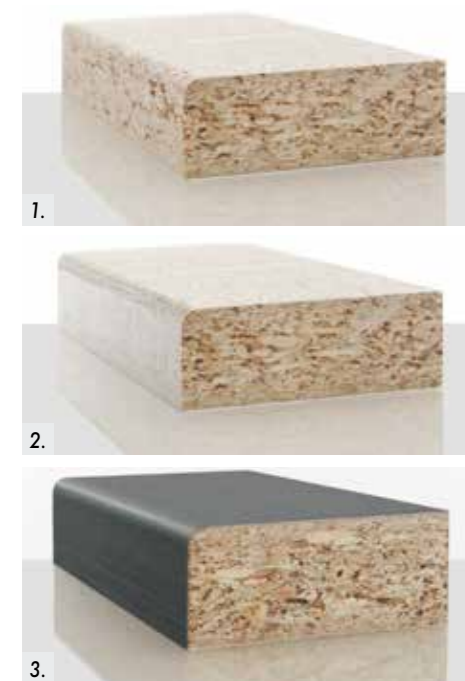


# Complete Line

## Powlekanie powierzchni ...z zintegrowanym zagęszczaniem obrzeży/okleinowaniem

Zagęszczanie i wygładzanie obrzeży płyt wiórowych to odwieczne życzenie w przemyśle meblarskim i w rozbudowie wnętrz. Poprzez wypełnianie porów warstwy środkowej oraz odpowiednie wygładzanie powierzchni jest możliwe kaszerowanie wzg. okleinowanie profilowanych płyt wiórowych nawet bardzo cienkim papierem, bez efektu przebijania, tym samym nie ma potrzeby stosowania bardziej jednolitych, lecz o wiele droższych materiałów (np. MDF).



1. warstwa środkowa o „grubej” strukturze nie pozwala na okleinowanie obrzeży płyty wiórowej cienkimi foliami papierowymi
2. stopione masy **KLEIBERIT 762.3** lub **KLEIBERIT 755** umożliwiają doskonałe wypełnienie warstwy środkowej
3. gotowy produkt: obrzeże i powierzchnia mają dokładnie ten sam wygląd



### Wypełnianie obrzeży / sklejania

Firma FRIZ Kaschieretechnik w Weinsberg / Niemcy opracowała wraz z firmą KLEBCHÉMIE technologię, w przypadku której wypełnianie obrzeży płyt wiórowych zostało wkomponowane w proces powlekania powierzchni i okleinowania obrzeży cienkim papierem.

Termotopliwy klej na bazie PO lub EVA jest aplikowany na obrzeże środkowej warstwy płyty wiórowej przy użyciu dyszy szczelinowej, celem osiągnięcia:

1. bardzo gładkiej powierzchni
2. możliwości zastosowania papierowych folii w kaszerowaniu obrzeży (sklejania obrzeży)

### Kaszerowanie powierzchni / okleinowanie obrzeży

Do wypełniania obrzeży w zastosowaniu przemysłowym dochodzi inline podczas kaszerowania powierzchni oraz okleinowania obrzeży. Termotopliwy klej EVA lub PO, stosowany jako klej do właściwego sklejania, nanosi się z reguły za pomocą dyszy szczelinowej lub rakli na papierową folię, w dalszym ciągu okleina się obrzeża i powierzchnie.

### System klejowy Complete Line do normalnej odporności termicznej

#### Wypełnianie obrzeży klejem KLEIBERIT 762.3 EVA w razie potrzeby

Kaszerowanie powierzchni / okleinowanie obrzeży klejem KLEIBERIT 742.3/743.5 EVA

- nadzwyczajne właściwości aplikacyjne
- prędkości posuwu do 60 m/min
- wysoka wytrzymałość początkowa
- doskonała odporność termiczna

### System klejowy Complete Line do wysokiej odporności termicznej

#### Wypełnianie obrzeży klejem KLEIBERIT 755.0 PO

Kaszerowanie powierzchni / okleinowanie obrzeży klejem KLEIBERIT 750.0 PO

- perfekcyjna zgodność
- prędkości posuwu do 60 m/min
- bardzo wysoka wytrzymałość początkowa
- nadzwyczaj wysoka odporność termiczna (ważne zwłaszcza na rynkach w krajach o bardzo ciepłym klimacie)

### Zestawienie produktów do powlekania powierzchni wraz z zintegrowanym wypełnianiem obrzeży / okleinowaniem

produkt	baza	wiskozowość przy 180 °C [mPa·s]	temperatura aplikacji	właściwości / zastosowanie
<b>742.3</b>	EVA	8.000	180°C - 200°C	kaszerowanie drewna i materiałów drewnopochodnych (np. płyt drobnowiąrowych i MDF) foliami papierowymi
<b>743.5</b>	EVA	8.000	180°C - 200°C	klej termotopliwy do powlekania powierzchni materiałów drewnopochodnych cienkimi papierami / foliami
<b>750</b>	PO	22.000	180°C - 200°C	
<b>755</b>	PO	29.000	180°C - 200°C	masa do wypełniania płyt wiórowych jako obróbka przygotowawcza przed bezpośrednim sklejaniem z papierem dekoracyjnym / folią; bardzo dobre wypełnianie warstwy środkowej, bardzo „spokojna” gładka powierzchnia, bardzo wysoka odporność termiczna, doskonałe właściwości topnienia.
<b>762.3</b>	EVA	15.000	180°C - 200°C	

Copyright © by KLEIBERIT - Brandname of KLEBCHÉMIE GmbH & Co. KG 09/2018

# Flat lamination

Nowa era kaszerowania powierzchni przy użyciu klejów termotopliwych PUR



Zastosowanie wałka i dysz szerokoszczelinowych

[www.kleiberit.com](http://www.kleiberit.com)  
Competence PUR

# Nowa era kaszerowania powierzchni

Kaszerowanie równych płaskich powierzchni foliami, fornirami lub papierami dekoracyjnymi na urządzeniach do pracy na zimno bądź gorąco jest sprawdzoną już metodą stosowaną w przemyśle przetwarzającym drewno. Stosowane tu kleje to przede wszystkim termotopliwe kleje EVA lub kleje PVAc. Nowum w tej technologii jest użycie klejów termotopliwych (PUR) na maszynach z nanoszeniem walcowym lub dyszowym (dysze szerokoszczelinowe). Ta technologia wymaga nowej generacji specjalnie wykreowanych klejów, np. o długim czasie otwartym, wysokiej wytrzymałości początkowej oraz wysokiej wytrzymałości końcowej.

### Zalety

- optymalne do połączeń o wysokiej wytrzymałości
- bardzo wysoka odporność termiczna
- bardzo wysoka odporność na oddziaływanie wilgoci i wody
- proste zastosowanie poprzez aplikację przy użyciu walców lub dysz szerokoszczelinowych
- elastyczne połączenie klejowe
- przyczepność do wielu różnych materiałów

Dzięki wyższym wartościom wytrzymałości powstały nowe możliwości zastosowania. Dzięki metodzie aplikacji walcem, wzg. dyszą szczelinową udało się szybko osiągnąć przełom technologiczny. Typowym zastosowaniem są wszelkiego rodzaju wielowarstwowe elementy typu sandwich. Kaszerowane są przede wszystkim elementy o dużej powierzchni, np. płyty wiórowe elastycznymi materiałami jak folie czy papier. W szczególnych przypadkach wybiera się aplikację w zależności od aktualnego zapotrzebowania: albo walcem albo przy użyciu dysz szczelinowych, np. podczas dublowania materiału na rolkach w przemyśle tekstylnym czy też przy kaszerowaniu spodniej strony forniru flizelinq.

### Stosowanie


Obróbka reaktywnych klejów termotopliwych PUR odbywa się zazwyczaj w temp. 120 °C i 140 °C. W przypadku systemów walcowych stopiony w odpowiednich pojemnikach termotopliwy klej PUR transportowany jest przewodami na walce aplikujące, gdzie klej nanoszony jest na substraty w wyniku bezpośredniego kontaktu z walcem. Nanoszenie warstwy materiału odbywa się ręcznie bądź automatycznie. Odpowiednia siła docisku uzyskiwana jest przy użyciu wałków dociskowych. Metodę tę stosuje się głównie podczas kaszerowania materiałów sztywnych i o bardzo dużej powierzchni.

## Elementy budowlane

### Panele typu sandwich / zastosowania lightweight

Panele typu sandwich i płyty komórkowe składają się zazwyczaj z wielowarstwowych pojedynczych płyt. W zależności od zastosowania są sklejane różne materiały na rdzeń z przeróżnymi warstwami wierzchnimi. Swoją dużą obciążalność mimo niewielkiego ciężaru panele typu sandwich uzyskują dopiero przez inteligentne połączenie środkowej warstwy (o niskiej gęstości) z warstwami zewnętrznymi (zazwyczaj bardzo zwartymi). Współczesne płyty komórkowe wyróżniają się wysoką zdolnością do obciążeń, niewielkim ciężarem i różnorodnym designem. Ponadto ich produkcja jest bardzo ekonomiczna. Doskonała stabilność formy, odporność na skręcanie, a co za tym idzie – wspomniana już wysoka obciążalność, sprawiają, że płyty te można stosować w zarówno w transporcie, w budownictwie jak i w produkcji maszyn i urządzeń. W wyniku stosowania najprzeróżniejszych materiałów o jedynych w swoim rodzaju właściwościach i tworzenia z nich kompozytów przy pomocy innowacyjnych systemów klejowych KLEIBERIT powstają bardzo elastyczne płyty komórkowe o trwałej funkcjonalności.



**KLEIBERIT 706** (bardzo krótki czas otwarty, aplikacja przy użyciu maszyn) i **KLEIBERIT 706.1** (krótki czas otwarty, obróbka częściowo zautomatyzowana bądź ręczna) to znane na rynku uniwersalne kleje PUR do powierzchni, o szerokim spektrum przyczepności. **KLEIBERIT 706.0** posiada dodatkowo certyfikat do stosowania w przemyśle stoczniovym. 

**KLEIBERIT 706.2** o wydłużonym czasie otwartym, elastycznej spoinie i szczególnie dobrych właściwościach sieciowania na trudnych do sklejania substratach; dostępny również jako wariant ME (microemission).

**KLEIBERIT 706.3** umożliwia odkształcanie elementów po sklejeniu. Typowym zastosowaniem są metalowe ościeżnice do ram drzwiowych.

**KLEIBERIT 706.4** i **KLEIBERIT 706.6** znajdują zastosowanie tam, gdzie wymagam są duże siły odkształcające. Kombinacja takich właściwości obróbki jak jednolity obraz naniesienia, brak powstawania nitek, stabilność na walcach oraz wysoka wytrzymałość początkowa, jest przekonywująca.

**KLEIBERIT 706.7** i **KLEIBERIT 711.9** to produkty o najwyższej jakości oraz najwyższych wartościach wytrzymałości początkowej. Zwłaszcza do produkcji lekkich płyt o warstwie wierzchniej z HPL o dużych wymiarach.

**KLEIBERIT 706.9** został stworzony specjalnie do sklejeń materiałów wrażliwych na ścisk jak i o wysokich siłach zwrotnych.

## Płyty dekoracyjne

### Panele z powierzchnią o wysokim połysku z materiałów ABS lub PET

We współczesnej architekturze wnętrz meble oraz podłóża z powierzchnią o wysokim połysku odgrywają coraz to większą rolę. Ta nowa tendencja daje wielu producentom szansę na wejście na nowy rynek zbytu. Produkcja powierzchni o wysokim połysku jest jednak wyzwaniem, ponieważ wizualne wymogi są często bardzo subiektywne i delikatne. Specjalnie do tego celu stworzone termotopliwe kleje KLEIBERIT PUR są optymalnie dostosowane do wymogów sklejeń materiałów wysokopołyskowych:

- doskonałe właściwości aplikacyjne
- zoptymalizowane właściwości wygładzajnia w kalandrach
- perfekcyjna wytrzymałość sklejenia w przypadku różnych materiałów na nośniki i materiałów dekoracyjnych
- wysoka wytrzymałość początkowa
- świetna optyka, również w przypadku bardzo cienkich folii
- możliwa aplikacja przy użyciu walców lub dysz szczelinowych



**KLEIBERIT 709.1** do sklejeń materiałów drewnopochodnych ze szkłem, ceramiką i metalami. Długi czas otwarty umożliwia również sklejania dużych powierzchni.

**KLEIBERIT 709.3** do sklejanias cienkich folii wysokopołyskowych (np. ABS < 0,7 mm). Klej jest zazwyczaj nanoszony walcami. Dzięki niskiej temperaturze pracy w połączeniu z długim czasem otwartym można uzyskać nadzwyczaj „spokojne” powierzchnie.

**KLEIBERIT 709.4** do sklejanias grubych folii wysokopołyskowych (np. ABS > 0,7 mm). W tym przypadku chodzi o te same właściwości jak przy 709.3, z tą różnicą, że wytrzymałość początkowa jest dopasowana do nieco wyższych sił zwrotnych tych materiałów.

**KLEIBERIT 710.1** do sklejanias transparentnych folii (np. PET) przy użyciu walców. Wysoka stabilność na walcach. Po związaniu uzyskuje się bardzo wysoką odporność termiczną oraz odporność na działanie wilgoci, zapewniające długą przydatność użytkowania.

**KLEIBERIT 711.1** do sklejanias transparentnych folii (np. PET) przy użyciu dysz szczelinowych. Krótki czas otwarty, bardzo wysoka wytrzymałość początkowa. Doskonała odporność termiczna i na działanie wilgoci.

Producenci maszyn		
BARBERAN S.A. www.barberan.com	HARDO Maschinenbau GmbH www.hardo-gmbh.de	SIMIMPIANTI S.R.L. Woodworking Machinery www.simimpianti.it
BLACK BROS. CO. www.blackbros.com	HYMMEN GmbH www.hymmen.com	TORWEGGE Holzbearbeitungs- maschinen GmbH www.torwegge.com
ROBERT BÜRKLE GmbH www.buerkle-gmbh.de	OMMA www.omma.com	UNION TOOL CO. Email: uniontool.kconline.com
FRITZ Kaschiertechnik www.fritz.de	OSAMA Technologies srl www.osama-tech.it	

## Kaszerowanie powierzchni

produkt	wiskozowatość przy 120 °C [mPa·s]	wiskozowatość przy 140 °C [mPa·s]	wiskozowatość przy 160 °C [mPa·s]	czas otwarty przy 20 °C [min]	shore A/D 7d	właściwości / zastosowanie
706.0	12.000	6.000	-	1 - 2	90/30	bardzo krótki czas otwarty, do zautomatyzowanych procesów
706.1	12.000	6.000	-	2 - 3	90/30	krótki czas otwarty, do częściowo zautomatyzowanych lub ręcznych procesów
706.2	10.000	5.000	-	9 - 10	85/25	bardzo długi czas otwarty, elastyczna spoina, bardzo dobrze nadający się do sklejeń gąbek
706.2.03 ME	12.000	6.000	-	2 - 3	90/30	produkt ME
706.3	12.000	6.000	-	6 - 7	80/20	bardzo elastyczna spoina, idelany do późniejszego odkształcania (np. metalowe ościeżnice)
706.4	35.000	15.000	-	3 - 4	95/35	o wysokiej wiskozowatości, specjalnie do HPL o wyższych siłach zwrotnych
706.6	12.000	6.000	-	2 - 3	96/39	o średniej wiskozowatości, do standardowych HPL
706.7	20.000	9.000	-	4 - 5	95/35	ekstremalnie wysoka wytrzymałość początkowa; zwłaszcza do HPL o bardzo dużych siłach zwrotnych
706.9	30.000	20.000	-	4 - 5	91/25	długi czas otwarty, do materiałów wrażliwych na docisk
709.1	11.000	5.000	-	3 - 4	90/30	do szkła, ceramiki i metalu
709.3	8.000	4.000	-	3 - 4	90/35	do cienkiego wysokopołyskowego ABS (< 0,7 mm)
709.4	8.000	4.000	-	2 - 3	90/35	do grubego wysokopołyskowego ABS (> 0,7 mm)
710.1	12.000	6.000	-	2 - 3	91/30	do transparentnego PET, aplikacja walcem
711.1	12.000	6.000	-	< 1	97/41	do transparentnego PET, aplikacja dyszą szczelinową
711.9	-	-	8.000	< 3	83/24	nadzwyczaj wysoka wytrzymałość początkowa, zwłaszcza do HPL o bardzo dużych siłach zwrotnych

## Czyściwa

produkt	wiskozowatość przy 120 °C [mPa·s]	wiskozowatość przy 140 °C [mPa·s]	ciężar właściwy [g/cm³]	zastosowanie
761.7	11.000	6.000	0,98	czyszczenie elementów stapiających i nanoszących (np. dysze szczelinowe)
761.8	-	-	1,14	specjalne czyszcivo do czyszczenia części walców aplikujących

### Właściwości czyszciw:

- unikanie zapychania i zreagowanych zanieczyszczeń z klejów termotopliwych PUR
- neutralizacja reakcji izocyjanianu

**Składowanie kleju PUR hotmelt:** kleje termotopliwe PUR w oryginalnie zamkniętym opakowaniu można przechowywać przez okres ok. 6-12 miesięcy. Więcej informacji w karcie technicznej danego produktu .

**Wskazówki co do utylizacji:** całkowicie zreagowany klej PUR hotmelt można zutylizować wraz z normalnymi odpadami. Ponadto materiały stosowane w naszych opakowaniach nadają się do recyklingu. Po opróżnieniu można je zatem odpowiednio przyporządkować.