

# 3D Technologia trzeciego wymiaru – prasy membranowe

## Kaszerowanie folii w technologii 3D



### KLEIBERIT dyspersje PUR

#### KLEIBERIT Supratherm 430

Jednokomponentowa dyspersja PUR o wysokiej odporności na temperatury, już z utwardzaczem. Zbędna czynność mieszania, nieograniczony czas żywotności. Bardzo niskie temperatury reaktywacji umożliwiają zastosowanie tego produktu do wszystkich tradycyjnych folii, a zwłaszcza do folii wysokopółyskowych i cienkich folii, nie wymagających wysokich temperatur aktywacji. Możliwa nadzwyczaj wysoka odporność gotowego produktu na temperatury do 130°C. Bardzo łatwy w zastosowaniu przy użyciu ręcznego pistoletu do natrysku lub automatów do natrysku bądź robotów przemysłowych.

#### KLEIBERIT Supratherm 432

Niedroga dwukomponentowa dyspersja PUR o długim czasie żywotności. Niska temperatura aktywacji od 55°C oraz wysoka odporność termiczna bez utwardzacza 80°C, z utwardzaczem 110°C.

#### KLEIBERIT Supratherm 436

Dyspersja Premium PUR, do zastosowania jako system jedno- lub dwukomponentowy, do wszelkich dostępnych na rynku folii. Dzięki bardzo niskiej temperaturze reaktywacji od 50°C możliwe osiągnięcie doskonałych wyników w klejeniach z cienkimi foliami i foliami wysokopółyskowymi. Bardzo wysoka odporność termiczna bez utwardzacza 90°C, z utwardzaczem 120°C.

## KLEJE

Metoda kaszerowania 3D foliami wyfrezowanych i kształtowych materiałów drewnopochodnych (najczęściej MDF) stosowana jest przede wszystkim w produkcji frontów meblowych oraz wypełnień drzwi.

W zastosowaniu znajdują się głównie dyspersje na bazie poliuretanu, o dobrych właściwościach natryskowych i o niskiej viskozowości, które wyróżniają się:

- wysoką odpornością termiczną
- wysoką odpornością na działanie wody i pary wodnej
- dobrą adhezją do folii PVC, PP, PET i ABS
- bardzo wysoką wytrzymałością początkową

Dyspersje na bazie PVAC są stosowane podczas kaszerowania 3D fornirami, np. w przypadku wypełnień drzwiowych.

#### KLEBCHEMIE

M. G. Becker GmbH & Co. KG  
Max-Becker-Str. 4  
76356 WEINGARTEN  
GERMANY  
Phone +49 7244 62-0  
Fax +49 7244 700-0  
[www.kleiberit.com](http://www.kleiberit.com)

**Stosowanie**

Dyspersję poliuretanową nanosi się na nośnik metalem natrysku. Ze względu na porowatość w obrębie obrzeży i wyfrezowań zaleca się dwukrotne naniesienie kleju.

Ilość nanoszonego kleju w przypadku powierzchni wynosi 50 g/m<sup>2</sup>, na obrzeżach i w obrębie profili ok. 100 g/m<sup>2</sup>. Elementy poddawamy sklejeniu w prasie po upływie czasu przeznaczanego na odparowanie i całkowite wyschnięcie kleju (ok. 30-60 min, w zależności od temp. otoczenia i wilgotności powietrza). Do reaktywacji kleju i formowania folii dochodzi pod wpływem oddziaływania temperatury i ciśnienia.

Przy okleiniowaniu fornirem naturalnym klej nanosi się z reguły na fornir za pomocą ręcznego wałka lub odpowiedniej maszyny nanoszącej. Celem uniknięcia ewentualnych pęknięć forniru zaleca się miejscowe zwilżenie wodą.

Substraty łączymy ze sobą bezpośrednio po nałożeniu kleju, po czym poddawamy je obróbce w prasie membranowej.

**KLEIBERIT dyspersja PVAC****KLEIBERIT 303**

- do sklepień forniru
- wysoka jakość sklejenia D3 zgodnie z normą DIN / EN 204
- dobra odporność na działanie wody i pary wodnej
- wysoka wytrzymałość początkowa

**Optymalizacja powierzchni płyty wiórowej lub MDF**

W celu optymalizacji MDF lub płyt wiórowych o dużych porach do obrzeży można zastosować **środek KLEIBERIT 555.6**, nanoszony walcem lub natryskowo. Po utwardzeniu w sztaplu i odpowiednim dla substratu oszlifowaniu uzyskujemy gładką i zamkniętą powierzchnię.

**Produkty KLEIBERIT PUR do pras membranowych**

	produkt	barwa dyspersji	barwa po wyschnięciu	wiskozowość [mPa.s]	utwardzacz	reaktywacja	optym. śred. dyszy [mm]	temp. reaktywacji [°C]	temp. reaktywacji [°C]	odporność termiczna [°C]	Uwagi
<b>Jednokomponentowe (1k) dyspersja PU z utwardzaczem</b>	430.2	niebieska	niebieskawo przezroczysta	800	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 50	do 120	bardzo wysoka odporność termiczna
	430.3	biała	transparentna	800	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 50	do 120	
	430.4	biała	biała kryjąca	800	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 50	do 120	
	430.6	niebieska	niebieskawo przezroczysta	2500	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 50	do 120	do ciemnego MDF, cienkich folii i folii High Gloss, nadająca się do maszynowej aplikacji, szczególnie gładka powierzchnia naniesienia
	430.7	biała	transparentna	2500	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 50	do 120	sznująca na białą, nadająca się do ciemnego MDF i cienkich folii
	430.8	biała	biała kryjąca	2500	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 50	do 120	fluorescencyjny wariant kleju 430.7 celem ułatwienia kontroli nanoszenia primeru, zwłaszcza przy użyciu automatycznych urządzeń aplikujących
	430.9	biała	fluorescencyjna	2500	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 50	do 120	nadająca się do bardzo małych średnic dysz, nie zatyka ich, do zastosowania zwłaszcza na automatycznych urządzeniach aplikujących, jednolity obraz naniesienia, idealna do folii High Gloss
<b>Jedno-/dwukomponentowe (1k / 2k) dyspersja PU</b>	431.7	biała	transparentna	2000	zintegrowany utwardzacz	do 72 h	1,0 - 1,7	dysza: 1,0 = 3,0 - 6,0 dysza: 1,4 = 2,0 - 4,0	od 50	do 120	
	432.4	niebieska	niebieskawo przezroczysta	800	5 % 807.0	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 55	bez utw.: 80 z utw.: 110	o niskiej cenie
	432.5	biała	transparentna	800	5 % 807.0	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 55	bez utw.: 80 z utw.: 110	
	432.6	niebieska	niebieskawo przezroczysta	2200	5 % 807.0	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 55	bez utw.: 80 z utw.: 110	szczególnie gładka powierzchnia naniesienia, do ciemnego MDF, cienkich folii i folii High Gloss, nadająca się do maszynowej aplikacji
	432.7	biała	transparentna	2200	5 % 807.0	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 55	bez utw.: 80 z utw.: 110	
	436.1	biała	transparentna	100	5 % 807.0	do 24 h	0,8 - 1,3	dysza: 0,8 = 1,3 - 3,0 dysza: 1,3 = 1,3 - 3,0	od 55	bez utw.: 80 z utw.: 120	nadająca się do bardzo małych średnic dysz, możliwy szczególnie drobny natrysk; do bardzo gęstych płyt MDF
	436.2	niebieska	niebieskawo przezroczysta	800	5 % 807.0	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 50	bez utw.: 90 z utw.: 120	niska temperatura reaktywacji, bardzo wysoka odporność na wysokie temperatury, o niskiej cenie
	436.3	biała	transparentna	800	5 % 807.0	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 50	bez utw.: 90 z utw.: 120	
	436.4	biała	biała kryjąca	800	5 % 807.0	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 50	bez utw.: 90 z utw.: 120	
	436.5	biała	fluorescencyjna	800	5 % 807.0	do 72 h	1,2 - 1,7	dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5 dysza: 1,6 = 1,5 - 3,0	od 50	bez utw.: 90 z utw.: 120	fluorescencyjny wariant kleju 436.3 celem ułatwienia kontroli nanoszenia primeru, zwłaszcza przy użyciu automatycznych urządzeń aplikujących
	436.6	niebieska	niebieskawo przezroczysta	2200	5 % 807.0	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 50	bez utw.: 90 z utw.: 120	do ciemnego MDF, cienkich folii i folii High Gloss, nadająca się do maszynowej aplikacji, szczególnie gładka powierzchnia naniesienia
	436.7	biała	transparentna	2200	5 % 807.0	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 50	bez utw.: 90 z utw.: 120	
	436.8	biała	biała kryjąca	2200	5 % 807.0	do 72 h	1,7 - 2,0	dysza: 1,7 = 2,0 - 4,0 dysza: 2,0 = 2,5 - 4,5	od 50	bez utw.: 90 z utw.: 120	sznująca na białą, nadająca się do ciemnego MDF i cienkich folii
	439.3	biała	matowo transparentna	800	5 % 807.0	do 72 h	1,0 - 1,7	dysza: 1,0 = 2,5 - 3,5 dysza: 1,4 = 1,5 - 2,5	od 55	bez utw.: 80 z utw.: 120	nadająca się do małych średnic dysz, jako tańsza alternatywa do frontów meblowych 3D i kaszerowania tapicerki samochodowej. Produkt ten wykazuje wysoką przyczepność / kleistość również w stanie suchym, zatem płyty pokryte klejem należy umieszczać w sztaplu tylko przy użyciu warstwy rozdzielającej.

\*Ze względu na różnorodność pistoletów natryskowych oraz różne średnice dysz natryskowych siłę ciśnienia optymalną dla danego zastosowania należy uzyskać przeprowadzając próby własne.