

# KLEIBERIT 510.3.17

## Jednokomponentowy (1K) klej PUR

### Zastosowanie

- sklejania powierzchniowe nośnych elementów drewnianych

### Właściwości sklejania

- przetestowany przez Materialprüfungsanstalt (MPA) przy Uniwersytecie w Stuttgarcie zgodnie z normą EN 15425:2017 dla klasy kleju EN 15425:2017-I-70-GP-0,3-w, do produkcji:
  - drewna klejonego warstwowo i belek klejonych warstwowo zgodnie z EN 14080 oraz
  - drewna klejonego krzyżowo zgodnie z normą EN 16351,
  - ze świerku, jodły i sosny.
- spoina klejowa spełnia wymogi zgodnie z SANS 10183-2 klasa serwisowa S3, zbadana wg SANS 10183-4:2009
- spoina klejowa jest jasna, o wysokiej wytrzymałości na wysokie temperatury i uzyskuje bardzo wysokie wartości wytrzymałości
- jakość sklejania D4 wg DIN/EN 204 (sprawozdanie i.f.t. nr 221.Y.2309.984.DE.01 z dnia 25.09.2023)
- sprawdzony zgodnie z DIN EN 14257 (Watt 91) (sprawozdanie i.f.t. nr 221.C.2309.984.DE.01 z dnia 25.09.2023)

### Właściwości kleju

**baza:** poliuretan  
**gęstość:** ok. 1,13 g/cm<sup>3</sup>  
**barwa:** biały do żółtawy

**wiskozowość Brookfield RVT, 20 °C**

**wrz. 6/ 20 obr./min:** ok. 18.500 mPa·s

**konsystencja:** dobrze płynny

**oznakowanie:** patrz karta charakterystyki

**wskazówka:** tylko do profesjonalnego użytku

### Stosowanie

#### Ogólne warunki pracy

Temperatura pomieszczenia i materiału powinna wynosić 20 °C, ale nie może spaść poniżej 18 °C. Należy to udokumentować w możliwy do przedśledzenia sposób.

### Drewno

Powierzchnie drewniane muszą być przygotowane na co najmniej 24 godziny przed klejeniem (przez struganie lub podobne czynności).

Zasadniczo obowiązuje następująca zasada: powierzchnie przeznaczone do klejenia muszą być wolne od środków antyadhezyjnych, które utrudniają klejenie.

Wymagania dotyczące wilgotności drewna dla drewna klejonego i warstwowego zgodnie z normą DIN EN 14080:

Dla drewna niepoddanego obróbce musi wynosić od 8 do 15 %, a dla drewna poddanego obróbce wstępnej od 11 do 18 %.

Różnica wilgotności drewna między poszczególnymi lamelami nie może przekraczać 5 %.

### Aplikacja kleju

Klej jest nakładany bezpośrednio z dostarczonego pojemnika w formie zautomatyzowanej za pomocą systemu przetwarzania, który jest odpowiedni do tego zastosowania i stale odporny na wilgoć. Klej jest nakładany na jedną stronę powierzchni drewna w postaci ścięgu. Ilość nałożonego kleju musi zapewniać równomierne zwilżenie całej powierzchni. Zależy to od rzeczywistego stanu powierzchni drewna i tolerancji elementów drewnianych, które zależą od indywidualnego przypadku. Dla spoiny 0,1 mm ("cienka spoina") wynosi ona od 140 g/m<sup>2</sup>, a dla spoiny 0,3 mm do 350 g/m<sup>2</sup>. Maksymalna grubość spoiny nie może przekraczać 0,3 mm.

Nakładanie kleju musi być monitorowane i zapewnione przez odpowiedni obwód sterujący. Wizualnie wykryty ciągly wypływ kleju wzdłuż spoin klejowych po zastosowaniu pełnego ciśnienia prasowania jest konieczny, ale niewystarczający.

### Maksymalny czas oczekiwania

Należy upewnić się, że przy docisku klej nadal jest kleisty. W pomieszczeniu o temperaturze 20 °C i wilgotności względnej 65 %, pełny docisk musi być zastosowany do klejonych elementów drewnianych nie później niż 17 minut po rozpoczęciu nakładania kleju. Wyższa temperatura pomieszczenia, wyższa wilgotność względna powietrza i wyższa wilgotność drewna skracają ten czas. Wyższa temperatura pomieszczenia, wysoka wilgoć powietrza lub dopływ wilgoci skracają ten czas.

### Docisk elementów

Przed obróbką na wszystkie części maszyn, mające kontakt z klejem, należy nanieść KLEIBERIT 885.0. Do procesu sieciowania dochodzi, jeśli siła docisku zapewni wystarczający styk klejonych powierzchni. Siła docisku zależy od rodzaju i wielkości klejonych elementów, jednak nie mniej niż 0,6 N/mm<sup>2</sup>, ale nie więcej niż 1,0 N/mm<sup>2</sup>. Należy upewnić się, że fuga klejowa jest dobrze dopasowana i możliwie jak najcieńsza (maks. 0,3 mm).

## KLEIBERIT 510.3.17

### Czas docisku

Wartości te są zależne od temperatury, stopnia wilgoci i grubości spoiny. Pod wpływem wilgoci (z powietrza w pomieszczeniu lub z drewna) klej twardnieje i lekko się pieni, tworząc wodoodporną, twardą warstwę kleju. Czas docisku zależy od temperatury, wilgotności i grubości spoiny klejowej.

W przypadku prostych elementów drewnianych o wilgotności drewna 12 %, które są dociskane w pomieszczeniu o temperaturze 20 °C i wilgotności względnej 65 %, minimalny czas dociskania wynosi 35 minut, jeśli zagwarantowana jest cienka spoina klejowa (maks. 0,1 mm). W przypadku grubszych spoin klejowych (maks. 0,3 mm) minimalny czas prasowania wynosi 90 minut. Jeśli wilgotność drewna prostych elementów drewnianych wynosi 9 %, minimalny czas prasowania w pomieszczeniu o temperaturze 20 °C i wilgotności względnej 65 % wynosi 50 minut, jeśli zagwarantowana jest cienka spoina klejowa (maks. 0,1 mm) i 150 minut, jeśli stosowane są grubsze spoiny klejowe (maks. 0,3 mm). Dokładny czas dla danego zastosowania należy określić zgodnie z rzeczywistymi warunkami klimatycznymi w po-mieszczeniu.

### Czas przechowywania sklejonnych elementów drewnianych

Po sprasowaniu, przy wilgotności drewna wynoszącej 12 % i grubości spoiny klejowej 0,1 mm, wymagany jest czas przechowywania wynoszący 70 minut w pomieszczeniu o temperaturze 20 °C i wilgotności względnej 65 %. W przypadku grubszej spoiny klejowej (maks. 0,3 mm) i w identycznych warunkach czas ten wynosi 180 minut.

Jeśli wilgotność drewna wynosi 9 %, a utwardzanie końcowe odbywa się w takim samym klimacie pomieszczenia jak powyżej, czas utwardzania końcowego wynosi 100 minut dla spoiny klejowej o grubości 0,1 mm i 300 minut dla grubszej spoiny klejowej (maks. 0,3 mm). W przypadku warunków innych niż opisane powyżej, czas utwardzania końcowego należy odpowiednio dostosować.

### Obróbka wtórna sklejonnych elementów

Drewniane elementy mogą być obrabiane dalej jeszcze podczas przechowywania. Należy jednak upewnić się, że na spoinę klejową nie działają żadne szkodliwe siły do końca trwania wyżej wymienionego okresu przechowywania. Należy to sprawdzić i udokumentować za pomocą własnych testów.

Utylizacja odpadów kleju i opakowań

Wg klucza 080501

Nasze opakowania są z materiału nadającego się do recyklingu.  
Dokładnie opróżnione i oczyszczone opakowania można użyć ponownie.

### Wytrzymałość końcowa

Przy wilgotności drewna wynoszącej 12 % i klimacie przechowywania 20 °C i 65 % wilgotności względnej, wartość ta jest osiągnięta po 24 godzinach.

### Wskazówka

Aby zagwarantować wysoką jakość klejenia, zalecamy stworzenie odpowiedniego systemu samokontroli.

### Czyszczenie

Jeszcze świeży klej PUR można usunąć przy użyciu KLEIBERIT 820.0.

Już stwardniały klej PUR, np. na narzędziach czy częściach maszyn, można usunąć tylko mechanicznie.

### Wielkości opakowań

#### KLEIBERIT 510.3.17:

karton / 6 butelek	à 0,8 kg netto
wiadro	20,0 kg netto
beczka	210,0 kg netto

#### KLEIBERIT 820.0:

kana 22,0 kg netto

#### KLEIBERIT 885.0

wiadro 5,0 kg netto

Dalsze opakowania w razie zapotrzebowania

### Składowanie

KLEIBERIT 510.3.17 w szczelnie zamkniętych butelkach bez worka aluminiowego w temp. 20 °C może być przechowywany przez okres 6 miesięcy, w pozostałych szczelnie zamkniętych opakowaniach można składować w temp. 20 °C przez okres ok. 12 miesięcy.

Przechowywać w suchym i chłodnym miejscu. Chronić starannie przed wilgocią.

Produkt nie jest wrażliwy na działanie mrozu (do -20 °C).

Przed zastosowaniem klej należy doprowadzić do temperatury pokojowej. Napoczęte opakowania szybko zużyć.

Stan 12.03.24 jm; zastępuje wcześniejsze wydania

#### Serwis

Do Państwa dyspozycji oddajemy działające całą dobę służby techniczno-doradcze, które mogą służyć radą w zakresie stosowania naszych produktów. Podane przez nas dane bazują na naszych dotychczasowych doświadczeniach i nie stanowią zapewnień dotyczących właściwości w rozumieniu Federalnej Ustawy Handlowej. Prosimy we własnym zakresie zbadać przydatność naszego produktu do zamierzonych przez Państwa celów. Przejęcie odpowiedzialności za wartość danego produktu wykraczającą poza wyżej wymienione informacje nie jest możliwe, nawet jeśli skontaktowali Państwo z naszej bezpłatnej i niezobowiązująco pracującej służby doradczej.