BINDULIN-WERK
Wehlauer Straße 49-59
90766 Fürth/Bay.
Telefax (09 11) 73 10 45

# 2-komponentiger *E*mulsions*p*olymer-/*I*socyanat-Leim

## D4 nach DIN 68602 - EN 204/205
## Watt 91 = 11,6 N/mm²
## für tragende Holzbauteile nach DIN 68141 - EN 301/302
## Zertifiziert für Kinderspielzeug nach DIN EN 71/3:2003-05

***BINDAN-EPI*** ist ein 2-komponentiger Emulsionspolymer-Isocyanat-Leim (EPI-Leim).

- **kalt (bei Raumtemperatur) oder warm aushärtend**
- **formaldehydfrei**
- **toluolfrei**

Das formaldehydfreie Klebesystem ***BINDAN-EPI*** ist für tragende, geleimte Holzbauteile als Leimtyp I nach EN 301/302 (für dünne Leimfugen mit max 0,2 mm) und somit für alle Nutzungsklassen (**auch für frei bewitterte Bauteile**). Die Leimfugen zeigen eine hohe Wasser- und Wärmewiderstandsfähigkeit und gehen im Leistungsbereich über die Anforderungen der Beanspruchungsgruppe D4 weit hinaus. Der Leim härtet durch chemische Reaktion aus und kann dadurch wie ein Schnellbinder eingesetzt werden. Verfärbungen sind extrem selten, die Leimflotte verhält sich neutral. Der Leim ist fugenfüllend und gewinnt nach Härterzugabe an Volumen.

Eingesetzt wird ***BINDAN-EPI***:

**❶ Im Außenbereich mit hohen klimatischen Einflüssen**

- Fertigung von Fensterkanteln
- Produktion von Brettschichtholz
- Fertigung von Aluminium- / Verbundfenstern
- Küchenmöbel, Arbeitsplatten mit hoher Temperatur- u. Wärmebelastung
- Kassetten und Füllungen von Haustüren bei dünner Leimfuge (max. 0,3 mm)
- Kantholzproduktion für Fertighausbau
- Bau von Holzhäusern
- Herstellung von tragenden Bauteilen (schichtverleimte Balken) nach DIN 1052 EN 301/302 bzw. DIN 68140-1: 1998-02 mit einer Fugenstärke von 0,2 mm
- Keilzinkenverleimungen (KVH und Brettschichtholz-Lamellen) mit einer Fugenstärke von 0,1 mm
  ***BINDAN-EPI*** sorgt mit seiner hohen Anfangsfestigkeit dafür, dass sich nach dem Verlassen der Keilzinkenpresse die Keilzinkenverbindungen nicht wieder lösen.
- Formverleimungen (z.B. aus Biegesperrholz)
- Verleimungen im Formenbau (Urmodelle, Press- und Prägepinchwerkzeuge, Schäumwerkzeuge, Anfertigung von Klopf-Formen für Blecharbeiten oder Anfertigung von Kernkästen)

**❷ Hervorragende Eignung für:**

- Nadelhölzer
- "schwierige" Hölzer wie Eiche oder Buche, hier werden bei der Verklebung besonders gute Ergebnisse erreicht. **Bei Lärche sind Vorversuche notwendig.**
- Überfurnieren von Haustüren (Aufdoppeln) auch mit schwierigen Furnieren und anschließend dunkler Lasur zeigen sich bei Verwendung von ***BINDAN-EPI*** die geringsten Spaltöffnungen - auch bei direkter Sonneneinstrahlung (Haustüren auf der Südseite mit direkter Bewitterung - ohne Vordach)

Die Verwendung von ***BINDAN-EPI*** garantiert beste Ergebnisse bei der Stabilität, Schrumpfung und Geradheit.

***BINDAN-EPI*** ist neutral und greift die Holzstruktur nicht an – keine Verfärbungen.

Eine perfekte Alternative zu Polyurethan-Leim (PUR-Klebstoff).

**Das Leimsystem ist sehr flexibel und für viele Anwendungen geeignet.**

Die vorstehenden Angaben sind unverbindliche Hinweise und somit keine Eigenschaftszusicherungen. Wegen der Vielfalt der Werkstoffe und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeitsbedingungen, kann aus unseren Angaben kein Anspruch oder eine Haftung unsererseits abgeleitet werden. Wir empfehlen in jedem Fall eigene Versuche durchzuführen.

Telefon: +49 (0)911 731048
Telefon: +49 (0)911 731049
Telefax: +49 (0)911 731045
e-Mail: info@bindulin.com
Web: www.bindulin.com

Geschäftsführer: Nicolas Schönleber
Handelsregister: HRB 372/AG Fürth
Gerichtsstand: Fürth/Bayern
Steuernummer: 218/122/50008
Umsatzsteuer-ID: DE 132753 808

Bank: Sparkasse Fürth
Konto: 140 384
BLZ: 762 500 00
IBAN: DE987625 0000 0000 1403 84
BIC: BYLADEM1SFU

Bank: Postbank Nürnberg
Konto: 31 307 856
BLZ: 760 100 85
IBAN: DE827601 0085 0031 3078 56
BIC: PBNKDEFFXXX

BINDULIN-WERK
Wehlauer Straße 49-59
90766 Fürth/Bay.
Telefax (09 11) 73 10 45

# Verarbeitungshinweise

**empfohlene Lagertemperatur = + 17°C • empfohlene Verarbeitungstemperatur = + 20°C**

① Mindestverarbeitungstemperatur: + 15°C

② Holzfeuchte: 7 % bis **maximal** 15 %
Der Feuchteunterschied zwischen einzelnen Bauteilen darf nicht mehr als 3 % betragen.

③ Offene Zeit bei ca. 20°C: Die Zeit bis zur Fügung der Werkstücke soll möglichst kurz sein und darf nach Leimauftrag 5 Minuten nicht überschreiten.
Ältere Leimflotte, hohe Temperatur, Luftzug und höhere Luftfeuchte setzen die offene Zeit herab.

*Tatsächlich werden bessere Ergebnisse erzielt ohne offene Zeit, wenn das Holz sofort nach dem Leimauftrag gefügt wird.*

④ Ruhezeit vor dem Pressen (geschlossene Zeit): Bis zur Verpressung (geschlossene Wartezeit) ist es günstig ca. 5 Minuten zu warten, damit der Leim gut in das Holz eindringen kann.
Bei **Weichholz** wird eine Ruhezeit von **ca. 5 Minuten** empfohlen.
Bei **Hartholz** ist eine Ruhezeit von **ca. 4-10 Minuten** üblich.
Bei 20°C, 65 % Luftfeuchte, Holzart Kiefer – Leimauftrag 250 g/m² beträgt die längstmögliche Wartezeit 20 Minuten.

⑤ Gesamtmontagezeit: Topfzeit: Die Gesamtmontagezeit bei 20°C **muss unter 35 Minuten liegen**.
(Zeit zwischen dem Mischen von Harz und Härter und dem Pressen)
Diese 35 Minuten bei 20°C beinhalten die benötigte Zeit zum Mischen, die Topfzeit, die offene Zeit und die Ruhezeit vor dem Pressen (geschlossene Zeit) **bis die Presse geschlossen ist**.

⑥ Pressdruck: Herstellung von Brettschichtholz,
Holzart Fichte/Kiefer (Weichholz), 0,6 - 1,0 N/mm² (6 - 10 kg/cm²)
bei Hartholz 0,8 - 1,2 N/mm² (8 - 12 kg/cm²)
Grundsätzlich ist der Pressdruck abhängig von der Passgenauigkeit der Oberflächen und bei Formverleimungen von der Steifigkeit des Sperrholzes bzw. der Lamellen.

⑦ Presstemperatur: 15°C – 40°C

⑧ Leimauftrag: **ca. 150 g/m², beidseitiger Leimauftrag ist obligatorisch**
Werden die Hölzer sofort nach dem Beleimen zusammengefügt ist mit der doppelten Leimauftragsmenge eine einseitige Angabe des Leimes möglich.
Bei Brettschichtholz 175 - 400 g/m² (Gesamtauftragsmenge),
bei Kanthölzern aus Hartholz ca. 300 g/m² (Gesamtauftragsmenge),
bei geringerem Anspruch an die Festigkeit 110 - 200 g/m² (Gesamtauftragsmenge).

⑨ Dicke der Leimfuge: Beste Ergebnisse bei dünnen Leimfugen.
> 0,3 mm verschlechtert sich die Verleimung
und die Werte nach DIN EN werden nicht erreicht !

⑩ Eigenschaften von ***BINDAN-EPI*** (Mischung aus Harz und Härter):

| | |
|---|---|
| Farbe | milchig weiß bis cremig beige |
| Feststoffgehalt: | ca. 60 % |
| PH-Wert: | 7,5 +/- 1,0 |
| Viskosität: | ca. 6.500 mPas (5.000 – 7.000 mPas – Werte sind chargenabhängig) |
| spezifisches Gewicht | 1,2 |

## Presszeit:

Die Presszeit ist abhängig von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Holzfeuchtigkeit und Stärke des Leimauftrages. Die Zugabe von Wärme verkürzt die Abbindezeit - Kälte verlängert den Abbindevorgang. Die Prüfung nach DIN EN 204 auf die Beanspruchungsgruppe D 4 - Leim verwendet zur Herstellung des Probekörpers nach DIN EN 205 die Holzart *Buche ungedämpft*, bei *12 % +/- 1 % Holzfeuchte*, einer beidseitigen Leimauftragsmenge von *150 g/m²*, einem Pressdruck von ca. *0,7 N/mm²*, bei (*20 +/- 2*)*°C* die ***Presszeit von 2h.***

Die vorstehenden Angaben sind unverbindliche Hinweise und somit keine Eigenschaftszusicherungen. Wegen der Vielfalt der Werkstoffe und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeitsbedingungen, kann aus unseren Angaben kein Anspruch oder eine Haftung unsererseits abgeleitet werden. Wir empfehlen in jedem Fall eigene Versuche durchzuführen.

Telefon: +49 (0)911 731048
Telefon: +49 (0)911 731049
Telefax: +49 (0)911 731045
e-Mail: info@bindulin.com
Web: www.bindulin.com

Geschäftsführer: Nicolas Schönleber
Handelsregister: HRB 372/AG Fürth
Gerichtsstand: Fürth/Bayern
Steuernummer: 218/122/50008
Umsatzsteuer-ID: DE 132753 808

Bank: Sparkasse Fürth
Konto: 140 384
BLZ: 762 500 00
IBAN: DE987625 0000 0000 1403 84
BIC: BYLADEM1SFU

Bank: Postbank Nürnberg
Konto: 31 307 856
BLZ: 760 100 85
IBAN: DE827601 0085 0031 3078 56
BIC: PBNKDEFFXXX

BINDULIN-WERK
Wehlauer Straße 49-59
90766 Fürth/Bay.
Telefax (09 11) 73 10 45

Wir empfehlen die Einhaltung folgender Mindestpresszeiten:

Herstellung von Brettschichtholz und bei Furnierarbeiten (Leimfuge 0,2 mm):

| **Temperatur:** | Mindestpresszeit: | |
|---|---|---|
| **5°C** | 48 Stunden | (nicht empfohlen) |
| **10°C** | 32 Stunden | (nicht empfohlen) |
| **15°C** | 14 Stunden | |
| **20°C** | **2¼ Stunden** | |
| **25°C** | 1¾ Stunden | |
| **30°C** | 45 Minuten | |
| **40°C** | 35 Minuten | |

Herstellung von Fensterkanteln, Tischplatten (Leimfuge 0,1 mm):

| **Temperatur:** | Mindestpresszeit: | |
|---|---|---|
| **5°C** | 36 Stunden | (nicht empfohlen) |
| **10°C** | 22 Stunden | (nicht empfohlen) |
| **15°C** | 10 Stunden | |
| **20°C** | **65 Minuten** | |
| **25°C** | 58 Minuten | |
| **30°C** | 45 Minuten | |
| **40°C** | 30 Minuten | |

Die angegebenen Werte beziehen sich auf Fichte- und Kiefernholz (Weichholz) mit 10 - 12 % Holzfeuchte.

**Hartholzverleimungen** benötigen längere Presszeiten. Es muss bei 20°C mit etwa der **doppelten Presszeit** gerechnet werden.

**Die DIN-Prüfungen (Watt´91, usw.) werden mit Buchenholz (Hartholz) durchgeführt, die Presszeit bei 20°C beträgt 2 Stunden.**

Gespannte und gebogene Werkstücke (**Formverleimungen**) oder hoher Feuchtegehalt bedingen **wesentlich** längere Presszeiten.

## Hochfrequenzverleimung:

Hier ist die erforderliche Presszeit stark von der Art des Werkstückes, der Lage der Elektroden, sowie der Leistung des Hochfrequenzgenerators abhängig. Günstig ist eine Feldstärke von ca. 2,0 W/cm² Leimfuge und abschalten des Generators nach ⅔ der totalen Presszeit. Die Temperatur an der Leimfuge soll bei Hochfrequenzaushärtung mind. 50°C betragen. Auf Grund der Verschiedenartigkeit der Werkstücke und Bedingungen, muss bei Serienfertigung die Presszeit durch Versuche ermittelt werden.

Die vorstehenden Angaben sind unverbindliche Hinweise und somit keine Eigenschaftszusicherungen. Wegen der Vielfalt der Werkstoffe und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeitsbedingungen, kann aus unseren Angaben kein Anspruch oder eine Haftung unsererseits abgeleitet werden. Wir empfehlen in jedem Fall eigene Versuche durchzuführen.

Telefon: +49 (0)911 731048
Telefon: +49 (0)911 731049
Telefax: +49 (0)911 731045
e-Mail: info@bindulin.com
Web: www.bindulin.com

Geschäftsführer: Nicolas Schönleber
Handelsregister: HRB 372/AG Fürth
Gerichtsstand: Fürth/Bayern
Steuernummer: 218/122/50008
Umsatzsteuer-ID: DE 132753 808

Bank: Sparkasse Fürth
Konto: 140 384
BLZ: 762 500 00
IBAN: DE987625 0000 0000 1403 84
BIC: BYLADEM1SFU

Bank: Postbank Nürnberg
Konto: 31 307 856
BLZ: 760 100 85
IBAN: DE827601 0085 0031 3078 56
BIC: PBNKDEFFXXX

BINDULIN-WERK
Wehlauer Straße 49-59
90766 Fürth/Bay.
Telefax (09 11) 73 10 45

## Weiterbehandlung:

Nach Herausnahme aus der Presse und Rückkühlung auf Raumtemperatur, kann das Werkstück meist bereits mechanisch weiter bearbeitet werden. Wir empfehlen nach der vorgeschriebenen Presszeit 1 Stunde Wartezeit bei 20°C, danach kann das Holz meist weiter bearbeitet werden.

## Endfestigkeit und Wasserfestigkeit:

Völlig ausgehärtet ist die Leimfuge nach 12 Stunden Lagerung bei 20°C (nach Entnahme aus der Presse), dann wird die prüffähige Wasserfestigkeit erreicht. Bei höheren Presstemperaturen (höheren Temperaturen in der Leimfuge) als 40°C oder niedrigeren Temperaturen (niedrigeren Temperaturen in der Leimfuge als 20°C) sind längere Wartezeiten einzuhalten, bis das Werkstück auch im Kern auf Raumtemperatur rückgekühlt/aufgewärmt ist. Erst nach vollständiger Rückkühlung/Aufwärmung (Wartezeit bis zu 24 Stunden) darf das Werkstück mechanisch belastet werden. Bei Oberflächenbehandlungen wie Bleichen mit Wasserstoffperoxid oder Druckimprägnierung muss mindestens 24 Stunden gewartet werden bis auch die Endfestigkeit sicher erreicht ist.

## Mischungsverhältnis:

| | |
|---|---|
| ***BINDAN-EPI* - Harz** | 100 Gewichtsteile |
| ***Härter für BINDAN-EPI*** | 15 Gewichtsteile |

Bei abweichendem Mischungsverhältnis werden keine prüfbaren Werte nach DIN EN erreicht!

Der Härter wird nach und nach mit dem Harz gemischt. Die Mischung wird gerührt, bis sie homogen ist.

Die Leimflotte gut durchrühren, mit Bohrmischflügel. Zu schnelles rühren führt zur Schaumbildung. Empfohlen wird 5 Minuten maschinelles Rühren mit ca. 500 Upm.

Es dürfen keine Füllstoffe (weder mineralische oder organische Substanzen) zur Mischung zugegeben werden.

Die Klebstoffmischung darf nicht verdünnt werden, weder um die Temperatur innerhalb der Grenzen von 5°C und 20°C aufrechtzuerhalten noch um die Viskosität zu verändern oder um eine längere Topfzeit zu erreichen.

## Gebrauchsdauer der Mischung = Gesamtmontagezeit:

**35 Minuten** bei 20°C - Die Topfzeit (Gebrauchsdauer der Mischung) ist abhängig von der Temperatur:

Die Gebrauchsdauer soll nicht überzogen werden, da ansonsten die technische Qualität der Verleimung heruntergesetzt wird und insbesondere die Wasserfestigkeit schlechter wird.

Die optimale Temperatur aller beteiligten Materialien ist 20°C. Damit ist auch gewährleistet, dass die Topfzeit von maximal **35 Minuten** (bei 20°C) und die in der Topfzeit enthaltene offene Zeit von 5 Minuten erreicht wird.

| Temperatur | Topfzeit |
|---|---|
| 15°C | 50 Minuten |
| **20°C** | **35 Minuten** |
| 30°C | 15 Minuten |

Die Leimflotte muss unbedingt innerhalb der oben angegebenen Gebrauchsdauer verarbeitet werden, da sonst die Gefahr einer schlechteren Bindung, besonders in Bezug auf Wasserfestigkeit besteht.

Der Leim muss in jedem Fall noch klebefähig sein, wenn der Pressdruck einsetzt. Sobald der Pressdruck erreicht ist, sollte Leim aus den Fugen austreten. Dies zeigt, dass die Gesamtmontagezeit nicht überschritten wurde.

## Lagerstabilität:

***BINDAN-EPI* - Harz:** vor Frost schützen. Bei Frostbefall nicht mehr verwenden,
Restmenge kann einer Deponie (Abfallschlüssel-Nr. 08 04 10) zugeführt werden.
Lagerung bei 17°C ergibt eine Lagerfähigkeit von ca. 6 Monaten.

***Härter f. BINDAN-EPI* :** minimale Lagertemperatur ca. 10°C.
Im geschlossenen Originalbehälter bei einer Lagertemperatur von 17°C beträgt die Lagerfähigkeit ca. 12 Monate.
Der Isocyanat-Anteil des Härters reagiert sofort mit Luftfeuchte und bildet $CO_2$, daher Härterbehälter immer verschließen.

Die vorstehenden Angaben sind unverbindliche Hinweise und somit keine Eigenschaftszusicherungen. Wegen der Vielfalt der Werkstoffe und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeitsbedingungen, kann aus unseren Angaben kein Anspruch oder eine Haftung unsererseits abgeleitet werden. Wir empfehlen in jedem Fall eigene Versuche durchzuführen.

Telefon: +49 (0)911 731048
Telefon: +49 (0)911 731049
Telefax: +49 (0)911 731045
e-Mail: info@bindulin.com
Web: www.bindulin.com

Geschäftsführer: Nicolas Schönleber
Handelsregister: HRB 372/AG Fürth
Gerichtsstand: Fürth/Bayern
Steuernummer: 218/122/50008
Umsatzsteuer-ID: DE 132753 808

Bank: Sparkasse Fürth
Konto: 140 384
BLZ: 762 500 00
IBAN: DE987625 0000 0000 1403 84
BIC: BYLADEM1SFU

Bank: Postbank Nürnberg
Konto: 31 307 856
BLZ: 760 100 85
IBAN: DE827601 0085 0031 3078 56
BIC: PBNKDEFFXXX

BINDULIN-WERK
Wehlauer Straße 49-59
90766 Fürth/Bay.
Telefax (09 11) 73 10 45

Um eine Verwendungssicherheit herzustellen empfehlen wir eine **Lagertemperatur von 17°C** für Harz und Härter. Dadurch ist die Lagerstabilität sicher gewährleistet.

| Lagertemperatur: | Lagerstabilität Harz | Lagerstabilität Härter |
|---|---|---|
| 5°C | zu kalt - **nicht möglich** | zu kalt - **nicht möglich** |
| 10°C | zu kalt - **nicht möglich** | 18 Monate |
| 15°C | 7 Monate | 14 Monate |
| **17°C** | **6 Monate** | **12 Monate** |
| 20°C | 4 Monate | 10 Monate |
| 25°C | 2 Monate | 8 Monate |
| 30°C | zu warm - **nicht möglich** | 6 Monate |
| 35°C | zu warm - **nicht möglich** | zu warm - **nicht möglich** |

**Verarbeitungstemperatur:**

Vor der Verwendung sollten Harz und Härter langsam auf Raumtemperatur erwärmt werden.

**Empfehlung ist den zuvor kühl gelagerten Leim (Harz + Härter) einige Tage vor der Verarbeitung im beheizten Raum (+20°C) lagern.**

Wichtig für eine erfolgreiche Verleimung und um Ergebnisse entsprechend der DIN EN zu erreichen ist, dass alle an einer Verleimung beteiligten Faktoren (Holz, Harz und Härter) die gleiche Temperatur aufweisen.

**Niedrige Verarbeitungstemperaturen:**

Verarbeitungstemperaturen unter +15°C werden nicht empfohlen. Eine Verarbeitung unter +5°C ist nicht möglich. Bei Temperaturen unter +15°C erhöhen sich die Presszeiten wesentlich!

**Vorbereitung:**

Um die Vorschriften einer Verleimung nach DIN EN einzuhalten sind folgende Punkte zu beachten:

- **Die Hölzer müssen eben, sauber und frisch gehobelt oder geschliffen (130er Körnung) sein - das Holz darf nicht zu glatt sein.**

  **Besonders harz- oder fetthaltige Hölzer (z.B. europ. Lärche, Mahagoni) oder Hölzer mit Benetzungsschwierigkeiten (z.B. amerik. Roteiche) bedürfen eines Vorversuchs (evtl. Vorbereitung durch Abwaschen mit *SPIRITUS* Art. SPIR500 oder *ACETON* Art. AC500).**

- **Die Zeit zwischen dem Abrichten/Vorbereiten der Hölzer und der Verleimung darf 24 Stunden nicht überschreiten.**

**Verfärbungen:**

Verfärbungen treten im Allgemeinen nicht auf, die Mischung ist mit dem pH-Wert nahe dem neutralen Bereich.

**Leimauftrag:**

Der Auftrag erfolgt mit Zahnspachtel, Pinsel oder Leimwalze (Roller).

**Berührungsloser Leimauftrag:**

Verschiedene Maschinenhersteller haben Techniken entwickelt, dass der fertig gemischte *BINDAN-EPI* ohne direktem Kontakt in die Keilzinken aufgetragen wird. *BINDAN-EPI* sorgt mit seiner hohen Anfangsfestigkeit dafür, dass sich nach dem Verlassen der Keilzinkenpresse die Keilzinkenverbindungen nicht wieder lösen.

Die vorstehenden Angaben sind unverbindliche Hinweise und somit keine Eigenschaftszusicherungen. Wegen der Vielfalt der Werkstoffe und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeitsbedingungen, kann aus unseren Angaben kein Anspruch oder eine Haftung unsererseits abgeleitet werden. Wir empfehlen in jedem Fall eigene Versuche durchzuführen.

Telefon: +49 (0)911 731048
Telefon: +49 (0)911 731049
Telefax: +49 (0)911 731045
e-Mail: info@bindulin.com
Web: www.bindulin.com

Geschäftsführer: Nicolas Schönleber
Handelsregister: HRB 372/AG Fürth
Gerichtsstand: Fürth/Bayern
Steuernummer: 218/122/50008
Umsatzsteuer-ID: DE 132753 808

Bank: Sparkasse Fürth
Konto: 140 384
BLZ: 762 500 00
IBAN: DE987625 0000 0000 1403 84
BIC: BYLADEM1SFU

Bank: Postbank Nürnberg
Konto: 31 307 856
BLZ: 760 100 85
IBAN: DE827601 0085 0031 3078 56
BIC: PBNKDEFFXXX

BINDULIN-WERK
Wehlauer Straße 49-59
90766 Fürth/Bay.
Telefax (09 11) 73 10 45

**Passung:**

*BINDAN-EPI* ist fugenfüllend und gewinnt nach Härterzugabe an Volumen. Dadurch können auch Hölzer verleimt werden die nicht perfekt passgenau sind. Allerdings geht eine dickere Leimfuge (> 0,3 mm) auf Kosten der Qualität der Verleimung (Haltbarkeit, Festigkeit und Wasserresistenz).
Um die Vorgaben der DIN EN zu erfüllen, dürfen bei der Passung der Hölzer die **Abweichungen maximal 0,2 mm** betragen.

**Herstellung von tragenden Bauteilen (schichtverleimte Balken):**

Die Anzahl der Kernbretter variiert in Abhängigkeit von der Höhe der Balken.
Die äußeren Lamellen mit Festigkeitsklasse C24 sollten der europäischen Norm EN 338 entsprechen.
Hierfür empfehlen wir die Keilverzinkung auf die gewünschte Länge mit *BINDAN-CIN* Resorcinharz-Leim.

**Qualitätsmanagement:**

Es wird zur Erreichung einer Verleimung nach DIN EN gefordert, dass entsprechend ausgebildetes Personal die Verleimung durchführt. Die kontinuierliche Überwachung der Produktion in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Normen DIN EN 385 und DIN EN 386 ist notwendig.
Dies beinhaltet z.B. eine Holztemperatur über 18°C, eine Raumtemperatur von mindestens 20°C, eine Luftfeuchtigkeit zwischen 30 % und 75 % und eine Holzfeuchtigkeit von 8 % bis maximal 15 %.

**Reinigung der Maschinen/Werkzeuge:**

Der **Härter** darf nicht mit Wasser in Berührung kommen, der Isocyanat-Anteil des Härters reagiert sofort mit Wasser und bildet CO2 (deshalb darf die Klebstoffmischung auch keinesfalls mit Wasser verdünnt werden).
Die Reinigung von Werkzeugen, die mit flüssigem Härter verschmutzt sind empfehlen wir ***ACETON*** Art. AC500, ist der Härter bereits auskristalisiert ist nur ein mechanisches Entfernen möglich.

Die Reinigung von Werkzeugen, die mit flüssigem **Harz** oder angerührtem ***BINDAN-EPI*** (während der Topfzeit) verschmutzt sind, empfehlen wir heißes Wasser (60°C), mit kaltem Wasser lässt sich keine ausreichende Reinigungswirkung erzielen.

Misch- und Auftragsgeräte müssen am Ende des Arbeitstages gereinigt werden. Wird ***BINDAN-EPI*** im Auftragsgerät dick, muss dies unmittelbar entleert und gereinigt werden, da sonst die Gefahr des Aushärtens besteht.
Ausgehärteter ***BINDAN-EPI*** ist unlöslich und muss mechanisch Entfernt werden.

EPI-Leime stellen potenzielle Wasserschadstoffe dar. Leimreste und Waschwasser dürfen deshalb nicht ohne behördliche Zulassung in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Wir empfehlen Leimreste und Waschwasser eintrocknen zu lassen.

**Vorsichtsmaßnahmen:**

Sicherheitsdatenblätter sind auf Anfrage erhältlich.
Wird Harz mit Härter vermischt, startet die chemische Reaktion. Das freie Isocyanat des Härters wird gebunden und Polymere werden gebildet.
Die Verwendung von Harz und Härter sowie fertig gemischter ***BINDAN-EPI*** bedingt keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen außer denen, die bei der Handhabung von Chemikalien üblich sind. Es sollte vermieden werden, dass nicht ausgehärteter gemischter Leim mit der Haut in Berührung kommt, da bei empfindlichen Menschen Reizerscheinungen auftreten können. Schutzhandschuhe und Augenschutz sind empfohlen.
Nach Beendigung der Arbeit die Hände und Unterarme sorgfältig mit Seife und warmem Wasser waschen.
Arbeitsplatz ausreichend belüften.

**EB – Entsprechungsdeklaration** ***BINDAN-EPI*** **2-komponenten D4-Leim für tragende Holzbauteile:**

entspricht **EN 204/205 / Beanspruchungsgruppe D4**
getestet in EPH Dresden – Prüfbericht Auftrags-Nr. 277 391_1

entspricht **Watt 91** (Wood Adhesive Temperature Test) temperatursicher
getestet in EPH Dresden – Prüfbericht Auftrags-Nr. 277 391_2 (11,6 N)

freier nachweisbarer F**ormaldehydgehalt**
weit unter allen gesetzlichen Grenzwerten gem. Grundlage für **Vergabe des Umweltzeichens**
getestet in EPH Dresden – Prüfbericht Auftrags-Nr. 251458

entspricht **EN 71/3:2003-05** – Eignung für Spielzeug
getestet in TÜV Thüringen – Prüfbericht Nr. 8121/300/04B

Die vorstehenden Angaben sind unverbindliche Hinweise und somit keine Eigenschaftszusicherungen. Wegen der Vielfalt der Werkstoffe und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Arbeitsbedingungen, kann aus unseren Angaben kein Anspruch oder eine Haftung unsererseits abgeleitet werden. Wir empfehlen in jedem Fall eigene Versuche durchzuführen.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Telefon: | +49 (0)911 731048 | Geschäftsführer: | Nicolas Schönleber | Bank: | Sparkasse Fürth | Bank: | Postbank Nürnberg |
| Telefon: | +49 (0)911 731049 | Handelsregister: | HRB 372/AG Fürth | Konto: | 140 384 | Konto: | 31 307 856 |
| Telefax: | +49 (0)911 731045 | Gerichtsstand: | Fürth/Bayern | BLZ: | 762 500 00 | BLZ: | 760 100 85 |
| e-Mail: | info@bindulin.com | Steuernummer: | 218/122/50008 | IBAN: | DE987625 0000 0000 1403 84 | IBAN: | DE827601 0085 0031 3078 56 |
| Web: | www.bindulin.com | Umsatzsteuer-ID: | DE 132753 808 | BIC: | BYLADEM1SFU | BIC: | PBNKDEFFXXX |