

## Technisches Merkblatt

### Wood & Specialty Adhesives

Telephone +47 63897100

Telefax +47 63819050

e-mail: wsa.europe@dynea.com

www.dynea.com

## Prefere 6170

Zwei-Komponenten Emulsionspolymer-Isocyanat-Leim (EPI-Leim) für die Holzindustrie.

### Anwendung

Prefere 6170 mit Härter Prefere 6670 ist ein Zweikomponenten Leimsystem auf Emulsionspolymer/Isocyanat-Basis (EPI Leim). Der Leim kann zur Verklebung von Holz mit Holz sowie von Holz mit Aluminium verwendet werden. Prefere 6170 eignet sich besonders für die Verleimung von Nadelholz. Das Leimsystem ist sehr flexibel und für viele Anwendungen geeignet.

Prefere 6170 mit Härter Prefere 6670 ergibt Leimfugen mit sehr guter Wasser- und Wärme- Widerstandsfähigkeit. Das Leimsystem entspricht den Anforderungen der Beständigkeitsklasse D4 nach EN 204/205 sowie C4 nach EN 12765 mit guter Sicherheitsspanne. Der Leim gibt ausserdem Leimfugen mit sehr hoher Wärmebeständigkeit nach EN 14257 (Watt 91).

Prefere 6170 härtet schnell aus und ermöglicht dadurch kurze Presszeiten. Er kann sowohl für Kalt- als auch warmverleimung verwendet werden und eignet sich sehr gut für Hochfrequenzaushärtung.

Prefere 6170 ist neutral und greift die Holzstruktur nicht an.

### Technische Daten

	Prefere 6170	Härter Prefere 6670
Aussehen	Milchige Flüssigkeit	Braune Flüssigkeit
Viskosität bei 25°C	ca. 5000 mPa.s	ca. 200 mPa.s
pH	7,5±1.0	-
Trockengehalt, 1 St/120°C	58±2 %	*

\* Härter Prefere 6670 enthält 100 % MDI (monomer/ oligomer). Vor Gebrauch, bitte das Sicherheitsdatenblatt durchsehen.

### Lagerung

Der Leim (die Emulsion) sollte vor Frost geschützt sein. Bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C beträgt die Lagerfähigkeit sechs Monate.

Der Härter Prefere 6670 darf nicht bei Temperaturen unter 10°C gelagert werden. Bei Lagerung in geschlossenen Originalbehältern beträgt die Lagerfähigkeit des Härters bei 10-35°C 12 Monate.

Der Härter Prefere 6670 reagiert sehr leicht mit Wasser / Feuchtigkeit in einer Reaktion bei der CO<sub>2</sub> ausfällt. Diese Reaktion reduziert die Leistungsfähigkeit des Härters. Aus diesem Grund ist es notwendig den Härter vor Feuchtigkeit zu schützen. Die Härtercontainer müssen immer fest verschlossen gehalten werden. Während der Lagerung sowie während der Verwendung muss ein Feuchtigkeitsabsorbierender Filter am Container installiert werden.

### **Mischverhältnis**

Prefere 6170 muss mit Härter Prefere 6670 vermischt werden. Das Mischungsverhältnis ist der Tabelle zu entnehmen.

Prefere 6170	100 G.T.
Härter Prefere 6670	15 G.T.

Der Härter wird in geeigneten Geräten (automatische Leim/Härter-Mischer sind empfohlen) unter gutem Rühren zugesetzt. Es wird darauf hingewiesen dass Schaumbildungstendenz besteht.

### **Gebrauchsdauer**

Die Gebrauchsdauer der obigen Leimflotte beträgt 60 Minuten bei 20°C.

Im Gegensatz zu formaldehydbasierten Leimen, ist das Ende der Gebrauchsdauer nicht durch eine gesteigerte Viskosität zu erkennen, sondern wird durch chemische Reaktionen bedingt. Die Leimflotte muß deshalb unbedingt innerhalb der oben angegebenen Gebrauchsdauer verarbeitet werden, da sonst die Gefahr einer schlechteren Bindung, besonders in Bezug auf die Wasserbeständigkeit besteht. Des Weiteren wird die Wartezeit auch durch das Alter der Leimflotte beeinflusst (s.u.).

### **Das Holz**

Die zu Verleimenden Hölzer müssen von gleichmässiger Dicke sein. Die oberflächen der zu verleimenden Materialien sollten sauber und frei von Öl, Fetten, Staub oder sonstigen Belägen sein. Beste Verleimungen werden mit Prefere 6170 bei einer Holzfeuchtigkeit zwischen 6 % und 15 % erreicht. Ausreichende Leimfugenfestigkeit kann aber auch bei höheren Holzfeuchten erreicht werden.

Das Leimsystem ist robust und ergibt gute Verleimqualität auch bei Hölzern hoher Dichte sowie bei generell schwierig zu verleimenden Holzarten.

Die Temperatur der Arbeitsumgebung sollte mindestens 15°C betragen.

**Leimauftrag**

Die empfohlene Leimauftragsmenge beträgt 120-250 g/m<sup>2</sup>, je nach Einsatzgebiet, zu verleimende Holzarten, Werkstückoberfläche, Verarbeitungszeit etc.

**Wartezeit**

Die Wartezeit ist die Zeit zwischen dem Leimauftrag bis zum Einsetzen des Pressdruckes. Sie setzt sich aus der offenen Wartezeit (Zeit zwischen Leimauftrag und Auflegen des zweiten Holzstückes auf die Leimfuge) und der geschlossenen Wartezeit (Zeit nach Auflegen des zweiten Holzstückes bis zum Einwirken des Pressdruckes) zusammen.

Die offene Wartezeit für Prefere 6170 sollte möglichst kurz sein. Bei der Verleimung von Hölzern mit hoher Dichte, wird hingegen eine geschlossene Wartezeit von mindestens 5 Minuten empfohlen.

Die längste zulässige Wartezeit hängt von Leimauftrag, Holzart, Temperatur und Feuchte des Holzes sowie von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -geschwindigkeit (Ventilation, Abzug) ab.

Je geringer die Leimauftragsmenge, je höher die Temperatur und je trockener die Luft, desto kürzer wird die längste zulässige Wartezeit. Bei einer Leimauftragsmenge von 150 g/m<sup>2</sup> bei Nadelholz und zusammenfügen der Lamellen unmittelbar nach dem Leimauftrag, beträgt die längste zulässige geschlossene Wartezeit bei 20°C und einer relativen Luftfeuchte von 65% ungefähr 10 – 15 Minuten.

Der Leim sollte in jedem Fall noch klebfähig sein, wenn der Pressdruck einsetzt.

**Pressdruck**

Der Pressdruck richtet sich vor allem nach der Dichte, Oberflächenbeschaffenheit und der Dickentoleranz des Holzes. Leimaustritt auf der gesamten Fugenlänge ist ein Hinweis dafür, dass der Druck ausreichend und gleichmäßig ist.

Der normale Pressdruck liegt im Bereich von 0,3 – 1,6 N/mm<sup>2</sup>, (3-16 kp/cm<sup>2</sup>), je nach Einsatzbereich und zu verleimendem Material. Bei der Verleimung von Massivholzlamellen ist es wichtig, dass der Druck über 0,7 N/mm<sup>2</sup> (7 kp/cm<sup>2</sup>) liegt.

**Presszeiten**

Bei der Verleimung von Holz mit einem Feuchtegehalt von 10 – 12% beträgt die minimale Presszeit ca. 15 Minuten bei Raumtemperatur. Bei gebogene

Konstruktionen, höherem Leimauftrag, höherer Holzfeuchtigkeit und Holz mit höherer Dichte, müssen längere Presszeiten verwendet werden. Die endgültige Festigkeit wird erst nach einem Tag bei 20°C erreicht.

Da sehr viele locale Bedingungen Einfluss auf die Presszeit haben, ist es empfohlen die korrekte Presszeit durch Versuche vor Ort zu ermitteln.

## **Reinigung**

Der Härter darf nicht mit Wasser vermischt werden. Für die Reinigung von Härter werden besondere Lösungsmittel empfohlen. Wenden sie sich hierfür bitte an unsere Service-Abteilung. Kristallisierter Härter ist unlöslich und muß abgeschabt werden.

Misch- und Auftragsgeräte müssen am Ende des Arbeitstages gereinigt werden. Wird der Leim im Auftragsgerät dick, muss dieses sofort entleert und gereinigt werden, da sonst die Gefahr des Aushärtens besteht. Ausgehärteter Leim ist unlöslich und muss abgeschabt werden.

Die Reinigung von Leim- und Leimflotte-Resten erfolgt am besten mit warmem Wasser (50-60°C) welches jedoch nicht kälter als 25°C sein sollte.

EPI-Leime stellen potentielle Wasser-Schadstoffe dar. Leimreste und Waschwasser dürfen deshalb nicht ohne behördliche Zulassung in natürliche Gewässer oder in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden.

## **Vorsichtsmaßnahmen**

Es wird auf die Sicherheitsdatenblätter für Prefere 6170 und für Härter Prefere 6670 verwiesen.

Wird Leim mit Härter vermischt, startet eine chemische Reaktion. Der freie Isocyanatgehalt des Härter wird reduziert und Polymere werden gebildet.

Bei der Verarbeitung von Prefere 6170, dem Härter Prefere 6670 sowie deren Leimgemisch ist es empfohlen gewisse Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, die bei der Handhabung von Chemikalien üblich sind. Man sollte vermeiden dass nicht ausgehärteter Leim mit der Haut in Berührung kommt, da bei empfindlichen Menschen Reizerscheinungen auftreten können. Schutzhandschuhe werden empfohlen, ebenso Augenschutz bei Spritzgefahr. Nach Arbeitsschluss sollten Hände und Unterarme sorgfältig mit Seife und warmem Wasser gewaschen werden.

Am Arbeitsplatz ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.

*Diese Informationen sind auf Grund von gewissenhaft durchgeführten Versuchen zusammengestellt und sollen bestens beraten. Bei der Vielseitigkeit der Verwendungen kann eine Gewähr, auch in patentrechtlicher Hinsicht nicht übernommen werden.*