

# Nachweis

## Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

Prüfbericht 505 33042/3



Auftraggeber **Adolf Würth GmbH & Co. KG**  
Reinhold-Würth-Straße 12-17  
  
74653 Künzelsau

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Produkt           | Holzklebstoff     |
| Lieferbezeichnung | Multi-Faserkleber |
| Härter            | -                 |
| Härterzugabe      | -                 |
| Besonderheiten    | -                 |
|                   |                   |
|                   |                   |

### Grundlagen

EN 205 : 1991-05  
Prüfverfahren für Holzklebstoffe für nichttragende Bauteile; Bestimmung der Klebfestigkeit von Längsklebung im Zugversuch

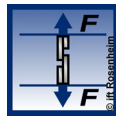
EN 204 : 2001-05  
Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen  
Entspricht den nationalen Normen DIN EN.

Prüfbericht Nr. 505 33042/1 vom 31. Januar 2007.

### Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der Klassifizierung nach Beanspruchungsgruppe D4

### Klassifizierung nach EN 204



## Beanspruchungsgruppe D4

| Beanspruchungsgruppe | Lagerungsfolge | Mindestwert lt. EN 204 in N/mm <sup>2</sup> | Mittelwert der Klebfestigkeit in N/mm <sup>2</sup> |
|----------------------|----------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| D4                   | 1              | ≥ 10                                        | 12,8                                               |
| D4                   | 3              | ≥ 4                                         | 7,1                                                |
| D4                   | 5              | ≥ 4                                         | 7,1                                                |

### Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte und beschriebene Produkt.

Die Prüfung der Klebfestigkeit ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften des geprüften Klebstoffs.

### Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

ift Rosenheim  
31. Januar 2007

Karin Lieb, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfstellenleiter  
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Dr. Odette Moarcas  
Prüfingenieur  
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

### Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 4 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

## 1 Gegenstand

### 1.1 Probekörperbeschreibung

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Baustoff               | Holzklebstoff               |
| Hersteller             | ursprünglicher Auftraggeber |
| Herstelldatum          | Dezember 2006               |
| Produktbezeichnung     | Multi-Faserkleber           |
| Anzahl der Komponenten | 1                           |

Zur Beurteilung des Klebstoffes wurden Probekörper nach DIN EN 205 mit dünner Klebfuge hergestellt.

|                                        |                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------|
| Holzart                                | Buche ungedämpft                |
| Rohdichte kg/m <sup>3</sup>            | 700 ± 100                       |
| Holzfeuchte in %                       | 12 ± 1                          |
| Dicke der Fügeteile in mm              | 5                               |
| Auftrag Menge in g/m <sup>2</sup> /Art | ca. 150, beidseitig aufgetragen |
| offene Wartezeit in sek                | ca. 30                          |
| geschlossene Wartezeit in min          | ca. 0                           |
| Presszeit in h bei (20 ± 2) °C         | ca. 2                           |
| Pressdruck in N/mm <sup>2</sup>        | ca. 0,7                         |

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben und Verleimbedingungen sind Angaben des ursprünglichen Auftraggebers.

## 2 Durchführung

### 2.1 Probennahme

Dieser Prüfbericht basiert auf dem Prüfbericht Nr. 505 33042/1 vom 31. Januar 2007.

Die Auswahl des Klebstoffs erfolgte durch den ursprünglichen Auftraggeber

|                  |          |
|------------------|----------|
| Anlieferung      | 09.01.07 |
| Registriernummer | 21223    |

Zur Beurteilung des Klebstoffes wurden im **ift** Probekörper nach DIN EN 205 : 1991-10 mit dünner Klebfuge hergestellt.

Anzahl der Probekörper je Lagerungsfolge 20 Proben

## 2.2 Verfahren

### Grundlagen

|                  |                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 205 : 1991-05 | Prüfverfahren für Holzklebstoffe für nichttragende Bauteile; Bestimmung der Klebfestigkeit von Längsklebung im Zugversuch |
| EN 204 : 2001-05 | Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen                                       |

### Entspricht den nationalen Normen:

|                      |                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN 205 : 1991-10 | Prüfverfahren für Holzklebstoffe für nichttragende Bauteile; Bestimmung der Klebfestigkeit von Längsklebung im Zugversuch |
| DIN EN 204 : 2001-09 | Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen                                       |

|                     |                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Randbedingungen     | Entsprechen den Normforderungen                                                                                                                              |
| Prüfgeschwindigkeit | 50 mm/min                                                                                                                                                    |
| Abweichung          | Es gibt folgende Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen:<br>Auswertung von 20 Probekörpern anstatt 10 Probekörpern für jede Lagerungsfolge. |

## 2.3 Prüfmittel

|                                       |                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Presse:                               | Gerätenummer: 21447                                           |
| Werkstoffprüfmaschine                 | entspricht DIN EN ISO 7500-1 : 1999-11<br>Gerätenummer: 22561 |
| Heißwasserbehälter                    | Gerätenummer: 22447                                           |
| Normalklimaraum:                      | Gerätenummer: 22040                                           |
| Messeinrichtung für<br>Schnittbreite: | Gerätenummer: 22900                                           |

## 2.4 Prüfdurchführung

|          |             |
|----------|-------------|
| Zeitraum | Januar 2007 |
| Prüfer   | Thomas Eder |

### 3 Einzelergebnisse

**Tabelle 1** Messwerte und statistische Auswertung zur Ermittlung der Beanspruchungsgruppe D4 für den Klebstoff Multi-Faserkleber

|                       | Prüfung Nr. | D4 – 1                  | D4 – 3                 | D4 – 5                 |
|-----------------------|-------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
|                       | Messdaten   | N/mm <sup>2</sup>       | N/mm <sup>2</sup>      | N/mm <sup>2</sup>      |
|                       | 1           | 11,89                   | 6,71                   | 6,55                   |
|                       | 2           | 13,26                   | 6,97                   | 6,32                   |
|                       | 3           | 11,95                   | 7,14                   | 6,74                   |
|                       | 4           | 11,62                   | 7,00                   | 6,54                   |
|                       | 5           | 11,69                   | 7,47                   | 5,43                   |
|                       | 6           | 13,87                   | 7,13                   | 7,13                   |
|                       | 7           | 12,23                   | 6,99                   | 6,94                   |
|                       | 8           | 12,19                   | 7,42                   | 6,81                   |
|                       | 9           | 11,71                   | 7,56                   | 7,07                   |
|                       | 10          | 12,05                   | 7,48                   | 6,11                   |
|                       | 11          | 14,36                   | 5,39                   | 7,27                   |
|                       | 12          | 14,22                   | 6,87                   | 8,06                   |
|                       | 13          | 13,39                   | 7,15                   | 7,77                   |
|                       | 14          | 13,30                   | 7,29                   | 8,14                   |
|                       | 15          | 13,24                   | 6,95                   | 7,05                   |
|                       | 16          | 12,10                   | 6,73                   | 7,61                   |
|                       | 17          | 14,33                   | 6,90                   | 7,59                   |
|                       | 18          | 12,82                   | 7,52                   | 7,56                   |
|                       | 19          | 13,38                   | 7,77                   | 8,18                   |
|                       | 20          | 13,02                   | 6,54                   | 7,58                   |
| Anzahl                |             | 20                      | 20                     | 20                     |
| Mittelwert            |             | 12,83 N/mm <sup>2</sup> | 7,05 N/mm <sup>2</sup> | 7,12 N/mm <sup>2</sup> |
| Standardabweichung    |             | 0,93 N/mm <sup>2</sup>  | 0,51 N/mm <sup>2</sup> | 0,72 N/mm <sup>2</sup> |
| Variationskoeffizient |             | 7,24 %                  | 7,20 %                 | 10,09 %                |
| Maximum               |             | 14,36 N/mm <sup>2</sup> | 7,77 N/mm <sup>2</sup> | 8,18 N/mm <sup>2</sup> |
| Minimum               |             | 11,62 N/mm <sup>2</sup> | 5,39 N/mm <sup>2</sup> | 5,43 N/mm <sup>2</sup> |
| geschätzter Holzbruch |             | 100 %                   | 0 %                    | 10-100 %               |