



# Technisches Merkblatt

## UHU plus schnellfest

UHU plus schnellfest ist ein lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Klebstoff auf Epoxidharz-Basis, der besonders schnelle Klebeverbindungen an zahlreichen Werkstoffen ermöglicht.

Spezifikation UHU plus schnellfest	
<b>Chemische Basis</b>	Epoxidharz
<b>Klebertechnik</b>	Naßkleben
<b>Temperatureinsatzbereich</b>	- 40°C bis + 100°C (abhängig von Material und Konstruktion; auch höhere Temperaturen möglich – siehe Diagramm Seite 2)
<b>Konsistenz</b>	mittelviskos
<b>Viskosität [mPa·sec]</b>	Binder: 30000 Härter: 15000
<b>Basis</b>	Binder: Epoxidharz Härter: Polymerkaptan
<b>Lösungsmittel</b>	keine
<b>Festkörpergehalt [%]</b>	100
<b>Dichte [g/cm<sup>3</sup>]</b>	Binder: ca. 1,18 Härter: ca. 1,14
<b>Flammpunkt [°C]</b>	Binder: ca. 220 Härter: ca. 110
<b>Gefahrenklasse (VbF)</b>	keine
<b>Kennzeichnung gemäß Gefahrstoff-Verordnung</b>	Binder: reizend, enthält Epoxidharz Härter: reizend, enthält Amine
<b>Gefahrensymbol</b>	Xi; N
<b>Topfzeit (bei 20°C)</b>	5 min
<b>Festigkeitswerte</b>	Mischungsverhältnis (Volumen) 1:1, Prüfung bei Raumtemperatur Handfestigkeit 20 min Funktionsfestigkeit 1 h Endfestigkeit 12 h
<b>Zugscherfestigkeiten (Aluminium)</b>	Mischungsverhältnis (Volumen) 1:1, Prüfung bei Raumtemperatur 10 min: 150 N/cm <sup>2</sup> 30 min: 900 N/cm <sup>2</sup> 1 h: 1100 N/cm <sup>2</sup> 1 Monat: 1300 N/cm <sup>2</sup>
<b>Mischungsverhältnis (Volumen)</b>	1:1
<b>optimale Verarbeitungstemperatur</b>	+18°C bis +20°C
<b>Beständigkeit</b>	viele Lösungsmittel, verdünnte Säuren und Laugen
<b>nicht geeignete Materialien</b>	Polyethylen, Polypropylen, Teflon®, Polystyrol, Weich-PVC und sonstige Materialien
<b>Farbe</b>	farblos, klar

### Eigenschaften:

Nach dem Vermischen der beiden Komponenten härtet UHU plus schnellfest zu einem duroplastischen Kunstharz aus. Die Füge­teile benötigen lediglich Fixierdruck; Anwendung höheren Druckes ist nicht erforderlich. Die Härtung erfolgt auch unter Luftabschluß. Unterhalb Raumtemperatur verläuft der Härtungsvorgang etwas langsamer.

## UHU plus schnellfest

### Dosieren und Mischen:

Das Mischungsverhältnis der beiden Komponenten beträgt 1:1 Gewichts- oder Volumenanteile, also gleiche Mengen Binder und Härter. Nach Vorbereitung der zu klebenden Teile dosiert man im angegebenen Verhältnis. Geringe Abweichungen machen sich nicht bemerkbar. Gründliches Mischen ist Voraussetzung für gute Binefestigkeiten und gleichmäßige Klebefugen.

Zum Anmischen benutzt man die der Packung beiliegende Mischwanne. Man kann auch auf einer sauberen Glasplatte, fettfreiem Karton o. dgl. unter Verwendung eines Spatels mischen.

Es soll sehr gründlich vermischt und dabei die Masse am Rande und am Boden miterfaßt werden. Bald möglich nach dem Mischen ist der Klebstoff auf die Klebeflächen aufzubringen, um bestmögliche Benetzung zu gewährleisten.

Das Auftragen geschieht mit dem Spatel oder auch mit einem kurzborstigen Pinsel.

### Topfzeit (Gebrauchsdauer):

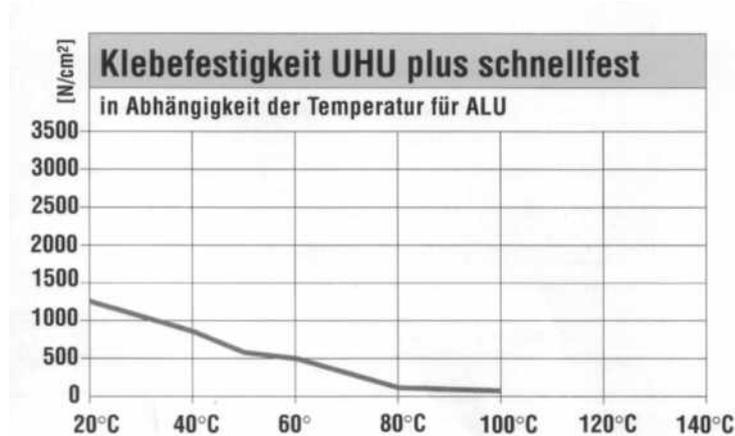
Die Topfzeit ist von der angesetzten Menge sowie von der Umgebungstemperatur abhängig. Bei einer Menge von 3-5 g kann die Mischung bis zu 5 Minuten, bei einem 20g-Ansatz etwa 3 Minuten verarbeitet werden.

### Härtung:

Bei Raumtemperatur verläuft die Härtung von UHU plus schnellfest derart, daß die Klebeverbindung spätestens nach 25 - 30 Minuten fest ist, nach 60 Minuten wird etwa die Hälfte der Endfestigkeit und nach 72 Stunden die Endfestigkeit erreicht. Wärmezufuhr beschleunigt den Härtungsablauf.

### Härtungsbedingungen:

Temperatur	Minimale Härtingszeit
5 °C	2 Stunden
10 °C	90 Minuten
20 °C	60 Minuten
25 °C	30 Minuten



Mischungsverhältnis (Volumen: Binder, Härter) 1:1  
= Mischungsverhältnis (Gewicht) 100:100

— Härtung: Raumtemperatur

### Durchführung:

In Anlehnung an DIN 53286; Proben bei 1 bar fixiert; vor Prüfung Lagerung 7 Tage bei 20°C / 65% relative Luftfeuchtigkeit; Zwick Prüfmaschine mit Temperierkammer (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min)

**Prüfbedingungen:** Auftragsfläche: 25 x 10 mm = 250 mm<sup>2</sup>,  
Prüfkörper: AlCuMg1 sandgestrahlt (Korund ELK 90): 82,5 x 25 x 1,5 mm

## UHU plus schnellfest

### **Bemerkung:**

Erhöhte Temperaturen sind für den Härtungsvorgang nicht erforderlich, da die Härtung exotherm, also unter eigener Wärmeentwicklung abläuft.

Für die längerfristige Wärmebelastung einer Klebung sollten 100 °C nicht überschritten werden, hingegen verträgt die Substanz kurzfristig auch einmal etwa 180 [C.

Teile auf Glasflächen lassen sich später nur außerordentlich schwer wieder ablösen, da man den Klebstoff mit Harzauflösemitteln nur vom Rande her angreifen kann.

An großen Glasflächen, z.B. an Schaufensterscheiben, sollten deshalb mit UHU plus schnellfest keine Schilder, Buchstaben u. dgl. geklebt werden, da die Haftung am Glas so gut ist, daß Schwingungen der Scheibe unter ungünstigen Umständen Muschelbrüche im Glas bewirken können.

### **Beständigkeiten:**

UHU plus schnellfest-Verklebungen sind gegen Feuchtigkeit sowie eine Reihe von Lösungsmitteln weitgehend beständig. Verdünnte Säuren, verdünnte Laugen und Mineralöl beeinträchtigen die Bindefestigkeiten auch bei längerer Einwirkung kaum. Allgemeingültige Angaben können nicht gemacht werden, da stets eine Vielzahl von Faktoren, wie Angriffsmöglichkeiten, Einwirkungsdauer und Temperatur, das Verhalten der Klebekonstruktion beeinflussen.

Einige Lösungsmittel, z.B. Methylenchlorid, Trichlorethylen und Chloroform (Vorsicht! Schutzmaßnahmen beachten!), erweichen die Klebstoffsubstanz bei längerer Einwirkung. Diesen Effekt kann man sich zum Lösen von Klebeverbindungen zunutze machen.

UHU plus schnellfest ist weitgehend alterungs- und witterungsbeständig. Kälte, selbst sehr niedrige Temperaturen beeinflussen den Klebstoff nicht.

### **Verarbeitung:**

#### **Vorbehandlung der Klebeflächen:**

Die Klebeflächen müssen vor dem Auftragen des Klebstoffs sehr gründlich gereinigt werden. Vorteilhafterweise schmirgelt man zunächst mit Schleifleinen, Körnung 150-200, danach entfettet man mit Zellstoff, der mit einem Fettlösungsmittel (Aceton oder Nitroverdünner) befeuchtet ist. Spezielle Vorbehandlungen zur Erzielung höchster Bindefestigkeiten sind in der DIN-Vorschrift

53 281, Blatt 1, beschrieben. (Zu beziehen durch Beuth-Verlag GmbH, Berlin).

#### **Vorbehandlung der verschiedenen Werkstoffe:**

**Metalle:** Es ist vorteilhaft die Oberfläche mit Schleifleinen leicht abzutragen; sehr gründliche Entfettung mit Lösungsmittel muß in jedem Falle erfolgen.

**Glas, Porzellan** u. dgl. werden mit Lösungsmitteln entfettet.

**Holz** erfordert nur eine staub-, fett- und ölfreie Oberfläche.

**Hartkunststoffe** (Duroplaste) wie Balkelite®, Melamin-, Resorcin-, Polyester- und Epoxidharze schmirgelt man mit Schleifleinen Körnung 100 und entfettet wie oben angegeben.

**Thermoplastische Kunststoffe** wie Polyethylen, Polypropylen, Polystyrol und Weich-PVC geben einen schlechten Haftgrund ab, UHU plus schnellfest ist deshalb nicht dafür geeignet.



# Technisches Merkblatt

## UHU plus schnellfest

### Modifikationsmöglichkeiten:

UHU plus schnellfest kann durch Zusatz von Füllstoffen modifiziert werden.

Durch Zusatz von Holzmehl oder Sägespänen kann man sich eine holzähnliche Spachtel- oder Modelliermasse herstellen, die mit Holzbearbeitungswerkzeugen bearbeitbar ist.

Wird Aluminiumschliff beigemischt, so entsteht eine metallisch aussehende Füllmasse. Wenn der Klebstoff farbig sein muß, so kann man der Mischung Farbpigmente oder Farbstoffe begeben. Hierzu eignen sich praktisch alle fett- und ölfreien Farbpulver.

Steinähnlich hartes Material entsteht, wenn man der Mischung Quarzmehl, feinen Sand, Talkum, Kreide oder Kaolin zusetzt.

### Reinigung:

Das Entfernen von überschüssigem Klebstoff und die Reinigung von Arbeitsgeräten soll erfolgen, solange der Klebstoff noch nicht ausgehärtet ist. Hierzu ist Aceton oder Nitroverdüner geeignet. Dasselbe gilt für beschmutzte Kleidung.

Der gehärtete Klebstoff läßt sich nur durch das Einwirken des Lösungsmittels Methylenchlorid (Dichlormethan, Vorsicht! Schutzmaßnahmen beachten!) entfernen!

### Schutzmaßnahmen:

Bei der Verarbeitung von UHU plus schnellfest sollte man auf saubere Hände achten; nach den Klebearbeiten sind die Hände baldmöglichst mit Wasser und Seife, keinesfalls mit Lösungsmittel zu reinigen. Bei Serienfertigung soll der Arbeitsplatz gut belüftet sein. Die gehärtete UHU plus-Substanz ist **physiologisch unbedenklich**, geruchs- und geschmacksfrei.

**Gebindegrößen:** Tube Binder Tube Härter 35 g, Dose Binder 885 g, Dose Härter 855 g

\*\*\*

### Hinweis:

Die obigen Angaben sind das Ergebnis sorgfältig durchgeführter Untersuchungen. Dieses Merkblatt soll Sie bei Klebearbeiten nach unserem besten Wissen beraten. Bei der Vielfalt der Materialien und Kombinationsmöglichkeiten empfehlen wir jedoch, erforderlichenfalls eigene Versuche durchzuführen, um die Klebetechnik dem speziellen Anwendungsfall anzupassen bzw. unserem Anwendungsberater zu kontaktieren. Für die Ergebnisse und Schäden jeder Art können wir im jeweiligen Anwendungsfall keine Verantwortung übernehmen, da sich bei den vielfältigen Möglichkeiten (Werkstofftypen, Werkstoffkombinationen und Arbeitsweise) die mitspielenden Faktoren unserer Kontrolle entziehen. Eigene Prüfungen und Versuche sind durchzuführen. Eine Gewährleistung kann nur auf die immer gleichbleibend hohe Qualität unseres Erzeugnisses übernommen werden.