

## UHU BISON S.p.A.

Via Pirelli, 19 - 20124 Milano (MI) - P.Iva 10691530157 – www.uhubison.it

Divisione Ferramenta / Colorificio Tel. 02/6775736

Divisione Cartoleria Tel. 02/6775239

Divisione G.d.o. Tel. 02/6775274 - 734

Fax 02/6775481

### UHU PLUS

#### IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETA'

Fornitore: UHU BISON S.p.A.  
Indirizzo: Via Pirelli, 19 – 20124 – Milano  
Tel.: 02 / 677508  
Fax: 02 / 6775481  
e-mail: [info@uhubison.it](mailto:info@uhubison.it)

#### DESCRIZIONE PRODOTTO

**Uhu plus endfest 300** endfest 300 è un adesivo bicomponente senza solventi. A base di resina epossidica, permette incollaggi estremamente forti di moltissimi materiali.

#### DATI TECNICI

<b>Base chimica</b>	Resina epossidica
<b>Tipo di adesione</b>	Adesione a umido
<b>Campo di temperatura per l'impiego</b>	Fra -40 e +80°C (in funzione del materiale e della struttura; si possono raggiungere anche temperature più elevate)
<b>Consistenza</b>	Legante: alta viscosità Indurente: media viscosità
<b>Viscosità [mPa. sec]</b>	Legante: 40000 Indurente: 30000
<b>Base</b>	Legante: resina epossidica Indurente: ammine alifatiche
<b>Solventi</b>	Assenti
<b>Contenuto solido [%]</b>	100
<b>Densità [gm/cm<sup>3</sup>]</b>	Legante: ca 1,2 Indurente: ca 0,96



## UHU PLUS ENDFEST 300

- c) Il rapporto di miscelazione 100 parti legante in peso  
+ 120 parti indurente in peso

produce un prodotto finale che è flessibile e resiste meglio alla pelatura, ma meno resistente a calore, acqua e sostanze chimiche.

Entro questi limiti è possibile qualunque rapporto di miscelazione in funzione delle esigenze. Una proporzione maggiore di indurente riduce la durata di lavorazione della miscela e la sua durezza.

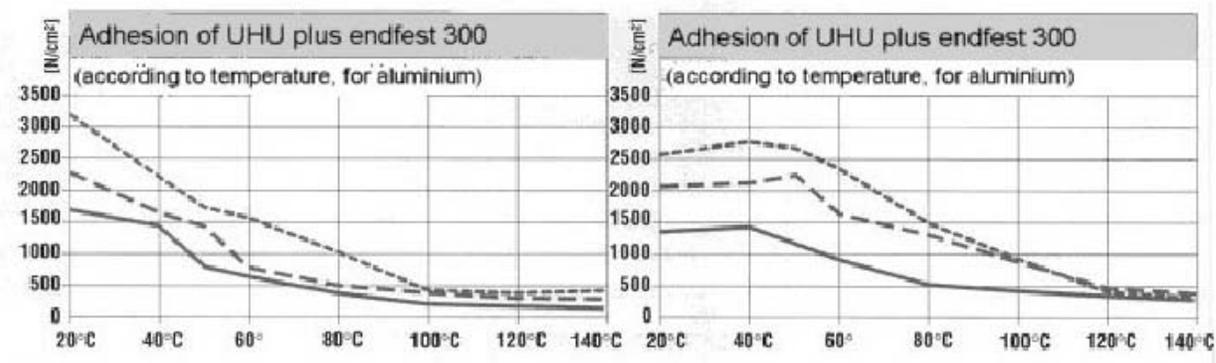
Temperature inferiori a 18°C rallentano il processo di indurimento e peggiorano l'adesione; quando si lavora in locali freddi o all'aria aperta è perciò necessaria una fonte di calore aggiuntiva (riscaldatore, radiatore a infrarossi o simili).

Si ottiene un'adesione particolarmente resistente se l'indurimento ha luogo a temperature più elevate, comprese fra 70 e 180°C.

La tabella seguente mostra il rapporto fra il tempo di indurimento e la temperatura:

- 45 minuti a 70°C
- 30 minuti a 80°C
- 20 minuti a 90°C
- 10 minuti a 100°C
- 7 minuti a 120°C
- 6 minuti a 140°C
- 5 minuti a 150 – 180°C

Le temperature non devono superare i 200°C sia durante l'indurimento che l'applicazione di pressione alle parti incollate, in quanto temperature superiori influenzano la solidità e la stabilità della sostanza.



### Adesione di Uhu plus endfest 300

(in funzione della temperatura di polimerizzazione, su alluminio)

Rapporto di miscelazione  
(legante e indurente, in volume) 1:1  
= rapporto di miscelazione (in peso)  
100:80

### Adesione di Uhu plus endfest 300

Rapporto di miscelazione (in peso)  
100:50  
Indurimento a temperatura ambiente  
Indurimento: 20 min. a 100°C  
Indurimento: 5 min. a 180°C

## UHU PLUS ENDFEST 300

**Prove:** Secondo DIN 53286; prove di fissaggio a pressione di 1 bar; invecchiamento per sette giorni a 20°C/65% di umidità relativa prima della prova; macchina per prove Zwick con camera di temperatura (velocità di prova: 50 mm/min.).

**Condizioni di prova:**

Superficie di applicazione: 25 x 10 mm = 250 mm<sup>2</sup>

Pezzo di prova: AlCuMg 1, sabbiato (Korund ELK 90):

82,5 x 25 x 1,5 mm

Adesione di <b>Uhu plus endfest 300</b> in base alla temperatura di polimerizzazione		
Temperatura	Tempo di indurimento	Resistenza d'incollaggio*
20°C	12 ore	ca. 1200 N/cm <sup>2</sup>
40°C	3 ore	ca. 1800 N/cm <sup>2</sup>
70°C	45 min.	ca. 2000 N/cm <sup>2</sup>
100°C	10 min.	ca. 2500 N/cm <sup>2</sup>
180°C	5 min.	ca. 3000 N/cm <sup>2</sup>

\*a sollecitazione combinata di tensione e taglio per alluminio

Quando si incollano materiali con coefficienti diversi di espansione termica, bisogna assicurarsi che l'adesivo si dilati un po' al variare della temperatura. In questi casi si raccomanda di aumentare la proporzione di indurente nella miscela, rendendo il prodotto finale più flessibile.

(cfr. pagina 1)

Le parti metalliche relativamente estese, come i cartelli, sono estremamente difficili da staccare da superfici di vetro dopo l'indurimento in quanto il solvente riesce a raggiungere l'adesivo solo in prossimità dei bordi.

**Uhu plus endfest 300** non deve quindi essere utilizzato per l'incollaggio di cartelli, lettere e simili ad estese superfici vetrate come vetrine di negozi, poiché il giunto è talmente forte che dilatazioni nel metallo possono indurre addirittura la rottura del vetro in condizioni sfavorevoli.

### RESISTENZA

Gli incollaggi effettuati con **Uhu plus endfest 300** sono resistenti a umidità, oli, acidi e basi diluiti e a molti solventi. L'umidità, gli acidi e le basi diluiti sono quasi senza effetto sulla resistenza dell'incollaggio, anche in caso di esposizione prolungata.

Non è possibile fornire dati universalmente validi dato il gran numero di fattori che influenzano l'incollaggio, come la possibilità di corrosione, la durata di esposizione e la temperatura.

Alcuni solventi come il cloruro di metilene e il tricloroetilene (attenzione: assumere sempre le necessarie precauzioni quando si utilizzano queste sostanze) ammorbidiscono l'adesivo dopo un opportuno periodo di contatto. Questo effetto può essere utilizzato per staccare le parti incollate.

## UHU PLUS ENDFEST 300

**Uhu plus endfest 300** è resistente all'invecchiamento e alle intemperie. L'adesione non è influenzata neppure da temperature estremamente basse.

A temperature inferiori a  $-60^{\circ}\text{C}$ , la resistenza combinata alla tensione e al taglio si riduce a circa il 75-80% del valore misurato a temperatura ambiente; se i campioni sono nuovamente riscaldati a temperatura ambiente, la resistenza dell'incollaggio torna a essere quella originale.

### CARATTERISTICHE FISICHE

A indurimento avvenuto **Uhu plus endfest 300** possiede eccezionali caratteristiche di isolamento elettrico:

Resistenza specifica: 5,6 – 5,8;  $10^{13} \Omega\cdot\text{cm}$  a 100 V e  $21^{\circ}\text{C}$ .

Conduttività termica secondo DIN 52612 è  $0,249 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  a  $28,3^{\circ}\text{C}$ .

Il coefficiente lineare di espansione termica è  $90,10^{-6} \text{ K}^{-1}$  a  $20^{\circ}\text{C}$ .

Resistenza a compressione (secondo DIN 53454 misurata utilizzando cubi misuranti 10 mm)

100 : 50 parti in peso ca.	69 N/mm <sup>2</sup>
100 : 80 parti in peso ca.	45 N/mm <sup>2</sup>
100 : 100 parti in peso ca.	16 N/mm <sup>2</sup>

### MODALITA' D'USO

#### Applicazione:

#### Trattamento preliminare delle superfici da incollare.

Le superfici da incollare devono essere pulite perfettamente prima di applicare l'adesivo. Si consiglia di passare prima uno straccio abrasivo (classe abrasiva 100), poi di sgrassare utilizzando cellulosa inumidita con un solvente come l'acetone.

Trattamenti preliminari speciali per ottenere la migliore resistenza possibile dei giunti sono descritti nella Norma DIN 53281 (foglio 1), disponibile su richiesta presso Beuth-Verlag GmbH a Berlino.

**L'alluminio** e le sue leghe devono essere pretrattati con il processo di "decapaggio". Le parti pulite sono immerse in una soluzione caustica a  $60 - 65^{\circ}\text{C}$  per 30 minuti.

Questa soluzione ha la seguente composizione:

27,5 parti in peso di acido solforico concentrato (densità:  $1,82 \text{ g/cm}^3$ )

7,5 parti in peso di dicromato di sodio ( $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )

65,0 parti in peso di acqua

Dopo il decapaggio, le parti devono essere sciacquate molto bene e lasciate ad asciugare in una corrente di aria calda.

Per altri metalli, cfr. DIN 53281, foglio 1.

## UHU PLUS ENDFEST 300

**Gomma:** le superfici di gomma naturale o sintetica vulcanizzata devono essere trattate con acido solforico concentrato (densità 1,82 g/cm<sup>3</sup>) per circa 2 – 10 minuti, a seconda della qualità della gomma. Le parti devono quindi essere risciacquate molto bene per eliminare ogni traccia di acido, e asciugate. La comparsa sulla superficie trattata di fessure capillari quando la parte è flessa indica che la superficie è stata sufficientemente pretrattata.

**Il vetro, la porcellana** e altri materiali simili richiedono in genere solo una sgrassatura con solvente. Per il legno, verificare con attenzione che la superficie sia priva di polvere.

**Le plastiche indurite (duroplastiche)** come resina fenolica (bachelite), melammina, urea, resorcina, poliestere e resine epossidiche devono essere irruvidite con uno straccio abrasivo (classe abrasiva 100) e sgrassate come sopra.

**Uhu plus endfest 300** non è adatto all'uso con **materie termoplastiche** come polietilene, polipropilene, polistirolo e PVC morbido.

### DOSAGGIO E MISCELATURA

Il preciso dosaggio e l'accurata miscelazione sono essenziali per il buon incollaggio e per ottenere giunti uniformi.

Il normale rapporto di miscelazione è **1:1 in volume** (pari lunghezze di fili dal tubo), che è equivalente a 100 parti di legante in peso + 80 parti di indurente in peso.

Piccole variazioni nelle proporzioni di legante e indurente sono praticamente irrilevanti.

Per la miscelazione è meglio utilizzare una tazza di plastica (ad esempio di polietilene) o una tazza di carta non cerata. In alternativa, piccole quantità possono essere miscelate su un piatto di vetro o simili, utilizzando una spatola di legno o di metallo. Proseguire la miscelazione fino a ottenere una pasta di colore uniforme e la completa combinazione dei componenti.

Non appena possibile dopo la miscelazione, applicare la pasta alle superfici da incollare in modo da ottenere il migliore incollaggio possibile. L'adesivo è applicato utilizzando una spatola di legno o di metallo, o una spazzola a setole corte. Per aree estese, utilizzare una spatola a denti fini in modo da assicurare un'applicazione uniforme. Per l'uso nella produzione di serie, saremo lieti di fornire ai produttori informazioni sui dosaggi, i procedimenti e i macchinari di lavorazione.

### **Tempo di applicazione (periodo di utilizzabilità):**

A temperatura ambiente circa da 1 ora a 1 ora e mezzo.

## UHU PLUS ENDFEST 300

### PULIZIA

Rimuovere eventuali tracce di sporco o di adesivo da strumenti di lavoro o indumenti prima che quest'ultimo sia indurito – solventi adatti allo scopo sono l'acetone e i nitrodiluenti.

### MISURE PROTETTIVE:

Durante l'utilizzo di **Uhu plus endfest 300** evitare il più possibile il contatto con la pelle. La pulizia agevola il lavoro. Lavare le mani con sapone e acqua – mai con solvente – non appena possibile.

Per la produzione di serie, il luogo di lavoro deve essere ben ventilato. Una volta indurito, **Uhu plus endfest 300** è come molti prodotti sintetici fisiologicamente sicuro e non ha odore né sapore. Si sconsiglia di utilizzare questo prodotto per incollare parti che possono venire a contatto con alimenti, in quanto non ne è stato autorizzato l'uso dalle autorità statunitensi o tedesche competenti.

### NOTA

Le nostre informazioni sono il risultato di prove eseguite con la massima accuratezza. Questa scheda di dati tecnici è stata preparata sulla base delle nostre approfondite conoscenze per fornire tutte le istruzioni per l'incollaggio. In considerazione dell'ampia varietà di materiali e di condizioni nelle quali i nostri prodotti vengono applicati non possiamo assumerci alcuna responsabilità per i risultati ottenuti e/o per eventuali danni causati dall'uso del prodotto. Invitiamo gli utilizzatori a effettuare le opportune verifiche e prove. Possiamo soltanto garantire l'elevata costante qualità del nostro prodotto.