



METALSET™ A4

2K Hochleistungs-Epoxidklebstoff, aluminiumgefüllt

A. Produktbeschreibung

METALSET™ A4 ist ein zweikomponentiger, aluminiumgefüllter Hochleistungs-Epoxidkleber, der seit vielen Jahren besonders in allen Bereichen des US Militärs, der Luftfahrt und in der Automobilindustrie zum Einsatz kommt. Es wird für unterschiedlichste industrielle Klebeanwendungen eingesetzt und bietet ausgezeichnete Haftung auf porösen und nicht porösen Oberflächen. METALSET™ A4 ermöglicht vertikales Auftragen ohne zu tropfen und härtet nach 16 Stunden nahezu schrumpffrei aus. Nach der Härtung lässt sich dieses Produkt sehr gut maschinell bearbeiten (Schleifen, Fräsen) und

widersteht alkalischen Flüssigkeiten, verdünnten Säuren und Lösungsmitteln. Anwendungsbereiche umfassen u. a. Reparaturmaßnahmen von Rohrleitungen, Ventilen, Treibstofftanks und sonstigen Metalloberflächen, Füllen von Fugen und Einbeulungen, Verankern von Bolzen und Schrauben in verschiedensten Materialien wie Holz, Stein und Beton.

Bell Spec Konformität: Eine Zertifizierung nach Bell Helicopter Spec Number 299-947-099 Rev. D, IOM 80-2017-017 ist auf Anfrage möglich.

► **KAUPO Plankenhorn e.K.**
Kautschuk & Polyurethane
Carl-Benz-Straße 4
D - 78549 Spaichingen

Fon +49.7424.95842-3
Fax +49.7424.95842-55

info@kaupo.de
www.kaupo.de

B. Technische Daten

	METALSET™ A4
Mischung (nach Volumen oder Gewicht)	1A:1B
Viskosität gemischt (mPas)	pastös
Spezifisches Gewicht (g/cm³)	1,43
Topfzeit (Min.)	22
Aushärtezeit (Std.)	16
Farbe	metallisch-grau
Härte (Barcol 935)	71
Bruchfestigkeit (N/mm²)	24,8
Bruchdehnung (%)	1,2
Druckfestigkeit (N/mm²)	51,7
Eindruckfestigkeit (mm)	bis 6
E-Modul, Zug (N/mm²)	1.140
E-Modul, Kompression (N/mm²)	1.100
Wärmeformbeständigkeit (°C)	83

Angaben bei Raumtemperatur (23 °C) und nach 7 Tagen (max. physikalische Eigenschaften) gemäß den internationalen ASTM Standards gemessen. Genauere Informationen zu den Prüfnormen sind auf Anfrage erhältlich.

C. Hafteigenschaften (Zugscherkräfte – ASTM D1002)

Trägermaterial	äußere Einflüsse	Versuchstemperatur	Wert (N/mm²)
Aluminium AL 2024-T3	keine	-50 °C	15,8
Aluminium AL 2024-T3	keine	25 °C	16,5
Aluminium AL 2024-T3	keine	80 °C	5,5
Aluminium AL 2024-T3	30 Tage in Leitungswasser (25 °C)	25 °C	21,4
Aluminium AL 2024-T3	7 Tage bei 100 % rel. LF (65 °C)	25 °C	21,4
Stahl, kaltgewalzt	keine	25 °C	29,6



KAUPO®
CREATING EMOTIONS

» **KAUPO Plankenhorn e.K.**
Kautschuk & Polyurethane
Carl-Benz-Straße 4
D – 78549 Spaichingen

Fon +49.74 24.95 842-3
Fax +49.74 24.95 842-55

info@kaupo.de
www.kaupo.de

D. Vorbereitung • Sicherheit

Bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) lagern und verwenden. Verschlossene Gebinde sollten innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt verarbeitet werden. Nach Öffnung verkürzt sich die Haltbarkeit des Materials. Restmengen daher so schnell wie möglich verarbeiten. Nach Materialentnahme die Behälter sofort wieder verschließen. Wärmere Temperaturen verkürzen die Lagerzeit zusätzlich. Tra-

gen Sie Kleidung mit langen Ärmeln, Einweghandschuhe und Schutzbrille. Halten Sie alle Materialien und Werkzeuge bereit, bevor Sie beginnen. Mischbehälter sollten aus Kunststoff, Glas oder Metall bestehen. Verwenden Sie das Produkt nur in einem gut belüfteten Raum und atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in Abschnitt G.

E. Oberflächenvorbehandlung

Zu verklebende Oberflächen müssen sauber, fettfrei und trocken sein. Poröse Materialien lassen sich i. d. R. sehr einfach verkleben. Glatte und nicht saugfähige Oberflächen sollten geschliffen oder sandgestrahlt werden. Im Anschluss mit Alkohol oder Lösungsmittel reinigen und entfetten. Bei diesen Arbeitsschritten wird das Tragen von puderfreien Handschuhen empfohlen, um eine Kontamination der zu verklebenden Flächen zu vermeiden.

Hinweis: Epoxidkleber haften z.T. schlecht auf manchen Metallsorten wie z.B. Chrom, Zink oder Nickel. Ein chemisches Ätzen der Oberflächen und/oder Sandstrahlen kann die Haftung immens verbessern. Da jede Anwendung unterschiedliche Anforderungen aufweist, empfehlen wir eine kleine Testanwendung, um die Eignung des Materials für Ihr Projekt zu ermitteln.

F. Mischen • Aushärten • Nachtempern

Mischen Sie Part A und B mindestens 3 Minuten lang ordentlich mit einem kantigen Rührstab. Gehen Sie äußerst gründlich vor und kratzen Sie die Seiten und den Boden des Mischbehälters mehrmals mit der Kante des Rührstabs ab. Tragen Sie METALSET™ A4 auf die vorbehandelte Oberfläche auf und lassen Sie es mindestens 16 Stunden bei Raumtemperatur aushärten. Das Fixieren der geklebten Teile mit Schraubzwingen oder Spannklemmen bei gleichmäßig verteiltem Druck kann

die Haftung deutlich verbessern. Wärmere Temperaturen beschleunigen die Härtung. Bei 55 – 60 °C härtet der Epoxidkleber bereits nach ca. 2 – 3 Stunden.

Nachtempern für maximale Belastbarkeit: Zur Verbesserung der physikalischen Eigenschaften kann METALSET™ A4 nach der 16-stündigen Härtung bei Raumtemperatur einer Temperatur von 65 °C für 4 – 8 Stunden ausgesetzt werden. Vor der Handhabung abkühlen lassen!

G. Sicherheitshinweise

Das **Sicherheitsdatenblatt** für dieses oder andere Smooth-On Produkte sollte vor deren Anwendung gelesen werden und ist bei KAUPPO erhältlich. Alle Smooth-On Produkte sind bei Befolgung der Hinweise ungefährlich.

Part A: REIZT AUGEN, HAUT UND SCHLEIMHÄUTE. Vermeiden Sie längeren oder wiederholten Hautkontakt, um eine mögliche Sensibilisierung zu verhindern. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein und verwenden Sie das Produkt nur bei ausreichender Belüftung. Tragen Sie eine Schutzausrüstung. Bei Augenkontakt 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen. Bei Hautkontakt mit Weißweinessig abwischen und gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Part B: REIZT AUGEN, HAUT UND SCHLEIMHÄUTE. Epoxidharz-Härter sind ätzende Stoffe und können schwere

Augen- und Hautverbrennungen verursachen. Es sind Allergene, die durch Hautkontakt oder Einatmen von Dämpfen eine Hautentzündung verursachen können. Verwenden Sie diese Produkte nur bei ausreichender Belüftung. Ziehen Sie kontaminierte Kleidung aus und waschen Sie Ihre Haut mit Wasser und Seife ab. Bei Augenkontakt 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Wichtig: Die Angaben dieses Informationsblattes werden als korrekt betrachtet. Allerdings wird keine Garantie übernommen bezüglich der Daten, den Ergebnissen die daraus resultieren oder, dass eine Anwendung ein bestehendes Patent verletzt. Der Anwender hat die Eignung des Produktes für die vorgesehene Anwendung zu bestimmen und alle Risiken und Verpflichtungen die damit in Verbindung stehen zu berücksichtigen.