



## TECHNISCHES DATENBLATT

Wir unterstützen Sie gerne bei Fragen zu unseren Produkten – ob Klebstoffe oder Zubehör – und stehen Ihnen mit fachkundiger Beratung zur Seite für die optimale Lösung.

### Haftungsausschluss

Dieses Datenblatt wird von der RUDERER KLEBETECHNIK GmbH für Sie bereitgestellt.

Die Ruderer Klebetechnik GmbH übernimmt keine Gewähr oder Haftung für die Vollständigkeit, Aktualität oder Richtigkeit der bereitgestellten Informationen.

Änderungen oder Abweichungen der Produkteigenschaften können aufgrund von Faktoren wie der Beschaffenheit und dem Zustand des Substrats, möglichen Verunreinigungen, Lagerbedingungen (z. B. Temperatur und Feuchtigkeit) sowie den Umgebungsbedingungen während der Anwendung auftreten.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, vor der Anwendung dieses Produkts – insbesondere bei der Kombination mit anderen Materialien – durch eigene Tests sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Verwendung geeignet ist und die gewünschten Ergebnisse erzielt werden.



Ruderer Klebetechnik GmbH  
Harthäuser Str. 2  
85604 Zorneding bei München



beratung@ruderer.de



08106 / 2421-0

[www.ruderer.de](http://www.ruderer.de)





## TM 44

## Technisches Datenblatt

Kurzbeschreibung:

Gewindesicherung; Mittelfest, mittlviskos, thixotrop

Anaerober Klebstoff zum Sichern und Dichten von Gewindeverbindungen. Demontierbar mit normalem Werkzeug.

### Physikalische Eigenschaften

#### - Monomer

Grundkomponente	Dimethacrylat
Aussehen	Blau
Spaltmaß	0,05 - 0,18 mm
Fluoreszenz	Nein
Dichte bei 20 °C	1,07 g/cm <sup>3</sup>
Lagerstabilität bei 20 °C in ungeöffneten Gebinden	12 Monate
Maximales Gewinde	M 20

### Viskosität

Kegel / Platte,

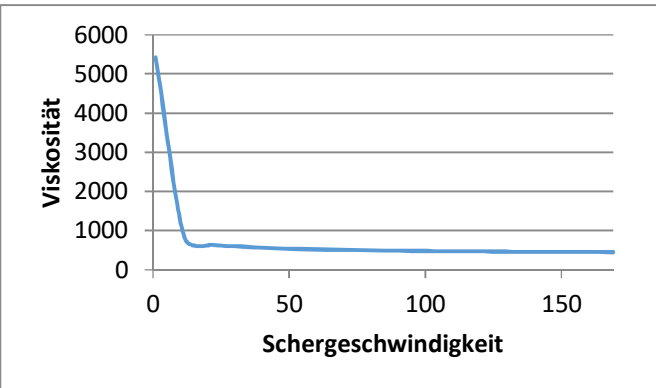
gemessen bei 20 °C

@ 0.5 s<sup>-1</sup>

3.000 - 7.000 mPas

@ 160 s<sup>-1</sup>

400 - 800 mPas



### Physikalische Eigenschaften - Polymer

Aushärtezeit (vollst.) [Std]	24
Aussehen	Blau
Temperaturbereich	-50 - 150 °C
Scherfestigkeit an Stahl	10 - 18 N/mm <sup>2</sup>

### Freigaben

NSF P1 registriert (Nr.: 161205). Dieses Produkt ist für die Verwendung als Dichtungsmittel in Anlagen zur Lebensmittelverarbeitung geeignet. Es darf nur so verwendet werden, dass es weder direkt noch indirekt mit Lebensmitteln oder Trinkwasser in Kontakt kommt.

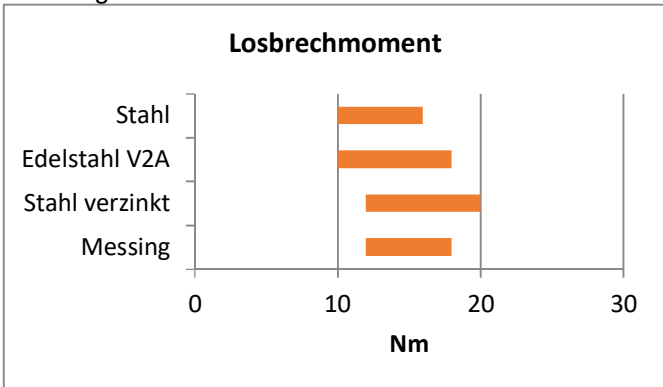
Deutsche Trinkwasserfreigabe auf Grundlage der Richtrezeptur des Umweltbundesamtes.

### Abbindezeit in Sekunden

Messinggewinde M10 20 - 45

### Festigkeiten

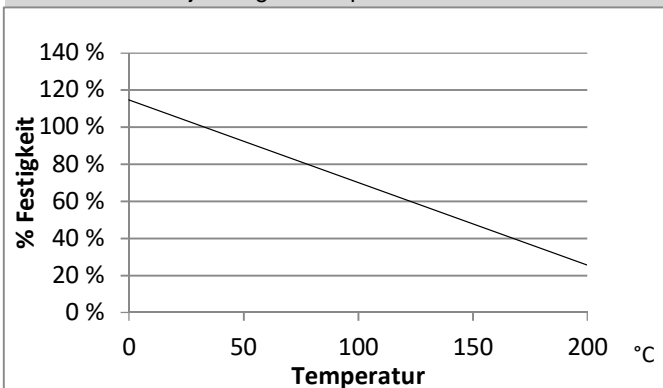
Substrat	Nm
Stahl	10 bis 16
Edelstahl V2A	10 bis 18
Stahl verzinkt	12 bis 20
Messing	12 bis 18



Das Losbrechmoment wurde an M10 Schrauben und Muttern gemessen. Diese wurde nach DIN 54454 ohne Vorspannung verklebt.

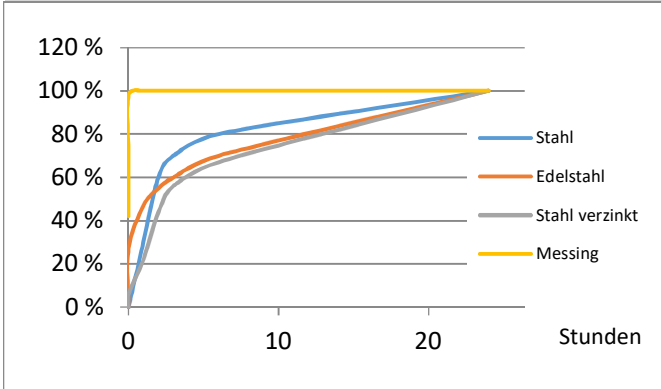
### Temperaturfestigkeit

Getestet bei der jeweiligen Temperatur



## Aushärtegeschwindigkeit

an verschiedenen Materialien



## Lösemittelbeständigkeit

Lösungsmittel	Beispiel	Widerstand
Alkohol	Ethanol, Methanol, Propanol	+
Ester (aromatisch)	Ethylacetat	+
Weitere Flüssigkeiten	Wasser, Freon, Dieselöl	+
Weitere Flüssigkeiten	Ammoniumhydroxid, Brom, Lithiumhydroxid	-
Gase	Acetylen, Argon, Butan, Ethylen	+
Gase	Ammoniak, Freon Gas, Sauerstoff (rein / sauerstoffangereicherte Systeme), Chlor	-

## Informationen über anaerobe Klebstoffe

Anaerobe Kleb- und Dichtstoffe härten durch Metallkontakt und aufgrund von Luftabschluss aus. Daher sind sie ausschließlich zum Verkleben und Dichten von Metallen geeignet.

Sie sind dabei kein Verbindungsklebstoff im herkömmlichen Sinne, sondern spielen ihre Stärke besonders bei Torsions- und Druckscherbelastungen bei z.B. von zylindrischen Teilen aus. Darüber hinaus weisen sie gute Dichteigenschaften insbesondere bei Gewinden und Flanschen auf. Anaerobe Kleb- und Dichtstoffe sind lösungsmittelfrei und einkomponentig. In ihrer Beschaffenheit sind sie einmalig, da man sie in ihrer Festigkeit einstellen kann.

Man unterscheidet zwischen aktiven Materialien (Baustahl, Werkzeugstahl, Automatenstahl, Messing (und Legierungen), Kupfer) und inaktiven Metallen (VA-Stähle bzw. hochlegierte Stähle, Aluminium (und Legierungen), galvanisierte Oberflächen (verzinkt, verchromt, vernickelt), Grauguss). Während die aktiven Metalle schnell bis sehr schnelle Aushärtezeiten ermöglichen, reagieren die Klebstoffe an inaktiven Materialien langsamer. Dies steht nicht im direkten Zusammenhang mit der zu erreichenden Festigkeit.

## Messung von Viskositäten

Die Viskosität gibt die Fließfähigkeit einer Flüssigkeit an. Cyberbond misst die Viskositäten der Produkte im Kegel/Platte Verfahren: hier wird eine Flüssigkeit auf eine Platte gebracht und ein definierter Kegel fährt dann diese Flüssigkeit bis auf einen festgelegten Spalt zusammen und rotiert.

Man unterscheidet zwischen einer newtonschen und einer thixotropen Flüssigkeit. Bei einer newtonschen Flüssigkeit verläuft die Viskositätskurve in Abhängigkeit der Drehgeschwindigkeit relativ konstant. Bei einer thixotropen Flüssigkeit wird bis zum Erreichen der Grundviskosität das Produkt umso flüssiger, je schneller man den Kegel drehen lässt. Die Viskosität wird in mPa\*s (Millipascal x Sekunde) gemessen.

Um Produktvergleiche zuzulassen, werden alle Klebstoffe bei immer derselben Rotationsgeschwindigkeit gemessen.

- Newtonsche Flüssigkeiten bei 160 U/min
- Thixotropierte Flüssigkeiten bei 0,5 U/min und bei 160 U/min

## Saubere Oberflächen

Der Oberflächenzustand der zusammenzufügenden Teile gilt bei allen Klebstoffen als ein wichtiges Kriterium für deren Verklebbarkeit. Es ist also erstrebenswert, möglichst reine Oberflächen herzustellen. Eine geringe Menge an z.B. Öl kann toleriert werden.

## Zusätzliches Beiprogramm

Um optimale Aushärtung zu erreichen, bietet Cyberbond ein Beiprogramm an, das aus folgenden Produkten besteht:

- Aktivator: zum beschleunigten Aushärten von Klebstoffen (Standard: CB 9191)
- Reiniger: zum Reinigen von Oberflächen (Standard: CB 9999)

## LINOP Equipment

Cyberbond hat mit dem LINOP Equipment geeignete Dosier- und LED basierte Aushärtetechnik im Programm. Wir verweisen auch auf geeignete Dosierspitzen zum sparsamen Auftrag der Klebstoffe (auch im manuellen Bereich).

## Lagerung

Die Produkte sollten immer kühl und trocken aufbewahrt werden. Der optimale Lagertemperaturbereich liegt zwischen 8 °C bis 21 °C.

## Sicherheitshinweise für Anaerobe Klebstoffe

Das Sicherheitsdatenblatt ist unbedingt zu berücksichtigen. Anaerobe Klebstoffe bestehen aus relativ vielen Einzelkomponenten (bis zu 15 Chemikalien und mehr). Insofern sind die Gefährdungspotentiale der verschiedenen Produkte auch unterschiedlich. Im Allgemeinen können anaerobe Kleb- und Dichtstoffe die Haut reizen oder gar sensibilisieren. Deshalb ist immer für eine gute Arbeitsplatzhygiene zu sorgen:

- für gute Belüftung des Arbeitsraums sorgen,
- geeignete Absaugvorrichtungen im Bereich der Arbeitsplätze installieren,
- sparsame Dosierung des Produktes gegebenenfalls über LINOP Dosiertechnik
- geeignete Schutzbrille und Handschuhe tragen

Die in diesem TDS enthaltenen Angaben, im Besonderen die Vorschläge zur Verarbeitung und Verwendung der Cyberbond-Produkte, basieren auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen. Da die Materialien aber sehr unterschiedlich sein können, und wir auch keinen Einfluss auf die Arbeitsbedingungen haben, empfehlen wir unbedingt, ausreichende Eigenversuche durchzuführen., um die Eignung der Produkte zu bestätigen. Eine Haftung kann weder aus diesen Hinweisen noch aus der mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit nachgewiesen werden kann.

## Für die sichere Handhabung bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten.

Cyberbond Europe GmbH  
A H.B. Fuller Company  
Werner-von-Siemens-Straße 2  
31515 Wunstorf  
Germany  
Tel.: +49 / 50 31 / 95 66 - 0  
[www.cyberbond.de](http://www.cyberbond.de)



H.B. Fuller

