

# Light Lock 30X

**FLEXIBLES, GERUCHSARMES UND SCHNELL  
HÄRTENDES CYANACRYLAT**

Technisches Datenblatt

SEPTEMBER 2023

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Born2Bond™ Light Lock 30X ist ein Hybridklebstoff, Cyanacrylat, geruchsarm, ausblühungsarm und hat eine Doppelpolymerisation (Kontakt- und Lichtpolymerisation). Er wurde entwickelt für Klebeanwendungen, bei denen eine schnelle Fixierung, eine Beschichtung oder Aushärtung der Oberfläche benötigt wird. Sowohl UV- als auch sichtbares Licht aktiviert das Cyanocryl- sowie das Acrylsystem, wodurch eine schnelle, starke und flexible Verklebung auf transparenten und auf unbehandelten oder beschichteten Oberfläche ermöglicht wird. Die Fähigkeit zur sofortigen Verklebung gewährleistet die Polymerisation zwischen opaken Substraten. (Kontaktpolymerisation).

## HAUPTMERKMALE

- Formulierung mit zweifacher Polymerisation: Sofort- und Fotopolymerisation.
- Kann mit sichtbarem Licht und UV-LED < 5 s ausgehärtet werden.
- Fixierungszeit in 60 s (ohne Lichteinwirkung).
- Hohe Flexibilität
- Zähigkeit
- Lange offene Zeit ohne Aktivierung.
- Trockene, klebefreie Oberflächenhärtung.
- Bedarfsgerechtes Aushärten von überschüssigem Klebstoff auf der Oberfläche.
- Geruchsarm, geringe Ausblühungen.
- Mittlere Viskosität

## GEBRAUCHSANLEITUNG

1. Bevor Sie Born2Bond™ Light Lock 30X auftragen, stellen Sie sicher, dass die Oberfläche sauber, trocken und fettfrei ist.
2. Tragen Sie den Klebstoff auf einer Fläche auf. Verwenden Sie keine Gegenstände wie Taschentücher oder eine Bürste, um den Klebstoff zu verteilen.
3. Bauen Sie die Teile in wenigen Sekunden zusammen. Die Teile müssen genau positioniert werden, da die kurze Fixierzeit nur wenig Toleranz für Anpassungen lässt.
4. Die Verbindung muss so lange festgehalten werden, bis der Klebstoff vollständig abgebunden hat.
5. Optional kann durch die Verwendung von Licht mit 370-440 nm, vorzugsweise 400-430 nm, kann die Fixierzeit auf weniger als 5 Sekunden beschleunigt werden. Die typische Bestrahlungsstärke sollte mindestens 20 mW/cm<sup>2</sup> (400-430 nm) betragen.

## ANWENDUNGEN

Typische Anwendungen für dieses Produkt sind die Montage von Elektronik, das Kleben von mehreren Substraten: Kunststoff auf Metall, Glas auf Metall oder Kunststoff auf Gummi. Weitere Anwendungen umfassen die Tropisierung, die Verkapselung und Reparatur von kleinen Lücken und Unvollkommenheiten auf lackierten Oberflächen.

## LAGERUNG/HALTBARKEIT

Optimale Lagerung: 2 °C bis 8 °C. Eine Lagerung bei weniger als 2 °C oder mehr als 8 °C kann die Eigenschaften des Produkts beeinträchtigen. Bei ordnungsgemäßer Lagerung hat dieses Produkt eine Haltbarkeit von 12 Monaten ab dem Produktionsdatum.

## GESUNDHEIT/SICHERHEIT

Das Sicherheitsdatenblatt ist auf der Bostik-Website verfügbar und sollte für die Handhabung, Reinigung und Eindämmung von Verschüttungen vor der Verwendung konsultiert werden. Halten Sie die Behälter abgedeckt, um die Kontamination zu minimieren.

## EINSCHRÄNKUNGEN

Dieses Produkt wird nicht für die Verwendung in reinen Sauerstoff- und/oder sauerstoffreichen Systemen empfohlen und sollte nicht als Dichtungsmittel für Chlor oder andere stark oxidierende Materialien ausgewählt werden. Aus Behältern entferntes Material kann während des Gebrauchs kontaminiert werden. Geben Sie das Produkt nicht in den Originalbehälter zurück. Bostik übernimmt keine Verantwortung für Produkte, die unter anderen als den zuvor angegebenen Bedingungen kontaminiert oder gelagert wurden. Wenn zusätzliche Informationen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihr lokales technisches Servicecenter oder einen Kundendienstmitarbeiter.

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Basistechnologie	Methoxyethylcyanacrylat / Polyfunktionelles Acrylat
Komponenten 1k - 2k	1K
Erscheinungsbild/Farbe	Transparent /Grünstichig
Aushärtung	Kontakt / UV Licht
Temperaturbereich für die Verwendung	-40 °C to 60 °C

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN, UNGEHÄRTET

Viskosität bei 25 °C	150 - 350 cP
Dichte (ASTM D1875 23 °C)	1.11 g/mL
Brechungsindex, ABBE	1.462

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN, AUSGEHÄRTET

Shore-Härte	60-65
Erweichungspunkt - HDT (ASTM E2092-18a)	48 °C
Zugkraft (MPa - ISO 527)	38
Bruchdehnung (% - ISO 527)	120
Glasübergangstemperatur (ISO 6721)	68 °C
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (ISO 10545-8)	42 x 10 <sup>-6</sup>
Lineare Verengung (% - ISO 10563)	10.7
Wasserabsorption nach 24 h (ASTM D542)	2.0%
Elektrische Eigenschaften des spezifischen Widerstandes IEC 60093	
Oberflächenwiderstand DC 500 V (Ohm)	7.0·10 <sup>13</sup>
Volumenwiderstand DC 1kV (Ohm.m)	2.1·10 <sup>12</sup>
<b>Korrigierter Verlustfaktor, Dielektrizitätskonstante IEC 60250</b>	
D @ 1 kHz	0.053
k' @ 1 kHz	8.86
D @ 1 MHz	0.038
k' @ 1 MHz	4.93
DC-Durchbruchsspannung nach IEC 60243-2	18.8 kV/mm

## HANDFESTIGKEIT

Zeit, die benötigt wird, um eine Scherspannung von 0,1 MPa zu erreichen. Die Prüfkörper wurden ohne UV-Licht vernetzt. Die Klebstoffdicke betrug 0,02 mm.

Edelstahl (A316)	80 - 120 Sekunden
Stahl (Baustahl)	10 - 90 Sekunden
Aluminium (A5754)	40 - 90 Sekunden
Neopren	15 - 90 Sekunden
EPDM	10 - 90 Sekunden
Gummi, Nitril	15 - 90 Sekunden
ABS	15 - 90 Sekunden
PVC	30 - 90 Sekunden
Polycarbonat	35 - 120 Sekunden
Phenol	30 - 90 Sekunden
Leder	30 - 90 Sekunden
Polycarbonat / ABS	30 - 90 Sekunden

### Trocknungsgeschwindigkeit ohne UV-Vernetzung

PMMA	< 5 Sekunden
------	--------------

\* UV LED 405 nm UV sichtbar LED (28mW/cm<sup>2</sup>).

## EIGENSCHAFTEN

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse des Scherfestigkeitstests bei 23°C gemäß ISO 4587. Der Klebstoff wurde 10s lang mit UV-LEDs (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) vernetzt. Die Klebstoffdicke beträgt 0,02 mm.

Polycarbonat	3	+/- 1
Polycarbonat / Aluminium (A5754)	3	+/- 1
Polycarbonat/Stahl (sandgestrahlt)	3	+/- 1

### Nach 24 Std. Aushärtung bei 23 °C

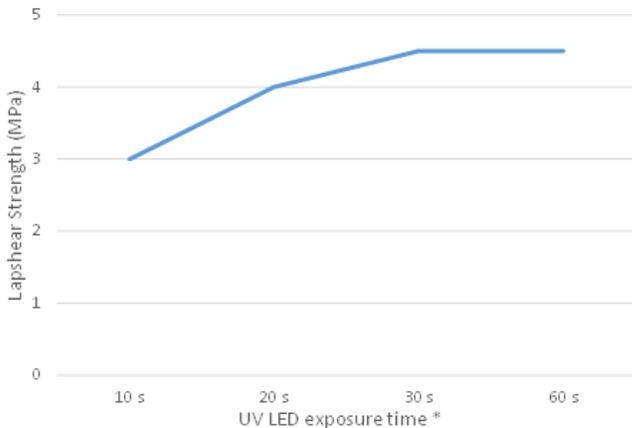
ABS	6	+/- 1	SF **
PVC	2	+/- 1	
Phenol	8	+/- 1	

### Nach 60 s UV-LED-Härtung \*\* + 1 Woche bei 23 °C (0.02mm gap)

Polycarbonat	3	+/- 1
Polycarbonat/ Stahl (sandgestrahlt)		+/- 1

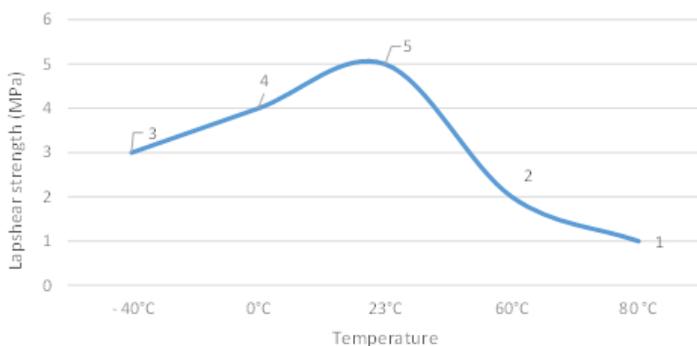
\*\* Versagen des Substrats

Das Diagramm unten zeigt die Ergebnisse des Scherfestigkeitstests bei 23 °C gemäß ISO 4587 in Abhängigkeit von der Zeit, die der Klebstoff dem UV-Licht ausgesetzt war. Der Klebstoff wurde 60s lang mit UV-LEDs (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) vernetzt und 7 Tage lang auf Polycarbonatprüfkörpern mit einem Gap von 0,02 mm gelagert.



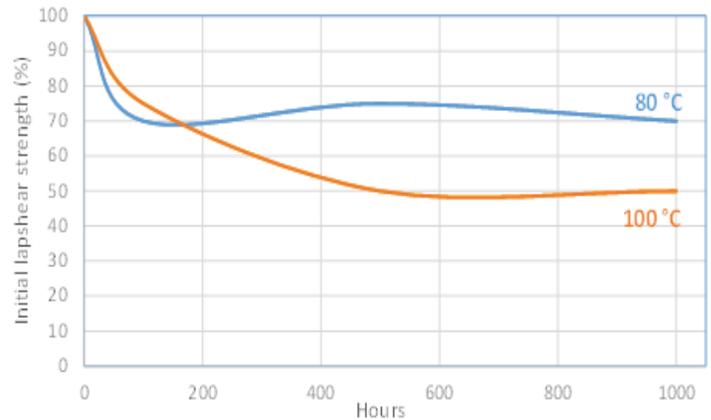
## WÄRMEWIDERSTAND

**Scherfestigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur (°C).** Die Scherfestigkeit wurde gemäß ISO 4587 bei der angegebenen Temperatur getestet. Der Klebstoff wurde 60s lang mit UV-LEDs (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) vernetzt und 7 Tage lang auf Polycarbonatprüfkörpern mit einem Gap von 0,02 mm gelagert.



## WÄRMEALTERUNG

**Scherfestigkeit nach Alterung bei einer bestimmten Temperatur.** Die Scherfestigkeit wurde gemäß ISO 4587 nach Alterung bei fester Temperatur über den vorgegebenen Zeitraum getestet. Der Klebstoff wurde 60s lang mit UV-LEDs (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) vernetzt und 7 Tage lang auf Polycarbonatprüfkörpern mit einem Gap von 0,02 mm gelagert.



## CHEMISCHE-/ LÖSUNGSMITTELBESTÄNDIGKEIT

**Scherfestigkeit nach Alterung in Lösungsmitteln.** Die Scherfestigkeit wurde gemäß ISO 4587 nach Alterung unter den in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Bedingungen getestet. Der Klebstoff wurde 60 Sekunden lang mit UV-LEDs (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) vernetzt und 7 Tage lang auf Polycarbonat-Proben mit einem Gap von 0,02 mm gelagert.

% der Anfangsfestigkeit vs. Expositionszeit (Stunden)				
Tests auf Polycarbonat		% der ursprünglichen Kraft		
UMGEBUNG	TEMP	100 H	500 H	1000 H
Windex	23°C	85	40	30
Ölsäure	23°C	100	120	90
Sonnenschutz	23°C	85	100	80
IPA	23°C	95	80	65

\* 405 nm UV Visible LED (28 mW/cm<sup>2</sup>)

Verwenden Sie beim Auftragen von Klebstoffen immer eine Schutzbrille und Handschuhe.

## PRODUKT-HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Bostik bietet dieses technische Datenblatt („TDS“) nur zur beschreibenden und informativen Verwendung an. Es handelt sich nicht um eine Garantie, kein Vertrag oder Ersatz für fachkundige oder professionelle Beratung. Informationen zu Gesundheit und Sicherheit finden Sie auch im Sicherheitsdatenblatt des lokalen Produkts. Die in diesem TDS enthaltenen Aussagen, technischen Informationen, Daten und Empfehlungen werden „IM AUSLIEFERUNGSZUSTAND“ bereitgestellt und sind in keiner Weise garantiert. Sie stellen typische Ergebnisse für die Produkte dar und basieren ausschließlich auf Bostiks Forschungen. Da die Bedingungen und Methoden für die Verwendung der Produkte außerhalb unserer Kontrolle liegen, lehnt Bostik ausdrücklich jegliche Haftung und Schäden aller Art ab, die sich aus der Verwendung der Produkte, den daraus resultierenden Ergebnissen oder dem Vertrauen auf die hierin enthaltenen Informationen ergeben. Dieses TDS ist eines von mehreren Tools, mit denen Sie das für Ihre Anforderungen am besten geeignete Produkt finden können. Die Verwendung erfolgt auf eigenes Risiko. Wenn Sie es verwenden, akzeptieren und übernehmen Sie wissentlich alle Risiken, die mit seiner Verwendung und seinen Empfehlungen verbunden sind. KÄUFER UND BENUTZER ÜBERNEHMEN JEDGLICHE VERANTWORTUNG UND HAFTUNG FÜR JEDGLICHE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, JEDGLICHER ART ODER UMSTÄNDE, DIE AUS DER HANDHABUNG ODER VERWENDUNG VON BOSTIK-PRODUKTEN ENTSTEHEN. Die Leistung des Produkts, seine Haltbarkeit und die Anwendungseigenschaften hängen von vielen Variablen ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Art der Materialien, auf die das Produkt aufgetragen wird, die Umgebung, in der das Produkt gelagert oder angewendet wird, und die für die Anwendung verwendete Ausrüstung, und/oder anderer Dinge. Jede Änderung einer dieser Variablen kann die Leistung des Produkts beeinflussen. Sie sind dafür verantwortlich, die Eignung eines Produkts für den beabsichtigten Gebrauch oder Anwendung im Voraus zu testen. Bostik übernimmt keine Garantie für die Zuverlässigkeit, Vollständigkeit, Verwendung oder Funktion der in diesem TDS enthaltenen Aussagen, technischen Informationen, Daten und Empfehlungen. Nichts in diesem Dokument stellt eine Lizenz zur Ausübung eines Patents dar und sollte nicht als Anreiz zur Verletzung eines Patents ausgelegt werden. Es wird empfohlen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um sicherzustellen, dass eine vorgeschlagene Verwendung der Produkte nicht zu einer Patentverletzung führt. Die hier bereitgestellten Informationen beziehen sich nur auf die bezeichneten spezifischen Produkte und sind möglicherweise nicht anwendbar, wenn solche Produkte in Kombination mit anderen Unterlagen oder in einem beliebigen Verfahren verwendet werden. Das Produkt wird gemäß einer Liefervereinbarung und/oder den Verkaufsbedingungen von Bostik verkauft, in denen gegebenenfalls die alleinige Garantie für das Produkt festgelegt ist. KEINE ANDERE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH OHNE EINSCHRÄNKUNG DER EIGNUNG DER GARANTIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DIE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT, WIRD FÜR DIE BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER BEREITGESTELLTEN INFORMATIONEN GEMACHT; UND IM MAXIMALLEN, GESETZLICH ERLAUBTEN UMFANG WERDEN DIESE GARANTIEEN AUSGESCHLOSSEN. BOSTIK SCHLIESST JEDGLICHE HAFTUNG FÜR DIREKTE, NEBEN-, FOLGESCHÄDEN ODER SPEZIELLE SCHÄDEN IM GESETZLICHEN MAXIMALLEN UMFANG AUS.

Test auf GMBS		% der ursprünglichen Kraft		
UMGEBUNG	TEMP	100 H	500 H	1000 H
Öl	23°C	80	60	50
Ethanol	23°C	40	5	5
Benzin	23°C	50	20	25
IPA	23°C	55	45	25

## HITZE- UND WASSERBESTÄNDIGKEIT FEUCHTIGKEIT

**Scherfestigkeit nach Alterung unter feuchten Bedingungen.** Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse des Tests der Festigkeit unter warmen/feuchten Bedingungen. Die Scherfestigkeit wurde gemäß ISO 4587 nach einer Alterung unter den angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen getestet. Der Klebstoff wurde 60s lang mit UV-LEDs (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm) vernetzt und 7 Tage lang auf vorbereiteten Prüfkörpern mit einem Gap von 0,02 mm gelagert.

% der Anfangsfestigkeit vs. Expositionszeit (Stunden)			
UMGEBUNG - 95% RH & 40°C (104°F)	% der ursprünglichen Kraft		
	100 H	500 H	1000 H
Polycarbonat	90	55	75
GMBS-Polycarbonat	75	50	40
GMBS	40	15	10

Der Klebstoff wurde mit UV-LEDs (405 nm UV Visible LED - 28mW/cm<sup>2</sup>) 60s lang vernetzt und 7 Tage lang auf Polycarbonatprüfkörpern mit einem Gap von 0,02mm gelagert.