

# Light Lock 30X

**CYANOACRYLATE FLEXIBLE, À FAIBLE ODEUR ET À DURCISSEMENT RAPIDE**

FICHE TECHNIQUE

JUILLET 2023

## DESCRIPTION DU PRODUIT



Born2Bond™ Light Lock 30X est un adhésif hybride cyanoacrylate acrylate, à faible odeur, à faible efflorescence et à double polymérisation (par contact et par la lumière). Il est conçu pour les applications de collage qui nécessitent une fixation rapide, un revêtement ou un durcissement de surface. La lumière UV et visible active à la fois le système cyanoacrylique et le système acrylique, ce qui permet un collage rapide, résistant et flexible sur des pièces transparentes et sur des surfaces brutes ou avec revêtements de surface.

En outre, la capacité de collage instantané assure la polymérisation entre des substrats opaques (polymérisation par contact).

## APPLICATIONS

Les applications typiques de ce produit sont l'assemblage électronique, le collage multi-substrats : plastique sur métal, verre sur métal ou plastique sur caoutchouc. D'autres applications comprennent la tropicalisation, l'encapsulation et la réparation de petits espaces et imperfections sur des surfaces peintes.

## STOCKAGE/DURÉE DE VIE

Stockage optimal : 2°C à 8°C (35,6°F à 46,4°F). Un stockage à moins de 2°C (35,6°F) ou à plus de 8°C (46,4°F) peut nuire aux propriétés du produit. S'il est stocké correctement, ce produit a une durée de conservation de 12 mois à partir de la date de production.

## SANTÉ/SÉCURITÉ

La fiche de données de sécurité est disponible sur le site web de Bostik et doit être consultée pour la manipulation, le nettoyage et le confinement des déversements avant utilisation. Gardez les récipients couverts pour minimiser la contamination.

## LIMITATIONS

Ce produit n'est pas recommandé pour une utilisation dans des systèmes à oxygène pur et/ou riches en oxygène et ne doit pas être choisi comme produit d'étanchéité pour le chlore ou d'autres matières fortement oxydantes. Le produit retiré des conteneurs peut être contaminé pendant l'utilisation. Ne pas remettre le produit dans son récipient d'origine. Bostik n'assumera aucune responsabilité pour les produits qui ont été contaminés ou stockés dans des conditions autres que celles indiquées précédemment. Si des informations supplémentaires sont nécessaires, veuillez contacter votre centre de service technique local ou le représentant du service clientèle.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Formulation à double polymérisation : instantanée et photo polymérisation.
- Peut être polymérisé avec une lumière visible et UV-LED <5 s
- Temps de fixation en 60 s (sans exposition à la lumière).
- Grande flexibilité
- Ténacité
- Long temps ouvert sans activation
- Durcissement de surface sec au toucher, sans tack.
- Durcissement à la demande de l'excès d'adhésif en surface.
- Faible odeur, faible efflorescence
- Viscosité moyenne

## MODE D'EMPLOI

1. Avant d'appliquer Born2Bond™ Light Lock 30X, assurez-vous que la surface est propre, sèche et sans graisse.
2. Appliquez l'adhésif sur une seule surface. N'utilisez pas d'objets tels que des mouchoirs ou une brosse pour étaler l'adhésif.
3. Assemblez les pièces en quelques secondes. Les pièces doivent être positionnées avec précision, car le court temps de fixation laisse peu de possibilités d'ajustement.
4. L'assemblage doit être maintenu serré jusqu'à la prise complète de l'adhésif.
5. En option, en utilisant une lumière de 370-440 nm, de préférence 400-430 nm, il est possible d'accélérer le temps de fixation à moins de 5 secondes. L'irradiance typique doit être d'au moins 20 mW/cm<sup>2</sup> (400-430 nm).

## CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Technologie de base	Methoxyethyl Cyanoacrylate / Polyfunctional acrylate
Composants 1k - 2k	1K
Apparence/Couleur	Transparent /verdâtre
Durcissement	Contact / UV Light
Plage de températures d'utilisation	-40 °C to 60 °C (50 °F to 104 °F)

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES NON DURCIES

Viscosité à 25 °C (77 °F)	150 - 350 cP
Densité (ASTM D1875 23 °C)	1.11 g/mL
Indice de réfraction, ABBE	1.462

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DURCIES

Dureté Shore	60-65
Point de ramollissement - HDT (ASTM E2092-18a)	48 °C (118.4 °F)
Résistance à la traction (MPa - ISO 527)	38
Allongement à la rupture (% - ISO 527)	120
Température de transition vitreuse (ISO 6721)	68 °C (154.4 °F)
Coefficient d'expansion thermique linéaire (ISO 10545-8)	42 x 10 <sup>-6</sup>
Rétrécissement linéaire (% - ISO 10563)	10.7
Absorption d'eau après 24 h (ASTM D542)	2.0%
<b>Propriétés électriques de la résistivité IEC 60093</b>	
Résistivité de surface DC 500 V (Ohm)	7.0.10 <sup>13</sup>
Résistivité volumique DC 1kV (Ohm.m)	2.1.10 <sup>12</sup>

### Facteur de dissipation corrigé, constante diélectrique IEC 60250

D @ 1 kHz	0.053
k' @ 1 kHz	8.86
D @ 1 MHz	0.038
k' @ 1 MHz	4.93
Tension de claquage DC selon IEC 60243-2	18.8 kV/mm

## TEMPS DE FIXATION

Temps nécessaire pour atteindre une contrainte de cisaillement de 0.1MPa. Les éprouvettes ont été réticulées sans UV. L'épaisseur d'adhésifs est de 0.02mm.

Acier inoxydable(A316)	80 - 120 seconds
Acier (acier doux)	10 - 90 seconds
Aluminum (A5754)	40 - 90 seconds
Néoprène	15 - 90 seconds
EPDM	10 - 90 seconds
Caoutchouc, nitrile	15 - 90 seconds
ABS	15 - 90 seconds
PVC	30 - 90 seconds
Polycarbonate	35 - 120 seconds
Phénolique	30 - 90 seconds
Cuir	30 - 90 seconds
Polycarbonate / ABS	30 - 90 seconds

### Vitesse de séchage sans réticulation UV

PMMA	< 5 seconds
------	-------------

\* UV LED 405 nm UV Visible LED (28mW/cm2).

## PERFORMANCE DE COLLAGE

Les tableaux ci-dessous montrent les résultats du test de résistance au cisaillement à 23°C, conformément à la norme ISO 4587. L'adhésif a été réticulé avec des LED UV (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm2) durant 10s . L'épaisseur d'adhésif est 0.02mm.

Polycarbonate	3	+/- 1
Polycarbonate / Aluminum (A5754)	3	+/- 1
Polycarbonate/ Acier (sablé)	3	+/- 1

### Après 24 h durcissement à 23 °C (73.4 °F)

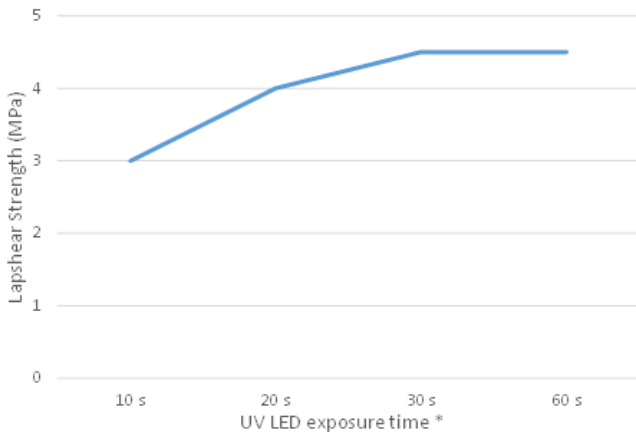
ABS	6	+/- 1	SF **
PVC	2	+/- 1	
Phénolique	8	+/- 1	

### Après 60 s durcissement UV LED \*\* + 1 semaine à 23 °C (73.4 °F) (0.02mm gap)

Polycarbonate	3	+/- 1
Polycarbonate/ Acier (sablé)	5	+/- 1

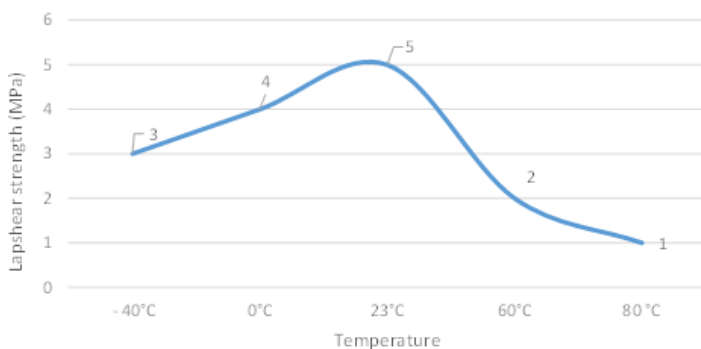
\*\* Défaillance du substrat

Le graphique ci-dessous montre les résultats du test de résistance au cisaillement à 23°C, conformément à la norme ISO 4587, en fonction de temps d'exposition à l'UV. L'adhésif a été réticulé avec des LED UV (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) durant 60s et stocké durant 7 jours sur des éprouvettes en polycarbonate avec un gap de 0.02mm.



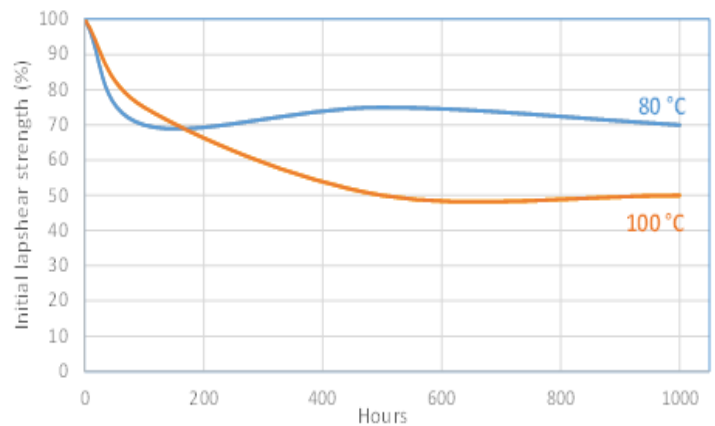
## RESISTANCE THERMIQUE

**Résistance au cisaillement en fonction de la température (°C).** La résistance au cisaillement a été testée conformément à la norme ISO 4587 à la température indiquée. L'adhésif a été réticulé avec des LED UV (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) durant 60s et stocké durant 7 jours sur des éprouvettes en polycarbonate avec un gap de 0.02mm.



## VIEILLISSEMENT THERMIQUE

**Résistance au cisaillement après vieillissement à la température.** La résistance au cisaillement a été testée conformément à la norme ISO 4587 après un vieillissement à température fixe pendant la période donnée. L'adhésif a été réticulé avec des LED UV (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) durant 60s et stockées durant 7 jours sur des éprouvettes en polycarbonate avec un gap de 0.02mm.



## RÉSISTANCE AUX PRODUITS CHIMIQUES ET AUX SOLVANTS

**Résistance au cisaillement après vieillissement dans des solvants.** La résistance au cisaillement a été testée conformément à la norme ISO 4587 après un vieillissement dans les conditions précisés dans le tableau ci-dessous. L'adhésif a été réticulé avec des LED UV (405 nm UV Visible LED - 28 mW/cm<sup>2</sup>) durant 60s et stockées durant 7 jours sur des éprouvettes en polycarbonate avec un gap de 0.02mm.

% de la résistance initiale en fonction du temps d'exposition (heures) et du type de contaminant				
Essais sur polycarbonate		% de la force initiale		
ENVIRONNEMENT	TEMP	100 H	500 H	1000 H
Windex	23°C (73.4°F)	85	40	30
Acide oléique	23°C (73.4°F)	100	120	90
Protection solaire	23°C (73.4°F)	85	100	80
IPA	23°C (73.4°F)	95	80	65

## % de la résistance initiale en fonction du temps d'exposition (heures) et du type de contaminant

Test sur le GMBS		% de la force initiale		
ENVIRONNEMENT	TEMP	100 H	500 H	1000 H
Huile	23°C (73.4°F)	80	60	50
Ethanol	23°C (73.4°F)	40	5	5
Essence	23°C (73.4°F)	50	20	25
IPA	23°C (73.4°F)	55	45	25

## RÉSISTANCE À LA CHALEUR ET À L'HUMIDITÉ

### Résistance au cisaillement après vieillissement dans des conditions humides.

Les tableaux ci-dessous montrent les résultats du test de résistance en milieu chaud/humide. La résistance au cisaillement a été testée conformément à la norme ISO 4587 après un vieillissement dans les conditions de température et humidité indiquées.

L'adhésif a été réticulé avec des LED UV (405 nm UV Visible LED - 28mW/cm) durant 60s et stocké durant 7 jours sur des éprouvettes préparées avec un gap de 0.02mm.

## % de la résistance initiale en fonction des conditions de vieillissement humide

ENVIRONNEMENT - 95% RH & 40°C (104°F)	% de la force initiale		
	100 H	500 H	1000 H
Polycarbonate	90	55	75
GMBS-Polycarbonate	75	50	40
GMBS	40	15	10

L'adhésif a été réticulé avec des LED UV (405 nm UV Visible LED - 28mW/cm<sup>2</sup>) durant 60s et stockées durant 7 jours sur des éprouvettes en polycarbonate avec un gap de 0.02mm.

## CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ DU PRODUIT

Bostik propose cette fiche technique ("FDT") à des fins descriptives et informatives uniquement. Elle ne constitue ni une garantie, ni un contrat, ni un substitut à l'avis d'un expert ou d'un professionnel. Veuillez également consulter la fiche de données de sécurité du produit local pour les considérations relatives à la santé et à la sécurité. Les déclarations, informations techniques, données et recommandations contenues dans cette FDS sont fournies " EN L'ÉTAT " et ne sont pas garanties de quelque manière que ce soit. Elles représentent des résultats typiques pour les produits et sont basées uniquement sur les recherches de Bostik. Les conditions et les méthodes d'utilisation des produits étant hors de notre contrôle, Bostik décline expressément toute responsabilité et tout dommage de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation des produits, des résultats qui en découlent ou de la confiance accordée aux informations contenues dans ce document.

Cette fiche technique est l'un des nombreux outils qui peuvent être utilisés pour vous aider à trouver le produit le mieux adapté à vos besoins. Il est utilisé à vos propres risques et, en l'utilisant, vous acceptez et assumez en connaissance de cause tous les risques associés à son utilisation et à ses recommandations. LES ACHETEURS ET LES UTILISATEURS ASSUMENT L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ DE TOUTE PERTE OU DE TOUT DOMMAGE, DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, DÉCOULANT DE LA MANIPULATION OU DE L'UTILISATION DES PRODUITS DE BOSTIK OU S'Y RAPPORTANT. Les performances du produit, sa durée de conservation et ses caractéristiques d'application dépendent de nombreuses variables, y compris, mais sans s'y limiter, le type de matériaux sur lesquels le produit sera appliqué, l'environnement dans lequel le produit est stocké et/ou appliqué, et l'équipement utilisé pour l'application, entre autres choses. Toute modification de l'une

de ces variables peut affecter les performances du produit. Il vous incombe de tester à l'avance l'adéquation de tout produit à l'utilisation ou à l'application prévue. Bostik ne garantit pas la fiabilité, l'exhaustivité, l'utilisation ou la fonction des déclarations, des informations techniques, des données et des recommandations contenues dans cette fiche technique. Rien de ce qui est contenu dans ce document ne constitue une licence d'exploitation d'un quelconque brevet et ne doit être interprété comme une incitation à enfreindre un quelconque brevet. Il vous est conseillé de prendre les mesures appropriées pour vous assurer que toute utilisation proposée des produits n'entraînera pas de violation de brevet. Les informations fournies ici ne concernent que les produits spécifiques désignés et peuvent ne pas être applicables lorsque ces produits sont utilisés en combinaison avec d'autres matériaux ou dans un quelconque processus. Le produit est vendu conformément à un contrat de fourniture et/ou aux conditions générales de vente de Bostik, qui énoncent la seule garantie, le cas échéant, applicable au produit. AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE, N'EST DONNÉE CONCERNANT LES PRODUITS DÉCRITS OU LES INFORMATIONS FOURNIES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT, ET DANS LA MESURE MAXIMALE AUTORISÉE PAR LA LOI, CES GARANTIES SONT REJETÉES PAR LA PRÉSENTE. BOSTIK DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES DIRECTS, ACCIDENTELS, CONSÉCUTIFS OU SPÉCIAUX DANS LA MESURE MAXIMALE AUTORISÉE PAR LA LOI.