

# Structural

ADESIVO ISTANTANEO, BICOMPONENTE, LUNGO TEMPO APERTO

SCHEDA TECNICA

Revisione ottobre 2019



## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Born2Bond™ Structural è un adesivo ibrido ad alta resistenza che fornisce un tempo di fissaggio rapido a temperatura ambiente mantenendo una buona lavorabilità e capacità di riempimento di spazi fino a 5 mm. Questo prodotto offre eccellenti caratteristiche di adesione a una grande varietà di substrati chiusi, tra cui alluminio, plastica ed elastomeri, ma anche substrati porosi, come legno, truciolare, cuoio, ecc. Born2Bond Structural è formulato per applicazioni che richiedono resistenza meccanica e resistenza all'invecchiamento.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Tempo di presa 30 secondi\*
- Elevata forza di adesione: > 6 MPa dopo 5 min
- Tempo aperto 25 minuti
- Riempimento di spazi tra i substrati fino a 5 mm
- Eccellente adesione a una grande varietà di substrati\*\*
- Traslucido quando reticolato
- Resistente a temperatura e umidità
- Consistenza gel per un dosaggio preciso

## ISTRUZIONI PER L'USO

1. Prima di applicare Born2Bond Structural, assicurarsi che le superfici siano pulite, asciutte e prive di sostanze untuose.
2. Per essere utilizzato è necessario miscelare le parti A e B.
  - Il prodotto va applicato utilizzando la siringa e il pistone forniti e dispensato attraverso il beccuccio miscelatore consigliato.
3. Posizionare la siringa in verticale e introdurre il pistone.
  - Mantenendo la siringa in posizione verticale, rimuovere il cappuccio, fissare il beccuccio miscelatore e iniziare a distribuire l'adesivo verso l'alto fino a quando non sono state rimosse eventuali bolle presenti nel componente più piccolo.
4. Dispensare ed eliminare un cordolino di adesivo lungo quanto il beccuccio miscelatore in modo da garantire una miscelazione adeguata.

5. Applicare l'adesivo miscelato su una o entrambe le superfici che devono essere incollate.

- Le parti devono essere assemblate immediatamente dopo l'applicazione dell'adesivo miscelato.
- Le parti incollate devono essere trattenute o bloccate l'una contro l'altra fino a quando l'adesivo non si è indurito. Impedire lo spostamento delle parti assemblate durante l'indurimento.
- Attendere lo sviluppo della massima forza di legame prima di sottoporre le parti incollate a qualsiasi carico di servizio (in genere 24 ore).

## APPLICAZIONI

Le applicazioni tipiche di questo prodotto sono incollaggio strutturale, incollaggio di magneti, riempimento di spazi vuoti, incollaggio di sensori in pneumatici per autoveicoli e incollaggio di accessori da bagno (in materiali plastici o metalli).

## CONSERVAZIONE/DURATA

Conservazione ottimale: da 2°C a 8°C (da 35,6°F a 46,4°F). La conservazione a temperature inferiori a 2°C (35,6°F) o superiori a 8°C (46,4°F) può influire negativamente sulle proprietà del prodotto. Se conservato correttamente, questo prodotto ha una durata di 12 mesi dalla data di confezionamento.

## SALUTE/SICUREZZA

La scheda di dati di sicurezza è disponibile sul sito Web Bostik e deve essere consultata per la corretta manipolazione, pulizia e contenimento delle fuoriuscite prima dell'uso. Mantenere i contenitori chiusi per ridurre al minimo la contaminazione.

## LIMITAZIONI

Questo prodotto non è raccomandato per l'uso in ossigeno puro e/o sistemi ricchi di ossigeno e non deve essere selezionato come sigillante per cloro o altri materiali fortemente ossidanti. Il materiale prelevato dai contenitori originali può essere contaminato durante l'uso. Non recuperare il prodotto fuoriuscito dal contenitore originale. Arkema non si assume alcuna responsabilità per i prodotti che sono stati contaminati o conservati in condizioni diverse da quelle precedentemente indicate. Se sono necessarie ulteriori informazioni, contattare il centro di assistenza tecnica locale o il rappresentante dell'assistenza clienti.

\*A seconda dei substrati. \*\*Tranne le poliolefine.

Usare sempre occhiali e guanti quando si applicano adesivi.

## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Tecnologia di base - Parte A/B	Miscela di etil cianoacrilato e Metossietil cianoacrilato
Monocomponente o bicomponente	Bicomponente
Rapporto di miscelazione	4:1
Aspetto/Colore	Trasparente
Capacità di riempimento	5 mm (0.02 in)
Temperatura di lavoro	da -40°C a 120°C (da -40°F a 248°F)
Tempo aperto	25-35 minuti
Tempo di vita della miscela	25-35 minuti
Contenuto di VOC - Parte A (ISO 11890-2)	67 g/L
Contenuto di VOC - Parte B (ISO 11890-2)	1 g/L

## PROPRIETÀ FISICHE A FRESCO

Viscosità a 25°C (77°F)* -Parte A	100000-150000 cP @ 1.5 rpm 4000 - 7000 cP @ 50 rpm
Viscosità a 25°C (77°F)* -Parte B	40000-80000 cP @ 1.5 rpm 1000 - 3000 cP @ 50 rpm
Densità (ASTM D1875: 23°C / 73.4°F)	1.06 g/mL (A) 1.10 g/mL (B)
Indice di rifrazione, ABBE	1.49 - 1.50

\*basato su viscosimetro Brookfield

## PROPRIETÀ FISICHE DOPO RETICOLAZIONE

Durezza Shore D (ISO 868-2003)	65
Punto di rammollamento - HDT (ASTM E2092-18a)	55°C (131°F)
Resistenza alla trazione (ISO 527)	16 MPa
Modulo Elastico (ISO 527)	800 MPa
Allungamento alla rottura (ISO 527)	17%
Temperatura di Transizione Vetrosa (ISO 6721)	91°C (195.8°F)
Coefficiente di Espansione Termica Lineare (ISO 10545-8)	60 x 10 <sup>-6</sup>
Restringimento lineare (ISO 10563)	11.5%
Assorbimento di acqua (dopo 24 ore) (ASTM D-542)	1.3%
Resistenza all'impatto (dopo 24 ore) (ISO 9653)	26.6 kJ/m <sup>2</sup>
Proprietà elettriche della resistività IEC 60093	
Resistività superficiale DC 500V (Ohm)	3.3·10 <sup>14</sup>
Resistività del volume DC 1kV (Ohm.m)	4.6·10 <sup>11</sup>

Fattore di Dissipazione Corretto, Costante Dielettrica IEC 60250

D @ 1 kHz	0.01
k' @ 1 kHz D	1.96
@ 1 MHz k'	0.01
@ 1 MHz	1.84

Calo di tensione DC secondo IEC 60243-2

93 kV/mm

## CONVERSIONI

(°C x 1.8) + 32 = °F

kV/mm x 25.4 = V/mil

mm / 25.4 = in

µm / 25.4 = m il

N x 0.225 = lb

N/mm x 5.71 = lb/in

N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi

MPa x 145 = psi

N·m x 8.851 = lb·in

N·mm x 0.142 = oz·in

mPa·s = cP

## TEMPO DI PRESA

Tempo di presa\* (0.1N/mm<sup>2</sup>)

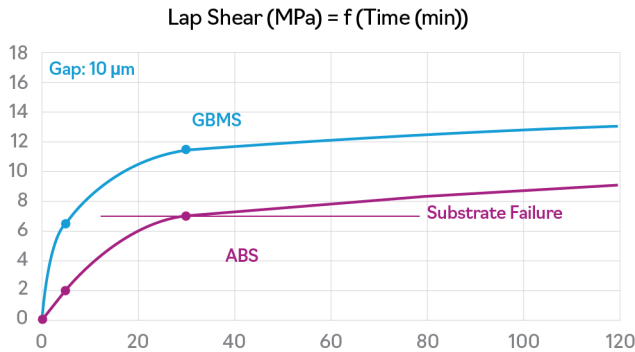
Acciaio Inossidabile (A316)	30 - 90 secondi
Acciaio (acciaio dolce)	15 - 45 secondi
Alluminio (A5754)	15 - 100 secondi
Neoprene	60 - 100 secondi
EPDM	30 - 75 secondi
Gomma, Nitrile	30-60 secondi
ABS	35 - 100 secondi
PVC	15 - 80 secondi
Polycarbonato	40 - 120 secondi
Resine Fenoliche	120 - 150 secondi
Legno (Quercia)	>15 minuti
Legno (Pino)	100 - 150 secondi
Truciolato	20-60 secondi
Pelle	60-80 secondi
PC/ABS	35 - 100 secondi
Carta	45 - 90 secondi

\*se conservato in condizioni adeguate

## VELOCITÀ DI REAZIONE VS. SUBSTRATO

La velocità di indurimento dipende dal substrato utilizzato.

Il grafico seguente mostra l'incremento della resistenza al taglio nel tempo su acciaio dolce sabbiato (GBMS) e ABS (testato secondo ISO 4587).



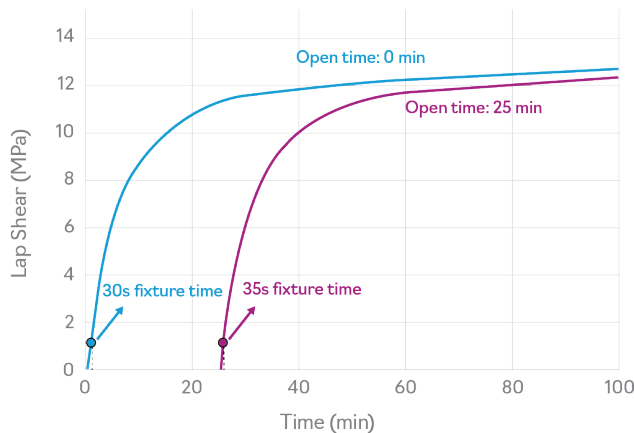
## VELOCITÀ DI REAZIONE VS. TEMPO APERTO

La velocità di indurimento dipende in parte dal tempo aperto.

Il seguente grafico mostra il tempo di presa (tempo per raggiungere una resistenza al taglio di 0,1 N / mm<sup>2</sup>) sviluppato in base al tempo aperto (testato su acciaio dolce sabbiato, secondo ISO 4587).

Dopo alcuni secondi, i profili di polimerizzazione (resistenza al taglio sviluppata nel tempo su acciaio dolce sabbiato, valutato dalla resistenza al taglio secondo ISO 4587) sono sovrapponibili consentendo lo stesso livello di prestazioni indipendentemente dal tempo atteso prima dell'incollaggio (entro i 25 minuti di tempo aperto).

Il grafico seguente mostra la comparazione tra la resistenza al taglio sviluppata nel tempo quando l'incollaggio avviene immediatamente e dopo 25 minuti dall'applicazione dell'adesivo (secondo ISO 4587).



## VELOCITÀ DI REAZIONE VS. TEMPERATURA E UMIDITÀ

La velocità di indurimento dipende dalla temperatura ambientale.

La temperatura può aumentare la velocità di indurimento. Born2Bond Structural è stato progettato per essere applicato a temperatura ambiente (23°C +/- 2°C / 73.4°F +/- 3.6°F). Le condizioni limite per garantire buone performance d'incollaggio sono tra i 10°C (50°F) e i 40°C (140°F), con condizioni ideali tra i 20°C (68°F) e i 30°C (86°F).

Anche l'umidità può aumentare la velocità di indurimento. Le condizioni limite per garantire buone performance d'incollaggio sono tra il 30%UR e il 70%UR, con condizioni ideali tra il 40%UR e il 60%UR.

## PRESTAZIONI DI INCOLLAGGIO

Resistenza al taglio (ISO 4587) @ 23°C (73.4°F) (MPa)

@ 2 mm/min dopo 24 ore di indurimento @ RT

Acciaio dolce sabbiato (GBMS)	14	+/- 1	
Alluminio(A5754)	12	+/- 1	
ABS	6	+/- 1	SF
PVC	5	+/- 1	
Resine Fenoliche	8	+/- 1	
Polycarbonato	7	+/- 1	SF

@ 100 mm/min dopo 24 ore di indurimento @ RT

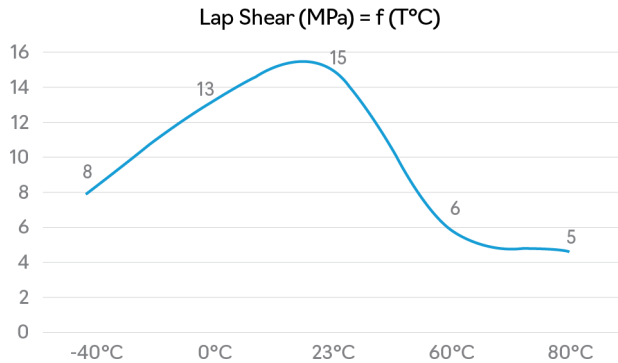
Nitrile	0.5	+/- 0.1	SF
Neoprene	0.3	+/- 0.1	SF

@ 2 mm/min dopo 1 settimana di indurimento @ RT

Acciaio (sabbiato)	15	+/- 1	
--------------------	----	-------	--

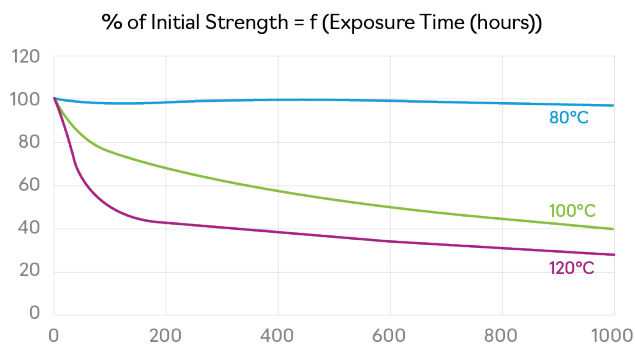
## FORZA A CALDO

Il grafico seguente mostra le prestazioni dell'adesivo su acciaio dolce sabbiato (GBMS) a varie temperature. L'adesivo è stato indurito per una settimana a 22°C (71,6°F). La resistenza al taglio è stata testata secondo ISO 4587. Il test di resistenza è stato eseguito in una camera climatica e i campioni sono stati acclimatati per 30 minuti prima del test alle temperature indicate.



## INVECCHIAMENTO A CALDO

Il grafico seguente mostra i risultati dell'invecchiamento termico. L'adesivo è stato polimerizzato per una settimana, invecchiato alla temperatura indicata e testato a 22°C (71,6°F). La resistenza al taglio è stata testata secondo ISO 4587 su acciaio dolce sabbiato (GBMS).



## RESISTENZA A AGENTI CHIMICI E SOLVENTI

Invecchiato nelle condizioni indicate e testato su acciaio dolce sabbiato (GBMS).

Testato su GBMS		% della Forza Iniziale		
AMBIENTE	TEMPERATURA	100 ORE	500 ORE	1000 ORE
Olio Motore	40°C (104°F)	119	118	109
Étanoło	23°C (73.4°F)	105	71	59
Benzina	23°C (73.4°F)	104	94	94
IPA	23°C (73.4°F)	112	100	97
Acqua	23°C (73.4°F)	105	95	94

## RESISTENZA A TEMPERATURA/UMIDITÀ

Invecchiato nelle condizioni indicate e testato @ 40°C (104°F).

% della Forza Iniziale vs. Tempo di Esposizione (ore)		% della Forza Iniziale		
AMBIENTE - 95% UR e 40°C (104°F)		100 ORE	500 ORE	1000 ORE
GBMS		96	93	79
Policarbonato		89	95	103

## DISCLAIMER

Arkema offre questa TDS esclusivamente a titolo descrittivo e informativo. La TDS non è un contratto e non intende sostituire una consulenza professionale qualificata. Le dichiarazioni, le informazioni tecniche, i dati e le raccomandazioni qui contenuti non sono esaustivi, sono ritenuti accurati alla data odierna e non sono garantiti in alcun modo. La TDS fa affidamento sulla vostra conoscenza e sui vostri input e, pertanto, i risultati che conseguono dall'uso dei prodotti descritti si basano esclusivamente sulle informazioni fornite e sulle scelte da voi effettuate. Poiché le condizioni e le modalità di impiego dei prodotti e le informazioni incluse nel presente documento esulano dal nostro controllo, Arkema declina espressamente qualsiasi responsabilità dai danni che potrebbero derivare da un uso improprio della TDS o dei prodotti, declina inoltre ogni responsabilità dai risultati ottenuti o dall'affidamento fatto sulle informazioni contenute nel presente documento. L'utente accetta di rinunciare a qualsiasi pretesa contro Arkema in ogni modo relativa a quanto precisato sopra.

La TDS è uno dei vari strumenti che possono essere utilizzati per aiutarvi a trovare il prodotto più adatto alle vostre esigenze. La utilizzate a vostro rischio e con il suo utilizzo accettate consapevolmente qualsiasi rischio associato al suo uso, alle sue raccomandazioni, ai risultati che ne conseguono e alle vostre scelte. È responsabilità dell'utente testare preventivamente l'idoneità di qualsiasi prodotto per ogni uso previsto.

Arkema non garantisce l'affidabilità, la completezza della TDS o di qualsiasi raccomandazione da essa derivante. I dati e le informazioni sono forniti "COSÌ COME SONO" e riguardano solo gli specifici prodotti designati e potrebbero non essere applicabili qualora un prodotto venga usato in combinazione con altri materiali o in particolari processi. Arkema invita a leggere e comprendere per tutti i prodotti la Scheda dei dati tecnici e la Scheda dei dati di sicurezza che si trovano sul sito web aziendale. **NON SI FORNISCE ALCUNA GARANZIA DI IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI NÉ ALCUNA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, ESPRESSA O IMPLICITA, IN RELAZIONE AI PRODOTTI DESCRITTI O ALLE INFORMAZIONI QUIVI FORNITE, E TALI GARANZIE SONO QUIVI NEGATE.** Arkema declina ogni responsabilità per danni diretti, incidentali, consequenziali o speciali nella misura massima consentita dalla legge. Nulla di quanto contenuto nel presente documento costituisce una licenza a operare in base a qualsiasi brevetto, ne deve essere interpretato come incitamento a violare qualsiasi brevetto. Si consiglia di adottare le misure adeguate per accertarsi che qualsiasi uso proposto del prodotto non comporti la violazione di un brevetto. Utilizzando questa TDS, l'utente acconsente ai termini e alle condizioni di utilizzo di cui sopra e accetta di rinunciare ad alcuni diritti come sopra indicato.