

DESCRIZIONE

Gli adesivi per condotti BonDuit[®] e BonDuit XL uniscono i condotti in polietilene ai condotti in PVC, fibra di vetro e metallo utilizzando giunti in PVC standard. Questi adesivi in resina bicomponente a polimerizzazione rapida creano legami duraturi per giunzioni forti e permanenti. Creano tenute stagne all'aria all'acqua. BonDuit è una soluzione versatile e adatta all'utilizzo sul campo per la giunzione di condotti. BonDuit crea un legame ad alte prestazioni. La versione XL è disponibile in una confezione più grande e consente un tempo di lavoro più lungo. BonDuit è versatile e funziona su condotti di diversi tipi e dimensioni. È facile da usare e non richiede una formazione specifica.

RESISTENZA AL TAGLIO DELL'ADESIVO

BonDuit è stato utilizzato per unire due pezzi di condotto in HDPE con un giunto in PVC. La forza di legame tipica è stata misurata come forza di estrazione dopo 24 ore a 21 °C (70 °F).

DIAMETRO DEL CONDOTTO	FORZA DI ESTRAZIONE
2,5 cm (1 in.)	724 lbf (3,22 kN)
4 cm (1½ in.)	1.233 lbf (5,48 kN)
5 cm (2 in.)	2.025 lbf (9,01 kN)
10 cm (4 in.)	5.333 lbf (23,72 kN)

Risultati basati su test di laboratorio di terze parti.

PROVA IDROSTATICA (PRESSIONE)

BonDuit crea giunzioni a tenuta stagna. Il condotto in HDPE è stato unito al condotto in PVC con un giunto in PVC utilizzando BonDuit. I condotti sono stati riempiti d'acqua, sigillati, pressurizzati a 120 psi (8,3 bar) e osservati nel tempo per individuare eventuali perdite. Il giunto è stato poi sottoposto a un test con alta pressione di breve durata.

DURATA DEL TEST	RISULTATO
1.000 ore	Nessuna perdita

Prova di pressione continua basata su ASTM D1598, "Tempo di rottura di un tubo di plastica a pressione interna costante".

ALTA PRESSIONE DI BREVE DURATA (PROVA DI SCOPPIO)	
PRESSIONE MASSIMA	RISULTATO
>250 psi (>17 bar)	Nessuna perdita

Prova di scoppio basata su ASTM D1599, "Resistenza alla pressione idraulica di breve durata di tubi, tubazioni e raccordi in plastica (prova di scoppio)."



BonDuit si miscela mentre viene applicato per creare giunzioni permanenti.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- Versatile: lega materiali diversi, di dimensioni diverse
- Alta qualità: maggiore resistenza allo strappo rispetto ai giunti meccanici
- Resistente: si lega con elevata resistenza entro un'ora
- Facile da usare: non richiede una formazione specifica
- Pratico: contiene i componenti necessari per un'applicazione rapida

UTILIZZO FINALE

BonDuit lega il polietilene a:

- Giunzioni in PVC e di transizione
- Pozzetti in cemento
- Condotti fuori terra
- Curve e gomiti in acciaio
- Giunzioni in fibra di vetro e compositi
- PEX, CPVC, ABS, Polipropilene

APPROVAZIONI

Riconosciuto da UL

Ha superato UL 746

Sistema adesivo polimerico per uso interno ed esterno con apparecchiature elettriche



PROPRIETÀ FISICHE DEL COMPONENTE

I prodotti BonDuit sono resine bicomponenti. Entrambi i componenti di ciascun prodotto sono paste fluide confezionate in una cartuccia di miscelazione, una cartuccia da 50 mL per BonDuit e una cartuccia da 250 mL per BonDuit XL.

PROPRIETÀ	COMPONENTE A	COMPONENTE B
Colore	Grigio scuro/nero	Bianco/ giallo chiaro
Forma	Pasta	Pasta
Odore	Nessun odore	Leggero odore di zolfo
COV	0 g/L	0 g/L
Peso specifico	1,2	1,2

PROPRIETÀ DELLA RESINA INDURITA

BonDuit polimerizza creando una tenuta in resina solida e durevole.

PROPRIETÀ (INDURIMENTO DI 7 GIORNI, 70 °F)	RISULTATO
Colore	Grigio
Esotermia di picco a 21 °C (70 °F)	<95 °C (<200 °F)
Durezza (durometro Shore D)	78-88
Flessibilità (ASTM D790)	> 2%
Rigidità dielettrica (ASTM D149)	450 Volt/Mil (non conduttivo)
Tenuta stagna all'aria (continua)	120 psi (8,3 bar)

RESISTENZA TIPICA AL TAGLIO DELL'ADESIVO

BonDuit si lega a superfici diverse. Quando si uniscono due materiali diversi, la forza di legame è uguale o maggiore rispetto al substrato più debole.

SUBSTRATO	RISULTATO
HDPE	105 psi (0,72 N/mm ²)
PVC	185 psi (1,28 N/mm ²)
Fibra di vetro	2000 psi (13,8 N/mm ²)
Acciaio	2300 psi (15,9 N/mm ²)
Alluminio	860 psi (5,93 N/mm ²)
Rame	3500 psi (24,1 N/mm ²)

Testato utilizzando ASTM D1002. Campioni levigati, puliti e lasciati indurire per 24 ore.

RESISTENZA TIPICA ALL'IMPATTO

SUBSTRATO	RISULTATO
HDPE	24,8 in.-lb (2,8 N·m)
PVC	37,2 in.-lb (4,2 N·m)
Fibra di vetro	22,3 in.-lb (2,5 N·m)
Acciaio zincato	37,2 in.-lb (4,2 N·m)

Testato utilizzando ASTM G14. I campioni vengono levigati, puliti e lasciati indurire per 24 ore.

MATERIALI LEGANTI

BonDuit aderisce a:

- Polietilene
- PVC, CPVC
- Composito
- PEX
- ABS
- Polipropilene
- Fibra di vetro
- Cemento
- Porcellana
- Acciaio
- Alluminio
- Rame

RESISTENZA AMBIENTALE

BonDuit è in grado di resistere alle sollecitazioni tipiche dell'ambiente delle condutture.

TEMPERATURA DI ESERCIZIO

Da -35 °C a 60 °C (da -31 °F a 140 °F)

I test di esposizione non mostrano alcuna perdita significativa di aderenza. I protocolli di prova includono: 1000 ore a 60 °C (140 °F), 24 ore a -35 °C (-31 °F), 7 giorni a 60 °C (140 °F) e 95% di umidità e cicli di temperatura da 25 °C (77 °F) di immersione in acqua a 35 °C (95 °F) con 90% di umidità a -35 °C (-31 °F).

BonDuit, se applicato e congelato prima che indurisca, non mostra cambiamenti significativi nell'aderenza quando viene riscaldato e lasciato polimerizzare dopo l'aumento della temperatura.

BonDuit resiste ai raggi ultravioletti e all'esposizione diretta alla luce solare senza che la funzionalità ne risulti compromessa.

RESISTENZA CHIMICA

La resistenza chimica di un legame tra polietilene e PVC unito con adesivo BonDuit viene testata misurando la resistenza al taglio dopo l'esposizione al reagente rispetto a un controllo non esposto. La giunzione è stata lasciata indurire per 7 giorni, immersa nel reagente e poi invecchiata a temperatura ambiente per 3 mesi.

ESPOSIZIONE CHIMICA	% CONTROLLO
Acqua salata (4%)	85% (superato)
Soluzione di sapone alcalino (pH 12)	100% (superato)
Solventi inodori	>100% (superato)

Gli adesivi BonDuit presentano una buona resistenza all'acqua salata, alle soluzioni alcaline e ai solventi inodori (solvente paraffinico). Anche il test di immersione in acqua e olio per 6 mesi non mostra cambiamenti significativi nell'aderenza rispetto al controllo.

APPLICAZIONE

Gli adesivi BonDuit sono facili da usare. Per informazioni complete sull'applicazione, vedere le [Istruzioni per l'uso di BonDuit e BonDuit XL](#).

Una cartuccia da 50 mL di BonDuit produce una striscia di adesivo misto da 6 mm (1/4 di in.) lunga circa 1,1 metri (42 in.), mentre una cartuccia da 250 mL di BonDuit XL produce una striscia di adesivo misto da 6 mm (1/4 di in.) lunga circa 5,3 metri (210 in.).

Preparazione:

La corretta preparazione della superficie garantisce un legame forte, resistente, stagno all'aria e all'acqua. Per una migliore adesione, la superficie deve essere carteggiata e pulita con la salvietta detergente Type RP™ per rimuovere gli oli e l'acqua residua. Di seguito, il confronto delle tecniche di preparazione:

PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE	RESISTENZA DEL LEGAME (% CONTROLLO)
Nessuna preparazione	100% (controllo)
Solo detergente	120%
Solo carteggiatura	410%
Detergente e levigatura	480%

Adesione tra substrati in HDPE e PVC testata utilizzando ASTM D1002 (taglio su giunzione sovrapposta) con diversi metodi di preparazione.

Temperatura di applicazione:

Durante l'applicazione mantenere BonDuit a una temperatura superiore allo zero.

Temperatura di esercizio

Da 4 °C a 50 °C (da 40 °F a 120 °F)

Applicazione generale:

Una volta realizzata la connessione, i giunti realizzati con BonDuit possono essere posizionati. L'adesivo si indurisce sott'acqua o sottoterra. Una volta completato il processo di indurimento, i condotti possono essere messi in servizio.

Applicazione in climi freddi:

In climi freddi (sotto i 16 °C, 60 °F) mantenere BonDuit e le giunzioni al caldo prima dell'uso; sopra i 16 °C (60 °F). Potrebbe essere necessario riscaldare il giunto di transizione per forzare l'indurimento dell'adesivo. A temperature inferiori a 4 °C (40 °F), il giunto deve essere riscaldato per indurire l'adesivo.

Applicazione in climi caldi:

In climi caldi (oltre 29 °C, 85 °F), mantenere BonDuit a una temperatura inferiore a 21 °C (70 °F). Ciò impedisce all'adesivo di indurirsi prima che venga completata la giunzione. Se possibile, utilizzare il prodotto al mattino nelle ore più fresche e al riparo dalla luce solare diretta per rallentare la velocità di indurimento.

Applicazione subacquea:

I BonDuit mantengono la loro resistenza anche se lasciati indurire sott'acqua. La superficie deve essere abrasa e pulita secondo le istruzioni standard. Il giunto può essere immerso sott'acqua entro 5 minuti dall'applicazione.

TEMPO DI INDURIMENTO

Ogni BonDuit sviluppa un legame forte, consentendone lo spostamento o la sepoltura rapidi.

TEMPERATURA	TEMPO DI LAVORO	TEMPO DI POSA
2 °C (35 °F)	40 minuti (XL 80 minuti)	7 ore
11 °C (52 °F)	20 minuti (XL 40 minuti)	3 ore e mezza
16 °C (60 °F)	10 minuti (XL 20 minuti)	1 ore e mezza
21 °C (70 °F)	6 minuti (XL 12 minuti)	60 minuti
31 °C (88 °F)	4 minuti (XL 8 minuti)	40 minuti

Dopo un'ora a 21 °C (70 °F), BonDuit (1½ ore per BonDuit XL) raggiunge circa il 50% della sua forza di polimerizzazione e si indurisce. Continua a polimerizzare e raggiunge la massima resistenza adesiva dopo circa 24 ore a 21 °C (70 °F).

Una volta indurite, le giunzioni dei condotti realizzate con l'adesivo BonDuit manterranno una pressione dell'aria adeguata per le operazioni di soffiaggio dei cavi.

TEMPO DI INDURIMENTO, 21 °C (70 °F)	PRESSIONE DELL'ARIA	RISULTATO
90 minuti	150 psi (10,3 bar)	Superato
120 minuti	200 psi (13,8 bar)	Superato

Il sistema di condotti preparato mantiene la pressione sopra indicata per 10 minuti.

SICUREZZA

BonDuit ha bassi livelli di tossicità. Durante l'uso devono essere adottate buone pratiche di igiene industriale e le opportune precauzioni. Fornire un'adeguata ventilazione/protezione respiratoria contro i prodotti di decomposizione durante le operazioni di saldatura/fiammatura (ad esempio, torce utilizzate per installare prodotti termoretraibili) sul prodotto indurito o in prossimità di esso. Per ulteriori dettagli, consultare la scheda dei dati di sicurezza (SDS).

CONSERVAZIONE E MANIPOLAZIONE

Conservare la cartuccia ben chiusa in un luogo fresco, buio e asciutto. Richiudere la cartuccia dopo l'uso. Tenere lontano da fonti di accensione e proteggere dal gelo. Tutte le cartucce devono essere smaltite nel rispetto dell'ambiente e in conformità con le normative governative.

Il prodotto sigillato ha una durata di conservazione di 18 mesi.

SPECIFICHE DEL MODELLO

La dichiarazione riportata di seguito può essere inserita nelle specifiche del cliente per contribuire a mantenere gli standard tecnici e garantire l'integrità del risultato.

I sistemi di giunzione dei condotti approvati sono gli adesivi per condotti BonDuit e BonDuit XL. L'adesivo deve essere certificato UL per l'utilizzo in apparecchiature elettriche all'esterno. L'adesivo per condotti deve essere disponibile in una cartuccia multiuso per incollare vari collegamenti di condotti senza bisogno di speciali dispositivi di montaggio o posizionamento. L'imballaggio miscela e dosa automaticamente l'adesivo. La velocità di indurimento dell'adesivo deve essere rapida, e arrivare al 50% della resistenza finale in meno di 1 ora e mezza (a 24 °C, 75 °F) e l'80% della resistenza finale in meno di 3 ore (a 24 °C, 75 °F). La temperatura esotermica massima del prodotto miscelato non deve superare i 93 °C, 200 °F (campione da 20 grammi). Il prodotto è adatto all'uso su condotti di materiali e dimensioni diversi e con diversi tipi di collegamento.

Una volta indurito, il sigillante adesivo è stagno all'aria e all'acqua. Una giunzione in PVC da un pollice, sigillata su un condotto in polietilene con l'adesivo deve reggere una pressione dell'aria di 120 psi (8,3 bar) dopo un'ora di indurimento a 24 °C (75 °F). La resistenza allo strappo di un condotto in polietilene da 5 cm (2 in.) sigillato a un giunto in PVC deve avere una forza di almeno 910 lb (4,05 kN) dopo un'ora di indurimento a 24 °C (75 °F) e di almeno 1820 lb (8,10 kN) dopo 24 ore di indurimento. L'adesivo deve avere una deformazione flessionale minima del 2%, secondo le misurazioni di cui alla norma ASTM D790.

L'adesivo indurito deve essere resistente all'acqua, all'acqua salata, agli oli e alla degradazione provocata dai raggi UV. Il legame indurito deve resistere a temperature estreme da -50 °C (-60 °F) a 120 °C (250 °F). Deve resistere a molteplici cicli di congelamento/scongelo. Il prodotto indurito deve essere non conduttivo con una rigidità dielettrica minima di 450 V/Mil, come misurato da ASTM D149.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

N. CATALOGO	DESCRIZIONE DELLA CONFEZIONE
BT-KIT	2 – cartucce di adesivo; 8 – ugelli di miscelazione; 1 – striscia di panno abrasivo; 8 – salviette detergenti Type RP (N. catalogo RP-1)
BT-KITG	Uguale al kit di cui sopra; comprende TOOL-50-11
BT-KITB6	La confezione contiene 6 kit individuali, BT-KIT
BT-KITB6G	Uguale al kit di cui sopra; comprende TOOL-50-11
TOOL-50-11	1 – erogatore
MXR-12T-10	Confezione da 10 ugelli di miscelazione per BonDuit
BT-CART12PK	12 – cartucce di adesivo; 36 – ugelli di miscelazione
BTXL-250KIT1	1 – cartuccia di adesivo, 5 – ugelli di miscelazione, 1 – striscia di panno abrasivo, 5 – salviette detergenti Type RP (N. catalogo RP-1L)
BTXL-250KITB6	La confezione contiene 6 kit individuali, BTXL-250KIT1
BTXL-250CART12	12 – cartucce di adesivo, 12 – ugelli di miscelazione, 1 – striscia di panno abrasivo,
MXR-25B-10	10 - ugelli di miscelazione per BonDuit XL (confezione)

CONTATTI

+1-651-430-2270 Principale | Europa, Medio Oriente, Nord Africa +31 10 233 0578 | e-mail: support@polywater.com

AVVISO IMPORTANTE: Le dichiarazioni qui contenute sono rilasciate in buona fede e si basano su test e osservazioni che riteniamo affidabili. Tuttavia, la completezza e l'accuratezza delle informazioni non sono garantite. Prima dell'uso, l'utente finale deve effettuare tutte le valutazioni necessarie per determinare se il prodotto è adatto all'utilizzo previsto.

American Polywater declina espressamente qualsiasi garanzia e condizione implicita di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. L'unico obbligo di American Polywater sarà quello di sostituire la quantità di prodotto che dovesse rivelarsi difettosa. Ad eccezione del rimedio con sostituzione, American Polywater non sarà responsabile per alcuna perdita, lesione o danno diretto, indiretto, o consequenziale risultanti dall'uso del prodotto, indipendentemente dalla teoria giuridica affermata.

Polywater[®]
Solutions at work.