



ACTIVATE YOUR TOUGHEST DEFENSE



Scurt istoric

Bullet Liner este mândru că face parte din familia de mărci Carlisle Polyurethane Systems. Bullet Liner a fost dezvoltat de Burtin Polymer Labs – echipa care a dezvoltat tehnologia aplicării straturilor de protecție “spray-on”.

Rădăcinile în industria acoperirilor de protecție cu poliuree sunt adânci, începând cu mai bine de 30 de ani în urmă de către pionierii din industrie.

Odată cu experimentarea și dezvoltarea, a fost inventată o tehnologie de acoperire cu poliuree, care aderă pe aproape orice suprafață, oferind protecție maximă împotriva zgârieturilor, uzurilor, ruginii, coroziunilor chimice și multe altele.

Bullet Liner România este reprezentant oficial și exclusiv al Bullet Liner USA, parte din grupul Carlisle Internațional.

Compania are recomandarea companiei din SUA și poate prezenta scrisoarea de acreditare ca membru în AmCham România- American Chamber of Commerce în Romania.

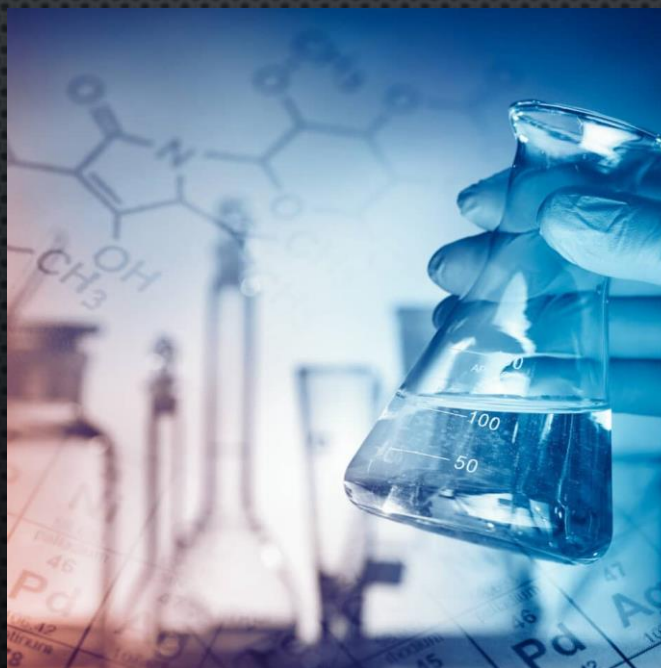


**Nivelul superior
de acoperire
Poliureică**

PROTECȚIA SUPERIOARĂ ÎNCEPE CU FORMULE NEXT-GEN.

Familia Bullet Liner de acoperiri din poliuree, este special formulată pentru a oferi o protecție mai bună care durează mai mult decât altele de pe piață. Cercetăm, dezvoltăm și testăm pe scară largă pentru a produce cele mai bune acoperiri de protecție, finisaje și etanșanți din Industrie.

- ✓ Temperaturilor extreme
- ✓ Expunerea chimică
- ✓ Expunerea la UV
- ✓ Decolorare
- ✓ Coroziune
- ✓ Rugină



- ✓ Impact puternic
- ✓ Praf, murdărie și resturi
- ✓ Uzură
- ✓ Vreme aspră
- ✓ Abraziuni și înțepături
- ✓ Protejarea încărcăturii



Aplicații

Autoutilitare, Autoturisme, Camionete ... ,

Dacă poate fi condus, tras, pilotat ... 😊, **Bullet Liner** îl poate proteja.





Aplicații

Apărare și securitate, Bazine de depozitare, Vehicule industriale

Acoperirile noastre de calitate militară protejează echipamentele industriale, mașinile și structurile împotriva condițiilor dure și a uzurii. Nu există nimic pe care **Bullet Liner** nu se poate descurca; acoperirile noastre sunt cea mai bună și mai durabilă apărare împotriva ruginii, intemperiei, perforației, coroziunii și multe altele.





Aplicații

Constructii si aplicatii industriale

- Construcții navale, bărci și alte structuri plutitoare
- Rezervoare de apă potabilă, rezervoare
- Constructii poduri, structuri metalice
- Parcari auto, izolatie acoperis
- Platforme metalice, rezervoare de stocare
- Rampe, platforme de încărcare



✓ **PROTECȚIE ÎMPOTRIVA APEI**
Bullet Liner se leagă de suprafețe și etanșează complet, prevenind infiltrațiile dăunătoare.

✓ **REDUCE COSTURILE**
Protejând și prelungind durata de viață a acoperișului dvs., acoperirile Bullet Liner pot reduce semnificativ costurile de întreținere și înlocuire.

✓ **PREVINE COROZIUNEA**
Învelișul nostru de protecție din poliuree rezistă ploii care generează coroziune, furtunilor de nisip și altor elemente naturale pentru a vă menține acoperișul și echipamentul în stare bună pe termen lung.



Aplicații

Terase civile și industriale



✓ **UTILIZAȚI ORIUNDE ESTE NEVOIE**
Straturile de poliuree Bullet Liner pot fi aplicate practic pe orice material de acoperiș, ceea ce îl face o alegere excelentă pentru companiile de acoperișuri și construcții.

✓ **CREȘTE DURABILITATEA**
Formulele brevetate ale Bullet Liner au fost testate în lumea reală la nivel global și sunt garantate că nu se vor crăpa, nu se vor umfla sau se degradeze chiar și în cazul expunerii extreme la UV și a fluctuațiilor de temperatură.



Certificări și teste

Protecție împotriva coroziunii!

Protectorul cu pulverizare din poliuree Bullet Liner™ protejează împotriva daunelor corozive cauzate de efectele severe asupra mediului și de majoritatea compușilor chimici. Graficul de mai jos demonstrează capacitatea de protecție anticorozivă a tehnologiei pentru un substrat de oțel în diferite condiții de mediu. Pentru a afla despre rezultatele testelor pentru protecția Bullet Liner™ împotriva unei anumite substanțe chimice, vă rugăm să ne contactați pentru mai multe informații.

THE SCOPE OF TESTS		TEST RESULTS OF TEST	REQUIREMENTS ACCORDING TO EN 1504-2:2006	REQUIREMENTS FULFILLED (CLASS)						
PROPERTIES	TEST METHODS									
IMPACT RESISTANCE	EN ISO 6272-1:2011	AFTER LOADING NO CRACKS AND DELAMINATION, 32 NM	AFTER LOADING NO CRACKS AND DELAMINATION; CLASS I ≥ 4NM CLASS II ≥ 10NM CLASS III ≥ 20NM	FULFILLED FOR CLASS III						
CHEMICAL RESISTANCE OF THE COATING AFTER 28 DAYS OF WATER WITH PH 4-4,5 EXPOSUR	EN 13529:2005 (METHOD WITHOUT PRESSURE)	INCREASE IN HARDNESS 24H AFTER THE COATING IS REMOVED FROM IMMERSION IN THE TEST LIQUID (MEASURED ACCORDING TO SHORE METHOD) OF 1,2%	REDUCTION IN HARDNESS OF LESS THAN 50% WHEN MEASURED ACCORDING TO SHORE METHOD 24H AFTER THE COATING IS REMOVED FROM IMMERSION IN THE TEST LIQUID	FULFILLED						
SLIP/SKID RESISTANCE	EN 13036-4:2011	PTV=33 (ROUGH SURFACE, WET TEST) PTV=71 (ROUGH SURFACE, DRY TEST)	CLASS I > 40 UNITS WET TESTED (INSIDE WET SURFACES) CLASS II > 40 UNITS DRY TESTED (INSIDE DRY SURFACES) CLASS III > 55 UNITS WET TESTED (OUTSIDE)	FULFILLED FOR CLASS II						
THERMAL COMPATIBILITY	EN 13687-1:2008	NO BUBBLES, CRACKS AND DELAMINATION, 2,4 MPA (2,3 MPA)	NO BUBBLES, CRACKS AND DELAMINATION		FULFILLED FOR CLASS II					
	EN 13687-2:2002		<table><tr><td>CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS</td><td>AVERAGE (N/MM2)</td></tr><tr><td>WITHOUT TRAFFICKING</td><td>≥ 0,8 (0,5) *</td></tr><tr><td>WITH TRAFFICKING</td><td>≥ 1,5 (0,5) *</td></tr></table>	CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS		AVERAGE (N/MM2)	WITHOUT TRAFFICKING	≥ 0,8 (0,5) *	WITH TRAFFICKING	≥ 1,5 (0,5) *
	CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS		AVERAGE (N/MM2)							
WITHOUT TRAFFICKING	≥ 0,8 (0,5) *									
WITH TRAFFICKING	≥ 1,5 (0,5) *									
		* THE VALUE IN BRACKETS ITS THE LOWEST ACCEPTED VALUE OF ANY READING								

* THE VALUE IN BRACKETS ITS THE LOWEST ACCEPTED VALUE OF ANY READINGS

CATEGORII DE COROZIUNE

C1 foarte scăzut (interiorul casei)

C2 scăzut

C3 mediu

C4 ridicat

C5 foarte ridicat (marin și mediu industrial)

PRODUSUL BULLET LINER™ BL1 A FOST MARCAT CA:

C5 M ceea ce înseamnă că poate funcționa în mediul C5 7-15 ani

C4 H ceea ce înseamnă că poate funcționa în mediul C4 15-25 de ani



Certificări și
teste

BULLET LINER™ EXCEEDS INDUSTRY STANDARDS TESTING AND CERTIFICATION

NSF/ANSI 61 (WATER SAFETY)

**TUV DIN EN 71-3:2019 (TOY
SAFETY)**

**EN ISO 2808:2008 (PAINTS AND
VARNISHES)**

**EN ISO 2812-1:2008 (PAINTS AND
VARNISHES)**

**EN ISO 4624:2016 (PAINTS AND
VARNISHES)**

**EN ISO 6270-1:2002 (PAINTS AND
VARNISHES)**

**EN ISO 9227:2017 (CORROSION
TESTS)**

**EN ISO 4628-1:2016 (PAINTS AND
VARNISHES)**

**EN ISO12944-1:2018 AND EN ISO
12944-2:2018 (PAINTS AND
VARNISHES)**



Certificări și teste



CONSTRUCTION MATERIALS ENGINEERING DEPARTMENT ITB
Stringent testing supports Bullet Liner as having the following characteristics:

THE SCOPE OF TESTS		TEST RESULTS OF TEST	REQUIREMENTS ACCORDING TO EN 1504-2:2006	REQUIREMENTS FULFILLED (CLASS)						
PROPERTIES	TEST METHODS									
IMPACT RESISTANCE	EN ISO 6272-1:2011	AFTER LOADING NO CRACKS AND DELAMINATION, 32 NM	AFTER LOADING NO CRACKS AND DELAMINATION; CLASS I ≥ 4NM CLASS II ≥ 10NM CLASS III ≥ 20NM	FULFILLED FOR CLASS III						
CHEMICAL RESISTANCE OF THE COATING AFTER 28 DAYS OF WATER WITH PH 4-4,5 EXPOSUR	EN 13529:2005 (METHOD WITHOUT PRESSURE)	INCREASE IN HARDNESS 24H AFTER THE COATING IS REMOVED FROM IMMERSION IN THE TEST LIQUID (MEASURED ACCORDING TO SHORE METHOD) OF 1,2%	REDUCTION IN HARDNESS OF LESS THAN 50% WHEN MEASURED ACCORDING TO SHORE METHOD 24H AFTER THE COATING IS REMOVED FROM IMMERSION IN THE TEST LIQUID	FULFILLED						
SLIP/SKID RESISTANCE	EN 13036-4:2011	PTV=33 (ROUGH SURFACE, WET TEST) PTV=71 (ROUGH SURFACE, DRY TEST)	CLASS I > 40 UNITS WET TESTED (INSIDE WET SURFACES) CLASS II > 40 UNITS DRY TESTED (INSIDE DRY SURFACES) CLASS III > 55 UNITS WET TESTED (OUTSIDE)	FULFILLED FOR CLASS II						
THERMAL COMPATIBILITY	EN 13687-1:2008 EN 13687-2:2002	NO BUBBLES, CRACKS AND DELAMINATION, 2,4 MPA (2,3 MPA)	NO BUBBLES, CRACKS AND DELAMINATION <table><tr><td>CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS</td><td>AVERAGE (N/MM2)</td></tr><tr><td>WITHOUT TRAFFICKING</td><td>≥ 0,8 (0,5) ^a</td></tr><tr><td>WITH TRAFFICKING</td><td>≥ 1,5 (0,5) ^a</td></tr></table> ^a THE VALUE IN BRACKETS ITS THE LOWEST ACCEPTED VALUE OF ANY READING	CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS	AVERAGE (N/MM2)	WITHOUT TRAFFICKING	≥ 0,8 (0,5) ^a	WITH TRAFFICKING	≥ 1,5 (0,5) ^a	FULFILLED FOR CLASS II
CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS	AVERAGE (N/MM2)									
WITHOUT TRAFFICKING	≥ 0,8 (0,5) ^a									
WITH TRAFFICKING	≥ 1,5 (0,5) ^a									

^a THE VALUE IN BRACKETS ITS THE LOWEST ACCEPTED VALUE OF ANY READING



Certificări și teste

O ANALIZĂ A REZULTATELOR TESTELOR ARĂTĂ CĂ BULLET LINER ELITE SHIELD 61* ÎNDEPLINEȘTE CERINȚELE EN 1504-2:2006 ÎN RELATII CU URMĂTOARELE CARACTERISTICI:

Rezistență la impact pentru clasa III, Rezistența la atacuri chimice severe pentru apa cu pH 4-4,5 pentru clasa II, Rezistență la alunecare/derapare pentru clasa II, Compatibilitate termică pentru aplicare exterioară cu influență sării de dezghețare pentru sistemele de fixare a fisurilor sau flexibile fără trafic și cu trafic. Descrierea probelor de testare și rezultatele detaliate ale testelor sunt incluse în Raportul de testare nr. LZM00-01046/20/Z00NZM





Certificări și teste

O ANALIZAA REZULTATELOR TESTELOR ARĂTĂ CĂ BULLET LINER ELITE SHIELD 61 ÎNDEPLINEȘTE CERINȚELE EN 1504-2:2006 ÎN RELATII CU URMĂTOARELE CARACTERISTICI:

Rezistența la abraziune (test Taber), Absorbție capilară și permeabilitate la apă, Permeabilitatea la vapori de apă pentru clasa I (permeabilă la vaporii de apă), permeabilitatea dioxidului de carbon, Capacitatea de a forma puntea fisurilor după depozitare în conformitate cu punctul 4.1 din EN 1062-11:2003 + EN 1062-11:2003/AC:2005 pentru clasa A5 la -20°C, Rezistență de aderență prin tragere pentru sisteme de fixare a fisurilor sau flexibile fără trafic și cu trafic.

THE SCOPE OF TESTS		TEST RESULTS OF TEST	REQUIREMENTS ACCORDING TO PN-EN 1504-2:2006	REQUIREMENTS FULFILLED (CLASS)						
PROPERTIES	TEST METHODS									
ABRASION RESISTANCE (TABER TEST)	EN ISO 5470-1:2017-02	AVERAGE WEIGHT LOSS AFTER 1000 CYCLES ABRADING H22 AND LOAD 1000G – 409 MG	WEIGHT LOSS AFTER 1000 CYCLES LESS THAN 3000 MG ABRADING H22 AND LOAD 1000G	FULFILLED						
CAPILLARY ABSORPTION AND PERMEABILITY TO WATER	EN 1062-3:2008	0,0243 KG/M ² H ^{0.5}	W<0,1 KG/M ² H ^{0.5}	FULFILLED						
PERMEABILITY TO WATER VAPOUR	EN ISO 7783:2018-11 (WET CUP METHOD)	SD=4,46 M	<table><tr><td>CLASS I SD < 5 M</td><td>PERMEABLE TO WATER VAPOUR</td></tr></table>	CLASS I SD < 5 M	PERMEABLE TO WATER VAPOUR	FULFILLED FOR CLASS I				
			CLASS I SD < 5 M	PERMEABLE TO WATER VAPOUR						
			<table><tr><td>CLASS II SD ≥ 5 M SD ≤ 50 M</td><td>≥ 0,8 (0,5)⁴</td></tr></table>	CLASS II SD ≥ 5 M SD ≤ 50 M	≥ 0,8 (0,5) ⁴					
CLASS II SD ≥ 5 M SD ≤ 50 M	≥ 0,8 (0,5) ⁴									
<table><tr><td>CLASS III SD > 50 M</td><td>NOT PERMEABLE TO WATER VAPOUR</td></tr></table>	CLASS III SD > 50 M	NOT PERMEABLE TO WATER VAPOUR								
CLASS III SD > 50 M	NOT PERMEABLE TO WATER VAPOUR									
CARBON DIOXIDE PERMEABILITY	EN 1062-6:2003 (METHOD A)	305 M	SD > 50M	FULFILLED						
CRACK BRIDGING ABILITY OF THE COATING FROM BULLETLINER ELITE SHIELD 61 IN TEMPERATURE -20°C, CRACK OPENING SPEED 0,5 MM/MIN	EN 1062-7:2005 MET. A	THE WIDTH OF THE CRACK AT WHICH THE TEST WAS INTERRUPTED (WITHOUT DAMAGE) μM SPECIMEN 1 9 850 SPECIMEN 2 9 850 SPECIMEN 3 9 850	THE WIDTH OF THE CRACK AT WHICH THE FIRST FAILURE OCCURRED ≥ 2 500 FOR CLASS A5	FULFILLED FOR CLASS A5 (-20°C)						
BOND STRENGTH BY PULL-OFF	EN 1542:2000	2,5 MPa (2,4 MPa)	<table><tr><td>CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS</td><td>AVERAGE (N/MM²)</td></tr><tr><td>WITHOUT TRAFFICKING</td><td>≥ 0,8 (0,5)⁴</td></tr><tr><td>WITH TRAFFICKING</td><td>≥ 1,5 (0,5)⁴</td></tr></table>	CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS	AVERAGE (N/MM²)	WITHOUT TRAFFICKING	≥ 0,8 (0,5) ⁴	WITH TRAFFICKING	≥ 1,5 (0,5) ⁴	FULFILLED FOR CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS WITHOUT TRAFFICKING AND WITH TRAFFICKING
CRACK-BRIDGING OR FLEXIBLE SYSTEMS	AVERAGE (N/MM²)									
WITHOUT TRAFFICKING	≥ 0,8 (0,5) ⁴									
WITH TRAFFICKING	≥ 1,5 (0,5) ⁴									
* THE VALUE IN BRACKETS IS THE LOWEST ACCEPTED VALUE OF ANY READING										

⁴ THE VALUE IN BRACKETS IS THE LOWEST ACCEPTED VALUE OF ANY READING





VĂ MULȚUMESC!

Dipl. Ing Ovidiu Angheluță
Director Dezvoltare

Email: office@bullet-liner.ro
Mobile: +40 (751) 797 797