

RAPPORTO DI PROVA N. 417629

Cliente

SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
Via Giovanni Bensi, 8 - 20152 MILANO (MI) - Italia

Oggetto#

**membrana impermeabilizzante denominata
"Renover Xtra Mineral 4 mm TF – Rif. 040424-1"**

Attività

 **resistenza alla grandine
secondo la norma UNI EN 13583:2012**

Risultati

Attività	Tipo di supporto	Esito
determinazione della velocità di danneggiamento "v _d "	rigido	37 m/s
	morbido	27 m/s

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 4 giugno 2024

L'Amministratore Delegato

Commessa:
99338

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2024/0845 del 18 marzo 2024

Data dell'attività:
29 aprile 2024

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto#	2
Riferimenti normativi	2
Apparecchiature	3
Modalità	3
Condizioni ambientali	4
Risultati	5
Conclusioni	5

Il presente documento è composto da n. 5 pagine e n. 1 allegato e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Responsabile Tecnico di Prova:

Dott. Giacomo Rito

Responsabile del Laboratorio di Security and Safety:

Dott. Andrea Bruschi

Compilatore: Dott. Marina Bonito

Pagina 1 di 5

Descrizione dell'oggetto#

L'oggetto in esame è costituito da una membrana impermeabilizzante, certificata per impiego monostrato, con flessibilità a freddo -20°C. Il lato inferiore è realizzato con una miscela elastomerica SBS, il lato superiore in miscela innovativa APAO con finitura di scaglie in ardesia.

Per maggiori dettagli sulle caratteristiche dell'oggetto si rimanda all'allegato "A".



Fotografia dell'oggetto

Riferimenti normativi

Norma	Titolo
UNI EN 13583:2012	Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Membrane bituminose, di materiale plastico e gomma per impermeabilizzazione di coperture - Determinazione della resistenza alla grandine

(#) secondo le dichiarazioni del cliente; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

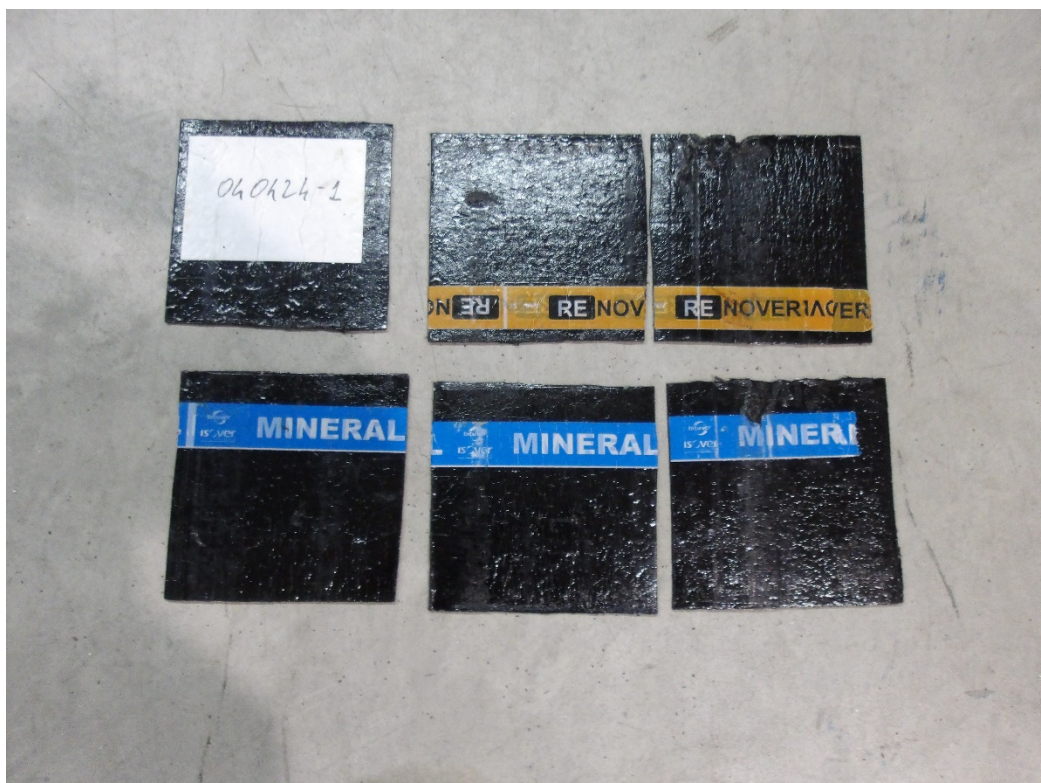
Apparecchiature

Descrizione	Codice di identificazione interna
carta vetrata, grana 120	//
dispositivo per creare una differenza di pressione di 0,15 bar, per controllare fori nella provetta mediante la soluzione saponata	//
piastra di acciaio con funzione di zavorra, dimensioni 500 mm × 300 mm e spessore 20 mm, con al centro un foro circolare, diametro 200 mm	//
sfere di poliammide (PA 6.6), diametro (40 ± 0,5) mm e massa (38,5 ± 0,5) g ognuna, con superficie liscia e priva di difetti	//
soluzione saponata	//
supporto morbido, costituito da una base di acciaio sul quale viene posizionato un pannello di polistirene espanso, dimensioni 500 mm × 250 mm, spessore 20 mm e massa volumica 20 kg/m ³	//
supporto rigido costituito da una piastra in acciaio rettificato, dimensioni 500 mm × 300 mm e spessore 20 mm, come supporto su cui è adagiato il foglio di carta vetrata	//
tubo pneumatico di lancio verticale dotato di serbatoio di pressurizzazione, elettrovalvole di carico e lancio, manometro per il controllo della pressione di carico e dispositivo fotocellula in grado di misurare la velocità di uscita della pallina dall'apertura di lancio	EDI118e + EDI118

Modalità

Descrizione delle provette

Dall'oggetto in esame sono state ricavate, mediante taglio, n. 14 provette, dimensioni 250 mm × 250 mm e spessore pari a quello di origine.



Fotografia di alcune provette

Procedura di prova

Riferimento normativo	Attività	Descrizione
paragrafo 6.2 della norma UNI EN 13583	condizionamento	temperatura: $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ umidità relativa: $(50 \pm 10) \%$ durata: 24 h
paragrafo 8 della norma UNI EN 13583	procedura	ciascuna provetta è stata posizionata sul relativo supporto con la faccia superiore rivolta verso l'alto; quindi, su di essa è stata posizionata la piastra di zavorra; l'area di prova della provetta è stata ricoperta in maniera uniforme con il ghiaccio, rimosso dopo 3 min per permettere il lancio della sfera in poliammide entro $(5 \pm 2) \text{ s}$. Dopo ciascun impatto, entro 3600 s da esso, ciascuna provetta è stata esaminata cospargendola con la soluzione saponata e sottoponendola a sovrappressione di 0,15 bar, al fine di evidenziare eventuali perforazioni con la formazione di bolle d'aria sulla sua superficie
paragrafo 9 della norma UNI EN 13583	velocità di danneggiamento	la prova è consistita nel determinare la velocità di danneggiamento " v_d ", arrotondata alla cifra intera più vicina, che ha provocato perforazione in massimo 1 su 5 colpi

Condizioni ambientali

Temperatura	$(22 \pm 1) ^\circ\text{C}$
Umidità relativa	$(51 \pm 5) \%$

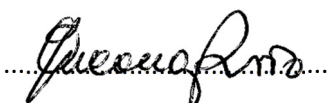
Risultati

Tipo di supporto	Provetta [n.]	Velocità [m/s]	Effetto
rigido	1	36,9	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	2	37,0	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	3	36,0	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	4	36,5	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	5	37,0	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	6	37,5	leggera depressione con perdita di impermeabilità
	7	38,0	perdita di impermeabilità
morbido	1	25,0	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	2	26,3	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	3	26,6	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	4	26,5	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	5	27,0	leggera depressione senza perdita di impermeabilità
	6	27,3	leggera depressione con perdita di impermeabilità
	7	28,0	perdita di impermeabilità

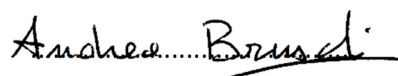
Conclusioni

Attività	Tipo di supporto	Risultato
determinazione della velocità di danneggiamento "v _d "	rigido	37 m/s
	morbido	27 m/s

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Dott. Giacomo Rito)



Il Responsabile del Laboratorio
di Security and Safety
(Dott. Andrea Bruschi)



ALLEGATO "A"
AL RAPPORTO DI PROVA N. 417629

Cliente

SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
Via Giovanni Bensi, 8 - 20152 MILANO (MI) - Italia

Oggetto#

membrana impermeabilizzante denominata
"Renover Xtra Mineral 4 mm TF – Rif. 040424-1"

Contenuti

scheda tecnica dell'oggetto

Commessa:
99338

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2024/0845 del 18 marzo 2024

Data dell'attività:
29 aprile 2024

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 4 giugno 2024

Il presente allegato è composto da n. 4 pagine.
Pagina 1 di 4



Bituver Renover Xtra Mineral TF



FIRE RESISTANCE



WATER
RESISTANCE



Le membrane impermeabilizzanti Bituver Renover Xtra Mineral TF sono appositamente **progettate per i rifacimenti di coperture** con membrana bitume-polimero a vista. Il prodotto gode della classificazione del **comportamento al fuoco B_{ROOF} (t2)** su ogni tipo di sottostrato, anche combustibile, di massa volumica non inferiore a 15 kg/m³, secondo la norma UNI EN 13501-5.

Il lato inferiore è realizzato con una **specificata miscela elastomerica** che assicura altissima adesione. Il lato superiore in **miscela APAO** è messo a punto per consentire un'alta efficienza applicativa, forte riduzione degli inestetismi delle impronte in posa e un'ottima resistenza ai raggi UV.

Flessibilità a freddo: -20°C
Indicata per utilizzo anche in monostrato.

Bituver Renover Xtra Mineral TF

Applicazione

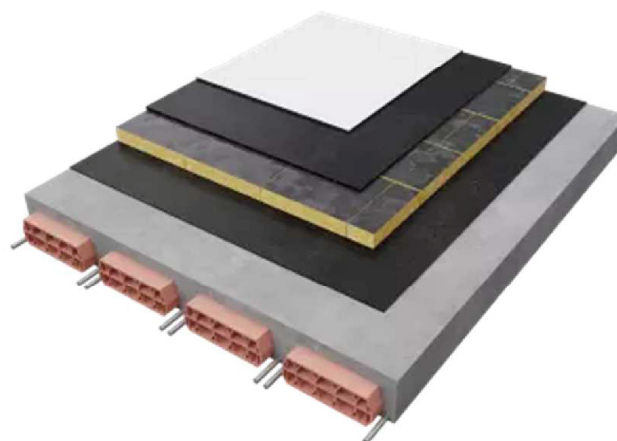
- Utilizzare i DPI previsti dalla legge;
- Pulire adeguatamente il supporto;
- E' sempre consigliata la preparazione del supporto con primer bituminoso Bituver Ecoprimer;
- Bituver Renover Xtra Mineral TF è idonea per essere applicata a fiamma, mediante riscaldamento con cannello a gas propano della faccia inferiore, rivestita di uno speciale film termofusibile;
- Applicare sempre tra +5° C e + 35° C

Gli approfondimenti sui consigli di posa sono disponibili su www.isover.it/istruzioni-di-posa

Stoccaggio

Tenere i rotoli in magazzino, al riparo da raggi solari e ad una temperatura non inferiore a +5°C. Mantenere i rotoli in posizione verticale. Evitare, se possibile, la sovrapposizione dei pallet. Si consiglia di utilizzare il prodotto entro 2/3 mesi dalla consegna.

Tipo	Armatura	Finitura	Spessore	m ² / pallet
Bituver Renover Xtra Mineral TF 4 mm P 1x8 m	Poliestere filo continuo rinforzato con fibra di vetro	Ardesia (disponibile in vari colori)	4 mm (su cimosa)	184



**Bituver Renover Xtra
Mineral TF**

Caratteristica	Normativa	Bituver Renover Xtra Mineral TF	Tolleranze
Lunghezza	UNI EN 1848-1	8 m - 1%	Toll. \geq
Larghezza	UNI EN 1848-1	1 m - 1%	Toll. \geq
Spessore	UNI EN 1849-1	4 (su cimosa)	Toll. 0,2 mm
Difetti visibili	UNI EN 1850-1	assenti	-
Rettilinearità	UNI EN 1848-1	10 mm	\leq
Impermeabilità all'acqua	UNI EN 1928	60 kPa	\geq
Flessibilità a freddo	UNI EN 1109	- 20 °C	\leq
Fless. a freddo dopo invecchiamento	UNI EN 1296 UNI EN 1109	- 15 °C	+ 15 °C
Stabilità dimensionale L	UNI EN 1107-1	- 0,3 %	\geq
Stabilità di forma a caldo	EN 1110	100 °C	\geq
Stabilità di forma a caldo dopo l'invecchiamento	UNI EN 1296 UNI EN 1110	90 °C	- 10 °C
Resistenza a trazione a rottura L/T	UNI EN 12311-1	650/600 N/50 mm	- 20 %
Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T	UNI EN 12317-1	600/550 N/50 mm	- 20 %
Allungamento a rottura L/T	UNI EN 12311-1	50/50 %	- 15 v.a.
Res. alla lacerazione (metodo B) L/T	UNI EN 12310-1	200/200 N	- 30 %
Res. a carico statico	UNI EN 12730	20 Kg	\geq
Res. al punz. dinamico	UNI EN 12691	1250 mm	\geq
Resistenza alla penetrazione d'acqua	UNI EN 1928	CLASSE W1	
Permeabilità al vapore	UNI EN 1931	μ 20000	-
Invecchiamento UV	UNI EN 1297	-	-
Reazione al fuoco	EN 13501-1	E	-
Resistenza al fuoco esterno	EN 13501-5	B _{Roof} (t2)	-
Adesione dei granuli	UNI EN 12039	30%	\leq
Destinazioni d'uso	EN 13707 Sistema 2+	Strato a finire Monostrato	-

Documenti e certificati disponibili
<http://www.isover.it/>
Saint-Gobain Italia S.p.A.

 Via Giovanni Bensi 8 • 20152 Milano • Italia • Tel. +39 02 611151
www.isover.it | sg-italia@saint-gobain.com

 Registro Imprese: Milano n. 08312170155 • R.E.A.: Milano n. 1212939
 Capitale Sociale: Euro 77.305.082,40 i.v. • Codice Fiscale e P. IVA: 08312170155
 Soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Saint-Gobain Produits Pour la Construction S.A.S.