

RAPPORTO DI PROVA N. 428371

Cliente

LOGLI MASSIMO S.p.A. società a socio unico
Via Giovanni Bensi, 8 - 20152 MILANO (MI) - Italia

Oggetto#

**accessori per porte scorrevoli denominati
"LM PORTA PRO"**

Attività

**prove meccaniche e di durabilità
secondo la norma UNI EN 1527:2022**



Risultati

con anta di massa 100 kg

1	2	2	0	3	3	1	2	3
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°

con anta di massa 60 kg

1	2	2	0	3	3	1	3	6
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 8 ottobre 2025

L'Amministratore Delegato

Commessa:
104779

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2025/0639 del 7 marzo 2025
2025/0664 del 11 marzo 2025

Data dell'attività:
dal 14 marzo 2025 al 23 aprile 2025

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	8

Il presente documento è composto da n. 9 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.

Il presente documento annulla e sostituisce il rapporto di prova n. 428371 emesso in data 13 maggio 2025 per correzione di una unità di misura a pagina 9 di 9 e per correzione del numero di cicli effettuato con l'assetto a 100 kg a pagina 5 di 9. Entrambi gli errori sono di trascrizione e non hanno comportato conseguenze sulla classificazione.

Responsabile Tecnico di Prova:

Ing. Chiara Bastoni

Responsabile del Laboratorio Security and Safety:

Dott. Andrea Bruschi

Compilatore: Dott. Marina Bonito

Pagina 1 di 9

Descrizione dell'oggetto#

L'oggetto in esame è costituito da n. 2 esemplari di sistema di scorrimento (binario per luce 800 mm + kit carrello) con identiche specifiche costruttive, ma forniti in due configurazioni di prova diversi:

- con anta zavorrata per raggiungere massa pari a 60 kg;
- con anta zavorrata per raggiungere massa pari a 100 kg.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche dell'oggetto si rimanda ai disegni schematici forniti dal cliente riportati nell'allegato "A".



Fotografia dell'oggetto

Riferimenti normativi

Norma	Titolo
UNI EN 1527:2022	Accessori per serramenti - Accessori per porte scorrevoli e porte a libro - Requisiti e metodi di prova

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

Apparecchiatura

Descrizione	Codice di identificazione interna
calibro elettronico digitale modello "CDEP15" della ditta Borletti, campo di misura 0 ÷ 150 mm e risoluzione 0,01 mm	EDI066
cella di carico modello "TS" della ditta "AEP Transducers", campo di misura 0 ÷ 1 kN	EDI107
dinamometro portatile modello "FH 50" della ditta SAUTER GmbH, campo di misura 0 ÷ 50 N	EDI093
serie di masse per la zavorra	//
sistema elettro-pneumatico di movimentazione ripetuta	//

Modalità

Ciascun sistema di scorrimento è stato montato sul telaio di prova e sottoposto, in sequenza, alle prove rispettivamente indicate in tabella.

Le prove di sovraccarico (prove relative al paragrafo 6.3.3) sono state eseguite con l'anta di massa 100 kg, essendo dal punto di vista statico la situazione più gravosa.

Riferimento normativo	Attività	Descrizione
6.3.3.2.1	attrito iniziale	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. Si è valutata la forza necessaria per vincere l'attrito iniziale dei carrelli, sia in direzione di apertura che di chiusura. I valori indicati nelle tabelle sono la media di n. 6 letture.
//	//	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. Si è valutata la forza necessaria per vincere la forza di sgancio dei carrelli dalla posizione di fine corsa, sia in direzione di apertura che di chiusura. I valori indicati nelle tabelle sono la media di n. 3 letture.
6.3.3.2.2	durata	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. L'oggetto è stato sottoposto ad apertura e chiusura dell'anta, applicando la forza su di esso in un punto situato a 1000 mm dal fondo del pannello.
6.3.3.2.1	ripetizione della prova di attrito iniziale	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. Si è ripetuta la prova di attrito iniziale, con le stesse modalità della precedente, per poter valutare il danneggiamento sui carrelli causato dalla prova di durata.
//	//	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. Si è ripetuta la misura della forza di sgancio dei carrelli dalla posizione di fine corsa, con le stesse modalità della precedente, per poter valutare il danneggiamento sui carrelli causato dalla prova di durata.
6.3.3.1.1	chiusura violenta	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. L'oggetto è stato sollecitato fino a fine corsa mediante una massa che ne accelerasse la corsa per simulare una chiusura violenta.
6.3.3.1.2	carico statico orizzontale	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. L'oggetto è stato sollecitato mediante carico orizzontale.

Riferimento normativo	Attività	Descrizione
6.3.3.1.3	carico statico	Sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg. L'oggetto è stato zavorrato con le masse fino al raggiungimento di una massa complessiva pari al doppio della sua portata nominale, quindi si è valutata la resistenza statica dei carrelli.
6.3.3.2.1	attrito iniziale	Sistema zavorrato fino a massa totale di 60 kg. Si è valutata la forza necessaria per vincere l'attrito iniziale dei carrelli, sia in direzione di apertura che di chiusura. I valori indicati nelle tabelle sono la media di n. 6 letture.
//	//	Sistema zavorrato fino a massa totale di 60 kg. Si è valutata la forza necessaria per vincere la forza di sgancio dei carrelli dalla posizione di fine corsa, sia in direzione di apertura che di chiusura. I valori indicati nelle tabelle sono la media di n. 3 letture.
6.3.3.2.2	durata	Sistema zavorrato fino a massa totale di 60 kg. L'oggetto è stato sottoposto ad apertura e chiusura dell'anta, applicando la forza su di esso in un punto situato a 1000 mm dal fondo del pannello.
6.3.3.2.1	ripetizione della prova di attrito iniziale	Sistema zavorrato fino a massa totale di 60 kg. Si è ripetuta la prova di attrito iniziale, con le stesse modalità della precedente, per poter valutare il danneggiamento sui carrelli causato dalla prova di durata.
//	//	Sistema zavorrato fino a massa totale di 60 kg. Si è ripetuta la misura della forza di sgancio dei carrelli dalla posizione di fine corsa, con le stesse modalità della precedente, per poter valutare il danneggiamento sui carrelli causato dalla prova di durata.

Condizioni ambientali

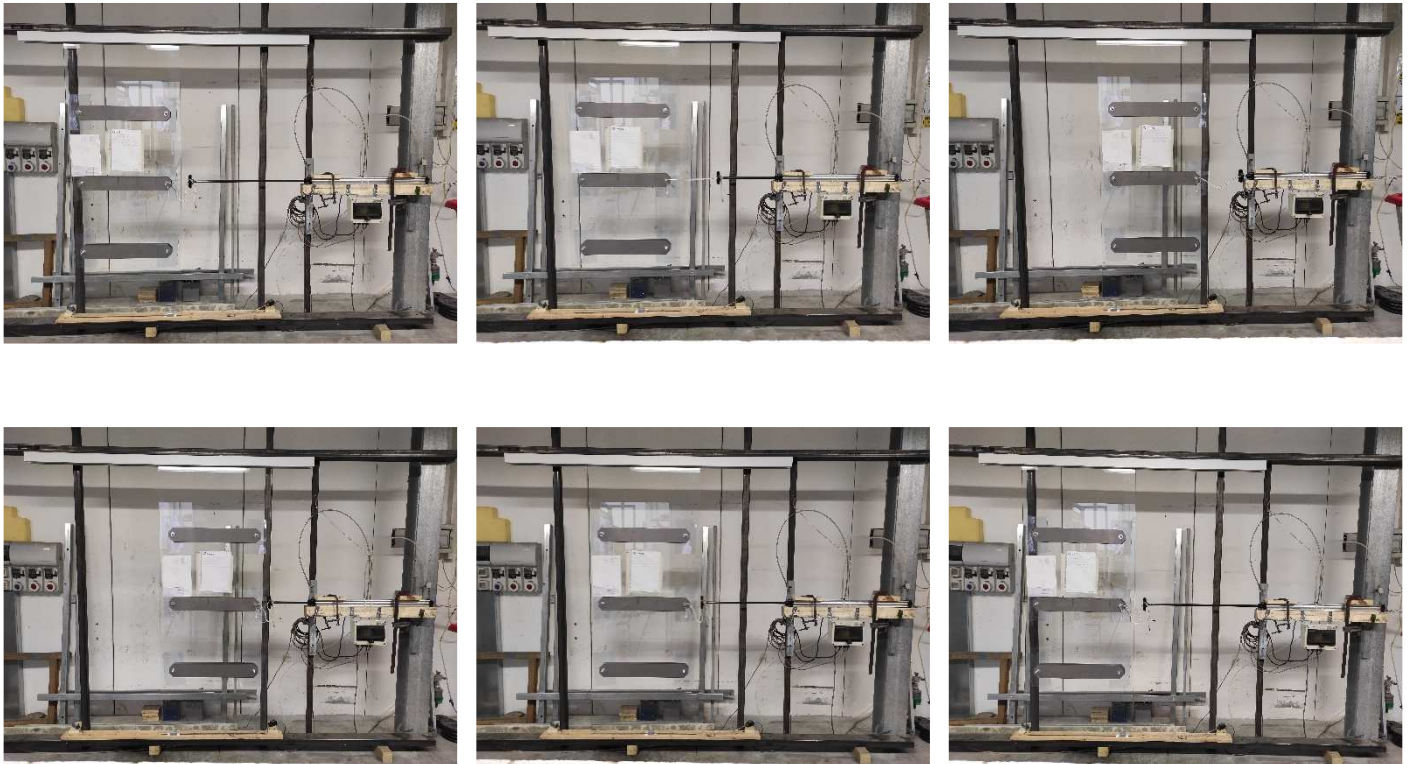
Temperatura ambiente media	(20 ± 5) °C
Umidità relativa	(50 ± 10) %

Risultati

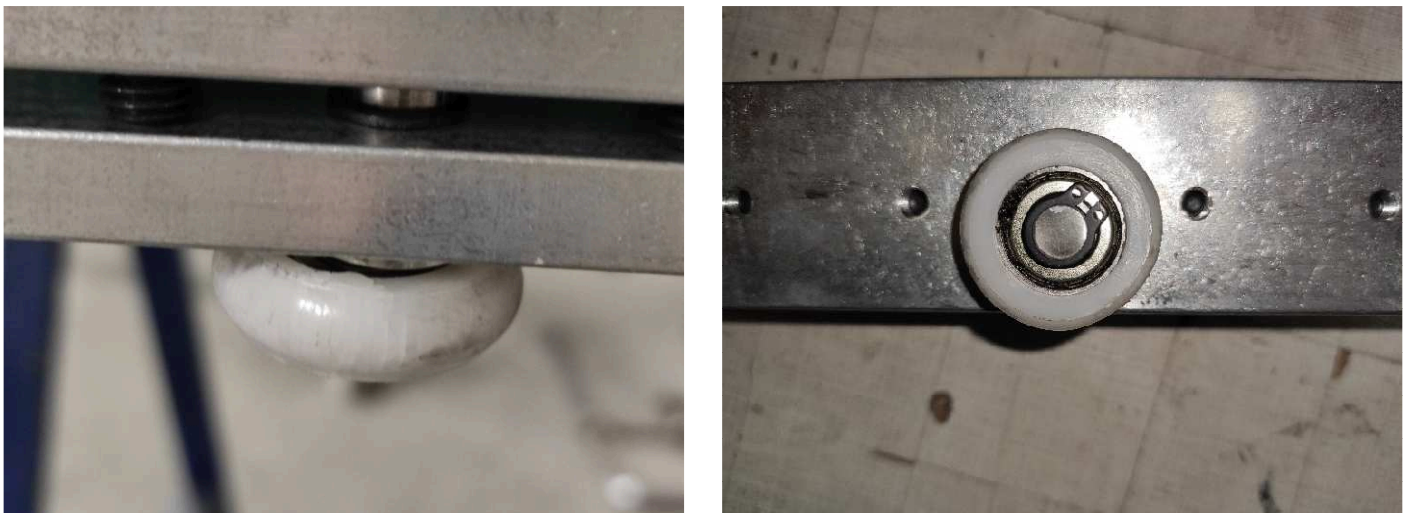
Durabilità e misura dell'attrito iniziale su sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg

Massa dell'anta [kg]	Cicli effettuati [n.]	Forza di sgancio		Attrito iniziale		Effetto [#]
		apertura [N]	chiusura [N]	apertura [N]	chiusura [N]	
100	0	71	71	31	28	//
	25000	65	81	27	26	Al termine dei cicli il sistema risulta essere ben funzionante, con presenza di polvere di usura di materiale plastico sulla guida del carrello

([#]) Ogni componente deve continuare a svolgere le proprie funzioni



Fotografie del sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg durante i cicli



Particolari del sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg al termine dei cicli

Chiusura violenta su sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg

Massa della porta [kg]	Massa per mantenere il movimento dell'anta "m _a " [kg]	Massa aggiuntiva di chiusura "m _b " [kg]	Corsa di applicazione della massa aggiuntiva "x" [mm]	Direzione	Numero di applicazioni [n.]	Effetto [#]
100	2,8	4	300 ^{##}	apertura	10	Nessun distacco, né rottura, né deformazioni visibili
				chiusura	10	

(#) Nessun componente deve staccarsi

(##) La corsa dei 300 mm termina 10 mm prima dell'innesco dell'ammortizzatore, come richiesto dal paragrafo 6.3.3.1.1 della norma UNI EN 1527:2022.



Fotografia del sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg sottoposto a chiusura violenta

Carico statico orizzontale su sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg

Massa della porta [kg]	Forza di spinta "F" [N]	Punto di applicazione della forza "F" [mm]	Applicazioni		Effetto [#]
			porta aperta [n.]	porta chiusa [n.]	
100	250	a metà altezza	10	10	Nessun distacco, né rottura, né deformazioni visibili

(#) Nessun componente deve staccarsi



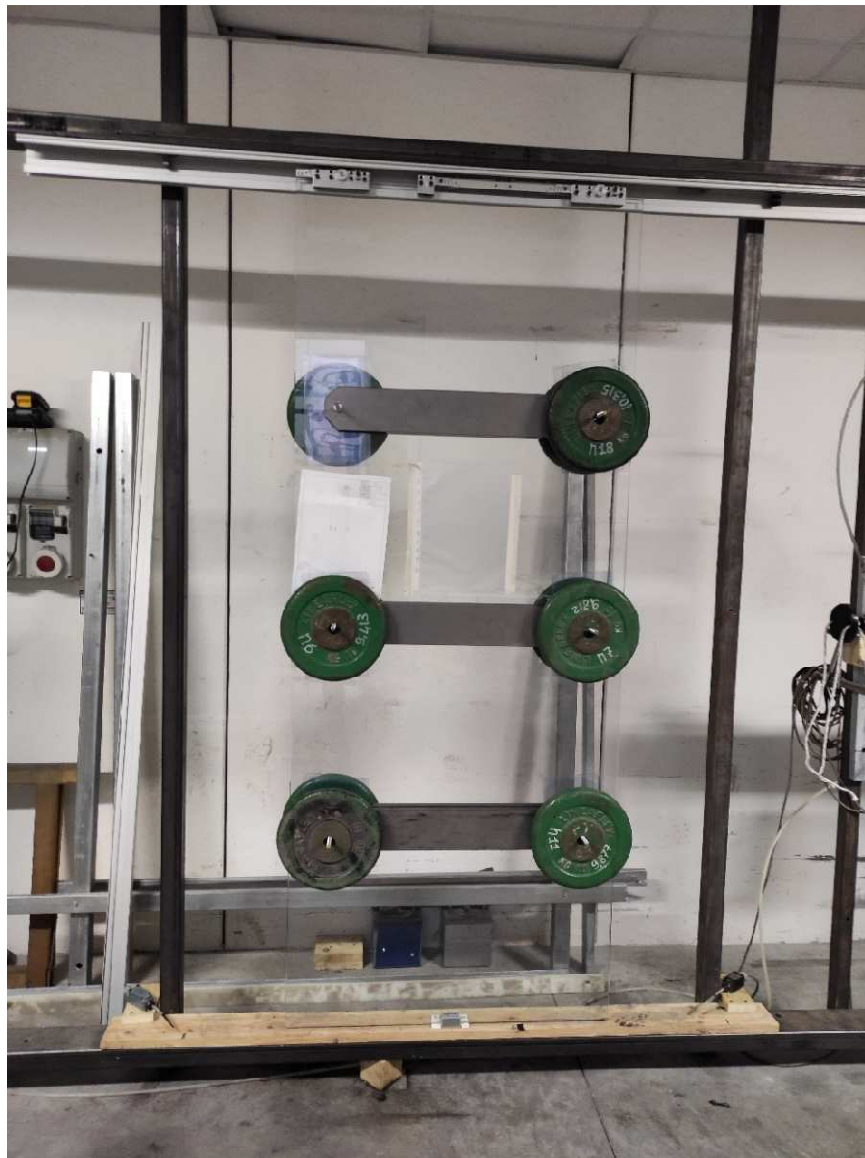
Fotografia del sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg sottoposto a carico statico orizzontale

Carico statico su sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg

Massa della porta [#] [kg]	Tempo [min]	Deformazioni permanenti rilevate ^{##}	
		carrello a metà tra 2 supporti [mm]	carrello sotto un supporto [mm]
200	>10	0,0	0,0

([#]) pari al doppio della portata nominale dell'oggetto.

(^{##}) non devono rilevarsi deformazioni permanenti.



Fotografia del sistema zavorrato fino a massa totale di 100 kg sottoposto a carico statico

Durabilità e misura dell'attrito iniziale su sistema zavorrato fino a massa totale di 60 kg

Massa dell'anta [kg]	Cicli effettuati [n.]	Forza di sgancio		Attrito iniziale		Effetto [#]
		apertura [N]	chiusura [N]	apertura [N]	chiusura [N]	
60	0	56	61	16	15	//
	100000	58	54	11	16	Al termine dei cicli il sistema risulta essere ben funzionante, senza rotture, né deformazioni, né visibili segni di usura

([#]) Ogni componente deve continuare a svolgere le proprie funzioni

Conclusioni

L'oggetto viene classificato con i seguenti sistemi di codifica a 9 caratteri secondo le indicazioni del paragrafo 4 della norma UNI EN 1527:2022:

con anta di massa 100 kg

1	2	2	0	3	3	1	2	3
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°

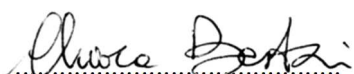
con anta di massa 60 kg

1	2	2	0	3	3	1	3	6
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°

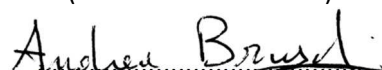
dove le cifre hanno il significato indicato nel seguente prospetto

Carattere	Caratteristica	Valori possibili				
1	Categoria d'utilizzo	- grado 1: porta scorrevole - grado 2: porta scorrevole a libro e porta scorrevole a binario angolare - grado 3: porta a libro a pannello multiplo e cancello scorrevole autoportante				
2	Massa della porta	- grado 1: fino a 50 kg			- grado 3: da 101 a 200 kg	
		- grado 2: da 51 a 100 kg			- grado 4: oltre 200 kg	
3	Dimensione del pannello di prova utilizzato	porta scorrevole	porta scorrevole a libro, porta scorrevole ad angolo e porta a libro multi-pannello		cancello scorrevole autoportante	
		<input type="checkbox"/> Grado 2 = 2 H × 0,80 W <input type="checkbox"/> Grado 4 = 2 H × 2,00 W	<input type="checkbox"/> Grado 1 = 2 H × 0,50 W <input type="checkbox"/> Grado 2 = 2 H × 0,80 W <input type="checkbox"/> Grado 3 = 2 H × 1,00 W <input type="checkbox"/> Grado 4 = 2 H × 2,00 W		2 H × (2,50 + 2,00) W	
4	Resistenza alla corrosione	- grado 0: prodotti non sottoposti a prova			- grado 3: alta resistenza (96 h)	
		- grado 1: bassa resistenza (24 h)			- grado 4: altissima resistenza (240 h)	
		- grado 2: moderata resistenza (48 h)			- grado 5: resistenza eccezionale (480 h)	
5	Resistenza alla chiusura violenta	- grado 1: 2 kg di massa aggiunta alla forza di mantenimento del movimento				
		- grado 2: 3 kg di massa aggiunta alla forza di mantenimento del movimento				
		- grado 3: 4 kg di massa aggiunta alla forza di mantenimento del movimento				
6	Resistenza al carico statico orizzontale	- grado 1: 150 N				
		- grado 2: 200 N				
		- grado 3: 250 N				
7	Resistenza al carico statico	- grado 0: resistenza non sottoposta a prova				
		- grado 1: resistenza confermata				
8	Attrito iniziale	Massa della porta:	da 0 kg a 50 kg	da 51 kg a 100 kg	da 101 kg a 200 kg	più di 200 kg
		grado 1	50 N	80 N	90 N	5 % della massa
		grado 2	30 N	50 N	60 N	3 % della massa
		grado 3	10 N	20 N	30 N	2 % della massa
9	Durabilità	- grado 1: 5000 cicli				
		- grado 2: 10000 cicli				
		- grado 3: 25000 cicli				
		- grado 4: 50000 cicli				
		- grado 5: 75000 cicli				
		- grado 6: 100000 cicli				

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Ing. Chiara Bastoni)



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



ALLEGATO "A"
AL RAPPORTO DI PROVA N. 428371

Cliente

LOGLI MASSIMO S.p.A. società a socio unico
Via Giovanni Bensi, 8 - 20152 MILANO (MI) - Italia

Oggetto#

**accessori per porte scorrevoli denominati
"LM PORTA PRO"**

Contenuti

documentazione tecnica fornita dal cliente

Commessa:
104779

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2025/0639 del 7 marzo 2025
2025/0664 del 11 marzo 2025

Data dell'attività:
dal 14 marzo 2025 al 23 aprile 2025

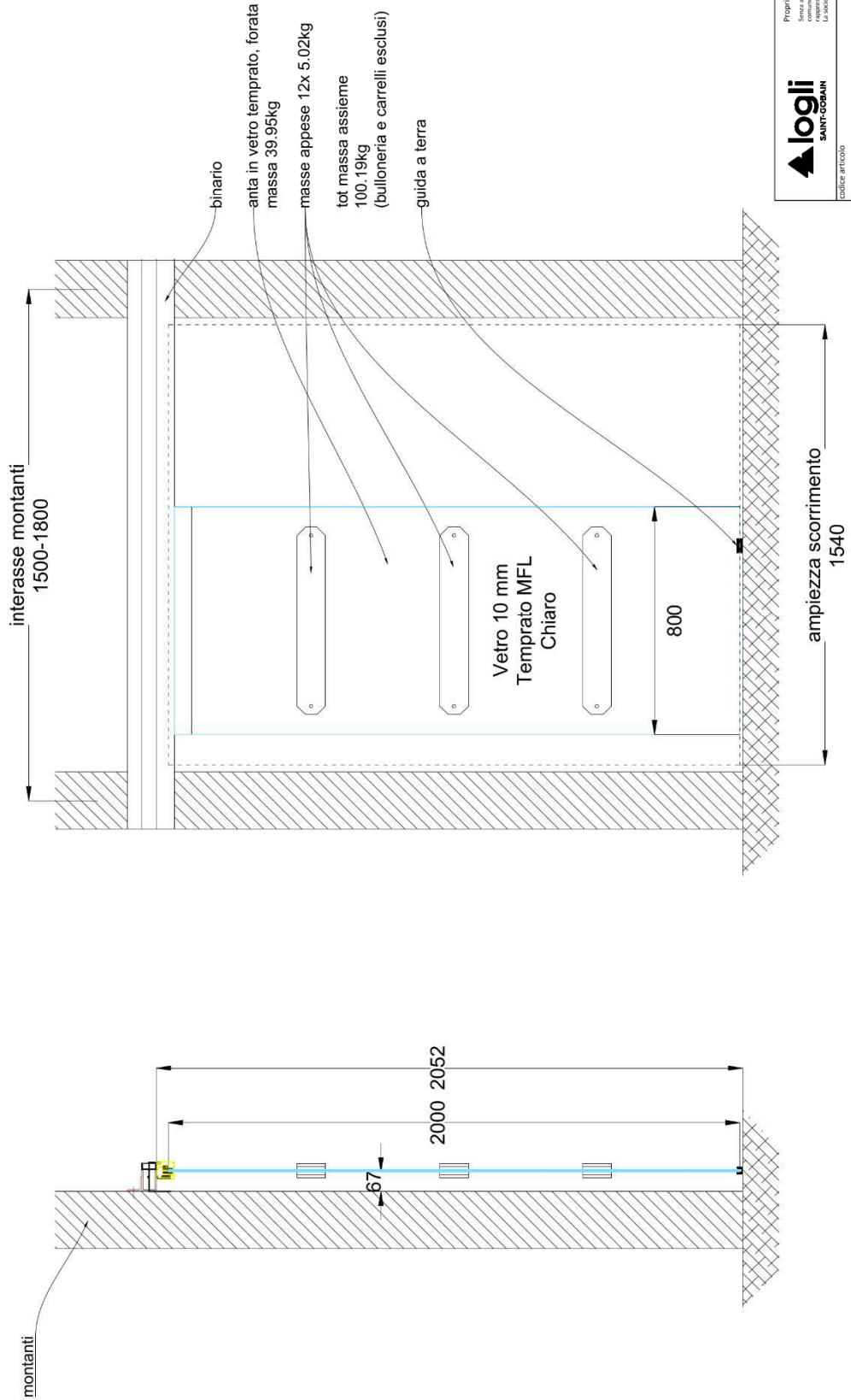
Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 8 ottobre 2025

Il presente allegato è composto da n. 2 pagine.

Pagina 1 di 2



Proprietà di LOGLI MASSIMO S.P.A.
Senza autorizzazione scritta della stessa il presente non potrà
comunque essere utilizzato per il sopravalutazione dell'oggetto
La società proprietaria tutela i propri diritti a norma di legge.

logli
SAINT-COBAIN

codice articolo

Descrizione
Viste assieme test LM PORTA PRO 2025

Rev.	Data	Disegnatore	Scala	Formato
00	29/04/2025	MM	1:20	A3