

Laboratoire d'Essai, d'Expérimentation et de Contrôle de la Qualité

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORT D'ESSAI n. 1768/2025/F

CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024

ANNEXE 7

DÉTERMINATION DE LA TENUE AU CHOC LÉGER DES CARREAUX CÉRAMIQUES ÉMAILLÉS

CHOC Á LA BILLE DE 50 g

Date du rapport d'essai:	26/03/2025
Client:	GRUPPO BARDELLI S.p.A. Via Montenapoleone, 8 20121 Milano (MI)
Demandé sur:	11/02/2025
N.ref.int.:	39595
Lieu d'exécution:	Scandiano (RE)
Description de l'échantillon:	"Carreaux de céramique 20x20 cm émaillé marqué: System Interni IN GHIACCIO 20x20 UPEC"
Echantillonnage:	effectué par le client
Date de réception:	03/03/2025
Date de l'exécution de tests:	début: 24/03/2025 fin: 25/03/2025
Test spécifique:	Cahier du CSTB 3778_V6 - Juillet 2024 - Annexe 7 Détermination de la tenue au choc léger des carreaux céramiques émaillés - choc à la bille de 50 g
Avertissements:	<i>Ce rapport d'essai ne peut être reproduit en partie sans notre accord écrit. Les résultats rapportés ne concernent que les échantillons testés, tels qu'ils ont été reçus, et ne sont valables que dans les conditions dans lesquelles le travail a été effectué. Les informations entre guillemets ont été fournies par le client et le laboratoire n'en assume pas la responsabilité.</i>

Laboratoire d'Essai, d'Expérimentation et de Contrôle de la Qualité

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORT D'ESSAI n. 1768/2025/F
CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024
ANNEXE 7
DÉTERMINATION DE LA TENUE AU CHOC LÉGER DES CARREAUX CÉRAMIQUES ÉMAILLÉS
CHOC À LA BILLE DE 50 g

*Objet et domaine
d'application:*

le présent document définit les conditions de préparation et d'essai pour la détermination de la résistance au choc à la bille des carreaux et dalles céramiques émaillés.

Éprouvettes:

trois éprouvettes de dimensions 75x75 mm doivent être découpées à partir de trois carreaux distincts. Le cas échéant, des carreaux de dimensions faciales inférieures à 75 mm peuvent être utilisés. Les éprouvettes sont collées sur une dalle en béton, l'ensemble constituant une maquette. Les trois éprouvettes doivent subir l'essai.

Type de mortier-colle utilisé:

colle époxy (GEOLITE GEL - Kerakoll)

Expression des résultats:

après essai et avant observation, la surface de l'éprouvette, autour du point d'impact, est enduite d'une encre colorée que l'on essuie ensuite à l'aide d'un chiffon doux imprégné d'alcool, afin de révéler les détériorations éventuelles.

Résultat du test:

Échantillon	Niveau					
	0	1	2	3	4	5
1	-	1	-	-	-	-
2	-	1	-	-	-	-
3	-	1	-	-	-	-

Légende:

Niveau	Détériorations relevées
0	Aucune trace autour de l'impact de la bille
1	Trace(s) circulaire(s) autour de l'impact de la bille Ni fissures radiales ni éclats
2	Fissure(s) radiale(s) de longueur $l \leq 5$ mm Pas d'éclats
3	Fissure(s) radiale(s) de longueur $5 \text{ mm} < l \leq 10$ mm Pas d'éclats
4	Fissure(s) radiale(s) de longueur $l > 10$ mm Pas d'éclats
5	Éclats



Le directeur
Giulia Gaido

Laboratorio Prove, Sperimentazione e Controllo qualità

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORTO DI PROVA n. 1767/2025**CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024****ANNEXE 7****DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'URTO LEGGERO DI PIASTRELLE CERAMICHE SMALTATE****URTO CON SFERA DA 50 g**

Data rapporto:	26/03/2025
Cliente:	GRUPPO BARDELLI S.p.A. Via Montenapoleone, 8 20121 Milano (MI)
Richiesto in data:	11/02/2025
Ns.rif.int.:	39596
Luogo esecuzione prove:	Scandiano (RE)
Descrizione del campione:	"Piastrille di ceramica 20x20 cm contrassegnate: System Flooring RF GHIACCIO 20x20 UPEC"
Campionamento:	effettuato dal cliente
Data di ricevimento campioni:	03/03/2025
Data di esecuzione prove:	inizio: 24/03/2025 fine: 25/03/2025
Specifica di prova:	Cahier du CSTB 3778_V6 - Juillet 2024 - Annexe 7 Determinazione della resistenza all'urto leggero di piastrelle ceramiche smaltate - urto con sfera di 50 g
Avvertenze:	<i>Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in modo parziale, salvo nostra approvazione scritta. I risultati riportati si riferiscono solo ai campioni esaminati, così come ricevuti, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata. Le informazioni racchiuse tra virgolette sono state fornite dal Cliente ed il laboratorio ne declina la responsabilità.</i>

Laboratorio Prove, Sperimentazione e Controllo qualità

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORTO DI PROVA n. 1767/2025**CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024****ANNEXE 7****DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'URTO LEGGERO DI PIASTRELLE CERAMICHE SMALTATE****URTO CON SFERA DA 50 g**

Oggetto e campo di applicazione:

il presente documento definisce le condizioni di preparazione e di prova per la determinazione della resistenza delle piastrelle ceramiche smaltate all'urto di una biglia.

Campioni di prova:

tre campioni da 75x75 mm devono essere tagliati da tre piastrelle distinte. Ove applicabile, possono essere utilizzate piastrelle con una dimensione della faccia inferiore a 75 mm. I campioni vengono incollati su una lastra di cemento e l'assemblaggio costituisce un campione di prova. Si devono testare i tre pezzi.

Tipo di adesivo utilizzato:

colla epossidica (GEOLITE GEL - Kerakoll)

Espressione dei risultati:

dopo la prova e prima dell'osservazione, la superficie del campione, attorno al punto di impatto, viene ricoperta da uno smalto colorato che viene poi pulito con un panno morbido impregnato di alcool, al fine di rivelare il possibile deterioramento.

Risultato della prova:

Campione	Livello					
	0	1	2	3	4	5
1	-	1	4	-	-	-
2	-	1	2	-	-	-
3	-	1	2	-	-	1

Legenda:

Livelli	Deterioramenti rilevati
0	Nessuna traccia intorno al punto di impatto
1	Traccia/e circolare/i intorno al punto di impatto Nessuna fessura radiale ne distacchi
2	Fessura/e radiale/i di lunghezza $l \leq 5$ mm Nessun distacco
3	Fessura/e radiale/i di lunghezza $5 \text{ mm} < l \leq 10$ mm Nessun distacco
4	Fessura/e radiale/i di lunghezza $l > 10$ mm Nessun distacco
5	Distacco



Il Direttore
Giulia Gaido

Laboratoire d'Essai, d'Expérimentation et de Contrôle de la Qualité

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORT D'ESSAI n. 1767/2025/F

CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024

ANNEXE 7

DÉTERMINATION DE LA TENUE AU CHOC LÉGER DES CARREAUX CÉRAMIQUES ÉMAILLÉS

CHOC À LA BILLE DE 50 g

Date du rapport d'essai:	26/03/2025
Client:	GRUPPO BARDELLI S.p.A. Via Montenapoleone, 8 20121 Milano (MI)
Demandé sur:	11/02/2025
N.ref.int.:	39596
Lieu d'exécution:	Scandiano (RE)
Description de l'échantillon:	"Carreaux de céramique 20x20 cm marqué: System Flooring RF GHIACCIO 20x20 UPEC"
Echantillonnage:	effectué par le client
Date de réception:	03/03/2025
Date de l'exécution de tests:	début: 24/03/2025 fin: 25/03/2025
Test spécifique:	Cahier du CSTB 3778_V6 - Juillet 2024 - Annexe 7 Détermination de la tenue au choc léger des carreaux céramiques émaillés - choc à la bille de 50 g
Avertissements:	<i>Ce rapport d'essai ne peut être reproduit en partie sans notre accord écrit. Les résultats rapportés ne concernent que les échantillons testés, tels qu'ils ont été reçus, et ne sont valables que dans les conditions dans lesquelles le travail a été effectué. Les informations entre guillemets ont été fournies par le client et le laboratoire n'en assume pas la responsabilité.</i>

Laboratoire d'Essai, d'Expérimentation et de Contrôle de la Qualité

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORT D'ESSAI n. 1767/2025/F**CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024****ANNEXE 7****DÉTERMINATION DE LA TENUE AU CHOC LÉGER DES CARREAUX CÉRAMIQUES ÉMAILLÉS****CHOC À LA BILLE DE 50 g**

*Objet et domaine
d'application:*

le présent document définit les conditions de préparation et d'essai pour la détermination de la résistance au choc à la bille des carreaux et dalles céramiques émaillés.

Éprouvettes:

trois éprouvettes de dimensions 75x75 mm doivent être découpées à partir de trois carreaux distincts. Le cas échéant, des carreaux de dimensions faciales inférieures à 75 mm peuvent être utilisés. Les éprouvettes sont collées sur une dalle en béton, l'ensemble constituant une maquette. Les trois éprouvettes doivent subir l'essai.

Type de mortier-colle utilisé:

colle époxy (GEOLITE GEL - Kerakoll)

Expression des résultats:

après essai et avant observation, la surface de l'éprouvette, autour du point d'impact, est enduite d'une encre colorée que l'on essuie ensuite à l'aide d'un chiffon doux imprégné d'alcool, afin de révéler les détériorations éventuelles.

Résultat du test:

Échantillon	Niveau					
	0	1	2	3	4	5
1	-	1	4	-	-	-
2	-	1	2	-	-	-
3	-	1	2	-	-	1

Légende:

Niveau	Détériorations relevées
0	Aucune trace autour de l'impact de la bille
1	Trace(s) circulaire(s) autour de l'impact de la bille Ni fissures radiales ni éclats
2	Fissure(s) radiale(s) de longueur $l \leq 5$ mm Pas d'éclats
3	Fissure(s) radiale(s) de longueur $5 \text{ mm} < l \leq 10$ mm Pas d'éclats
4	Fissure(s) radiale(s) de longueur $l > 10$ mm Pas d'éclats
5	Éclats



Le directeur
Giulia Gaido

Laboratorio Prove, Sperimentazione e Controllo qualità

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORTO DI PROVA n. 1768/2025

CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024

ANNEXE 7

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'URTO LEGGERO DI PIASTRELLE CERAMICHE SMALTATE

URTO CON SFERA DA 50 g

Data rapporto:	26/03/2025
Cliente:	GRUPPO BARDELLI S.p.A. Via Montenapoleone, 8 20121 Milano (MI)
Richiesto in data:	11/02/2025
Ns.rif.int.:	39595
Luogo esecuzione prove:	Scandiano (RE)
Descrizione del campione:	"Piastrille di ceramica 20x20 cm smaltate contrassegnate: System Interni IN GHIACCIO 20x20 UPEC"
Campionamento:	effettuato dal cliente
Data di ricevimento campioni:	03/03/2025
Data di esecuzione prove:	inizio: 24/03/2025 fine: 25/03/2025
Specifica di prova:	Cahier du CSTB 3778_V6 - Juillet 2024 - Annexe 7 Determinazione della resistenza all'urto leggero di piastrelle ceramiche smaltate - urto con sfera di 50 g
Avvertenze:	<i>Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in modo parziale, salvo nostra approvazione scritta. I risultati riportati si riferiscono solo ai campioni esaminati, così come ricevuti, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata. Le informazioni racchiuse tra virgolette sono state fornite dal Cliente ed il laboratorio ne declina la responsabilità.</i>

Laboratorio Prove, Sperimentazione e Controllo qualità

Main Laboratory Sassuolo S.r.l. - Via F.lli Setti, 7 - 42019 Scandiano - Reggio Emilia (Italy) Cod.Fisc. e P.IVA 03164360368
Tel: 0522 982603 Fax: 0522 852834 E-mail: info@mainlaboratorysassuolo.it Web: www.mainlaboratorysassuolo.it

RAPPORTO DI PROVA n. 1768/2025**CAHIER DU CSTB 3778_V6 - JUILLET 2024****ANNEXE 7****DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'URTO LEGGERO DI PIASTRELLE CERAMICHE SMALTATE****URTO CON SFERA DA 50 g**

Oggetto e campo di applicazione:

il presente documento definisce le condizioni di preparazione e di prova per la determinazione della resistenza delle piastrelle ceramiche smaltate all'urto di una biglia.

Campioni di prova:

tre campioni da 75x75 mm devono essere tagliati da tre piastrelle distinte. Ove applicabile, possono essere utilizzate piastrelle con una dimensione della faccia inferiore a 75 mm. I campioni vengono incollati su una lastra di cemento e l'assemblaggio costituisce un campione di prova. Si devono testare i tre pezzi.

Tipo di adesivo utilizzato:

colla epossidica (GEOLITE GEL - Kerakoll)

Espressione dei risultati:

dopo la prova e prima dell'osservazione, la superficie del campione, attorno al punto di impatto, viene ricoperta da uno smalto colorato che viene poi pulito con un panno morbido impregnato di alcool, al fine di rivelare il possibile deterioramento.

Risultato della prova:

Campione	Livello					
	0	1	2	3	4	5
1	-	1	-	-	-	-
2	-	1	-	-	-	-
3	-	1	-	-	-	-

Legenda:

Livelli	Deterioramenti rilevati
0	Nessuna traccia intorno al punto di impatto
1	Traccia/e circolare/i intorno al punto di impatto Nessuna fessura radiale ne distacchi
2	Fessura/e radiale/i di lunghezza $l \leq 5$ mm Nessun distacco
3	Fessura/e radiale/i di lunghezza $5 \text{ mm} < l \leq 10$ mm Nessun distacco
4	Fessura/e radiale/i di lunghezza $l > 10$ mm Nessun distacco
5	Distacco



Il Direttore
Giulia Gaido