

FONDOVALLE

6.5 mm

manuel technique

dalles en grès cérame 6.5 mm

02	Introduction
04	Avantages
06	Formats et épaisseurs
08	Emballages
10	Manutention des caisses
12	Manutention des dalles
13	Pose des dalles
19	Pose
21	Mastics recommandés
22	Conseils de nettoyage
24	Cahier des charges
25	Adresses utiles
26	Caractéristiques techniques

Ceramica Fondovalle est l'une des principales entreprises sur le marché international dans le domaine de la production et de la commercialisation de dalles et de carreaux en grès cérame. Un objectif qui est le résultat d'un parcours fait de compétence productive et d'expérimentation, associé à un « savoir-faire » typique de notre tradition italienne, admirablement exprimé dans des surfaces capables d'allier force et beauté, pour construire de nouveaux scénarios dans lesquels il est agréable de vivre.

ceramica fondovalle

technologie et culture de la céramique



Depuis plus de 50 ans, nous combinons notre tradition céramique avec l'innovation technologique et un style tourné vers l'avenir. Nous faisons désormais partie d'Italcer, un groupe international dont les marques englobent le meilleur de la production céramique et de la décoration de salles de bains, destiné à développer et à consolider notre vision. La recherche et la conception sont à la base d'une pensée qui nous pousse à aller au-delà de la simple production de carrelages, pour exprimer des qualités indélébiles dans le temps.

Notre grès cérame interprète avec force et naturel le caractère original et unique de surfaces avec des inspirations matérielles différentes, mises en valeur par la grande taille des dalles. Une offre capable de satisfaire toutes les exigences de l'architecture contemporaine, pour meubler des environnements originaux et créatifs avec des solutions raffinées et fonctionnelles, en garantissant un design maximal et une parfaite coordination stylistique des revêtements de sol et muraux.

fin léger résistant

Des caractéristiques extraordinaires de force et de résistance sont réunies dans une épaisseur de 6,5 mm et un poids de 15,5 kg/m². (Résistance à la flexion \geq 50N/mm² ; charge de rupture > 1500 N)

grand et modulaire

Disponible dans différents formats pour répondre aux exigences de l'architecture moderne. Les formats sont modulaires avec un joint de 2 mm.

self leveling

Les matériaux garantissent force, élasticité et flexibilité. Ils permettent de réaliser des surfaces parfaitement planes, difficilement réalisables avec d'autres matériaux.

facile à manutentionner

Même dans le format de 240 centimètres, les dalles peuvent être aisément manutentionnées sur les chantiers et "sans utiliser de systèmes de levage particuliers" (ex. pas de plates-formes, ...) et dans des espaces réduits (couloirs, escaliers,...).

facile à poser

Les coupes et les perçages sont faciles à réaliser grâce à l'épaisseur réduite et aux instruments de poses modernes.

facile à nettoyer

La compacité et la non-absorbance permettent de nettoyer aisément les surfaces avec des détergents communs.

écologique

L'utilisation de matières premières naturelles, la réduction des consommations d'énergie au mètre carré et l'utilisation de produits écologiques pour le nettoyage ordinaire en font un produit respectueux des nouvelles exigences environnementales.

un grand nombre de domaines d'utilisation

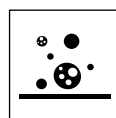
Des revêtements et des carrelages d'intérieur et d'extérieur, résidentiels, commerciaux légers et des superpositions de carrelages existants. Parfaite pour les situations de carrelages chauffés et pour revêtir les portes, les plans de travail, etc.



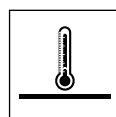
PARFAITEMENT IMPERMÉABLE



RÉSISTANT AUX TACHES



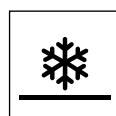
RÉSISTANT AUX CHAMPIGNONS ET EN MOISSISURES



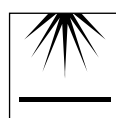
RÉSISTANT À LA CHALEUR ET AUX HAUTES TEMPÉRATURES



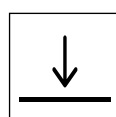
RÉSISTANT AUX PRODUITS CHIMIQUES, AUX ACIDES, AUX BASES ET AUX SOLVANTS



RÉSISTANT AU GEL



RÉSISTANT AUX RAYONS UV

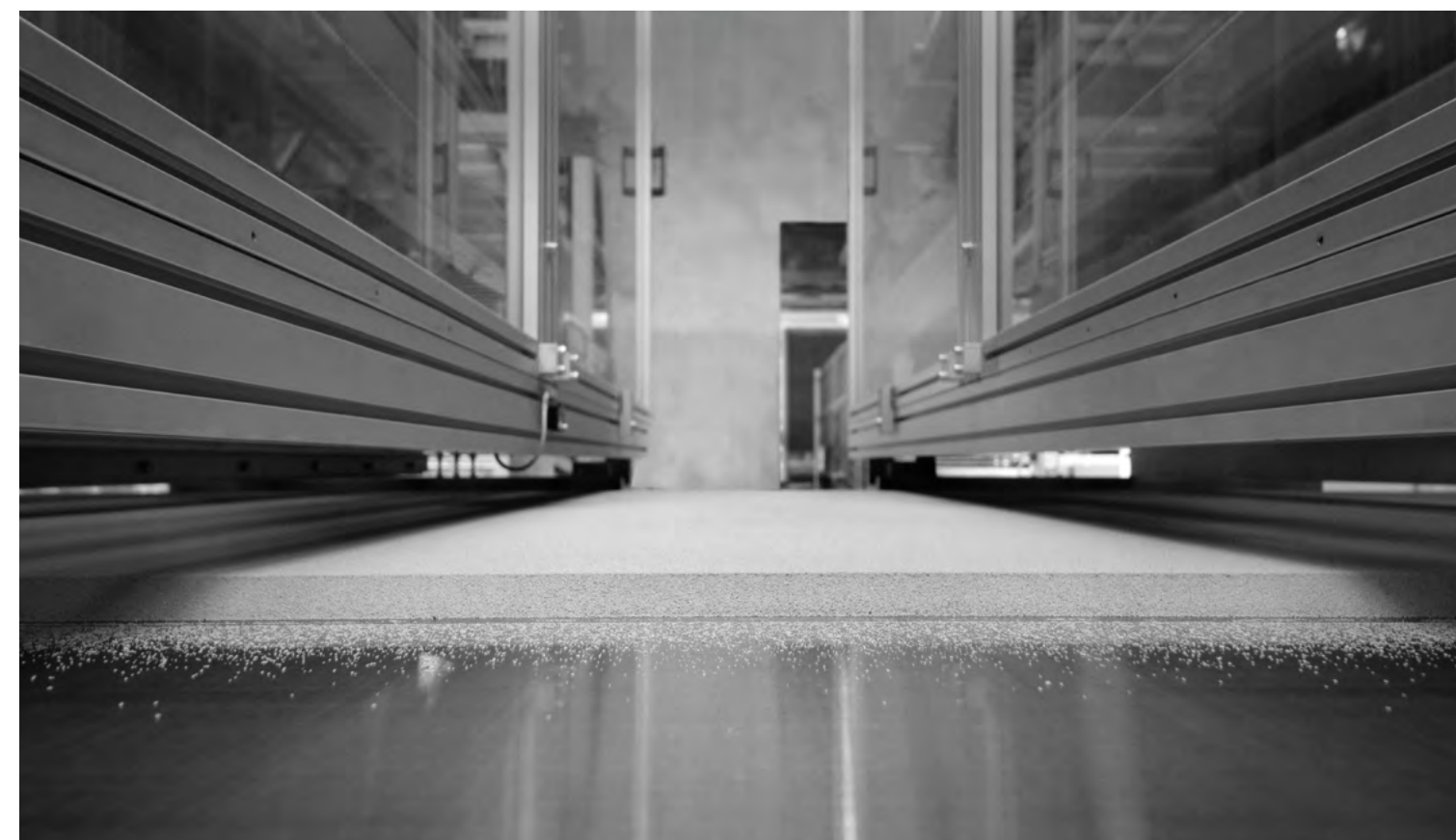


RÉSISTANT À LA FLEXION

Elles naissent d'un processus de production avancé et unique mis au point par Ceramica Fondovalle en son usine de Casona di Marano, immergée dans le parc naturel magnifique des Sassi de Rocca Malatina, avec la collaboration d'un des principaux leaders de l'automatisation du secteur de la céramique. Le matériel possède d'importantes caractéristiques techniques et il est produit dans le respect des meilleurs standards techniques et qualitatifs propres à Fondovalle ainsi que dans le respect de la nature environnante.

grès cérame 6.5 mm

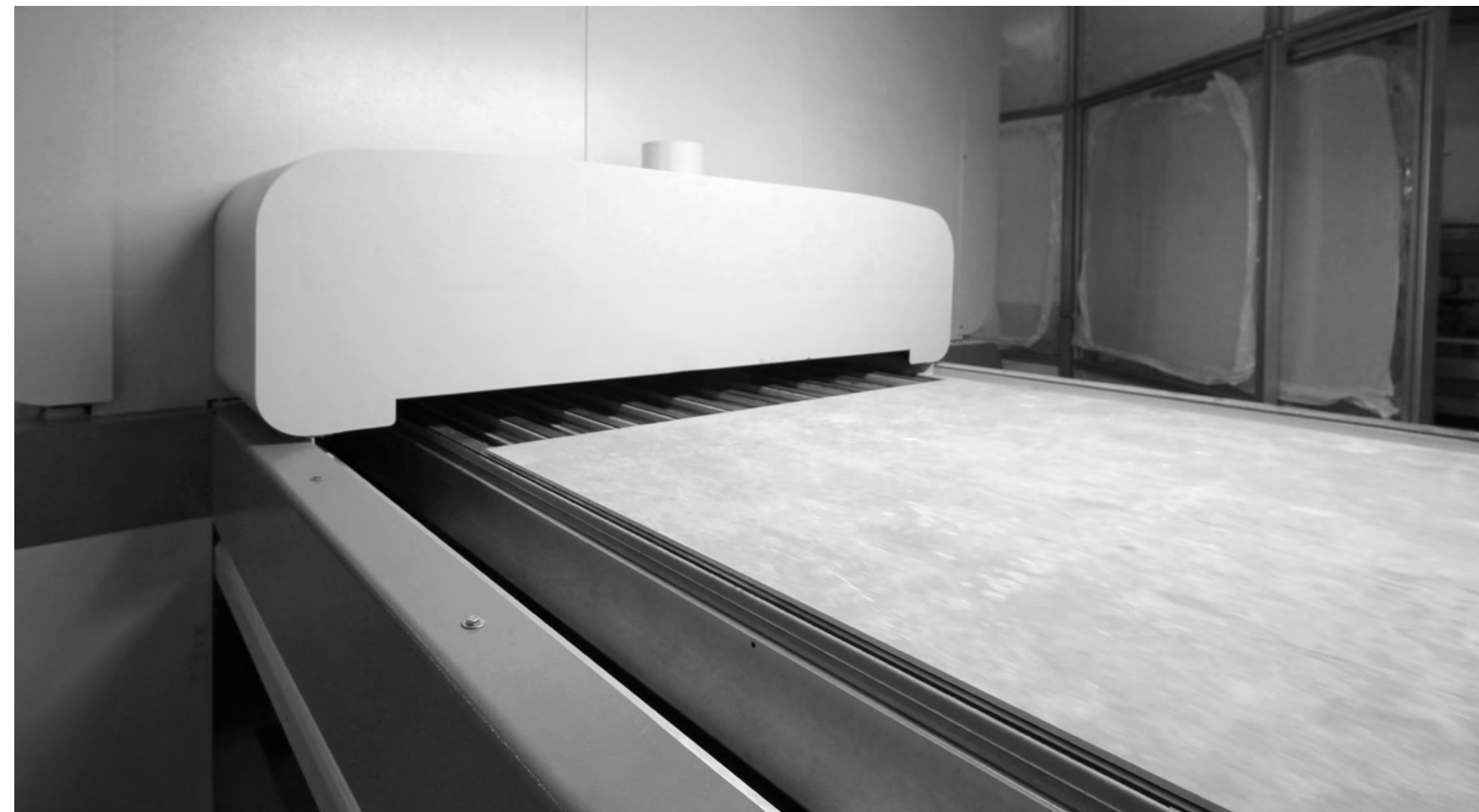
un rendu esthétique avec de grandes performances



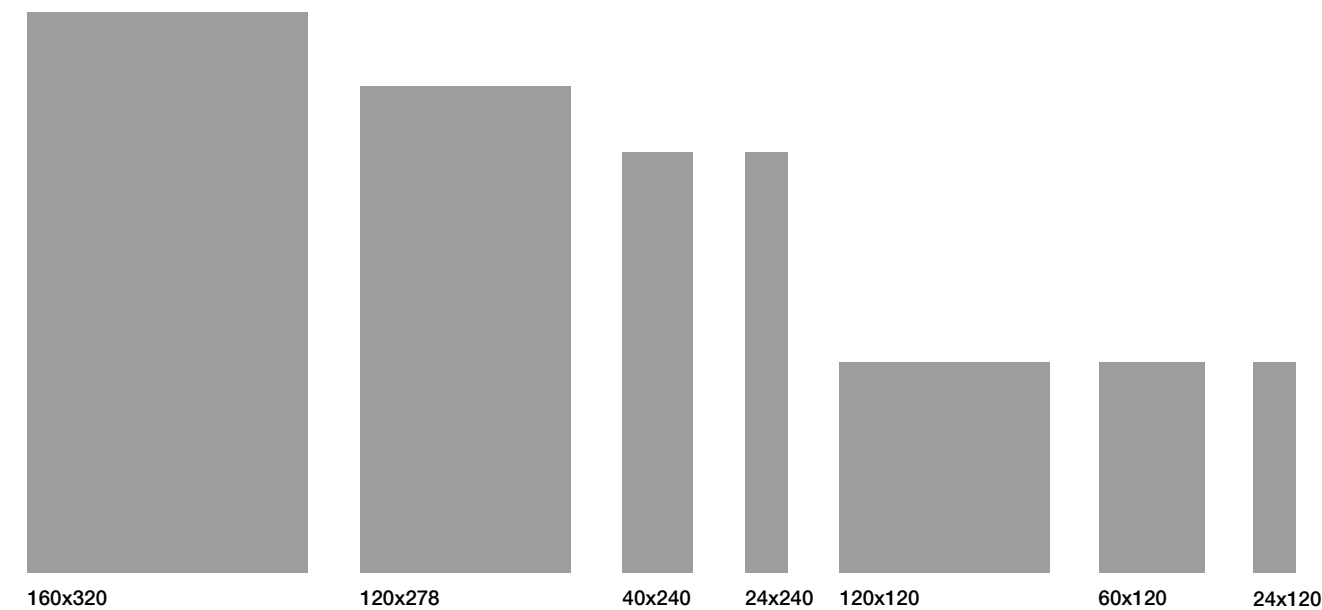
La nouvelle technologie permet d'utiliser et de mélanger des matières premières traditionnelles ou de nouvelle génération, en valorisant la créativité et la recherche de la part de nos techniciens. exigences de la conception moderne. Ce manuel présente les principales informations techniques pour une utilisation correcte des dalles dans les différentes phases de transport, de pose et d'entretien.

grès cérame 6.5 mm

unicité des formats et de l'épaisseur



Dalles céramiques en grès cérame - Groupe BIA UGL
Natural, Real Matt, Honed, Glossy Rectifié **épaisseur 6,5 mm**



01_emballages dalles

160x320

PAL249

Caisse 160x320 cm / H. 40,4 cm



120x278

PAL268

Caisse 120x278 cm / H. 31,5 cm



PAL267

Caisse 120x278 cm / H. 39 cm

160x320 | 120x278

CAV011

Support en métal 160x320 cm



120x120

PAL253

Caisse 120x120 cm / H. 56,2 cm



PAL265

Caisse 120x120 cm / H. 25,5 cm



40x240 | 24x240

PAL247

Caisse Douves H. 30,4 cm



M ² SQM	pcs. x	m ² x	kg x	x	m ² x	kg x	m ² x pcs.	kg x m ²	kg caisse	kg totaux	dimensions externes caisse	
160x320	PAL249	1	5,12	80,00	14	71,68	1120,00	5,120	15,50	130	1250,00	343,2x172,6x36,2 cm
160x320	CAV006	1	5,12	80,00	42	215,04	3360,00	5,120	15,50	162	3522,00	330x75x199,8cm
160x320	CAV011	1	5,12	80,00	42	215,04	3360,00	5,120	15,50	123	3483,00	338,6x75x185,7 cm
120x278	PAL267	1	3,33	51,61	18	59,94	929,00	3,330	15,50	101	929,00	134x291x39 cm
120x278	CAV009	1	3,33	51,61	44	146,52	2271,00	3,330	15,50	124	2395,00	288x75x156,6 cm
120x278	CAV012	1	3,33	51,61	44	146,52	2271,00	3,330	15,50	109	2380,00	290x75x145,8 cm
40x240	PAL247	1	0,96	14,88	36	34,56	535,68	0,960	15,50	55	590,68	253x94x30,4 cm
24x240	PAL247	1	0,58	8,93	54	31,32	482,11	0,576	15,50	56	538,11	253x94x30,4 cm
120x120	PAL265	2	2,88	44,64	20	57,60	892,80	1,440	15,50	37	929,80	130,2x130,2x40 cm
120x120	CAV008	2	2,88	44,64	22	63,36	982,00	1,440	15,50	66	1048,00	127x75x155 cm

EMBALLAGES POUR DALLES FORMATS 160x320 - 120x278 - 40x240 - 24x240

Code emballage	Format dalles	Description emballage	Épaisseur	Contenu emballage	Dimension extérieure de la caisse	Poids de l'emballage vide	
PAL249	160x320	Caisse 160x320 H. 40,4	6,5 mm	Caisse de 1 à 14 Dalles	343,2x172,6x36,2 cm	130	
CAV006	160x320	Support 160x320	6,5 mm	Support Max. 42 Dalles	330x75x199,6 cm	206	
CAV001	160x320	Support en métal 160x320	6,5 mm	Support Max. 42 Dalles	330x75x190 cm	150	
	Support Max. 44 Dalles						
PAL267	120x278	Caisse 120x278 H. 39	6,5 mm	Caisse de 10 à 18 Dalles	291x132x39 cm	112	
PAL268	120x278	Caisse 120x278 H. 31,5	6,5 mm	Caisse de 1 à 9 Dalles	291x132x31,5 cm	101	
CAV009	120x278	Support 120x278	6,5 mm	Support Max. 44 Dalles	288x75x156,6 cm	137	
PAL247	40x240 24x240	Caisse Douves H. 30,4	6,5 mm	Caisse pour Listels Max 36 pz - 40x240 Max 54 pz - 24x240	253x94x30,4 cm	56	
CAV011	160x320	Support en métal 160x320	6,5 mm	Max 42 pz - 160x320	338x75x186 cm	123	
	120x278			Max 44 pz - 160x320			

EMBALLAGES POUR DALLES FORMATS 120x120

Code emballage	Format dalles	Description emballage	Épaisseur	Contenu emballage	Dimension extérieure de la caisse	Poids de l'emballage vide	
PAL253	120x120	Caisse 120x120 H. 56,2 cm	6,5 mm	Caisse de 8 à 20 boîtes	130,2x130,2x40 cm	37	
	Marche linéaire "LL" 33x120x5		6,5 mm	Caisse de 7 à 15 boîtes			
PAL265	120x120	Caisse 120x120 H. 25,5 cm	6,5 mm	Caisse de 1 à 7 boîtes de 2 pces	133x129x28 cm	34	
	Marche linéaire "LL" 33x120x5		6,5 mm	Caisse de 1 à 6 boîtes			
CAV008	120x120	Support 120x120 cm	6,5 mm	Max. 22 boîtes de 2 pces	127x75x155 cm	83	

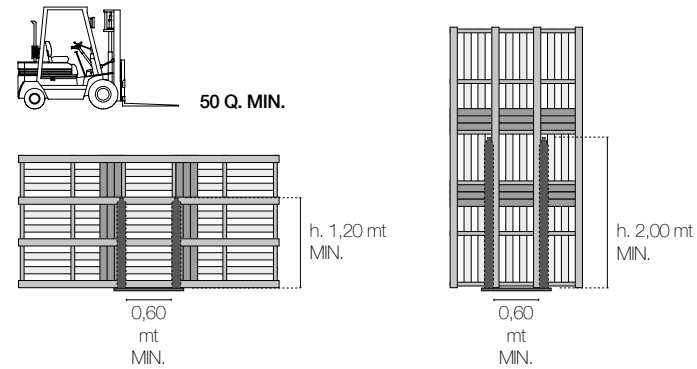
Les images ne sont fournies qu'à titre indicatif. Fondovalle se réserve le droit de modifier les emballages à tout moment.

02_manutention des caisses

Pour une manutention correcte des caisses, il est nécessaire d'utiliser un chariot-élévateur à fourches d'une longueur d'au moins 1,20 m si l'on saisit la caisse du côté long. Pour la prise du côté court, la longueur minimale des fourches doit être de 1,80 m pour la caisse 120x278 et de 2,00 m pour la caisse 160x320. La distance entre les fourches ne doit pas être inférieure à 60 cm. Dans des conditions normales, positionner les fourches au centre du côté long de la palette car elles doivent faire prise sur toute la profondeur de cette dernière.

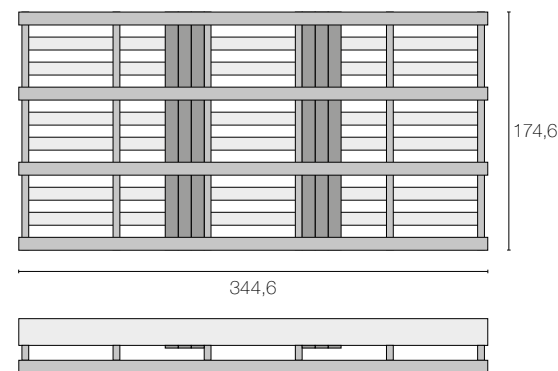
Pour tout renseignement complémentaire, consulter le site www.fondovalle.it

manutention des caisses pour des dalles de 160x320

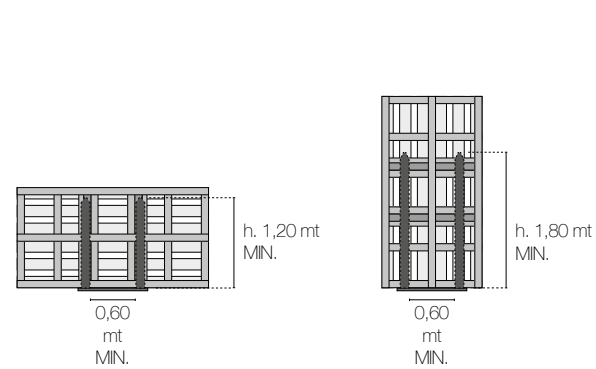


Dimension "extérieure" de la caisse

344,6x174,6x40,4 cm

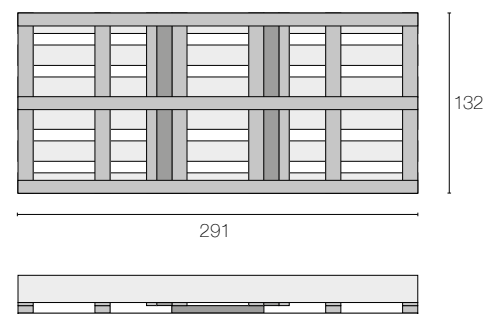


manutention des caisses pour des dalles de 120x278

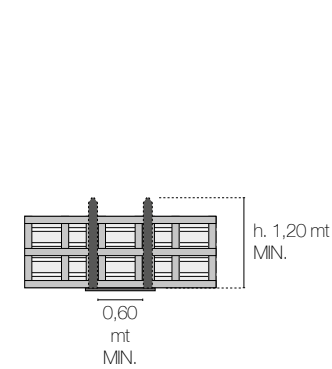


Dimension "extérieure" de la caisse

291x132x39 cm

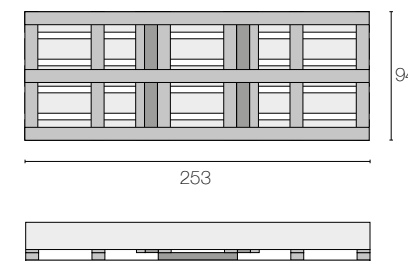


manutention des caisses pour des dalles de 40x240 | 24x240

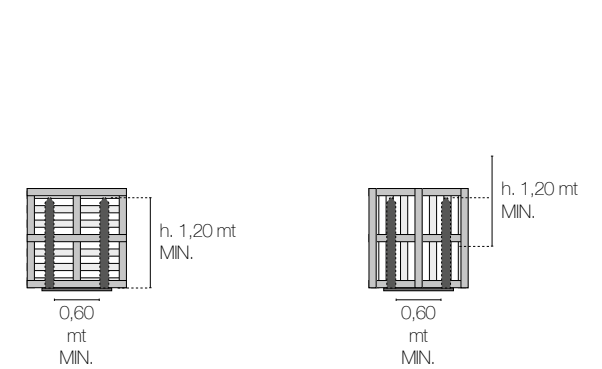


Dimension "extérieure" de la caisse

253x94x30,4 cm

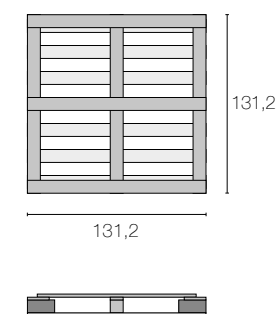


manutention des caisses pour des dalles de 120x120



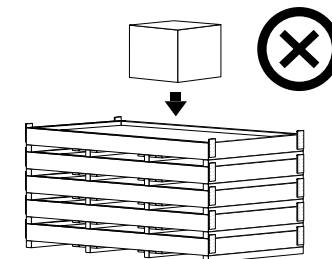
Dimension "extérieure" de la caisse

131,2x131,2x56,2 cm



avertissements

Ne pas superposer des volumes différents de ceux des caisses placées en dessous.



03_manutention des dalles

Les produits d'une épaisseur de 6,5 mm et d'un poids de seulement 15,5 kg par mètre carré garantissent une manutention aisée par rapport aux dalles traditionnelles plus épaisses de marbre, de granit ou de pierre naturelle.)

- La dalle au format 120x278, d'une surface de 3,33 m² pèse au total environ 51 kg et peut être facilement manutentionnée manuellement par 2 personnes.
- Dans le format 120x120, d'une surface de 1,44 m², elle pèse environ 23 kg et elle peut être soulevée par 1 seule personne.



Châssis en aluminium avec ventouses, démontable et donc facile à transporter



Manutention vers les étages



Chariot en aluminium



Manutention avec chariot

stockage des dalles sur le chantier

En attendant la pose, les dalles peuvent être stockées verticalement ou horizontalement. En cas de superposition de plusieurs dalles, vérifier que celles-ci sont propres et que le plan d'appui de base est plat.

Pour le stockage vertical, il faut poser les dalles en position verticale sur un morceau de bois.



Manutention avec chariot

Pour une manutention correcte de la dalle, il est recommandé d'utiliser des systèmes de manutention spécifiques équipés de ventouses qui permettent de transporter les dalles soit manuellement, soit sur des chariots spéciaux. Quelques exemples :

- Système Free-Move de la société Raimondi
- Système Superstick de la société Brevetti Monolith

04_posa delle lastre

Pour obtenir le meilleur résultat technique et esthétique des surfaces, il faut suivre une méthode correcte de pose et soigner la conception. On rappelle à ce propos qu'en juin 2013, l'Italie a adopté la norme technique UNI 11493 relative à la pose des carreaux en céramique.

Pour obtenir une haute durabilité mécanique et esthétique du revêtement réalisé, il faut :

- vérifier la conformité du substrat (paragraphe n° 04.1) ;
- poser les dalles en adoptant les meilleures techniques de

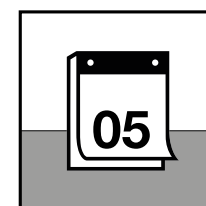
pose, dont on n'évoque que quelques aspects dans ce manuel (paragraphe n° 04.2)

- choisir le mortier-colle compatible avec le type de matériau ainsi que le domaine d'utilisation ; (paragraphe n° 04.2)

Certaines collections Think Bigger ont également été produites dans l'épaisseur de 10 mm pour répondre à des situations de substrats particuliers ou à des conditions de piétinement à haute concentration de poids.

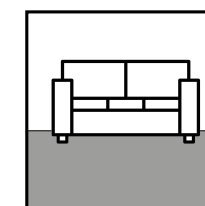
04.1_substrat : caractéristiques nécessaire

Les dalles peuvent être posées sur tout type de support, à l'exception des mortiers frais et non durcis.



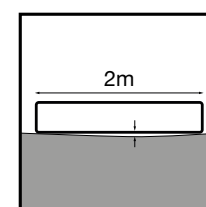
Stabilité et séchage

Respecter les temps de séchage en fonction du type de deux mélanges utilisés.



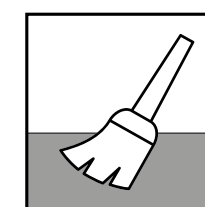
Résistant du point de vue mécanique

Les résistances mécaniques du substrat doivent être compatibles avec les charges et l'utilisation prévue.



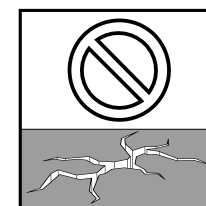
Planéité

Poser le matériel sur des substrats plats. La vérification de la planéité peut-être effectuée avec une règle d'une longueur d'au moins 2 m, en la posant sur la chape dans toutes les directions. Pour récupérer d'éventuelles dénivellations, régulariser le support avant la pose en utilisant des produits nivelants adéquats.



Propre

Nettoyer le substrat en éliminant les résidus de poussière de chantier, ainsi que les grumeaux de béton. En cas de pose sur des carrelages préexistants, nettoyer soigneusement avec des produits adéquats.



Sans fissures

Avant la pose, il faut colmater les éventuelles fissures. Les éventuels joints de dilatation préexistants devront être colmatés ou repris durant la pose du matériel.

04.2_substrat : indications pour les différents types de chape au sol

On fournit à titre d'information quelque précisions de base concernant les différents types de chapes et de crépis.

• Chapes de ciment traditionnelles

Les chapes désolidarisées doivent présenter une épaisseur d'au moins 4 cm. La composition de la pâte doit être évaluée en fonction des performances de résistance mécanique requise. Vérifier la planéité tel qu'on le décrit au paragraphe précédent. La chape doit être compacte et homogène sur toute l'épaisseur ;

les éventuelles fissures présentes doivent être colmatées de façon monolithique en utilisant de la résine époxyde. Les chapes doivent être dûment séchées : le temps d'attente nécessaire avant la pose est d'environ 7-10 jours par centimètre d'épaisseur.

• Chapes rayonnantes

En ce qui concerne les chapes rayonnantes, il faut suivre les indications normalement fournies et respecter les indications du fabricant de l'installation. Il est également particulièrement important de procéder avant la pose à l'allumage de l'installation, conformément à la norme UNI EN 1264-4. Les temps d'attente pour l'exécution du cycle d'allumage dépendent du matériel utilisé pour la réalisation de la chape. Le mortier-collé à utiliser sur la chape rayonnante devra présenter une adhésion améliorée (C2) et hautement déformable (S2) conformément à la norme européenne EN 12004.

• Béton

Le béton doit avoir atteint une maturation suffisante (au moins 3 mois de séchage). Les hourdis doivent présenter une déflexion inférieure à 1/360 de l'ouverture total. Le support en béton ne doit présenter aucune partie en cours de décollement et il ne doit avoir subi aucun traitement de surface susceptible de compromettre l'adhésion (anti-évaporants, anciens mortiers-collés, résines, agents de décoffrage, etc.). Pour assurer la durabilité du revêtement, il faut également s'assurer que les planchers au sol soient opportunément isolés afin de prévenir tout problème lié à la remontée d'humidité.

• Chapes à base de liants spéciaux ou de mortiers prémélangés

Les temps d'attente avant la pose du revêtement en grès cérame fin peuvent être considérablement réduits en utilisant des liants spéciaux ou des mortiers prémélangés à prise normale et à séchage rapide, ou à prise et séchage rapide. L'utilisation des mortiers prémélangés permet en particulier d'obtenir de meilleures garanties quant à la qualité des granulats inertes, d'éviter les erreurs au niveau des dosages ; c'est aussi la solution optimale en cas de difficulté d'obtention et de stockage des matières premières.

Pose de céramique sur des substrats critiques :

• Système de séparation entre le revêtement en céramique et le substrat. Absorption multidirectionnelle des tensions.

Les sillons entre les carrés profilés permettent une compensation uniforme de la tension entre le substrat et le revêtement, dans toutes les directions.

• Système d'imperméabilisation pour carrelages et masticages sûrs.

Schlüter®-ditra 25 est une gaine en polyéthylène imperméable.

• Propagation de la pression de vapeur dans les sillons en mesure de compenser la tension de vapeur.

Au dos de la gaine Schlüter®-ditra 25 les sillons entre les carrés profilés créent des espaces intercommunicants en mesure de compenser la pression de la vapeur en cas de pose sur des substrats humides.

• Carrelages préexistants

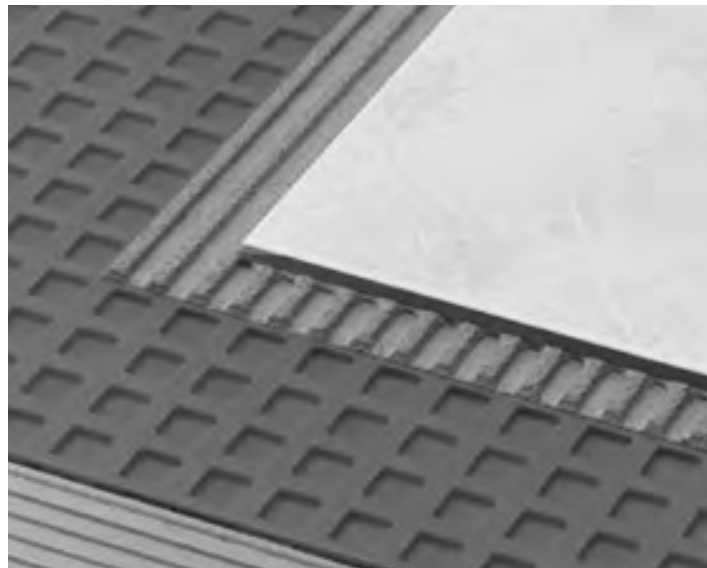
Pour pouvoir procéder à la pose sur des carrelages préexistants en céramique, des dalles de ciment ou des pierres naturelles, ces supports doivent être solides, bien ancrés dans le substrat, dépourvus de fissures, propres et sans huiles, cires ou graisses en profondeur, éliminées moyennant des lavages à l'eau et à la soude caustique ou avec des décolorants spéciaux. Il faut éliminer tout type de peinture existante, tout comme l'aspect poli du marbre. En alternative, après avoir éliminé les éventuels résidus, on peut appliquer des primaires spécifiques en mesure de faire adhérer à la perfection le nouveau carrelage sur l'ancien. S'il y a des carreaux fissurés ou mal ancrés, ceux-ci devront être détachés et les vides devront être réparés avec des produits nivelants appropriés (ex. ADESILEX P4, NIVORAPID, ou PLANITOP FAST 330 de MAPEI ; H40 NO LIMITS, utilisé comme un agent de rasage, de Kerakoll, K15 d'Ardex).

• Chapes en anhydrite

Avant la pose, il faut passer ces chapes au papier de verre, les dépoussiérer et les primériser ; en outre, elles doivent être parfaitement sèches. Le taux d'humidité admis est de 0,5 %. Il faut toujours suivre les instructions du fabricant de la chape en anhydrite.

• Substrats schlueter ditra sound

Fonction : Schlüter®-DITRA 25 est une gaine en polyéthylène munie de sillons entre des carrés profilés en queue d'aronde, revêtue au dos d'un tissu qui facilite l'ancrage dans le mortier-collé situé en dessous. Elle permet également une bonne adhérence en présence d'une couche de très fine de mortier-collé. La gaine Schlüter®-DITRA 25 résiste à la charge et elle est immédiatement praticable pour toutes les opérations successives de pose de la céramique.



04.3_murs : indications pour les différents types de crépi

• Murs en béton

Le béton doit avoir atteint une maturation suffisante (au moins 3 mois à une température normale). Le support en béton ne doit pas présenter de trace de laitance et il ne doit avoir subi aucun traitement de surface susceptible de compromettre l'adhésion (agent de décoffrage, anti-évaporant, anciennes peintures, etc.).

• Crépis à base de ciment

Ils doivent être suffisamment secs ; si l'on a utilisé des produits prémélangés, s'en tenir aux notes techniques du fabricant. Quoi qu'il en soit, en cas de pose à l'extérieur, la résistance à l'arrachement d'un crépi à base de ciment doit atteindre au moins 1 N/mm².

• Crépis en plâtre

Les supports en plâtre doivent être parfaitement secs (humidité résiduelle maximale de 0,5%), suffisamment solides et

dépourvus de poussière ; il est indispensable de les traiter avec des primaires spéciaux et de procéder à la pose après un séchage parfait. La pose de ce type de crépi n'est admise qu'à l'intérieur.

• Ouvrages en maçonnerie réalisés avec des blocs de béton expansé

Vu la grande variété de produits présents sur le marché, il est nécessaire de consulter les fabricants pour en connaître les caractéristiques et la conformité. La pose de grès cérame à faible épaisseur pour ce type de support n'est admise qu'à l'intérieur, après l'application d'un primaire. Pour la pose à l'extérieur, il faut réaliser par la suite un crépi armé avec un grillage métallique galvanisé. Les éventuels cas exigeant la pose sur des supports hautement déformables comme le métal et les surfaces en bois, devront être évalués individuellement en contactant les Services d' Assistance Technique des fabricants de colle-mortier.

04.4_pose, colmatage et masticage : pose à l'intérieur

Lors de la pose de dalles minces en grès cérame, il est nécessaire de bien choisir les colles afin d'assurer une parfaite adhérence dans le temps, d'éviter les phénomènes de déformation et de garantir une fiabilité maximale dans toutes les conditions de pose (mur, sol, intérieur, extérieur). Nous fournissons ci-après quelques indications fondamentales dont il faudra tenir compte en phase de conception de la pose et qu'il faudra respecter au cours de l'exécution.

• Joint

La pose avec des joints d'au moins 2-3 mm, comme le prescrivent les différentes normes de pose (en Italie UNI 11493), a une importance fondamentale car elle permet de réduire sensiblement le module d'élasticité et donc la rigidité de la couche du revêtement. Les joints sont en mesure d'accompagner les mouvements différenciés du support et du revêtement, dus à des tassements des structures, à des dilatations thermiques, etc. en évitant les tensions dangereuses et les décollements conséquents, ainsi que les cassures des carreaux.

• Joints de déformation

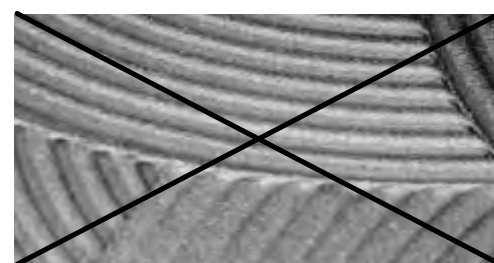
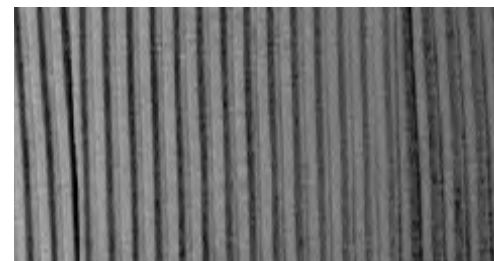
Réalisation de joints de déformation sur le périmètre et / ou de fractionnement tous les 25 m².

• Enduction du mortier-collé

Pour toutes les applications, il faut utiliser la technique de la double enduction, c'est-à-dire qu'il faudra appliquer le mortier-collé de façon rectiligne, parallèle au côté court (en cas de dalle rectangulaire) sur la dalle et sur le substrat. Cette méthode favorise un mouillage de 100 % des dalles, l'échappement de l'air qui limiterait l'adhésion des deux couches.

Pour un résultat plus efficace, on suggère :

- l'utilisation d'une spatule avec des dents de 3/5 mm pour l'enduction du mortier-collé sur la dalle et une spatule avec des dents obliques de 15 mm pour l'enduction sur le substrat ;
- de faire coïncider les sens d'enduction du mortier-collé en phase d'accouplement (SANS CROISEMENT).



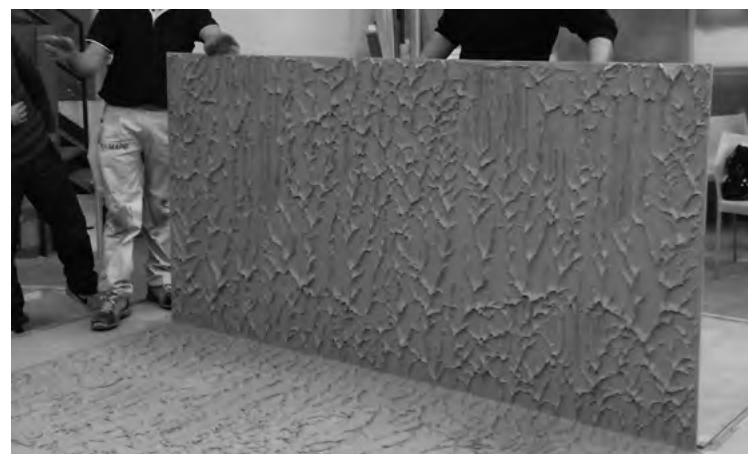
Eseguire delle strisce e non delle curve

• Tapotement et réglage

Les vides et les bulles d'air sous le carreau peuvent représenter un danger. Pour améliorer l'adhésion du mortier-colle et favoriser l'échappement de l'air, il faut utiliser un maillet en plastique



anti-rebondissement (ne pas utiliser un marteau en caoutchouc). Tapoter du centre de la dalle vers les côtés extérieurs en suivant les sillons créés durant l'enduction du mortier-colle.



• Systèmes de nivellement des carreaux

Pour améliorer la planéité du carrelage, on conseille d'utiliser les systèmes de nivellement qui remplacent les croisillons. Ceux-ci sont constitués par des bases et par des systèmes

de nivellement qui, indépendamment du type, contribuent à maintenir les dalles alignées.



• Choix du mortier-colle

Pour choisir correctement le mortier-colle, il est fondamental d'identifier la dimension de la dalle, le support sur laquelle elle sera posée, l'utilisation prévue, etc. Il ne faut pas oublier que l'absorption quasi nulle du matériel en grès cérame exige l'utilisation d'un mortier-colle de la classe C2 conformément à

la norme EN 12004, présentant une bonne déformabilité de la classe S1 pour les formats moyens (60x120 ou 120x120 cm) ou S2 pour les grandes dalles (120x240 cm) d'après la norme EN 12004.

MORTIERS-COLLES PRÉCONISÉS			
FABRICANT	DIMENSIONS DES DALLES	À PRISE NORMALE	À PRISE RAPIDE
		CLASSE CONFORME À LA NORME EN 12004	CLASSE CONFORME À LA NORME EN 12004
MAPEI	> 5000 cm ²	C2TES1	C2FTS1 C2FS1
ARDEX		C2FE(E)S1	C2FE(E)S1
KERAKOLL		C2E C2TE	C2FTE
PCI		C2TES1	C2TES1
WEBER		C2TE C2TES2	C2FT

Les produits Fondovalle passent avec succès le test de **détermination de l'adhérence à la traction sur les colles à base de ciment** conformément à la norme UNI EN 12004-2:2017

pose murale à l'extérieur

• Règles générales

La pose en façade du matériel de 6,5 mm d'épaisseur exige, comme d'ailleurs la pose des carreaux plus traditionnels en clinker et en grès cérame d'une épaisseur Standard, une véritable conception avant la pose. Nous indiquerons ci-après quelques règles fondamentales, présentes dans la nouvelle norme UNI 11493, qu'il est nécessaire de respecter :

1. choix d'un mortier-colle d'une classe améliorée (C2), déformable (S1) ou hautement déformable (S2) conformément à la norme EN 12004;
2. Il faut utiliser la technique de la double enduction, définie par la norme UNI 11493, (voir page 10). La double enduction est nécessaire et indispensable pour éviter tout problème lié à la présence de vides au dos de la dalle et donc la stagnation d'eau de pluie qui pourrait créer, en cas de gel dangereux des tensions entraînant le décollement des dalles. La double enduction est également nécessaire pour répartir de façon uniforme sur une

plus grande surface les tensions dérivant des mouvements différentiels entre le revêtement et le support dus par exemple aux variations thermiques ;

3. il faut tapoter les dalles à la perfection (avec une spatule en caoutchouc) pour éviter la formation de poches d'air entre le dos de la dalle et le support. Cette mesure évitera également la formation de tensions créées par la vapeur d'eau générée par les écarts thermiques ;
4. En particulier sous les climats chauds, et en présence de conditions ambiantes difficiles (vent, etc.), on conseille d'utiliser des mortiers-colles classés "E" (avec un temps ouvert prolongé) d'après la norme EN 12004. Quoi qu'il en soit, la pose devra être réalisée sur un mortier-colle encore frais en respectant le "temps ouvert", de manière à garantir un transfert adéquat du mortier-colle au dos de la dalle ;

5. Pour la pose en hiver ou sous des climats froids, on recommande d'utiliser des mortiers-colles à prise rapide de la classe "F" conformément à la norme EN 12004. En effet, ces produits sont en mesure de terminer la prise et d'atteindre de hautes valeurs d'adhésion quelques heures après l'application, en évitant que des températures nocturnes inférieures à 0°C ne puissent transformer en glace l'eau utilisée pour la pâte ;
6. la pose doit être réalisée avec un joint large. La largeur des joints doit être déterminée en fonction des conditions climatiques locales, des dimensions des dalles et de la déformabilité du support. La plupart des standards reconnus dans le monde entier estiment que la pose sans joint n'est pas une pratique acceptable. Le joint a une importance fondamentale. Ils peuvent

être colmatés avec des produits à base de ciment, époxydes ou polymériques prêts à l'emploi, dont les caractéristiques élasto-mécaniques inférieures aux carreaux permettent d'éviter que les écarts thermiques élevés ne déterminent des phénomènes de contraintes susceptibles de provoquer des décollements du carreau.

7. Il faut prévoir des joints de fractionnement élastiques d'une largeur d'environ 1 cm au niveau de tous les angles, arêtes, bandes marcapiano. La surface doit être subdivisée en portions maximales de 9-12 m² ;
8. les éventuels joints structuraux présents sur l'ouvrage devront être impérativement respectés.

• Masticage

Avant de commencer à mastiquer les joints entre les dalles, attendre :

- 2-3 heures en cas de pose avec des mortiers-colles rapides ;
- 24 heures en cas de pose avec des mortiers-colles à prise normale ;

Les joints peuvent être colmatés avec des produits de la classe CG2WA conformément à la norme UNI EN 13888.

04.5_joints de dilatation et répartition

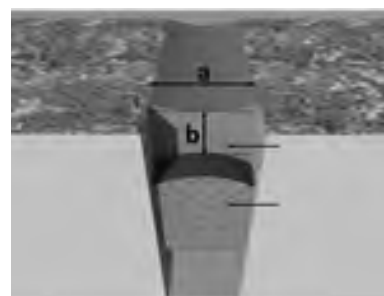
Durant la pose, respecter impérativement les joints de dilatation existant sur le substrat et sur les murs ;

Créer des joints de fractionnement d'environ 1 cm en présence de surfaces très étendues, en subdivisant la zone comme suit :

- a) sur des substrats soumis à des mouvements ou à des flexions, il faut prévoir des portions d'environ 9 - 12 m² ;
- b) sur les surfaces stables, on peut prévoir des joints environ tous les 16-25 m² ;
- c) poser les dalles à 5 mm environ des murs, des colonnes, des arêtes, des angles, etc.

Le mastic ne pourra exercer avec efficacité sa fonction de tenue et durer dans le temps que si les joints sont correctement dimensionnés. En général, le masticage doit être réalisé en respectant la règle suivante :

a - LARGEUR DU JOINT (mm)	b - PROFONDITÀ DEL GIUNTO (mm)
de 0 à 4	Augmenter la largeur du joint
de 5 à 9	b = a
de 10 à 20	b = 10
de 21 à 40	b = 20
sup. à 40	Réduire la largeur du joint



05_réalisations

réalisations coupe

On fournit ci-après quelques indications pour les coupes les plus courantes.

• 1. Coupe à sec avec chariot d'incision

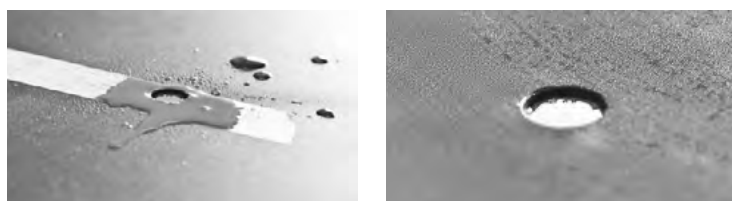


• 2. Coupe à sec avec pince pour fendre les carreaux



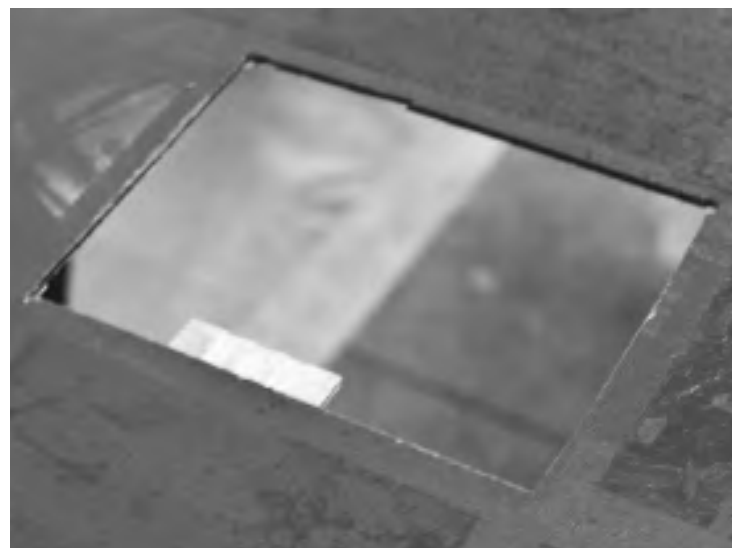
réalisations de perçages sur carreau humide

• 1. Réalisation de perçages individuels



Utiliser des perceuses visseuses à régler à partir de 800/2500 tr/min.

• 2. Réalisation de perçages carrés

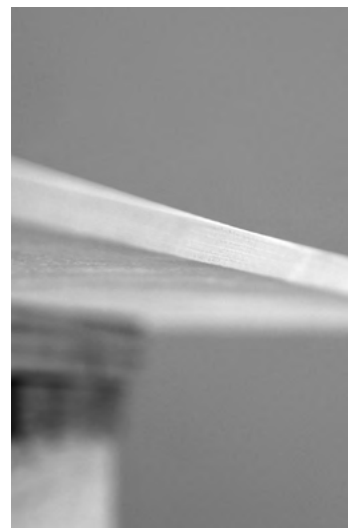


Réaliser des perçages au niveau des angles pour éviter la cassure probable du carreau.

• 3. Coupe angulaire



réalisations des finitions des bords



06_mastic d'étanchéité recommandé



Pour la pose des produits Fondovalle, nous recommandons d'utiliser la ligne de mortiers à joint Ultracolor Plus de Mapei. Notre sélection suit le principe d'un assortiment ton sur ton du mortier avec la couleur du carreau, qui doit toujours être vérifiée pour acceptation dans votre salle d'exposition de confiance, en utilisant la collection d'échantillons de couleur de mortiers Mapei pour comparer avec le produit sélectionné. Dès qu'elles correspondent à notre meilleure expérience, les informations fournies sont dans tous les cas purement indicatives et doivent être confirmées par des applications pratiques exhaustives ; par conséquent, avant d'utiliser le produit, quiconque a l'intention de l'utiliser doit établir s'il convient ou non à l'usage prévu et, dans tous les cas, assumer toute responsabilité pouvant découler de son utilisation.

Ultracolor Plus est un mortier de ciment hautement performant de classe CG2WA (EN 13888), pour le jointoiment de joints de 2 à 20 mm, non irritant et modifié avec du polymère, à prise et séchage rapides, hydrofuge et anti-moisissure, sans retrait, fissures ni fentes.

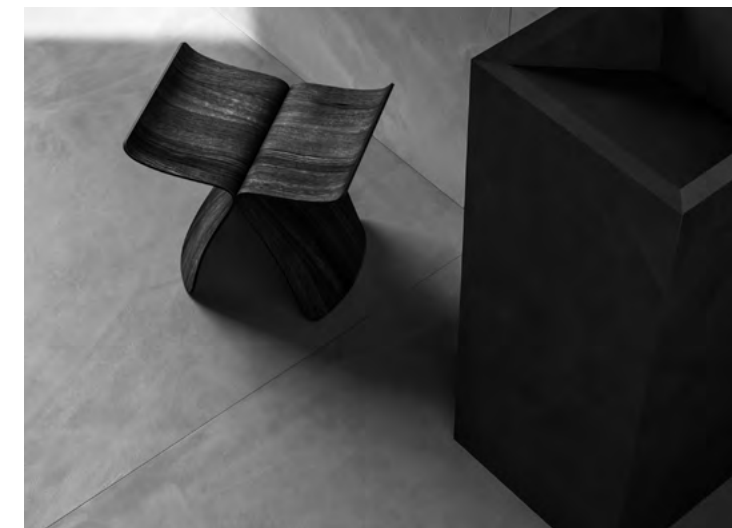
La surface finale sera résistante à l'abrasion, lisse et compacte, avec une faible absorption d'eau, facile à nettoyer et empêchera la formation de moisissures et d'algues. Les couleurs seront uniformes et exemptes de taches, car le produit ne produira pas d'efflorescence. La praticabilité sera garantie après environ 3 heures et la mise en service après 24 heures (48 heures pour les bassins et les piscines).

Ultracolor Plus est un mortier constitué d'un mélange de liants hydrauliques spéciaux, d'agréats de granulométrie calibrée, de polymères spéciaux, d'additifs hydrophobes, de molécules organiques et de pigments. Dans Ultracolor Plus, la technologie d'Ultracolor est basée sur un liant hydraulique spécial auto-hydratant qui garantit une parfaite uniformité des couleurs, grâce à deux technologies innovantes qui sont le résultat de la recherche MAPEI : BioBlock® et DropEffect®.

La technologie BioBlock® consiste en des molécules organiques spéciales qui, en se répartissant de manière homogène dans la microstructure du joint, empêchent la formation de micro-organismes responsables des altérations causées par les moisissures à la racine. La technologie DropEffect® (Effet Goutte), avec un effet synergique, réduit l'absorption des eaux de surface.

Ultracolor Plus peut être utilisé pour le jointoiment intérieur et extérieur des sols et des murs en céramique de tous types pour des applications résidentielles et commerciales.

Pour toutes les informations, les avertissements et les méthodes d'application, veuillez toujours vous référer à la dernière version de la fiche technique d'Ultracolor Plus, disponible sur www.mapei.com



07_conseils de nettoyage

Voici quelques conseils pour le nettoyage et l'entretien du matériel en grès cérame de **Ceramica Fondovalle S.p.A.**

Le matériel de Ceramica Fondovalle S.p.A. ne nécessitent pas de conditions particulières pour leur entretien et leur maintenance. Grâce à la compacité de leur surface sans porosité et à leur résistance aux produits chimiques, ils peuvent être utilisés dans divers contextes résidentiels et commerciaux pour revêtir les espaces intérieurs et extérieurs. **Ceramica Fondovalle S.p.A.** rappelle que le nettoyage initial - c'est-à-dire le nettoyage du carrelage après la pose - est une activité généralement confiée par le carreleur comme le prévoit la norme sur la pose (UNI EN 11493-2016).

Le nettoyage doit couvrir toute la surface du carrelage et donc les carreaux, les joints et les raccords de déformation. Le nettoyage est réputé correctement effectué si les deux conditions suivantes sont remplies : élimination complète de tous les résidus du matériel de pose, absence de dommages (résultant d'une attaque chimique ou d'une abrasion mécanique) sur l'ensemble du carrelage et sur les différents éléments (joints et raccords). Les conseils suivants sont exclusivement fournis à titre indicatif et informatif. **Ceramica Fondovalle S.p.A.** fournit un matériel d'excellence en céramique, durable et résistant et délègue à FILA le soin de fournir des indications pour leur nettoyage, leur entretien et leur conservation conséquente (également pour toute intervention extraordinaire), un partenaire technique qui fournit son expérience tout au long de la vie du produit.

1. Nettoyage initial

Un nettoyage initial doit être effectué avant la remise des locaux au client ou la mise en service du revêtement de sol. L'objectif est d'éliminer la saleté accumulée pendant les activités de construction et en particulier les résidus de ciment ou à base époxy de la peinture et des agents de protection. Attention : si l'on effectue mal ou si l'on omet d'effectuer le nettoyage initial, les excellentes caractéristiques de résistance aux taches se détériorent, entraînant une dégradation des performances dans le temps ce qui complique l'entretien de routine.

1.1. Élimination des résidus de ciment ou de scellant

Pour ce type de contaminants, le nettoyage initial doit être effectué avec des détergents adaptés à l'élimination des résidus de ciment. Par conséquent, il faut utiliser des détergents à base acide (pH < 1), tels que DETERDEK PRO de la société Fila ou des produits équivalents (SOLVACID - Geal ; KERANET - Mapei, FLOOR CLEANER - Faber Chimica, etc.). Le nettoyage après la pose est effectué lorsque le scellant a complètement durci, en suivant les instructions fournies sur la fiche technique. À titre indicatif, l'installateur suivra cette procédure schématique comme suit :

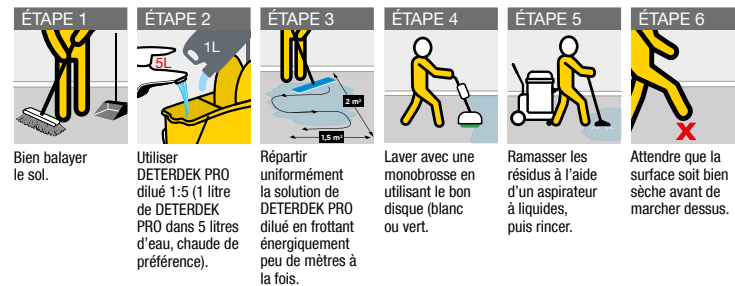
- Bien balayer le sol et passer l'aspirateur ; pour le revêtement mural, bien nettoyer la surface avec une éponge en cellulose humidifiée.
- Utiliser un détergent acide dilué comme le prescrit le fabricant ;
- Répartir uniformément la solution avec le détergent dilué, en utilisant :
 - Pour les environnements résidentiels : une brosse ordinaire ou une monobrosse pour les sols, un vaporisateur pour les revêtements muraux.
 - Pour les grandes surfaces, utiliser un nettoyeur monobrosse avec un tampon d'une rugosité appropriée ;
- Laisser agir en fonction de la quantité de matériel présent ;

- Rincer le sol, passiver et ramasser les résidus en drapant ou en essuyant ou en utilisant un aspirateur à eau ; intervenir avec une taloche en éponge humide pour les revêtements muraux.

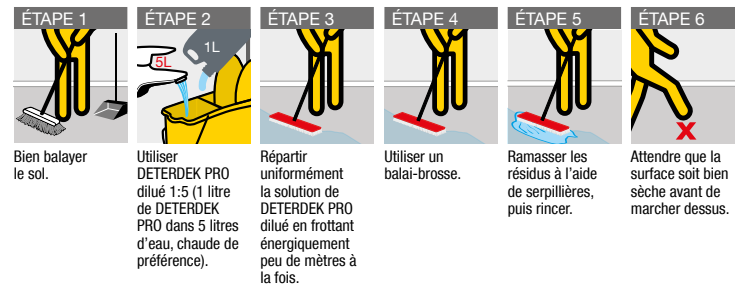
Pour plus d'informations sur l'utilisation des détergents, lire les instructions figurant sur l'étiquette et sur la fiche technique du fabricant.

COMMENT L'UTILISER ?

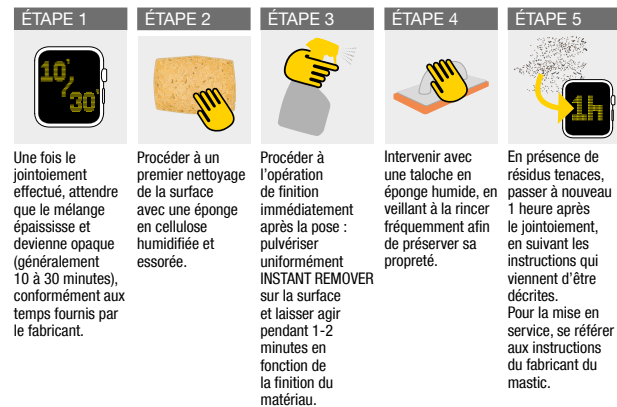
INSTRUCTIONS INTERVENTION AVEC MACHINE



INSTRUCTIONS INTERVENTION MANUELLE SOLS



INSTRUCTIONS INTERVENTION MANUELLE REVÊTEMENTS MURAUX



Attention : en cas de résidus plus tenaces, répéter l'application de la même façon en laissant agir le produit plus longtemps. Ne pas utiliser sur marbres polis ni sur les matériaux sensibles aux acides. Sur une petite portion de surface, faire un test préliminaire pour s'assurer de l'effective résistance du matériau au produit.

1.2. Élimination des résidus à base époxy

Pour ce type de matières, l'installateur doit suivre les instructions et les recommandations fournies par le fabricant ainsi que les spécifications techniques et de conception indiquées par la norme sur la pose (UNI EN 11493-2016). On suggère d'effectuer le nettoyage initial avec des détergents professionnels spécifiques tels que : CR10 de la société Fila (ou un produit équivalent :

EPOSOLV de la société Geal) ; ou d'autres produits spécifiques suggérés par le fabricant du scellant.

2. Nettoyage de fin de chantier

À la fin du chantier, après le nettoyage initial, il est nécessaire d'éliminer soigneusement tous les autres agents contaminants et salissants résultant d'autres travaux sur le chantier (électriciens, peintres, etc.). On recommande de toujours veiller à protéger le sol ou le revêtement mural afin d'éviter tout dommage mécanique dû à la présence inévitable de matériaux durs ou abrasifs.

3. Entretien courant du carrelage

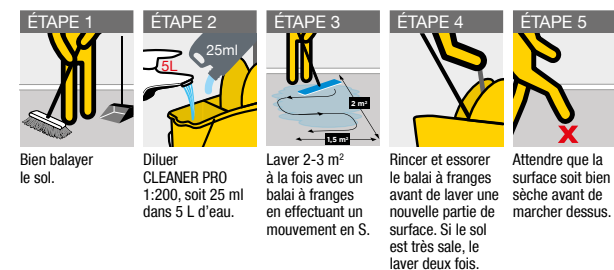
Pour le nettoyage quotidien, **Ceramica Fondovalle S.p.A.** recommande l'utilisation de détergents spécifiques pour la céramique à faible résidu, en s'en tenant au conseil du fabricant. On rappelle que le problème de la patine et des halos qui se forment sur tous les types de surfaces est dû au défaut d'élimination de la saleté ordinaire ; il faut toujours éliminer la saleté sans l'étaler.

COMMENT L'UTILISER ?

INSTRUCTIONS INTERVENTION AVEC MACHINE



INSTRUCTIONS INTERVENTION MANUELLE SOLS



INSTRUCTIONS D'INTERVENTION MANUELLE REVÊTEMENTS, DESSUS DE SALLE DE BAIN / CUISINE, TABLES



Vaporiser le produit CLEAN & SHINE sur la surface en gardant le flacon en position verticale à environ 20/30 cm du point d'application.

Essuyer la zone avec un chiffon doux.

Attention : en cas de résidus plus tenaces, répéter l'application de la même façon en laissant agir le produit plus longtemps. Ne pas utiliser sur marbres polis ni sur les matériaux sensibles aux acides. Sur une petite portion de surface, faire un test préliminaire pour s'assurer de l'effective résistance du matériau au produit.

Afin de faciliter l'exécution, nous indiquons ci-dessous les types d'instruments adaptés aux différents types de surfaces céramiques :

- pour les surfaces LISSES (normales, satinées, brillantes ou polies), CHIFFON HUMIDE et/ou SCOTCH-BRITE ANTI-RAYURES HUMIDE (couleurs BLANC - mieux - ou BLEU) ;
- pour les surfaces STRUCTURÉES, ÉPONGE NON ABRASIVE HUMIDE et/ou BROSSE À SOIES FINES EN GENÊT OU EN PLASTIQUE ;

Le CHIFFON et l'ÉPONGE conviennent aux saletés plus fines et plus liquides, le SCOTCH BRITE ANTI-RAYURES et la BROSSE à la saleté plus grossière et plus texturée.

Tous les outils susmentionnés n'endommagent pas les matières céramiques mais ils perdent de leur efficacité (ce qui ne les empêche pas de fonctionner dans certains cas) si l'on ne suit pas les instructions fournies. Les chiffons peuvent également être en microfibre qui représente une action mécanique très utile, toujours en combinaison avec l'action chimique préventive. Dans le même ordre d'idées, nous aimerions également souligner la possibilité d'utiliser des éponges en mélamine (ou éponges « magiques ») ; mais il faut faire très attention aux carrelages satinés, opaques ou brillants, car ces éponges légèrement abrasives peuvent modifier leur aspect original.

4. Entretien exceptionnel du carrelage

Parfois, il peut être nécessaire de nettoyer des taches causées à l'occasion d'événements accidentels survenant pendant la longue vie du carrelage. Dans la plupart des cas, l'utilisation du bon produit de nettoyage et d'entretien résoudra le problème sans dommages et avec facilité.

Ceramica Fondovalle S.p.A. fournit une assistance technique de nettoyage sur toute sa gamme de produits par l'intermédiaire du spécialiste après-vente FILA. Nous attachons une grande importance à la satisfaction de nos clients, et à cet effet nous collaborons avec des partenaires spécialisés sur tout le territoire national.

Pour accéder au service, appeler le numéro d'assistance FILA dédié +39 049 946 73 00 en spécifiant Fondovalle ou visiter le site suivant www.filasolutions.com



08_cahier des charges

Fourniture de carrelage / revêtement en grès cérame de Ceramica Fondovalle.

1. caractéristiques de la marchandise et du processus

Le matériel doit être produit avec des argiles nobles frittées à 1250° C, constituées par une pâte compacte, ingélive, non-absorbante et résistante aux agressions chimiques et physiques.

2. conformité aux normes

Le matériel appartenant au Groupe Bla doit être conforme aux meilleures caractéristiques techniques prévues par les Normes Européennes EN14411 et internationales ISO 13001 ann.G et garantir la conformité à la norme DIN 51094 (résistance des couleurs à la lumière).

- EN ISO 10545.2 tolérances dimensionnelles et de la qualité de la surface
- EN ISO 10545.3 absorption d'eau
- EN ISO 10545.6 résistance à l'abrasion profonde
- EN ISO 10545.8 coefficient de dilatation thermique linéaire
- EN ISO 10545.9 résistance aux écarts thermiques
- EN ISO 10545.13 résistance chimique
- EN ISO 10545.12 résistance au gel
- EN ISO 10545.14 résistance aux taches

Le maintien de ces caractéristiques est garanti par l'activation d'un Système de Gestion de la Qualité interne et par des contrôles techniques internes et externes sévères, réalisés dans des laboratoires accrédités de premier plan. Afin de persévérer dans la réduction des gaspillages de ressources, de réduire son impact sur l'environnement et d'apporter une amélioration constante, Ceramica Fondovalle s'est munie des technologies les meilleures et les plus modernes qui garantissent la réduction des consommations de métal et des émissions.

3. description commerciale du produit

ENTREPRISE	Ceramica Fondovalle SpA
COLLECTION	Dalles en grès cérame 6,5 mm
PRODUIT	Nom de la série ...
FORMATS	160x320 - 120x278 - 120x120 - 60x120 - 24x240 - 40x240 ...
ÉPAISSEURS	6,5 mm - 10 mm
POIDS	15,5 kg/mq - 23 kg/mq
FINITIONS	Natural - Matt - Glossy ...

09_adresses utiles

équipement pour la pose

- **Raimondi S.p.A**
Via dei Tipografi, 11 - 41122 Modena (MO) - Italy
tel +39 059 280 888 - fax +(39) 059 282808
e-mail: raiutens@raimondiutensili.it
- **Brevetti Montolit S.p.A.**
Via Turconi, 25 - 21050 Cantello (VA) - Italy
tel +39 0332 419211 / 41774
e-mail: Info@montolit.com
- **Sigma di E. Ambrogiani & C. S.n.c.**
Via A. Gagliani, 4 - 47813 Igea Marina Bellaria (RN) - Italy
tel +39 0541 330103 - fax +39 0541 330422
e-mail: info@sigmaitalia.com
skype: sigma.ambrogiani
- **European Tile Masters Inc.**
27 Copper Ridge Rd - Trout Creek, MT 59874 - USA
tel +1 954 917 3599 - fax +1 954 917 3539
e-mail: info@europeantilemasters.com
- **MLTS Europa Srl.**
Via Tinelli, 55 - 54100 Massa (MS) - Italy
tel +39 0585 834383 - fax +39 0585 834470
e-mail: info@mltssystem.it
- **WEBER**
Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.
Via Sacco e Vanzetti, 54 - 41042 Fiorano Modenese (MO) - Italy
tel +39 0536 837111
email: info@e-weber.it
- **PCI Bauprodukte AG**
Piccardstrasse 11 D - 86159 Augsburg
tel +49 821/5901.0 - fax +49 821/5901.372
e-mail: pci-infobasf.com
- **Laticrete S.r.l.**
Piazza Martiri, 7 - 19020 Brugnato (SP) - Italy
tel +39 0187 897470 - fax +39 0187 896881
email: info@laticrete.it
- **Ardex S.r.l.**
Via Alessandro Volta, 73 (Località Pigna) -
25015 Desenzano del Garda - Italy
tel +39 0309 119952

détergents

- **FILA Industria Chimica S.p.A**
Via Garibaldi, 58 - 35018 S. Martino dei Lupari (PD) - Italy
tel +39 049 9467300
- **GEAL S.r.l.**
Via Settola, 121 - 51031 Agliana (PT) - Italy
tel. +39 0574 750365
e-mail: info@geal-chim.it
- **LITHOFIN AG**
Heinrich-Otto-Straße 36 - 73240 Wendlingen am Neckar
Deutschland
tel +49 7024 94030
e-mail: info@lithofin.de

profils et pièces spéciales



















- **Schlüter-Systems**
KG - 7 - D-58640 Iserlohn
tel +49 2371 971-261 - fax: +49 2371 971-112
e-mail: info@schlueter.de
- **Schlüter-Systems Italia S.r.l.**
Via Bucciardi 31/33 - 41042 Fiorano Modenese (Mo) - Italy
tel +39 0536 914511 - fax: +39 0536 911156
e-mail: info@schlueter.it

mortiers-colle pour la pose grand format



















- **MAPEI S.p.A. Italia**
Via Carlo Cafiero, 22 - 20158 Milano - Italy
tel 02 376731 - fax 02 37673214
e-mail: mapei@mapei.it
- **KERAKOLL S.p.A Italy**
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) - Italy
tel +39 0536 816 511 - fax +39 0536 816 581
e-mail: info@kerakoll.com

10_caracteristiques technique

Dalles en céramique en grès céram - Group Bla UGL (UNI EN 14411_G)

	Méthode d'essai	Valeur requise	Résultat		Évaluation			
			L < 120 cm	≥ 120 cm				
 Longueur et largeur	UNI EN ISO 10545-2	± 0,6% ± 2 mm	± 0,6% ± 0,5 mm	± 0,6% ± 0,9 mm	Conforme			
		 Epaisseur	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 3% ± 0,5 mm	Conforme		
			 Rectitude des arêtes	± 0,5% ± 1,5 mm	± 0,5% ± 1,5 mm	± 0,5% ± 1,5 mm	Conforme	
				 Orthogonalité	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5 % ± 1 mm	± 0,5 % ± 2 mm	Conforme
					 Planéité	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm
			 Qualité de la surface	≥ 95%		Conforme	Conforme	Conforme
 Absorption d'eau	UNI EN ISO 10545-3	≤ 0,5%		≤ 0,1%	Conforme			
		 Résistance a la flexion	UNI EN ISO 10545-4	Module de rupture R average ≥ 35 N/mm ² R min ≥ 32 N/mm ²	R ≥ 50 N/mm ²	Conforme		
Effort de rupture h ≥ 7,5 mm; S > 1300 N h < 7,5 mm; S > 700 N	S > 700 N			Conforme				
Résistance à l'abrasion profonde	UNI EN ISO 10545-6			≤ 175 mm ³	V ≤ 130 mm ³	Conforme		
 Résistance aux écarts de température	UNI EN ISO 10545-9	Résistant	Résistant	Conforme				
		 Résistance au gel	UNI EN ISO 10545-12	Résistant	Ingelif	Conforme		
 Résistance a l'attaque chimique Acides et bases à haute et basse concentration	UNI EN ISO 10545-13			Valeurs déclarées B minimum	A; LA; HA A; LB; HB Honed, Glossy	Conforme		
		 Résistance aux taches	UNI EN ISO 10545-14	Classe 3 minimale	Valeurs déclarées	Conforme		
 Résistance des couleurs à la lumière	DIN 51094			Résistant	Résistant	Conforme		
		 Résistance au glissement pieds nus	DIN EN 16165_A	De A à C	Voir la collection	Conforme		
 Résistance au glissement des chaussures	DIN EN 16165_B			De R9 à R13	Voir la collection	Conforme		
		 Résistance au glissement DCOF	ANSI A 137.1:2012	> 0,42 wet	> 0,42 wet	Conforme		
BCRA	> 0,40 dry leather > 0,40 wet rubber			> 0,40 dry > 0,40 wet	Conforme			
	 Résistance au glissement PENDULUM			BS EN 16165_C	on request ≥ 36	Voir la collection	Conforme	
AS 4586		on request P3	Voir la collection		Conforme			
UNE-ENV 12633		on request Class 2	Voir la collection		Conforme			
 Résistance au feu	UNI EN 13501-1	Résistant	Résistant A1 FL	Conforme				

Dalles en céramique en grès céram - Group Bla GL (UNI EN 14411_G)

	Méthode d'essai	Valeur requise	Résultat		Évaluation			
			L < 120 cm	≥ 120 cm				
 Longueur et largeur	UNI EN ISO 10545-2	± 0,6% ± 2 mm	± 0,6% ± 0,5 mm	± 0,6% ± 0,9 mm	Conforme			
		 Epaisseur	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 3% ± 0,5 mm	Conforme		
			 Rectitude des arêtes	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	Conforme	
				 Orthogonalité	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5 % ± 1 mm	± 0,5 % ± 2 mm	Conforme
					 Planéité	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm
			 Qualité de la surface	≥ 95%		Conforme	Conforme	Conforme
 Absorption d'eau	UNI EN ISO 10545-3	≤ 0,5%		≤ 0,1%	Conforme			
		 Résistance a la flexion	UNI EN ISO 10545-4	Module de rupture R average ≥ 35 N/mm ² R min ≥ 32 N/mm ²	R ≥ 50 N/mm ²	Conforme		
Effort de rupture h ≥ 7,5 mm; S > 1300 N h < 7,5 mm; S > 700 N	S > 700 N			Conforme				
Résistance à l'abrasion profonde	UNI EN ISO 10545-6			1 - 5	Conforme	Conforme		
 Résistance aux écarts de température	UNI EN ISO 10545-9	Résistant	Résistant	Conforme				
		 Résistance au gel	UNI EN ISO 10545-12	Résistant	Ingelif	Conforme		
 Résistance a l'attaque chimique Acides et bases à haute et basse concentration	UNI EN ISO 10545-13			Valeurs déclarées B minimum	A; LA; HA	Conforme		
		 Résistance aux taches	UNI EN ISO 10545-14	Classe 3 minimale	Valeurs déclarées	Conforme		
 Résistance des couleurs à la lumière	DIN 51094			Résistant	Résistant	Conforme		
		 Résistance au glissement pieds nus	DIN EN 16165_A	De A à C	Voir la collection	Conforme		
 Résistance au glissement des chaussures	DIN EN 16165_B			De R9 à R13	Voir la collection	Conforme		
		 Résistance au glissement DCOF	ANSI A 137.1:2012	> 0,42 wet	> 0,42 wet	Conforme		
BCRA	> 0,40 dry leather > 0,40 wet rubber			> 0,40 dry > 0,40 wet	Conforme			
	 Résistance au glissement PENDULUM			BS EN 16165_C	on request ≥ 36	Voir la collection	Conforme	
AS 4586		on request P3	Voir la collection		Conforme			
UNE-ENV 12633		on request Class 2	Voir la collection		Conforme			
 Résistance au feu	UNI EN 13501-1	Résistant	Résistant A1 F	Conforme				



AD: Marketing Dept.

07/2023

© Ceramica Fondovalle S.p.A.

È vietata la riproduzione, totale e parziale del catalogo in tutte le sue forme.

Reproduction of this printed catalogue totally or partially, is forbidden.

Ceramica Fondovalle si riserva di apportare, qualora lo ritenesse opportuno, eventuali modifiche di natura tecnica o formale ai dati riportati in questo strumento. I colori sono puramente indicativi.

Ceramica Fondovalle reserves the right, when it deems necessary, to make technical and formal changes to the data included herein. The colours are purely illustrative.



ITALCER - WINNER OF THE
2022 SUSTAINABILITY AWARD

FONDOVALLE

Ceramica Fondovalle S.p.A.

Via Rio Piodo, 12
41053 Torre Maina, (MO) Italy
T. +39 0536 934211
F. +39 0536 934250
www.fondovalle.it

A company part of

ITALCER
GROUP
DESIGN SURFACES