

GUIDE TECHNIQUE POUR LE CHANTIER

GUIDE POUR LA POSE DE SOLS ET REVÊTEMENTS



C'est avec la nature que nous construisons l'avenir.

KERA**KOLL**
The GreenBuilding Company

NORMES, RÈGLEMENTS, CERTIFICATIONS ET ÉTIQUETAGES

NORMES ET RÈGLEMENTS EUROPÉENS

Les **normes EN** sont des caractéristiques techniques adoptées par le CEN, un organisme européen de normalisation reconnu, qui définissent les exigences d'un produit. Si elles sont harmonisées, elles portent à l'évaluation de conformité, à la classification et au marquage CE obligatoire des produits.

Les **règlements UE** sont des actes législatifs contraignants qui doivent être appliqués ponctuellement, dans l'ensemble de l'Union Européenne, pour l'application des normes susmentionnées.

Les **directives CE** sont des actes législatifs qui définissent un objectif que tous les pays UE doivent transposer et suivre.

Exemples de normes harmonisées citées dans le guide:

EN 12004: mortiers-colles pour carreaux en céramique

EN 13813: préparateurs de fonds

EN 14891: produits imperméabilisants appliqués liquides à utiliser sous des carrelages en céramique collés avec des mortiers-colles

CLASSIFICATION DES COLLES POUR CARREAUX SELON L'EN 12004

COLLE A BASE DE CIMENT (C)	
Classe fondamentale	Caractéristiques complémentaires/supplémentaires
C1	E: TEMPS OUVERT PROLONGÉ
C2	T: GLISSEMENT VERTICAL RÉDUIT
C2F	S1: DÉFORMABILITÉ S2: DÉFORMABILITÉ ÉLEVÉE
ADHÉSIFS EN DISPERSION (D)	
Classe fondamentale	Caractéristiques complémentaires/supplémentaires
D1	E: TEMPS OUVERT PROLONGÉ
D2	T: GLISSEMENT VERTICAL RÉDUIT
ADHÉSIFS RÉACTIFS (R)	
Classe fondamentale	Caractéristiques complémentaires/supplémentaires
R1	T: GLISSEMENT VERTICAL RÉDUIT
R2	

Exemples de normes NON harmonisées citées dans le guide:

EN 13888: mortiers-joints pour carreaux en céramique

EN 14293: adhésifs pour coller le parquet au sol

EN 14259: adhésifs pour revêtements résilients et textiles

CLASSIFICATION DES MORTIERS-JOINTS POUR CÉRAMIQUE SELON L'EN 13888

MORTIERS-JOINTS À BASE DE CIMENT		
Type	Classe	Caractéristiques complémentaires/supplémentaires
CG	1 (normal)	F: RAPIDE
	2 (amélioré)	F: RAPIDE W: ABSORPTION D'EAU RÉDUITE A: HAUTE RÉSISTANCE À L'ABRASION
MORTIERS-JOINTS RÉACTIFS		
Type	Classe	Caractéristiques complémentaires/supplémentaires
RG		

EXEMPLES DE MARQUAGE CE

CE 1179 0407	KERAKOLL S.p.A. Via dell'Artigianato, 9 41049 Sassuolo - MO - Italy - www.kerakoll.com
	04 DoP n° 0052 EN 12004:2007-A1:2012 H40 ECO RAPID Improved fast setting cementitious adhesive for all internal and external tiling
Reaction to fire Class A1/A1 _{fl}	
Bond strength, as: early tensile adhesion strength ≥ 0.5 N/mm ² initial tensile adhesion strength ≥ 1.0 N/mm ²	
Durability, for: tensile adhesion strength after heat ageing ≥ 1.0 N/mm ² tensile adhesion strength after water immersion ≥ 1.0 N/mm ² tensile adhesion strength after freeze/thaw cycles ≥ 1.0 N/mm ²	
Release of dangerous substances See SDS	

Exemple de label CE relatif à un mortier-colle pour carreaux

CE	KERAKOLL S.p.A. Via dell'Artigianato, 9 41049 Sassuolo - MO - Italy - www.kerakoll.com
	04 DoP n° 0094 EN 13813:2002 KERATECH ECO R10 Cementitious screed material for use internally in buildings - Polymer Modified
Reaction to fire Class E	
Release of corrosive substances CT	
Water permeability NPD	
Water vapour permeability NPD	
Compressive strength C30	
Flexural strength F5	
Wear resistance NPD	
Sound insulation NPD	
Sound absorption NPD	
Thermal resistance NPD	
Chemical resistance NPD	
Release of dangerous substances See SDS	

Exemple de label CE relatif à un préparateur pour fonds

CE 1020	KERAKOLL S.p.A. Via dell'Artigianato, 9 41049 Sassuolo - MO - Italy - www.kerakoll.com
	14 DoP n° 0097 EN 14891:2012+AC:2012 AQUASTOP NANOFLEX Liquid-applied water impermeable product for external installations on walls, floors and swimming pools, beneath ceramic tiling (bonded with C2 adhesive in accordance with EN 12004)
Initial tensile adhesion strength ≥ 0.5 N/mm ²	
Tensile adhesion strength after water contact ≥ 0.5 N/mm ²	
Tensile adhesion strength after heat ageing ≥ 0.5 N/mm ²	
Tensile adhesion strength after contact with lime water ≥ 0.5 N/mm ²	
Waterproofing No penetration	
Crack Bridging ability ≥ 0.75 mm	
Tensile adhesion strength after freeze-thaw cycles ≥ 0.5 N/mm ²	
Release of dangerous substances See SDS	

Exemple de label CE relatif à un produit imperméabilisant

CLASSIFICATION DES COLLES POUR CARREAUX SELON ISO EN 13007

SUBSTRATES - EXTERIOR GLUE PLYWOOD (P)	
Classe fondamentale	Caractéristiques complémentaires/supplémentaires
P1	NORMAL EXTERIOR GLUE PLYWOOD ADHESION $\geq 0,5$ N/mm ²
P2	IMPROVED EXTERIOR GLUE PLYWOOD ADHESION ≥ 1 N/mm ²

RÈGLEMENTS

Le règlement UE n° 305/2011 par exemple fixe les conditions pour la mise sur le marché de produits de construction, en établissant la description de leur performance en fonction des caractéristique essentielles et l'utilisation du marquage CE.

DIRECTIVES

La directive 2004/42/CE par exemple définit et réglemente la quantité maximale de teneur en solvants à l'intérieur de primaires d'accrochage, peintures, vernis, etc... à base de solvant et à base d'eau, en définissant les limites spécifiques pour les différentes catégories et en portant à un marquage.

Direttiva 2004/42/CE - Categoria H, sottocategoria BS < 750 g/l (2010) SLC ECO EP21 < 1 g/l COV Directive 2004/42/EC - Category H, subcategory SB < 750 g/l (2010) SLC ECO EP21 < 1 g/l VOC Dyrektywa 2004/42/WE - Kategoria H, podkategoria SB < 750 g/l (2010) SLC ECO EP21 < 1 g/l LZD
--

Exemple de label CE relatif à un préparateur pour fonds

NORMES ET RÈGLEMENTS NATIONAUX

Dans chaque pays il existe des normes techniques nationales, des règles techniques, des codes de bonne pratique, des règlements etc... qu'il faut évaluer avant d'utiliser les solutions proposées.

À titre d'exemple on peut citer:

BSI pour la Grande-Bretagne, **DIN** pour l'Allemagne, **CSTB** pour la France, **UNI** pour l'Italie, **SIA** pour la Suisse, etc...

CERTIFICATION GEV-EMICODE

Le système de classification EMICODE® du GEV (Association allemande pour le contrôle des émissions de substances organiques volatiles) définit les produits en fonction des quantités de COV émises.



SYSTÈMES POUR LA POSE DE CÉRAMIQUE



POSE DE CÉRAMIQUE SUR CHAPE ET BÉTON EXTÉRIEUR



Page 8



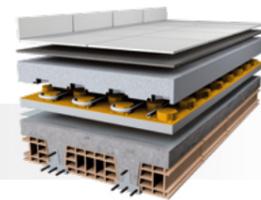
POSE DE CÉRAMIQUE EN FAÇADE



Page 20



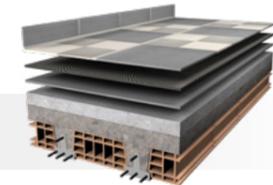
POSE DE CÉRAMIQUE SUR CHAPE AVEC CHAUFFAGE AU SOL ET/OU SYSTÈME REFROIDISSANT



Page 10



POSE DE CÉRAMIQUE DANS DES LIEUX À TRAFIC INTENSE



Page 22



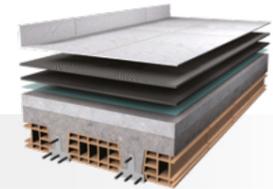
POSE DE CÉRAMIQUE SUR SOLS ANCIENS EN CARREAUX ET PIERRES NATURELLES



Page 12



POSE DE CÉRAMIQUE SUR SOLS GRAND FORMAT EN FAIBLE ÉPAISSEUR



Page 24



POSE DE CÉRAMIQUE DANS LES LOCAUX HUMIDES ET LES DOUCHES SUR SUPPORTS EN CIMENT ET EN PLÂTRE



Page 14



POSE DE CÉRAMIQUE SUR MEMBRANE ANTI-FRACTURE IMPERMÉABILISANTE



Page 26



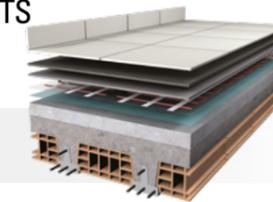
POSE DE CÉRAMIQUE SUR TERRASSES ET BALCONS



Page 16



POSE DE CÉRAMIQUE SUR SUPPORTS EN BÉTON AVEC SYSTÈME DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE



Page 28



POSE DE CÉRAMIQUE EN PISCINE



Page 18



POSE DE CÉRAMIQUE SUR MEMBRANE DÉSOLIDARISANTE

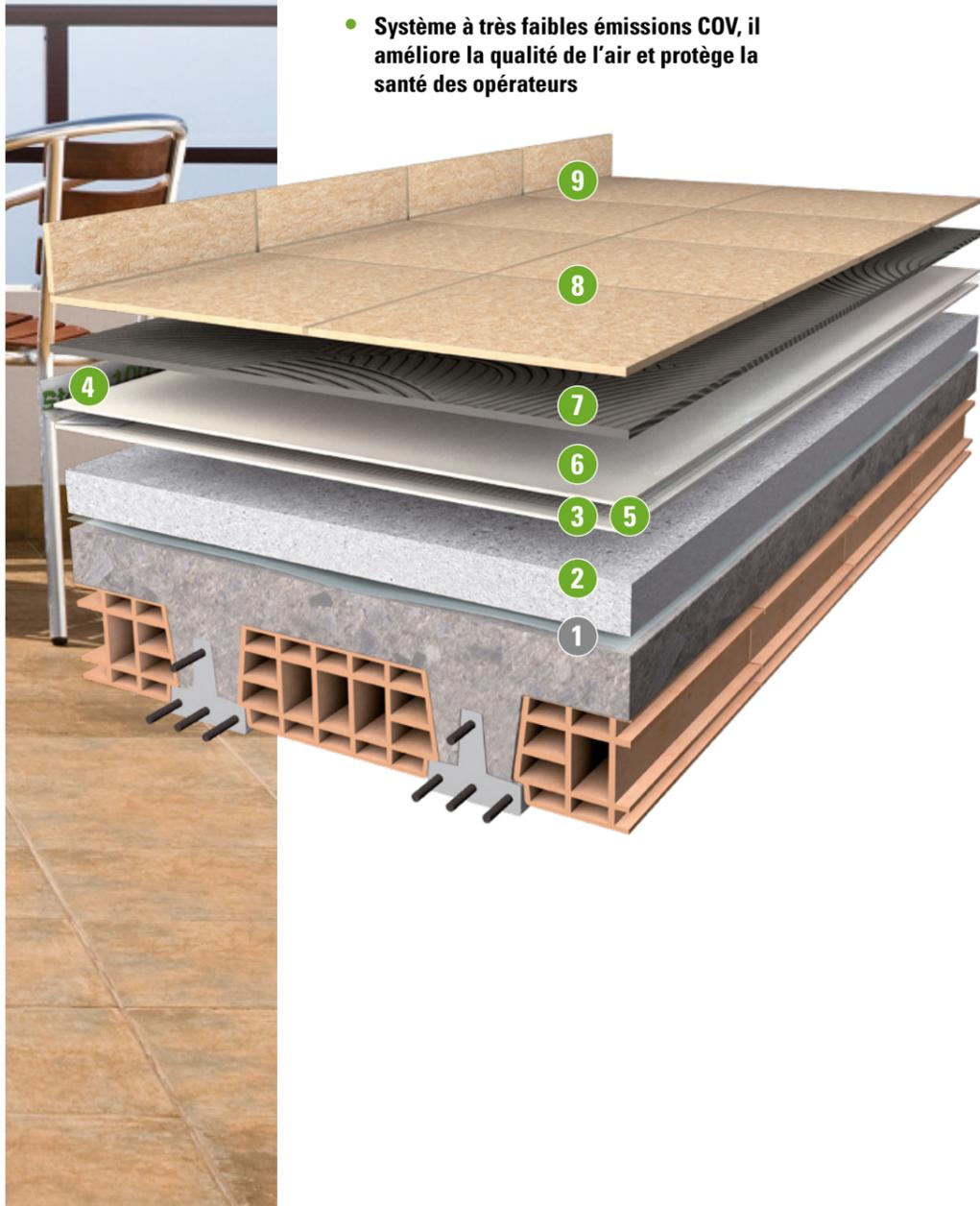


Page 30



POSE DE CÉRAMIQUE SUR CHAPE ET BÉTON EXTÉRIEUR

- Garantit une pose sûre dans des conditions thermo-hygométriques difficiles
- Assure la protection de la structure en dessous
- Garantit une excellente résistance aux amplitudes thermiques
- Stabilité dimensionnelle et durabilité élevées
- Brefs délais de mise en oeuvre
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs

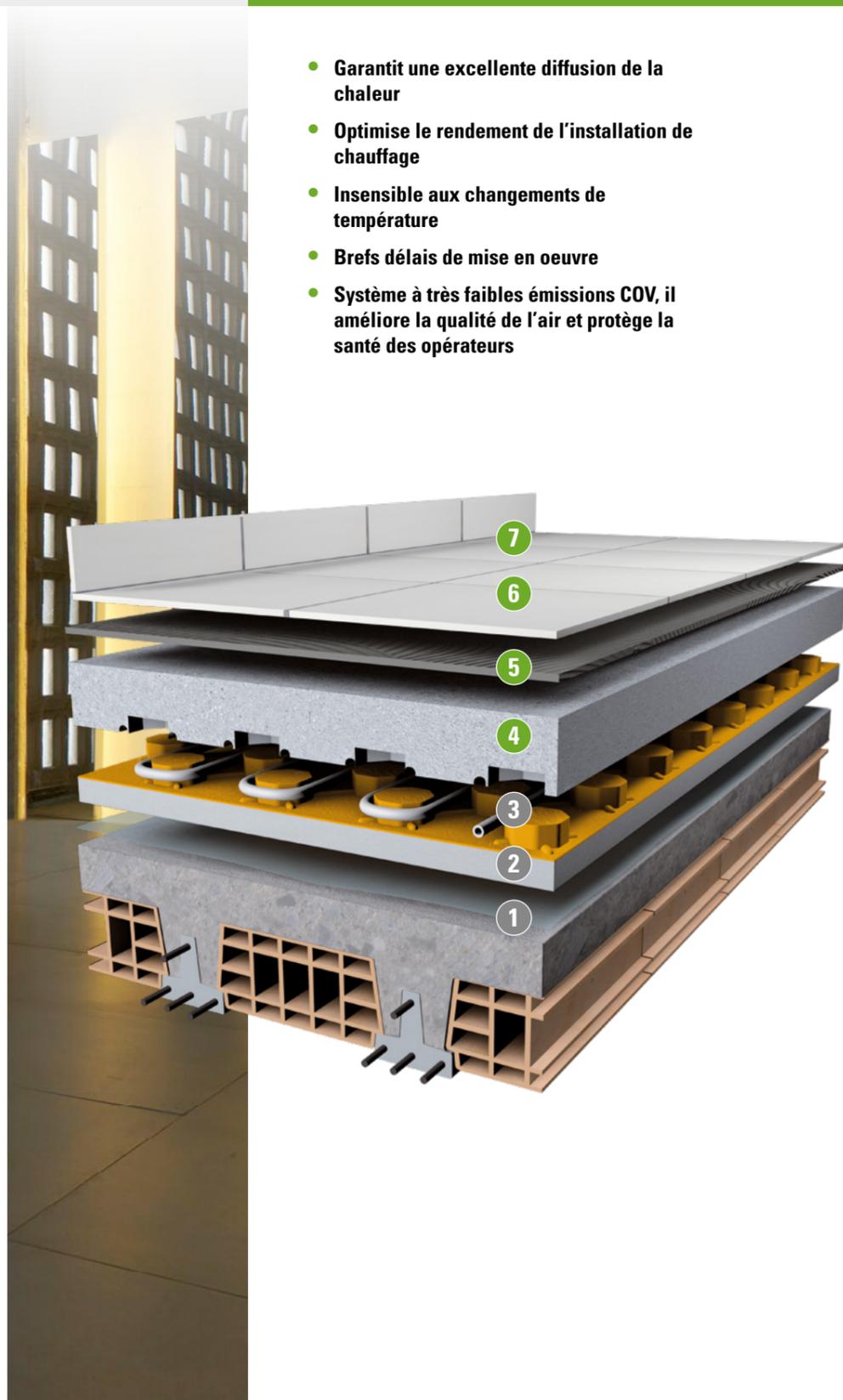


9 JOINTS DE DILATATION			
		RENDEMENT voir la fiche technique	Silicone Color Produit de scellement décoratif pour carreaux et mosaïques en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.
8 JOINTOIEMENT			
		RENDEMENT voir la fiche technique	Fugabella® Color CG2 WA Resina-cemento® (résine-ciment) décorative pour le jointoiment de carreaux, mosaïques et marbres en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.
7 POSE DE CÉRAMIQUE			
		RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 32%) ≈ 1,25 kg/m ² – Blanc Shock (rapport de gâchage 33%) ≈ 1,25 kg/m ² par mm d'épaisseur	Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Kerakoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.
6 IMPERMÉABILISATION			
		2^{ème} COUCHE - RENDEMENT ≈ 1,15 kg/m ² par mm d'épaisseur	Aquastop Nanoflex® CM 01P - EN 14891 Membrane minérale respirante, anti-alcaline et résistante au chlore, certifiée, éco-compatible pour l'imperméabilisation flexible à haute adhérence et durabilité du supports avant la pose avec des mortiers-colles, idéale dans le GreenBuilding.
		ARMATURE	Aquastop AR1 Treillis spécial en fibre de verre, résistant aux alcalis, spécifique pour le renforcement de la membrane éco-compatible Aquastop Nanoflex®.
		IMPERMÉABILISATION DES JOINTS	Aquastop 120 Joint flexible imperméable en NBR pour joints périmétriques et de fractionnement dans les systèmes imperméabilisants. Avant la pose de carreaux en céramique, grès cérame et pierres naturelles. Applicable par collage à froid.
		1^{ère} COUCHE - RENDEMENT ≈ 1,15 kg/m ² par mm d'épaisseur	Aquastop Nanoflex® CM 01P - EN 14891 Membrane minérale respirante, anti-alcaline et résistante au chlore, certifiée, éco-compatible pour l'imperméabilisation flexible à haute adhérence et durabilité du supports avant la pose avec des mortiers-colles, idéale dans le GreenBuilding.
2 FOND			
		RÉALISATION DE LA CHAPE ≈ 16-18 kg/m ² par cm d'épaisseur	Keracem® Eco Pronto CT C30-F6 - EN 13813 Chape prête minérale certifiée, éco-compatible à prise normale et séchage rapide pour la pose avec des colles, idéale dans le GreenBuilding.
1 PRÉPARATION DU FOND			
Toile en PVC - barrière vapeur désolidarisante			

POSE DE CÉRAMIQUE SUR CHAPE AVEC CHAUFFAGE AU SOL ET/OU SYSTÈME REFROIDISSANT

- Garantit une excellente diffusion de la chaleur
- Optimise le rendement de l'installation de chauffage
- Insensible aux changements de température
- Brefs délais de mise en oeuvre
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs

7		JOINTS DE DILATATION	
eco4 ECI		RENDEMENT voir la fiche technique 	Fugabella® Eco Silicone Produit d'étanchéité éco-compatible, de silicone acétique, antimoissure à élasticité élevée pour les joints de dilatation-déformation, idéal dans le GreenBuilding.
6		JOINTOIEMENT	
eco1 ECI		RENDEMENT voir la fiche technique 	Fugalite® Eco Joint et adhésif vitrifié et certifié éco-compatible à nettoyage et fluidité élevés, bactériostatique et fongistatique, imperméable et antitache pour les joints de 0 à 20 mm à résistance chimique et mécanique élevées, il garantit la continuité des surfaces en céramique, idéal dans le GreenBuilding.
5		POSE DE CÉRAMIQUE	
eco5 ECI		RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 32%) ≈ 1,25 kg/m ² – Blanc Shock (rapport de gâchage 33%) ≈ 1,25 kg/m ² par mm d'épaisseur 	Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Kerakoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.
4		FOND	
eco2 ECI		RÉALISATION DE LA CHAPE ≈ 2-2,5 kg/m ² par cm d'épaisseur	Keracem® Eco Liant hydraulique minéral certifié, éco-compatible à prise normale et séchage rapide pour chapes et planchers chauffants à haute résistance, idéal dans le GreenBuilding.
SYSTÈME CHAUFFANT/REFROIDISSANT			
3	Système de chauffage/refroidissement à eau		
2	Panneau isolant préformé à module élevé		
1	Toile en PVC - barrière vapeur désolidarisante		





POSE DE CÉRAMIQUE SUR SOLS ANCIENS EN CARREAUX ET PIERRES NATURELLES

- Garantit une pose sûre sur sols existants
- Idéal dans les restructurations
- Réduit les délais de chantier
- Évite les coûts et les désagréments de démantèlement et de mise au rebut
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs



4		RENDEMENT voir la fiche technique	JOINTS DE DILATATION Silicone Color Produit de scellement décoratif pour carreaux et mosaïques en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.	
----------	--	---	---	--

3		RENDEMENT voir la fiche technique	JOINTOIEMENT Fugabella® Color CG2 WA Resina-cemento® (résine-ciment) décorative pour le jointoiment de carreaux, mosaïques et marbres en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.	
----------	--	---	---	--

2		RENDEMENT ≈ 2,5-4 kg/m ² par mm d'épaisseur	POSE DE CÉRAMIQUE Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Kerakoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
----------	--	--	---	--

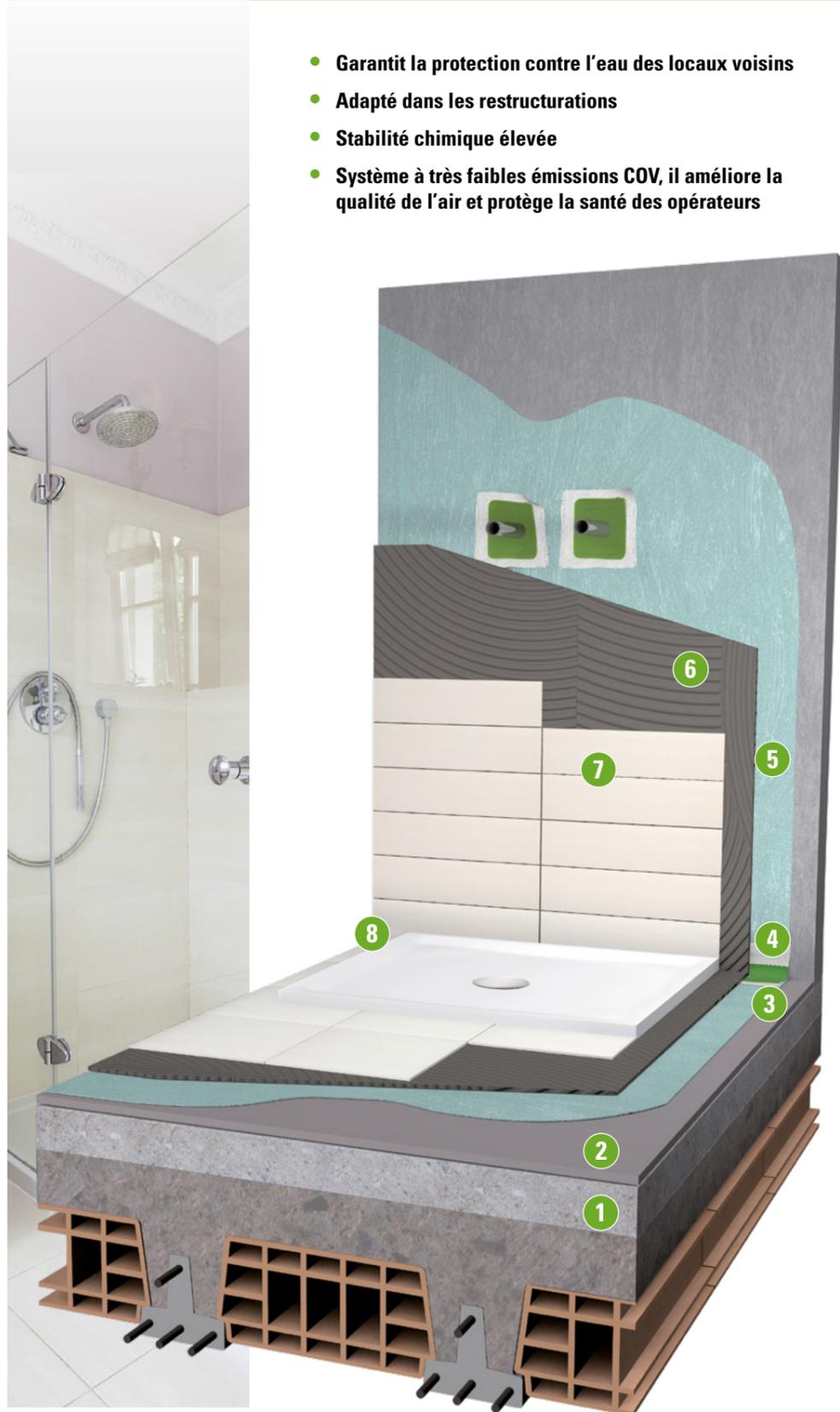
*		NIVELLEMENT ≈ 1,8 kg/m ² par mm d'épaisseur	EN OPTION: NIVELLEMENT DU SUPPORT Keratech® Eco R30 CT C30-F6 - EN 13813 Autonivelant minéral certifié, éco-compatible ultrarapide pour la rectification à haute résistance et épaisseur élevée des supports irréguliers, idéal dans le GreenBuilding.	
----------	--	--	---	--

*		PRÉPARATION ≈ 0,1-0,2 kg/m ²	Keragrip Eco Promoteur d'adhérence certifié, éco-compatible à l'eau pour supports absorbants compacts et inabsorbants, idéal dans le GreenBuilding.	
----------	--	---	---	--

1	PRÉPARATION DU SUPPORT Avant de nivellement ou de coller, nettoyer le sol ancien en veillant à éliminer toute trace de saleté avec des produits spécifiques. En cas de doute, abraser la surface. Fixer les éléments détachés ou sur le point de se détacher et boucher les éventuels trous avec des produits spécifiques.
----------	--

POSE DE CÉRAMIQUE DANS LES LOCAUX HUMIDES ET LES DOUCHES SUR SUPPORTS EN CIMENT ET EN PLÂTRE

- Garantit la protection contre l'eau des locaux voisins
- Adapté dans les restructurations
- Stabilité chimique élevée
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs

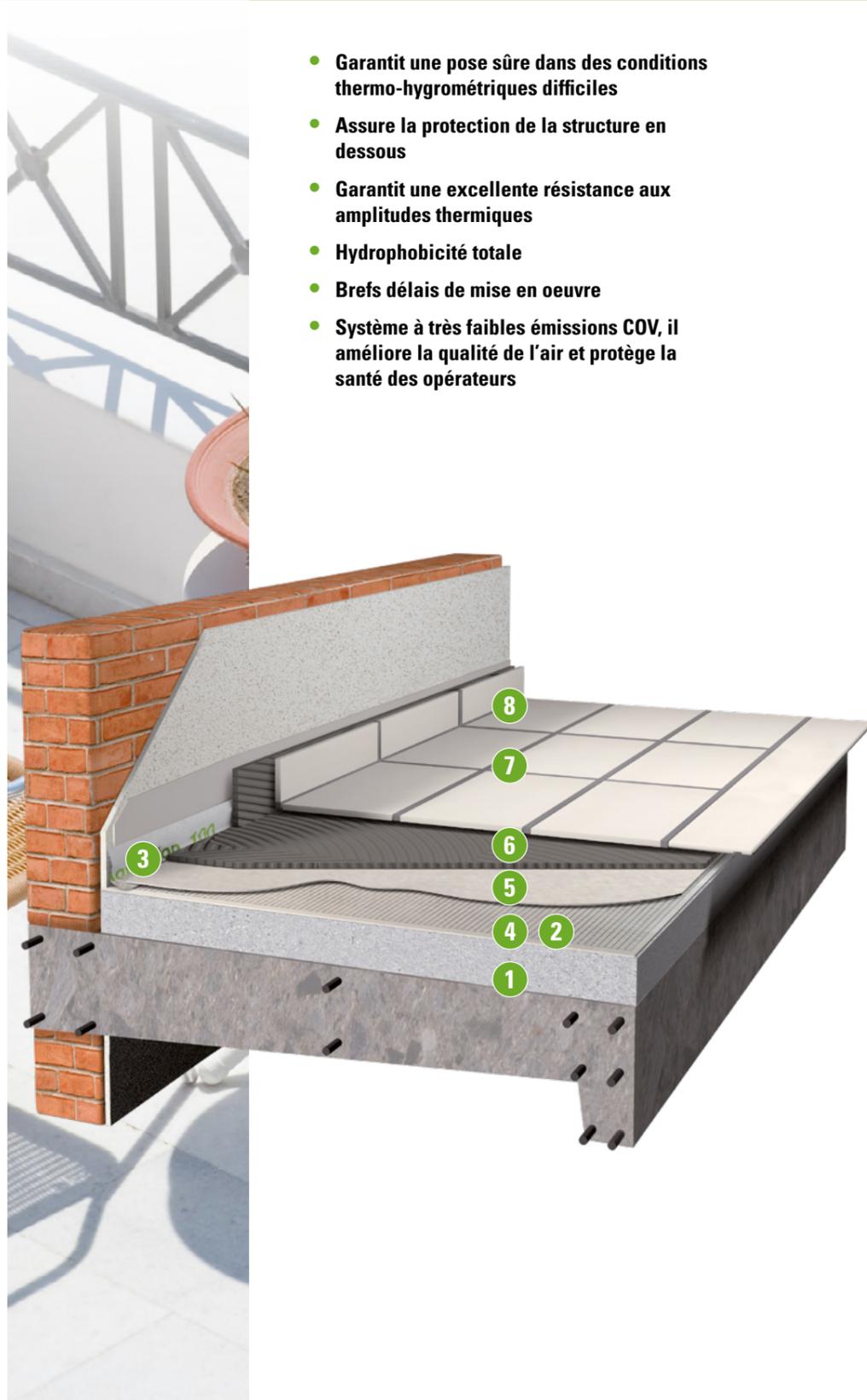


8	 	RENDEMENT voir la fiche technique 	JOINTS DE DILATATION Fugabella® Eco Silicone Produit d'étanchéité éco-compatible, de silicone acétique, antimoissure à élasticité élevée pour les joints de dilatation-déformation, idéal dans le GreenBuilding.	
7	 	RENDEMENT voir la fiche technique 	JOINTOIEMENT Fugalite® Bio Résine à l'eau hypoallergénique pour le jointoiment imperméable et antitache à effet soie du grès cérame, des pierres naturelles et de la mosaïque en pâte de verre. Idéale dans le GreenBuilding.	
6	 	RENDEMENT ≈ 2,5-4 kg/m ² par mm d'épaisseur 	POSE DE CÉRAMIQUE Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Keracol pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
5	 	2^{ème} COUCHE - RENDEMENT ≈ 0,75 kg/m ² par couche 	IMPERMÉABILISATION Nanodefense® Eco Imperméabilisant organique minéral certifié, éco-compatible à l'eau pour supports absorbants dans des environnements humides, idéal dans le GreenBuilding.	
4		IMPERMÉABILISATION DES JOINTS 	Aquastop 120 Joint flexible imperméable en NBR pour joints périmétriques et de fractionnement dans les systèmes imperméabilisants. Avant la pose de carreaux en céramique, grès cérame et pierres naturelles. Applicable avec Nanodefense® Eco.	
3	 	1^{ère} COUCHE - RENDEMENT ≈ 0,75 kg/m ² par couche 	Nanodefense® Eco Imperméabilisant organique minéral certifié, éco-compatible à l'eau pour supports absorbants dans des environnements humides, idéal dans le GreenBuilding.	
2	 	NIVELLEMENT ≈ 1,5 kg/m ² par mm d'épaisseur 	NIVELLEMENT DU SUPPORT Keralevel® Eco LR CT C20-F6 - EN 13813 Nivelant minéral certifié, éco-compatible rapide pour la rectification à haute résistance et épaisseur élevée des supports irréguliers, idéal dans le GreenBuilding.	
1	 	RÉALISATION DE LA CHAPE ≈ 16-18 kg/m ² par cm d'épaisseur 	FOND Keracem® Eco Pronto CT C30-F6 - EN 13813 Chape prête minérale certifiée, éco-compatible à prise normale et séchage rapide pour la pose avec des colles, idéale dans le GreenBuilding.	



POSE DE CÉRAMIQUE SUR TERRASSES ET BALCONS

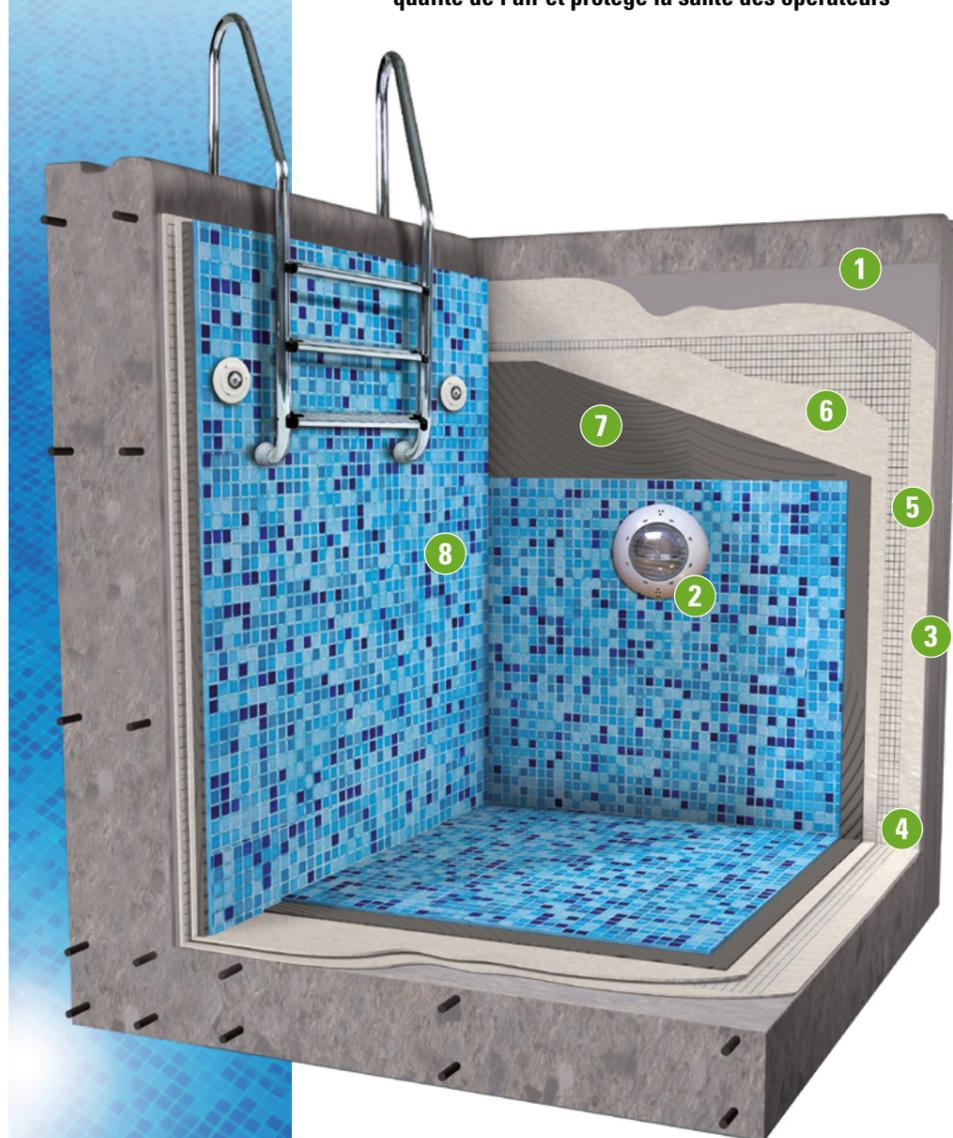
- Garantit une pose sûre dans des conditions thermo-hygométriques difficiles
- Assure la protection de la structure en dessous
- Garantit une excellente résistance aux amplitudes thermiques
- Hydrophobicité totale
- Brefs délais de mise en oeuvre
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs



8 JOINTS DE DILATATION			
 <p>eco3 EC1</p>		<p>RENDEMENT voir la fiche technique</p> 	<p>Silicone Color Produit de scellement décoratif pour carreaux et mosaïques en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.</p> 
7 JOINTOIEMENT			
 <p>eco4 EC1</p>		<p>RENDEMENT voir la fiche technique</p> 	<p>Fugabella® Color CG2 WA Resina-cemento® (résine-ciment) décorative pour le jointoiment de carreaux, mosaïques et marbres en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.</p> 
6 POSE DE CÉRAMIQUE			
 <p>eco5 EC1</p>		<p>RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 32%) ≈ 1,25 kg/m² – Blanc Shock (rapport de gâchage 33%) ≈ 1,25 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Kerakoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.</p> 
5 IMPERMÉABILISATION			
 <p>eco3 EC1</p>		<p>2^{ème} COUCHE - RENDEMENT ≈ 1,15 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Aquastop Nanoflex® CM 01P - EN 14891 Membrane minérale respirante, anti-alcaline et résistante au chlore, certifiée, éco-compatible pour l'imperméabilisation flexible à haute adhérence et durabilité du supports avant la pose avec des mortiers-colles, idéale dans le GreenBuilding.</p> 
		<p>ARMATURE</p> 	<p>Aquastop AR1 Treillis spécial en fibre de verre, résistant aux alcalis, spécifique pour le renforcement de la membrane éco-compatible Aquastop Nanoflex®.</p> 
		<p>IMPERMÉABILISATION DES JOINTS</p> 	<p>Aquastop 120 Joint flexible imperméable en NBR pour joints périphériques et de fractionnement dans les systèmes imperméabilisants. Avant la pose de carreaux en céramique, grès cérame et pierres naturelles. Applicable par collage à froid.</p> 
 <p>eco3 EC1</p>		<p>1^{ère} COUCHE - RENDEMENT ≈ 1,15 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Aquastop Nanoflex® CM 01P - EN 14891 Membrane minérale respirante, anti-alcaline et résistante au chlore, certifiée, éco-compatible pour l'imperméabilisation flexible à haute adhérence et durabilité du supports avant la pose avec des mortiers-colles, idéale dans le GreenBuilding.</p> 
1 FOND			
 <p>eco5 EC1</p>		<p>RÉALISATION DE LA CHAPE ≈ 16-18 kg/m² par cm d'épaisseur</p> 	<p>Keracem® Eco Pronto CT C30-F6 - EN 13813 Chape prête minérale certifiée, éco-compatible à prise normale et séchage rapide pour la pose avec des colles, idéale dans le GreenBuilding.</p> 

POSE DE CÉRAMIQUE EN PISCINE

- Garantit une pose sûre en immersion continue
- Insensible aux eaux agressives
- Augmente l'hygiène des ouvrages
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs



8 JOINTOIEMENT			
	RENDEMENT voir la fiche technique	Fugalite® Bio Résine à l'eau hypoallergénique pour le jointoiment imperméable et antitache à effet soie du grès cérame, des pierres naturelles et de la mosaïque en pâte de verre. Idéal dans le GreenBuilding.	
7 POSE DE CÉRAMIQUE			
	RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 32%) ≈ 1,25 kg/m ² – Blanc Shock (rapport de gâchage 33%) ≈ 1,25 kg/m ² par mm d'épaisseur	Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Kerakoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
6 IMPERMÉABILISATION			
	2^{ème} COUCHE - RENDEMENT ≈ 1,15 kg/m ² par mm d'épaisseur	Aquastop Nanoflex® CM 01P - EN 14891 Membrane minérale respirante, anti-alcaline et résistante au chlore, certifiée, éco-compatible pour l'imperméabilisation flexible à haute adhérence et durabilité du supports avant la pose avec des mortiers-colles, idéale dans le GreenBuilding.	
	ARMATURE	Aquastop AR1 Treillis spécial en fibre de verre, résistant aux alcalis, spécifique pour le renforcement de la membrane éco-compatible Aquastop Nanoflex®.	
	IMPERMÉABILISATION DES JOINTS	Aquastop 120 Joint flexible imperméable en NBR pour joints périphériques et de fractionnement dans les systèmes imperméabilisants. Avant la pose de carreaux en céramique, grès cérame et pierres naturelles. Applicable avec Nanodefense® Eco.	
	1^{ère} COUCHE - RENDEMENT ≈ 1,15 kg/m ² par mm d'épaisseur	Aquastop Nanoflex® CM 01P - EN 14891 Membrane minérale respirante, anti-alcaline et résistante au chlore, certifiée, éco-compatible pour l'imperméabilisation flexible à haute adhérence et durabilité du supports avant la pose avec des mortiers-colles, idéale dans le GreenBuilding.	
	RENDEMENT ≈ 10 m (joint 5x5 mm) avec 1 cartouche de 290 ml	Aquastop Nanosil Mastic organique rigide, éco-compatible, neutre, à base de silane, pour le scellement imperméable d'installations hydrauliques-électriques, de corps passants et des éléments structurels de piscines, idéal dans le GreenBuilding.	

PRÉPARATION DU FOND

Réaliser des pontages entre deux murs, entre le mur et le sol et dans tous les angles

1 NIVELLEMENT DU SUPPORT			
	NIVELLEMENT ≈ 1,5 kg/m ² par mm d'épaisseur	Keralevel® Eco LR CT C20-F6 - EN 13813 Nivelant minéral certifié, éco-compatible rapide pour la rectification à haute résistance et épaisseur élevée des supports irréguliers, idéal dans le GreenBuilding.	

POSE DE CÉRAMIQUE EN FAÇADE

- Garantit une pose sûre dans des conditions thermo-hygrométriques difficiles
- Garantit une excellente résistance aux amplitudes thermiques
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs

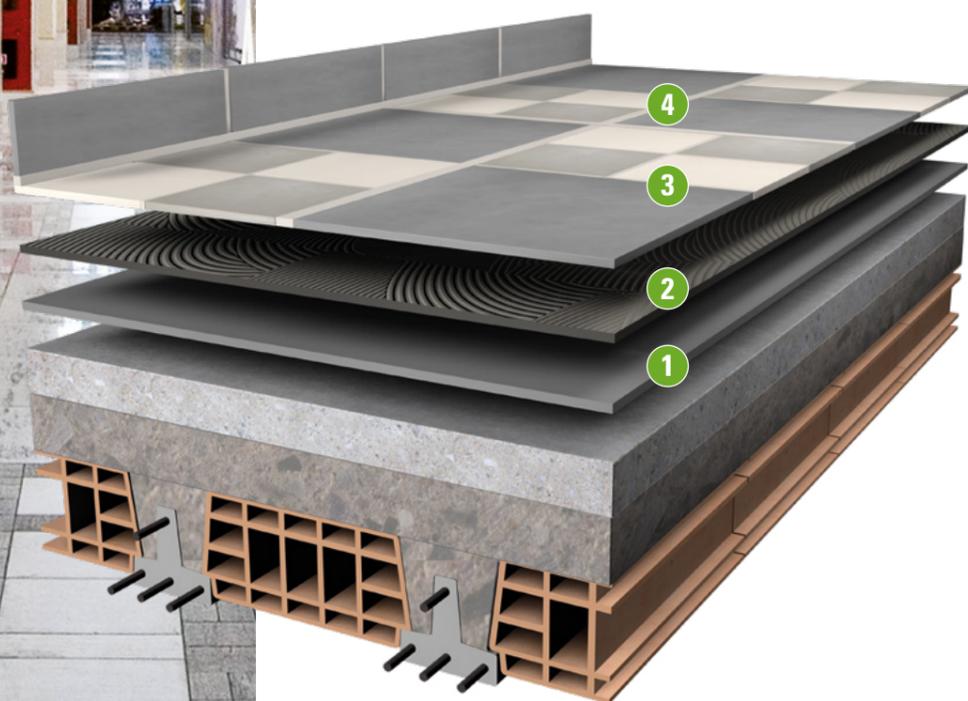


5		JOINTS DE DILATATION		
eco3		RENDEMENT voir la fiche technique 	Neutro Color Produit de scellement décoratif pour façades et marbres en 12 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.	
4		JOINTOIEMENT		
eco4 EC1		RENDEMENT voir la fiche technique 	Fugabella® Color CG2 WA Resina-cemento® (résine-ciment) décorative pour le jointoiment de carreaux, mosaïques et marbres en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.	
3		POSE DE CÉRAMIQUE		
ALTERNATIVE eco5 EC1		RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 32%) ≈ 1,25 kg/m ² – Blanc Shock (rapport de gâchage 33%) ≈ 1,25 kg/m ² par mm d'épaisseur 	Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Kerakoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
ALTERNATIVE eco2		RENDEMENT ≈ 1,45 kg/m ² par mm d'épaisseur 	Biogel® Extreme® R2 - EN 12004 Gel mortier-colle hybride, pour tout souder. Très déformable, très facile à travailler, testé pour les conditions et les emplois les plus extrêmes. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
2		NIVELLEMENT DU SUPPORT		
eco2 EC1		NIVELLEMENT ≈ 1,5 kg/m ² par mm d'épaisseur 	Keralevel® Eco LR CT C20-F6 - EN 13813 Nivelant minéral certifié, éco-compatible rapide pour la rectification à haute résistance et épaisseur élevée des supports irréguliers, idéal dans le GreenBuilding.	
1		PRÉPARATION DU SUPPORT		
Vérifier les résistances du support. En cas de béton, éliminer toute trace d'huiles de décoffrage. En cas d'enduits à base de ciment, vérifier que l'adhérence au support et la cohésion interne présentent des valeurs ≥ 1 N/mm ² .				



POSE DE CÉRAMIQUE DANS DES LIEUX À TRAFIC INTENSE

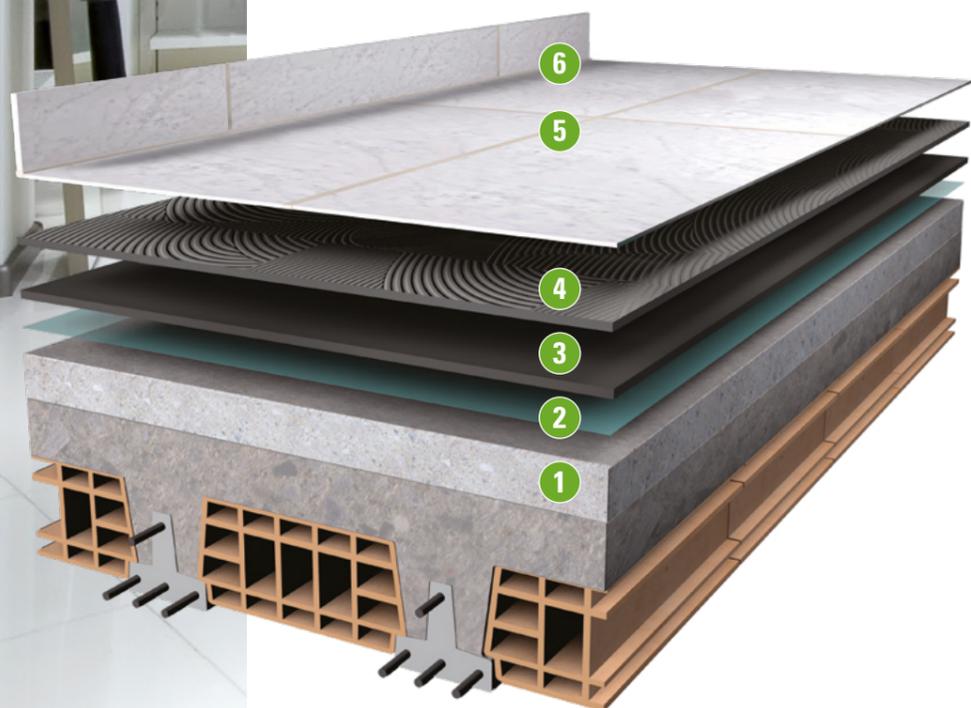
- Garantit une pose sûre dans des lieux sujets à de fortes sollicitations
- Assure des résistances élevées aux charges statiques et dynamiques
- Brefs délais de mise en oeuvre
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs



4 JOINTS DE DILATATION			
 	<p>RENDEMENT ≈ 3 m (joint 10x10 mm) avec 1 cartouche (310 ml)</p> 	<p>Fugabella® Eco PU 40</p> <p>Produit de scellement organique polyuréthane éco-compatible thixotrope à haute résistance à l'abrasion pour les joints de dilatation-déformation, idéal dans le GreenBuilding.</p>	
3 JOINTOIEMENT			
 	<p>RENDEMENT voir la fiche technique</p> 	<p>Fugalite® Eco</p> <p>Joint et adhésif vitrifié et certifié éco-compatible à nettoyage et fluidité élevés, bactériostatique et fongistatique, imperméable et antitache pour les joints de 0 à 20 mm à résistance chimique et mécanique élevées, il garantit la continuité des surfaces en céramique, idéal dans le GreenBuilding.</p>	
2 POSE DE CÉRAMIQUE			
 	<p>RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 25%) ≈ 1,25 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Biogel® Revolution C2 FTE S1 - EN 12004</p> <p>Gel-mortier colle structural flexible multi-usage. La plus longue ouvrabilité avec une adhérence accélérée pour le collage même en conditions extrêmes de tous types de matériaux, sur tous les supports et pour toute utilisation. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.</p>	
1 FOND			
 	<p>RÉALISATION DE LA CHAPE ≈ 1,8 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Keratech® Eco HP4 CT C35-F9 - EN 13813</p> <p>Autonivelant minéral certifié éco-compatible fibrorenforcé, pour la rectification à finition lisse de supports irréguliers, idéal dans le GreenBuilding.</p>	

POSE DE CÉRAMIQUE SUR SOLS GRAND FORMAT EN FAIBLE ÉPAISSEUR

- Garantit une pose sûre d'éléments en faible épaisseur
- Assure des résistances élevées à la compression
- Adapté dans les restructurations
- Réduit les délais de chantier
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs



6 JOINTS DE DILATATION						
6	eco4		RENDEMENT		Fugabella® Eco Silicone Produit d'étanchéité éco-compatible, de silicone acétique, antimoissure à élasticité élevée pour les joints de dilatation-déformation, idéal dans le GreenBuilding.	
			voir la fiche technique			
5 JOINTOIEMENT						
5	eco1		RENDEMENT		Fugalite® Eco Joint et adhésif vitrifié et certifié éco-compatible à nettoyage et fluidité élevés, bactériostatique et fongistatique, imperméable et antitache pour les joints de 0 à 20 mm à résistance chimique et mécanique élevées, il garantit la continuité des surfaces en céramique, idéal dans le GreenBuilding.	
			voir la fiche technique			
4 POSE DE CÉRAMIQUE						
4	ALTERNATIVE	eco5		RENDEMENT	Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004 Gel mortier-collé structural flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Keracoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
				Gris (rapport de gâchage 32%) ≈ 1,25 kg/m ² – Blanc Shock (rapport de gâchage 33%) ≈ 1,25 kg/m ² par mm d'épaisseur		
4	ALTERNATIVE	eco2		RENDEMENT	Biogel® Extreme® R2 - EN 12004 Gel mortier-collé hybride, pour tout souder. Très déformable, très facile à travailler, testé pour les conditions et les emplois les plus extrêmes. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
				≈ 1,45 kg/m ² par mm d'épaisseur		
3 NIVELLEMENT DU SUPPORT						
3	eco4		NIVELLEMENT		Keratech® Eco R10 CT C30-F6 - EN 13813 Autonivelant minéral certifié, éco-compatible ultrarapide pour la rectification à haute résistance et finition lisse des supports irréguliers, idéal dans le GreenBuilding.	
2 PRÉPARATION						
2	eco5		RENDEMENT		Primer A Eco Isolant de surface certifié, éco-compatible à l'eau pour les supports absorbants secs à base minérale, ciment, plâtre ou anhydrite, idéal dans le GreenBuilding.	
1 FOND						
1	eco5		RÉALISATION DE LA CHAPE		Keracem® Eco Prontoplus CT C60-F7 - EN 13813 Chape prête minérale certifiée, éco-compatible fibro-renforcé à prise normale et séchage rapide pour la pose avec des colles, idéale dans le GreenBuilding.	

POSE DE CÉRAMIQUE SUR MEMBRANE ANTI-FRACTURE IMPERMÉABILISANTE

- Imperméabilise n'importe quelle surface, vieille ou neuve, humide ou sèche, fissurée ou sujette à des mouvements dimensionnels
- Compense les tensions liées au retrait hygrométrique et à la déformation thermique
- Réduit les délais de chantier: imperméabilisation et pose du revêtement sans attentes, immédiatement praticable
- Évite de respecter les joints dans le fond

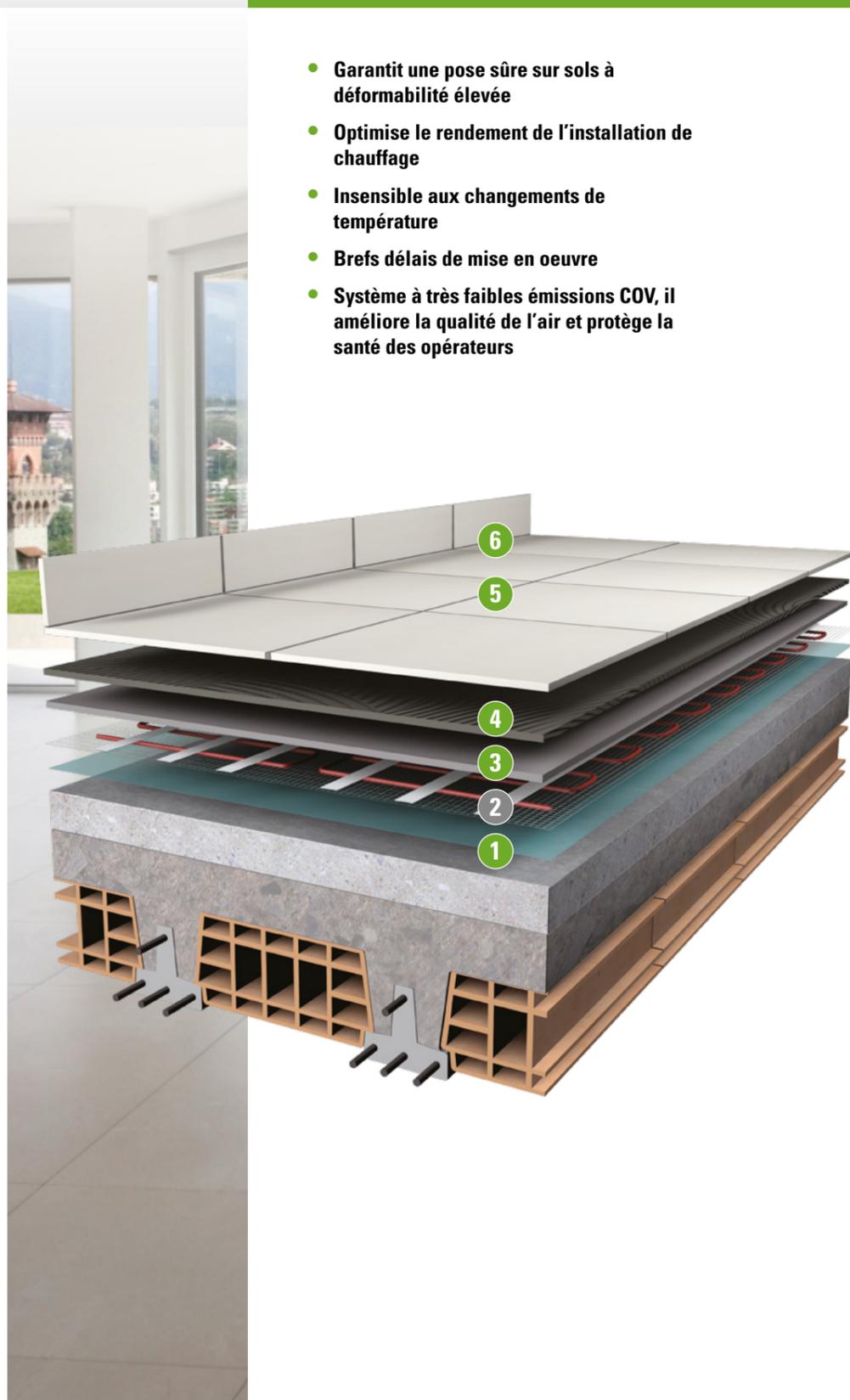


8	 	<p>RENDEMENT voir la fiche technique</p> 	<p>JOINTS DE DILATATION</p> <p>Fugabella® Eco Silicone</p> <p>Produit d'étanchéité éco-compatible, de silicone acétique, antimoissure à élasticité élevée pour les joints de dilatation-déformation, idéal dans le GreenBuilding.</p>	
7	 	<p>RENDEMENT voir la fiche technique</p> 	<p>JOINTOIEMENT</p> <p>Fugalite® Bio</p> <p>Résine à l'eau hypoallergénique pour le jointoiment imperméable et antitache à effet soie du grès cérame, des pierres naturelles et de la mosaïque en pâte de verre. Idéale dans le GreenBuilding.</p>	
6	 	<p>RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 25%) ≈ 1,25 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>POSE DE CÉRAMIQUE</p> <p>Biogel® Revolution C2 FTE S1 - EN 12004</p> <p>Gel-mortier colle structural flexible multi-usage. La plus longue ouvrabilité avec une adhérence accélérée pour le collage même en conditions extrêmes de tous types de matériaux, sur tous les supports et pour toute utilisation. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.</p>	
5		<p>IMPERMÉABILISATION DES JOINTS</p> 	<p>IMPERMÉABILISATION</p> <p>Aquastop 120</p> <p>Joint flexible imperméable en NBR pour joints périphériques et de fractionnement dans les systèmes imperméabilisants. Avant la pose de carreaux en céramique, grès cérame et pierres naturelles. Applicable avec Nanodefense® Eco.</p>	
4	 	<p>RENDEMENT ≈ 0,8 kg/m²</p> 	<p>Aquastop Fix</p> <p>Produit de scellement minéral certifié, éco-compatible pour le scellement imperméable à adhérence élevée, idéal dans le GreenBuilding.</p>	
3		<p>23 m² avec 1 rouleau de 20 m</p> 	<p>Green-Pro</p> <p>Membrane imperméable anti-fracture à adhérence élevée pour les balcons, terrasses et surfaces horizontales avant la pose de céramique et pierres naturelles; elle permet l'imperméabilisation même en superposition, sur des supports fissurés, pas parfaitement secs ou avec d'éventuelles tensions de vapeur par humidité résiduelle des supports.</p>	
2	 	<p>RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 25%) ≈ 1,25 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Biogel® Revolution C2 FTE S1 - EN 12004</p> <p>Gel-mortier colle structural flexible multi-usage. La plus longue ouvrabilité avec une adhérence accélérée pour le collage même en conditions extrêmes de tous types de matériaux, sur tous les supports et pour toute utilisation. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.</p>	
1	<p>SUPPORT</p> <p>Supports: chapes, carreaux de marbre, pierres naturelles existantes adhérentes au fond, béton sec, panneaux en fibrociment et staff adhérents au fond. Vérifier les performances mécaniques et l'intégrité des supports; vérifier que la surface soit propre.</p>			



POSE DE CÉRAMIQUE SUR SUPPORTS EN BÉTON AVEC SYSTÈME DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

- Garantit une pose sûre sur sols à déformabilité élevée
- Optimise le rendement de l'installation de chauffage
- Insensible aux changements de température
- Brefs délais de mise en oeuvre
- Système à très faibles émissions COV, il améliore la qualité de l'air et protège la santé des opérateurs



6		JOINTS DE DILATATION	
 	<p>RENDEMENT voir la fiche technique</p> 	<p>Fugabella® Eco Silicone</p> <p>Produit d'étanchéité éco-compatible, de silicone acétique, antimoissure à élasticité élevée pour les joints de dilatation-déformation, idéal dans le GreenBuilding.</p>	
5		JOINTOIEMENT	
 	<p>RENDEMENT voir la fiche technique</p> 	<p>Fugalite® Eco</p> <p>Joint et adhésif vitrifié et certifié éco-compatible à nettoyage et fluidité élevés, bactériostatique et fongistatique, imperméable et antitache pour les joints de 0 à 20 mm à résistance chimique et mécanique élevées, il garantit la continuité des surfaces en céramique, idéal dans le GreenBuilding.</p>	
4		POSE DE CÉRAMIQUE	
 	<p>RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 32%) ≈ 1,25 kg/m² – Blanc Shock (rapport de gâchage 33%) ≈ 1,25 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Biogel® No Limits® C2 TE S1 - EN 12004</p> <p>Gel mortier-colle structurel flexible, multi emploi à base de l'exclusif géoliant Kerakoll pour le collage, même en conditions extrêmes, de tous les types de matériaux, sur tous les supports et pour tous les emplois. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.</p>	
3		NIVELLEMENT AVEC LE SUPPORT	
 	<p>NIVELLEMENT ≈ 1,8 kg/m² par mm d'épaisseur</p> 	<p>Keratech® Eco R30 CT C30-F6 - EN 13813</p> <p>Autonivelant minéral certifié, éco-compatible ultrarapide pour la rectification à haute résistance et épaisseur élevée des supports irréguliers, idéal dans le GreenBuilding.</p>	
2		SYSTÈME CHAUFFANT Installation de chauffage	
1		ISOLATION	
 	<p>RENDEMENT ≈ 0,15-0,25 kg/m²</p> 	<p>Primer A Eco</p> <p>Isolant de surface certifié, éco-compatible à l'eau pour les supports absorbants secs à base minérale, ciment, plâtre ou anhydrite, idéal dans le GreenBuilding.</p>	



POSE DE CÉRAMIQUE SUR MEMBRANE DÉSOLIDARISANTE

- Spécifique pour annuler des fissures, des joints et des traces dans les fonds
- Compense les tensions dues au retrait hygrométrique dans les fonds qui ne sont pas secs
- Permet n'importe quelle conception de pose
- Pratique et rapide, le passage est possible immédiatement



6	 	RENDEMENT voir la fiche technique 	JOINTS DE DILATATION Silicone Color Produit de scellement décoratif pour carreaux et mosaïques en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.	
5	 	RENDEMENT voir la fiche technique 	JOINTOIEMENT Fugabella® Color CG2 WA Resina-cemento® (résine-ciment) décorative pour le jointoiment de carreaux, mosaïques et marbres en 50 couleurs de design. Produit écologique pour la bio-construction.	
4	 	RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 25%) ≈ 1,25 kg/m ² par mm d'épaisseur 	POSE DE CÉRAMIQUE Biogel® Revolution C2 FTE S1 - EN 12004 Gel-mortier colle structural flexible multi-usage. La plus longue ouvrabilité avec une adhérence accélérée pour le collage même en conditions extrêmes de tous types de matériaux, sur tous les supports et pour toute utilisation. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
3		RENDEMENT 50 m ² avec 1 rouleau de 20 m 	IMPERMÉABILISATION Idrobuild Tex Toile anti-fracture armée. Idéale pour uniformiser les mouvements de traction et de cisaillement entre le support et le revêtement. Idéale également comme anti-fracture pour parquet avec mâle et femelle sur supports critiques. Pour les sols à l'intérieur.	
2	 	RENDEMENT Gris (rapport de gâchage 25%) ≈ 1,25 kg/m ² par mm d'épaisseur 	Biogel® Revolution C2 FTE S1 - EN 12004 Gel-mortier colle structural flexible multi-usage. La plus longue ouvrabilité avec une adhérence accélérée pour le collage même en conditions extrêmes de tous types de matériaux, sur tous les supports et pour toute utilisation. Éco-compatible. Idéal dans le GreenBuilding.	
1	SUPPORT Sol existant			

Nuancier

	Fugabella® Color	Silicone Color	Neutro Color	Fugabella® Eco Porcelana 0-5 New	Fugabella® Eco 2-12 New
01	●	●			
02	●	●	●	●	●
03	●	●			
04	●	●	●		
05	●	●		●	
06	●	●	●	●	●
07	●	●			
08	●	●	●	●	●
09	●	●			
10	●	●	●	●	●
11	●	●			
12	●	●			
13	●	●			
14	●	●			
15	●	●			
16	●	●			
17	●	●			
18	●	●			
19	●	●			
20	●	●	●		
21	●	●	●		
22	●	●			
23	●	●			
24	●	●	●	●	●
25	●	●	●		
26	●	●			
27	●	●			
28	●	●			
29	●	●			
30	●	●			
31	●	●			
32	●	●	●	●	
33	●	●			
34	●	●			
35	●	●			
36	●	●			
37	●	●			
38	●	●			
39	●	●		●	●
40	●	●			
41	●	●			
42	●	●			
43	●	●	●	●	
44	●	●	●	●	
45	●	●			
46	●	●			
47	●	●			
48	●	●			
49	●	●			
50	●	●			

Ces teintes sont purement indicatives.

	Fugalite® Bio	Fugalite® Bio Parquet	Fugalite® Eco	Fugabella® Eco Professional	Fugabella® Eco Silicone	Fugabella® Eco PU 40
01 Blanc	●		●		●	
02 Gris Clair	●		●		●	
03 Gris Perle	●		●		●	●
04 Gris Fer	●		●	●	●	●
05 Anthracite	●		●		●	●
06 Noir	●		●		●	●
07 Jasmin	●		●		●	
08 Bahama Beige	●		●		●	●
09 Caramel			●		●	
10 Terre Cuite			●		●	
11 Marron			●		●	
12 Noyer	●		●		●	
51 Argent	●		●		●	
50 Pergamon			●		●	
46 Ivoire	●		●		●	
45 Limestone			●		●	
52 Tourterelle			●		●	
44 Gris Ciment			●		●	
48 Café			●		●	
38 Husky			●		●	
47 Méditerranée			●		●	
15 Ocean	●		●		●	
41 Eucalyptus			●		●	
49 Mousse			●		●	
20 Magnolia			●		●	
27 Sunset			●		●	
21 Rouge			●		●	
23 Jaune			●		●	
54 Larix		●				
55 Betula		●				
56 Acer		●				
57 Fraxinus		●				
58 Fagus		●				
59 Ulmus		●				
60 Quercus		●				
61 Castanea		●				
62 Milicia		●				
63 Afzelia		●				
64 Tectona		●				
65 Millettia		●				

Ces teintes sont purement indicatives.

Autres indications

Les normes, dispositifs et règlements nationaux peuvent influencer le choix des produits et les consommations. se conformer aux normes et dispositions nationales. Pour des cycles et des aptitudes particulières ou autres que celles indiquées, se reporter aux fiches techniques des différents produits. Étant donné qu'il est impossible d'intervenir directement sur les conditions de chantier et sur l'exécution de l'ouvrage, les indications fournies dans ce guide ne se réfèrent qu'aux caractéristiques techniques des produits fournis et pas au travail de mise en œuvre de ceux-ci. L'utilisateur doit toujours vérifier vérifier sur le chantier si les produits sont adaptés pour l'usage prévu, en respectant scrupuleusement les indications présentes sur la documentation technique et sur les emballages. S'assurer que les produits ne soient pas altérés et qu'ils soient conservés conformément aux indications présentes sur les emballages et les fiches techniques.

Guide technique pour le chantier



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL Spa
via dell'Artigianato, 9 – 41049 Sassuolo (MO) Italia
Tel. +39 0536 816 511 – Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com www.kerakoll.com