La Technique des Adhésifs

Fiche technique

Colles pour carrelages et pierres naturelles

Sopro FKM® XL

Colle MultiFlex eXtra Light Sopro FKM 444

FKM XL 444

Colle ciment flexible multifonction, super légère, à l'excellent rendement et à faible émission de poussière, C2 TE S1 selon NF EN 12004, fortement adjuvantée de matières synthétiques.
Pour la pose sur sols et murs de revêtement en céramique et de carreaux de pierre naturelle insensible aux décolorations.
Idéale pour les grès pleinement vitrifiés de grand format, au mur et au sol. Pour les balcons et terrasses. Pour sols / murs avec chauffage intégré et sur étanchéité. Consistance de mise en œuvre crémeuse, très onctueuse. Formule 4 en 1 renommée.

- Pour intérieur et extérieur, sur sols et murs
- C2: Force d'adhérence ≥ 1 N/mm²
- T: Haute résistance au glissement grâce au renforcement par fibresallongé ≥ 30 minutes
- E: Temps ouvert allongé > 30 minutes
- S1: Déformation transversale ≥ 2,5 mm
- Formulation 4 en 1: mortier-colle, mortier coulant, mortier-colle épais, enduction (épaisseur ≤ 10 mm)
- Tenue exceptionnelle pour les dalles de grand format
- Extra légère et avantageuse (jusqu'à 60% de rendement en plus par rapport aux mortiers-colles Sopro traditionnels)
- Emission de poussières réduite
- Agrément pour l'utilisation en construction navale, à titre de produit individuel et en système
- Pauvre en chromates (réglementation CE n° 1907/2006, Annexe XVII)
- DGNB: Qualité la plus élevée 4, ligne 8 (selon les critères DGNB "ENV1.2 Risques pour l'environnement local", version 2018)
- Une habitation saine: Produit recommandé par l'Institut all. "Sentinel Haus Institut"

Consommation: Env. 0,7 kg /m² /mm d'épaisseur

Conditionnement		Unités/palette	Poids/palette
Sac	**15 kg**	40	600 kg
BigBag	**300 kg**	1	300 kg
BigBag	**600 kg**	1	600 kg

Domaines d'utilisation	Pour les carreaux et dalles en faïence, grès cérame et grès pleinement vitrifié, pour les mosaïques, pierres naturelles insensibles aux décolorations et dalles de béton. En domaines résidentiels, professionnels et industriels, dans les salles de bains, cuisines professionnelles, en pièces humides ou exposées à l'eau, pour les piscines, balcons, terrasses et façades, en intérieurs et extérieurs. Pour la pose de carreaux et de dalles sur étanchéité. Pour l'application / l'égalisation localisée des inégalités - sur sols et murs - en épaisseur ≤ 10 mm (ou ≤ 5 mm sur construction sèche ou chape d'asphalte coulé). Optimale pour les grands formats et les dalles lourdes posés sur sols et murs, du fait de son extrême résistance au glissement.
Propriétés	Formulation élaborée pour une émission de poussière réduite. Très bonne adhérence initiale, excellente résistance au glissement, tout particulièrement destinée aux carreaux lourds, de grand format, sur sols et murs. Consistance du mortier ajustable pour former un mortier-colle, un mortier-colle épais (avec une taloche 20/15 mm à denture ronde ou carrée), un mortier coulant pour une pose au sol sans "zone creuse", au transfert pratiquement saturé, ou une consistance d'enduit, pour l'application localisée en épaisseur ≤ 10 mm. Grand pouvoir de rétention d'eau, résistant à l'eau et aux alternances gel / dégel. Très grande souplesse / onctuosité de mise en œuvre, rendement très élevé, bonne propriété isolante (thermique) grâce à la charge légère, long temps ouvert.
Préparation du support	Le support doit être propre, résistant, porteur, indéformable, exempt de toute substance susceptible d'entraver l'adhérence. Fissures de chape: colmatage solidaire, p.ex. avec la Résine colmatage et collage Sopro SH 649. Irrégularités: égaliser p.ex. avec le Mortier de rénovation Sopro RAM 3®, le Ragréage de réparation Sopro RS 462, le Ragréage autolissant Sopro FS 15® Plus, le Ragréage autonivelant Vario Sopro VS 582 ou le Ragréage universel Sopro S-Flow. Chape ciment: elle doit être âgée ≥ 28 jours et être sèche. Ou bien utiliser une chape rapide, p.ex. réalisée avec le Liant Sopro Rapidur® B1, B3 ou B5. Une chape ciment flottante ou sur désolidarisation doit présenter une humidité résiduelle ≤ 2% CM (mesure "CM" à la bombe à carbure). Une chape ciment adhérente peut être revêtue de carreaux dès qu'elle est circulable. En pose de pierres naturelles, tenir compte d'une possible décoloration due aux infiltrations d'humidité. Chape sulfate de calcium (anhydrite ou anhydrite fluidifiée) doit présenter un taux d'humidité ≤ 0,5 % CM (non chauffée) ou ≤ 0,3 % CM (chauffée) - mesures effectuées à la bombe à carbure - et avoir été convenablement poncée, dépoussiérée par aspiration puis primairisée. Avant la pose, une chape ciment ou sulfate de calcium chauffée devra avoir subi un programme de mise en chauffe (cycles d'échauffement / refroidissement) conforme aux normes en vigueur. Enduit plâtre: il doit être sec, monocouche, et ne doit être ni lisse ni poli au feutre. Respecter les directives des fiches techniques des produits utilisés et les normes et règles professionnelles, etc. en vigueur à la date d'exécution des travaux.
Apprêt	Pour les supports fortement ou irrégulièrement absorbants: Primaire Sopro GD 749 et Primaire étanche Sopro SG 602 Pour les supports non absorbants: Primaire spécial Sopro HPS 673 Pour les chapes sulfate de calcium: Primaire universel Sopro MGR 637 (tous formats), Primaire Sopro GD 749 (format ≤ 0,2 m²), Primaire étanche Sopro SG 602 (format ≤ 1 m²) Pour consolider un support minéral sableux et à titre d'agent d'accrochage sur support lisse: Primaire époxy Sopro EPG 1522 Pour plus d'informations, merci de consulter la fiche technique correspondante en vigueur.
Traitement	Dans un récipient propre, verser la quantité d'eau prescrite puis malaxer soigneusement la Colle Sopro FKM® XL, jusqu'à obtenir un mortier de consistance homogène et sans grumeau, adapté à la mise en œuvre. Après un repos de 3 à 5

minutes, malaxer de nouveau énergiquement.
Avec une lisseuse, appliquer tout d'abord une couche de contact puis utiliser la taloche dentée adaptée pour réaliser la couche peignée (angle de l'outil: 45°à 60°). N'encoller que la surface pouvant être revêtue de carreaux pendant l'intervalle du temps ouvert (30 minutes). Afficher les carreaux en exerçant une pression et ajuster en un léger mouvement de glissement. Avant durcissement, gratter les joints et nettoyer le revêtement. Lissage des inégalités du support ou application d'une inclinaison en épaisseur jusqu'à 10 mm - travail localisé.

Eau de gâchage

Par conteneur	15 kg	300 kg	600 kg
Mortier-colle	7,5 l - 8,5 l	150 l - 170 l	300 l - 340 l
Mortier colle épais	7,7 l - 8,25 l	154 l - 165 l	308 l - 330 l
Mortier coulant	9,5 l - 10 l	190 l - 200 l	380 l - 400 l
Enduit	7,5 l - 8 l	150 l - 160 l	300 l - 320 l

BigBag

Les informations suivantes se réfèrent à la mise en œuvre rationnelle à l'aide d'un silo et d'une technique de malaxage associée. 1. Stockage Entreposer les BigBags Sopro - en emballage original sec - à l'abri de l'humidité et du soleil. 2. Montage silo / malaxeur Placer le silo dans une zone adaptée, stable. Installer l'unité de malaxage compatible, conformément aux instructions du fabricant. - Silo recommandé: Capacité 1200 litres ou supérieure, p.ex. Société M-tec. - Groupe malaxage recommandé: Malaxeur horizontal MAI®2MIX-LYRA-PICCOLO (avec raccordement électrique 16 amp. et alimentation en eau avec raccord rapide GK). Consulter en cas de besoin le fabricant ou le Service Technique Sopro. 3. Vidange du BigBag dans un silo Tout particulièrement pour cette opération, porter un équipement de protection individuelle approprié (gants, lunettes, etc.). Avant tout déplacement du bigbag, s'assurer que les sangles de levage et les coutures sont intactes. Vérifier que le dispositif destiné à vider le conditionnement est approprié. Soulever le BigBag Sopro par toutes les sangles, par exemple avec plusieurs crochets de grue ou un appareil adapté. Le placer, centré, juste au-dessus du point de vidange, ouvrir prudemment la goulotte de vidange et vider prudemment, en surveillant. Ne jamais rester sous un BigBag soulevé. Vérifier que les bras de la fourche / les crochets de grue sont bien lisses et arrondis et ne présentent pas d'arêtes susceptibles d'abîmer les sangles. Lorsque le bigbag est soulevé, s'assurer que toutes les sangles sont bien positionnées verticalement - pour éviter l'intervention de forces latérales - et ne subissent pas de torsion. 4. Malaxage mécanique Mise en service d'une éventuelle unité de malaxage conformément aux indications du fabricant et réglage - par des essais préalables - pour une consistance optimale du produit. Nous recommandons de contrôler la consistance à l'aide d'un mélange de référence préparé avec un malaxeur et, le cas échéant, de l'adapter en ajustant la quantité d'eau. 5. Mise en œuvre Quand la consistance est optimale, la mise en œuvre peut intervenir - pour une qualité Sopro habituelle. 6. Nettoyage Nettoyer le groupe de malaxage soigneusement, immédiatement après utilisation, en respectant les instructions du fabricant.

Chauffage au sol et au mur

Produit adapté

Indications de durées

Elles se réfèrent à une température de +23°C / 50 % d'humidité relative de l'air. Des températures plus élevées réduisent ces durées, des températures plus basses les prolongent.

Jointoiement - recommandation

Pour le jointoiement de carreaux et dalles de céramique absorbante (faïence), nous préconisons, en fonction de la largeur de joint: De 1 à 5 mm: Joint Sopro Saphir® 5 De 1 à 10 mm: Joint Déco Flex Sopro DF® 10 Pour le jointoiement de carreaux et dalles peu ou non absorbants (grès cérame / grès pleinement vitrifié), nous préconisons, en fonction de la largeur de joint: De 1 à 10 mm: Joint Déco Flex Sopro DF® 10 De 2 à 20 mm: Joint flexible Sopro FL+ Pour le jointoiement des revêtements en pierre naturelle

	ou dalles de béton, nous préconisons, en fonction de la largeur de joint: De 1 à 10 mm: Joint Déco Flex Sopro DF® 10 De 2 à 20 mm: Joint flexible Sopro FL+ Pour le jointoiement en zones exposées à des contraintes mécaniques élevées (ateliers, domaine professionnel), nous préconisons, en fonction de la largeur de joint: De 1 à 10 mm: Joint très résistant Sopro TF+ De 3 à 30 mm: Joint flexible haute résistance Sopro TFb Pour des joints résistants aux produits chimiques, nous recommandons, en fonction de la largeur du joint: De 1 à 10 mm: Joint époxy Design Sopro DFX De 1,5 à 12 mm Joint époxy Sopro FEP
Nettoyage des outils	Laver les outils à l'eau immédiatement après utilisation.
Outillage	Malaxeur, peigne à denture adaptée (12 mm maximum), peigne à mortier-colle épais.
Praticable / jointoyable	Après env. 12 heures / après durcissement du mortier. Au sol, prévoir des mesures de répartition des charges.
Résistant à la charge	Après environ 3 jours - Après env. 14 jours en bâtiments professionnels - Après env. 7 jours en zones très exposées à l'eau - Après env. 21 jours en zone immergée - Après env. 14 jours en association avec un chauffage au sol ou au mur.
Supports appropriés	Béton léger, béton âge ≥ 3 mois, chape ciment, chape sulfate de calcium (anhydrite et anhydrite fluidifiée), chape d'asphalte coulé (à l'intérieur), chape sèche, sol avec chauffage intégré (chape ciment ou sulfate de calcium), revêtement ancien bien adhérent en céramique, pierre naturelle, terrazzo ou dalles de béton, carreaux de plâtre, plaques de fibroplâtre / plâtre cartonné, maçonnerie à joints bouchés (sauf maçonnerie mixte), liants traditionnels pour enduits et maçonnerie, enduits ciment / bâtard / plâtre, panneaux de mousse dure, panneaux OSB rigides, support en métal (uniquement à l'intérieur), et revêtement PVC bien adhérent. Le support doit impérativement être porteur et indéformable. Par principe, se conformer à la norme all. DIN 18157. Etanchéité Sopro FDF 525/527, Sopro TDS 823, Sopro DSF 423, Sopro DSF 523, Sopro DSF RS 623, Sopro ZR Turbo Maxx 618, Sopro DSF SL 1525, Sopro Boards, Sopro AEB® 640.
Tableau des consommations	<table><tr><td>Denture (mm)</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>20</td></tr><tr><td>Consommation kg/m²</td><td>0,7</td><td>1,1</td><td>1,4</td><td>1,8</td><td>2,1</td><td>2,7</td></tr></table> Toutes les valeurs de consommation indiquées dépendent de l'angle d'inclinaison du peigne, de la nature et de la planéité du support. Denture 20 mm = Denture TKB M1 (denture demi-ronde).
Temps de maturation	De 3 à 5 minutes
Temps de traitement	Env. 90 minutes. Quand il a commencé à durcir, ne pas tenter de ramollir le mortier en lui ajoutant de l'eau ou du mortier frais.
Temps ouvert	Env. 30 minutes
Température de mise en œuvre	De +5°C à +30°C maximum. Pendant la période froide de l'année, nous préconisons pour l'extérieur l'utilisation d'un Mortier-colle Sopro à prise rapide.
Tenue en stock	Env. 12 mois (au sec, en emballage d'origine non ouvert).
Zone immergée / immergée en permanence	Produit adapté
Certificats d'essai	Disponible sur demande
Association prof.all. "BG-Verkehr" pour les transports	Homologation pour la construction navale à titre de produit individuel en Système Sopro 1.1 (sols et murs), homologation "MED" ("Maritime Equipment Directive") n° 118220-02. Quantité appliquée de Colle Sopro FKM XL 444 fraîche: max. 2460 g/m²

	(épaisseur 3 mm environ). Agrément pour la construction navale en Système Sopro 2.1 (mur), homologation "MED" n° 118222-02, homologation USCG n° 164.112/EC0736/118222-02. Quantité appliquée de Colle Sopro FKM XL 444 fraîche: max. 1510 g/m². Autres composants du Système Sopro 2.1: Sopro HPS 673, carreaux de grès pleinement vitrifié (épaisseur 5 mm), Sopro FEP. Joints ≤ 4 mm. Agrément pour la construction navale en Système Sopro 3.1 (sols), homologation "MED" ("Maritime Equipment Directive") n° 124096-02, homologation USCG n° 164.117/EC0736/124096-02. Quantité appliquée de Colle Sopro FKM XL 444 fraîche: max. 1510 g/m². Autres composants du système Sopro 3.1: Sopro HPS 673, carreaux de grès pleinement vitrifié (épaisseur 5 mm), Sopro FEP. Joints ≤ 4 mm. Agrément pour la construction navale en Système Sopro 3.9 (sols), homologation "MED" ("Maritime Equipment Directive") n° 124.125-01, homologation USCG n° 164.117/EC0736/124.125-01. Quantité appliquée de Colle Sopro FKM XL 444 fraîche: max. 2460 g/m². Autres composants du système Sopro 3.9: Sopro HPS 673, Sopro FAS 551, carreaux de grès pleinement vitrifié (taille ≥ 145 mm, épaisseur 8 mm), Sopro TF+. Joints ≤ 6 mm. Epaisseur totale env. 25 mm.
Licence	EMICODE "GEV": EC1^{PLUS} - A très faible émission PLUS
Sécurité	Etiquetage – selon les critères du règlement européen CLP 1272/2008. GHS05 GHS07 **Avertissement:** Danger H315 Provoque une irritation cutanée. H318 Provoque des lésions oculaires graves. H335 Peut irriter les voies respiratoires. P102 Tenir hors de portée des enfants. P103 Lire attentivement et bien respecter toutes les instructions. P261 Éviter de respirer les poussières. P264 Se laver les mains soigneusement après manipulation. P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer à l'eau avec précaution pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. P501 Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations en vigueur. Contient: Ciment Portland, Cr (VI) < 2 ppm. Contient: formiate de calcium. Observer les mesures de précaution réglementaires à prendre en relation avec les produits chimiques / produits de construction. Pauvre en chromates (réglementation CE n° 1907/2006, Annexe XVII) GISCODE ZP1

Colle MultiFlex eXtra Light FKM XL Pose sur mortier-colle, sur mortier coulant, sur mortier-colle épais ou consistance d'enduit

Pose de dalles de grès pleinement vitrifiés de grand format, au mur, sur mortier-colle

Pose de dalles de grès pleinement vitrifiés de grand format, au sol, sur mortier coulant

Pose de dalles de pierre naturelle insensible aux décolorations, sur mortier de pose

Réalisation d'une inclinaison localisée - en consistance d'enduit

Conseil France
Sopro Bauchemie GmbH
Yannick Brumm
Fon +33 6 16 26 48 23
Fax +33 3 88 00 77 40
Mail Yannick.Brumm@sopro.com

International Business
Sopro Bauchemie GmbH
PO Box 420152
D-65102 Wiesbaden
Fon +49 611-1707-239
Fax +49 611-1707-240
Mail international@sopro.com

Allemagne
Sopro Bauchemie GmbH
PO Box 420152
D-65102 Wiesbaden
Fon +49 6 11 17 07-252
Fax +49 6 11 17 07-250
Mail info@sopro.com

Suisse
Sopro Bauchemie GmbH
Bierigutstrasse 2
CH-3608 Thun
Fon +41 33 334 00 40
Fax +41 33 334 00 41
Mail info_ch@sopro.com

Autriche
Sopro Bauchemie GmbH
Lagerstraße 7
A-4481 Asten
Fon +43 72 24 6 71 41-0
Fax +43 72 24 6 71 81
Mail marketing@sopro.at

Service d'assistance téléphonique - Applications
Fon +49 611 1707-111
Fax +49 611 1707-280
Mail anwendungstechnik@sopro.com

Service d'assistance téléphonique - Projets
Fon +49 611 1707-170
Fax +49 611 1707-136
Mail objektberatung@sopro.com

Merci de consulter la fiche technique et la fiche de données de sécurité CE 1907/2006 – dans leur version en vigueur – maintenant également disponibles en téléchargement sur internet: www.sopro.com! Les indications contenues dans cette fiche technique sont des descriptions de produits. Elles présentent des informations d'ordre général basées sur notre expérience et nos essais mais ne répondent pas à tous les cas d'application pratique. Elles ne sauraient donc servir de base à exigence de réparations. En cas de doute, merci de prendre contact avec notre Service Technique