

légende icones

description du produit



Produit à deux composants



Produit réactif à deux composants



Produit prêt à l'emploi



Produit à gâcher avec de l'eau et % de mélange



Produit souple



Produit rapide



N° de couleurs disponibles

aptitude d'application



Température min. et max. d'application



Type de taloche



Type d'application



Type de mélange



Temps ouvert



Temps de vie du mélange



Epaisseur maximum



Epaisseur colle



Largeur du joint



Profondeur du joint

conditions d'application



Pour pose en façade



Pour pose de grès cérame de grand format



Pour sols chauffants



Pour sols industriels



Pour pose en piscine



Pour pose en superposition

domaines d'application



Murs extérieurs



Murs intérieurs



Revêtements de sol extérieurs



Revêtements de sol intérieurs



Toiture



Insonorisation acoustique

préparation des fonds de pose

Seule une préparation correcte du fond de pose est la garantie d'un résultat excellent dans le temps, aussi bien technique qu'esthétique. Pour être parfait le fond de pose doit avoir la bonne résistance mécanique et il doit être conçu avec une technologie anti-retrait pour éviter les fissurations et toute autre forme d'imperfection.

CHAPES

LA COMPOSITION: Le choix correct des matériaux inertes (sable) devient déterminant quand on réalise une dalle qui doit sécher dans des délais rapides, type KRONOS ou TIMER-2. Il faut respecter les prescriptions de la fiche technique. L'emploi d'un sable fin peut prolonger le temps d'attente du séchage même de plusieurs semaines. Un grillage soudé est souvent noyé dans la chape, qui bien souvent ne sert à rien ou est mal positionné (sur le fond), devenant ainsi inutile. Il faut savoir que le grillage métallique donne de l'élasticité à la chape et il sera donc nécessaire quand notre sol sera soumis à des flexions, comme par exemple les planchers. Dans la plupart des cas le grillage est utilisé car il aide à éviter les fissures de la maturation, mais il existe une méthode beaucoup plus simple qui consiste à utiliser les Fibres FS-18.

LE MÉLANGE: Les malaxeurs à pompe sont désormais d'usage courant, parce qu'ils sont pratiques et augmentent le rendement. L'utilisation de ces machines peut être à l'origine de quelques problèmes quand on utilise des produits rapides comme le TIMER-2, notamment en saison chaude. Le mélange à la bétonnière est plus délicat, puisqu'il n'est pas rare, dans les mélanges avec la consistance des chapes qu'il y ait une séparation entre le ciment et les inertes, mise en évidence par la formation de grumeaux sphéroïdaux ou « perles », qui compromettent la bonne réussite du travail. Cet inconvénient peut être évité en respectant la séquence suivante:

1. mettre toute l'eau nécessaire pour le mélange
2. le 70% des inertes
3. tout le liant
4. faire tourner une paire de minutes avec cette consistance plastique/fluide
5. ajouter le 30% restant d'inertes et décharger après quelques secondes.

CHAPES ANCRÉES OU FLOTTANTES: Il est indispensable d'interposer une barrière à la vapeur [par ex. feuille de polyéthylène] entre la dalle et les couches placées en dessous, uniquement lors de la pose de parquet. En ligne générale, il est toujours mieux de choisir la solution de la chape flottante car, étant détachée de la structure, le sol est moins sujet aux contraintes de type structurelle. Cependant dans ce cas il faut que l'épaisseur minimum de la chape soit de 4 cm, dans le cas contraire la chape ne sera plus autoportante et en présence de charges accidentelles (échafaudages, passages de chariots, etc.) elle pourrait céder ou se fissurer. Si l'épaisseur de la chape est inférieure à 4 cm, il est nécessaire de l'ancrer (la coller) à la dalle du support. Pour le faire on peut utiliser REPAIR, appliqué sur le fond au pinceau ou bien préparer une barbotine constituée d'un volume de TC-LAX dilué dans un volume d'eau, auquel on ajoutera du ciment Portland, jusqu'à obtenir une pâte visqueuse mais facile à appliquer au pinceau. La chape devra être coulée sur la barbotine ou sur REPAIR encore frais. Contre toutes les parties en élévation (poteaux, murs, marches, etc.) il est indispensable d'interposer du matériau compressible (type polystyrène), d'une épaisseur de 4 à 6 mm et sur une hauteur équivalent à l'épaisseur de la chape. Ceci devra être fait aussi bien avec la chape flottante que avec la chape ancrée. Si l'on doit interrompre le travail pendant plus d'une heure lors de l'application, il faudra placer, dans les derniers 15-20 cm de la couche, un grillage en fer en le laissant sortir de 15-20 cm supplémentaires nécessaires pour créer un corps unique avec le matériau qui sera appliqué par la suite. Dans le cas de pose de carreau sur fonds à base de ciment, le taux d'humidité n'est pas important, mais cela est fondamental dans le cas de pose sur chapes ou enduits à base de plâtre, comme on le verra dans le tableau suivant. Dans ces derniers cas, pour mesurer l'humidité il est conseillé d'utiliser un hygromètre électrique permettant de localiser les zones les plus humides et de prélever sur celles-ci un échantillon, sur toute l'épaisseur de la chape en, mesurant le taux d'humidité avec un hygromètre à carbure.

LES JOINTS

Pour les détails sur comment et où les faire il faut se conformer à ce qui est prescrit par les normes ou les réglementations en vigueur (actuellement la UNI 8381). Ce que nous pouvons dire dans cette courte introduction est que la réalisation et le respect de ces points techniques fondamentaux des supports horizontaux doivent être scrupuleux.

ENDUITS

POUR LA POSE DE CÉRAMIQUE OU DE PIERRE NATURELLE EN FAÇADE EXTÉRIEURE:

La préparation du mortier pour enduit sur chantier est déconseillée vue la délicatesse de l'intervention, puisque l'on délègue au maçon qui fait le mélange, le choix du dosage de ciment, l'évaluation de la qualité des inerts et de l'eau de gâchage. Les enduits prémélangés sont bien plus sûrs et contrôlables car ils s'avèrent aussi plus faciles à appliquer car ils sont applicables avec des machines à crépir. Ces produits ont même moins de problèmes dans des conditions d'application non optimales, grâce à la présence d'adjuvants. Ce qu'il faut demander au fournisseur c'est un enduit à base de ciment, indiqué pour être revêtu avec du matériau lourd (céramique ou pierre), ayant une résistance à la compression non inférieure à 8Mpa et une capacité d'adhérence au support de 0,7 Mpa. Le treillis porte-enduit devra être présent dans tous les changements de structure et être relié à celle-ci avec des éléments inoxydables. La surface de l'enduit devra être laissée brute (raclée). La période minimum d'attente pour appliquer le revêtement de l'enduit est de 3 semaines, sauf indication contraire du producteur de l'enduit.

RAGRÉAGES

NETTOYAGE DU SUPPORT: Il faut éliminer toute trace de salissure, huiles, graisses, cires, traces de barbotine de ciment. Il faut enlever aussi, immédiatement avant la pose, toute la poussière et les parties incohérentes. Il est très important de s'assurer qu'il n'y a pas de remontée d'humidité. Dans ce cas le ragréage ne sera possible qu'après avoir éliminé la cause de la présence d'eau et après avoir éliminé les efflorescences salines.

DIAGNOSTIC: Dans le cas de supports neufs il est important de connaître exactement la maturation qui, suivant la nature du support, peut être exprimée en jours et en humidité résiduelle. Le tableau ci-dessous indique les cas les plus fréquents, avec les temps de maturation, idéaux pour ragréer ou coller des carreaux avec des produits à base de ciment. En cas de parquet ou de matériaux résilients, l'humidité résiduelle de toutes les chapes à base de ciment ne doit pas dépasser 2%. Avant de lisser ou de niveler les fonds à base de ciment, il faut bien les humidifier à l'eau. Cette opération est déconseillée en cas de pose de parquet ou de matériaux résilients, appliquer de préférence une couche de PRIMER-T ou PRIMER-101.

SUPPORT	TEMPS MINIMUM D'ATTENTE POUR LA POSE	HUMIDITÉ RÉSIDUELLE MAX%
Kronos	24 h	-
Timer-2	4 h	-
Chapes de ciment	4 semaines	-
Enduits de ciment	3 semaines	-
Béton	3 mois	-
Chapes en anhydrite	-	0,5
Enduits à base de plâtre	-	0,5

CE QU'IL FAUT FAIRE QUAND LES SUPPORTS SONT

FISSURÉS: les surfaces "fissurées" apparaissent comme une trame de tous petits capillaires, qui ne sont pas préoccupants car ils ne sont présents que dans la surface de l'ouvrage et ils sont « morts » ; en d'autres termes ils ne sont pas, ni ne seront dans le futur, sujets à mouvement. Dans ce cas il n'y a aucune action préventive à faire. A titre de précaution on peut noyer, dans la première couche, un treillis en fibre de verre.

LÉZARDÉS: les « lézardes » sont plus évidentes des précédents. Leurs dimensions vont de quelques dixièmes à plusieurs millimètres et elles intéressent une grande partie ou la totalité de l'épaisseur du support. Elles changent de dimensions en fonction de la saison ou du taux d'humidité. Il est donc indispensable de les fermer définitivement avec REPAIR (voir la procédure d'application sur la fiche technique).

FARINANTS: pour vérifier qu'un support est farinant il suffit de rayer sa surface avec un clou. A son passage on ne doit rien enlever et l'incision éventuelle doit être nette. Dans certains cas on remarque que simplement en passant la main dessus on enlève de la poussière très nuisible en cas de lissage, même si elle ne s'agit que de la couche superficielle. Même dans ce cas il est indispensable d'intervenir. Pour redonner de la consistance au support utiliser le produit de consolidation TC-MAS (voir la fiche technique pour la méthode d'application).



imperméabilisants

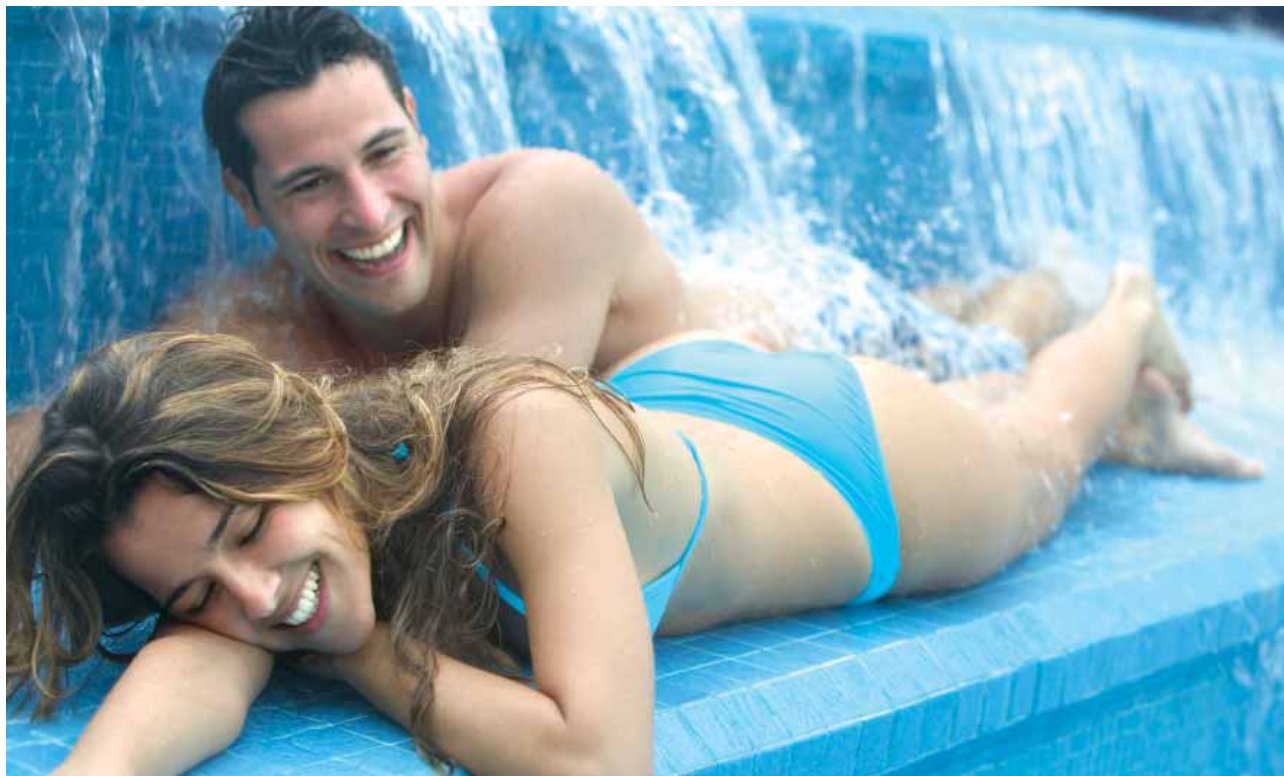
La préparation du fond, réalisée en suivant des critères bien précis et des matériaux spécifiques, est le point de départ pour un résultat final parfait. Pour l'atteindre il faut suivre scrupuleusement les indications de chaque fiche technique en ce qui concerne la position du cordon « bandella » et du treillis d'armature, quand il est prévu.

PRÉPARATION DES SUPPORTS

FISSURÉS: Les surfaces «fissurées» apparaissent comme une trame de tous petits capillaires, qui ne sont pas préoccupants car ils ne sont présents que dans la surface de l'ouvrage et ils sont «morts». En d'autres termes ils ne sont pas, ni ne seront dans le futur, sujets à mouvement. Dans ce cas il n'y a aucune action préventive à faire avant l'application d'un produit imperméabilisant.

LÉZARDÉS: Les «lézardes» sont plus évidentes des précédents. Leurs dimensions vont de quelques dixièmes à plusieurs millimètres et elles intéressent une grande partie ou la totalité de l'épaisseur du support. Elles bougent quand la saison ou le taux d'humidité changent. Il est donc nécessaire de boucher les lézardes avec REPAIR (Pour la méthode d'application voir la fiche technique, Cahiers Techniques «Préparation des Fonds de Pose») pour restituer de la compacité au support. S'il y a des infiltrations d'eau par les lézardes il n'est pas possible d'utiliser REPAIR. Dans ce cas, après avoir légèrement agrandi la lézarde, la refermer avec le ciment à prise rapide BLITZ-R (voir la méthode d'application sur la fiche technique).

FARINANTS: Pour vérifier qu'un support est farinant il suffit de rayer sa surface avec un clou. A son passage on ne doit rien enlever et l'incision éventuelle doit être nette. Dans certains cas on remarque que simplement en passant la main dessus on enlève de la poussière très nuisible en cas de rasage, même s'il ne s'agit que de la couche superficielle. Même dans ce cas il est indispensable d'intervenir. Pour redonner de la consistance au support utiliser le produit de consolidation TC-MAS (voir la fiche technique).



mortiers-colles et adhésifs

L'adhésif crée l'accrochage entre le support et le matériau à poser. Les diverses caractéristiques des adhésifs que nous vous présentons naissent des exigences différentes du support, du matériau à poser, de l'épaisseur à réaliser, de la destination d'usage du local. Tous les adhésifs possèdent les propriétés requises par les directives internationales les plus sévères en matière de qualité et de sécurité. Avant de réaliser la pose des carreaux il est toujours nécessaire de faire quelques vérifications.

PRÉPARATION DES SUPPORTS

NETTOYAGE: Le support sur lequel on doit réaliser un lissage ou un encollage doit toujours être bien propre ; il faut enlever toute la poussière et la parties incohérentes. Si le support est constitué d'un ancien revêtement en carreaux, caoutchouc, linoléum et similaires, dans bon nombre de cas on peut ne pas l'enlever mais y appliquer dessus le nouveau revêtement. Pour faire cela il faut avant tout réaliser un nettoyage méticuleux en utilisant des produits appropriés. Pour enlever la saleté, de nature organique telle que : huile, graisse ou cires, etc. utiliser un produit dégraissant alcalin comme Det-Basico (Voir la fiche technique correspondante). En cas de traces de : ciment, plâtre, calcaire ou résidus de préparations précédentes, réaliser un lavage désincrustant avec Det-Acido (Voir la fiche technique correspondante). Nombreux mortiers-colles de Technokolla appartenant à la classe C2 peuvent être utilisés pour encoller le nouveau revêtement céramique sur l'ancien; il est toutefois conseillé, avant la pose, de traiter l'ancien carrelage céramique avec Primer-101. Ceci augmentera beaucoup l'adhérence de l'adhésif à l'ancien carrelage en garantissant une tenue plus forte.

DIAGNOSTIC: Dans le cas d'anciens supports il est fondamental d'en évaluer la stabilité et la compacité ; par contre si le support est constitué d'anciens revêtements il faudra vérifier que ceux-ci adhèrent parfaitement à la couche du support. Pour les supports neufs il faut connaître la maturation (exprimée en jours ou en humidité résiduelle suivant la nature de la surface de pose). Dans le tableau ci-dessous sont indiqués les cas les plus fréquents et les maturations correspondantes.

SUPPORT	TEMPS MINIMUM D'ATTENTE POUR LA POSE	HUMIDITÉ RÉSIDUELLE MAX%
Timer-2	6 h	-
Kronos	24 h	-
Chapes de ciment	4 semaines	-
Enduits de ciment	3 semaines	-
Béton	3 mois	-
Chapes en anhydrite	-	0,5
Enduits à base de plâtre	-	0,5

CE QU'IL FAUT FAIRE QUAND LES SUPPORTS SONT

FISSURÉS: les surfaces « fissurées » ont de très petits capillaires qui ne sont pas préoccupants, car ils sont présents dans la surface de l'ouvrage et ils sont « morts ». Aucune action préventive n'est prévue. A titre de précaution on peut noyer, dans la première couche, un treillis en fibre de verre.

LÉZARDÉS: les « lézardes » sont plus évidentes des précédents. Leurs dimensions vont de quelques dixièmes à plusieurs millimètres et elles intéressent une grande partie ou la totalité du support. Elles bougent quand la saison ou le taux d'humidité changent. Il est indispensable de les fermer avec REPAIR. (voir la fiche technique pour la procédure d'application).

FARINANTS: rayez la surface avec un clou : il ne devra pas enlever de matériau, mais laisser une marque nette. Parfois avec la main on enlève de la poussière qui est à l'origine de dégâts dans le lissage : il faut intervenir. Pour stabiliser le support utiliser le produit de consolidation TC-MAS (voir la fiche technique). Contrôler que le support n'a pas été déformé

par le retrait hygrométrique ; dans ce cas il ne serait pas apte à la pose de carreaux. En cas de petites dénivellations localisées (5 mm d'épaisseur au maximum) ou de lits de gravier dans le cas des bétons, il est possible d'effectuer un lissage avec le mortier-colle avant la pose. Pour les épaisseurs supérieures, utiliser les enduits de lissage RASO ou GAP. Les enduits doivent avoir une résistance mécanique appropriée à la pose de carreaux (au moins 3 MPa en intérieur et 8 MPa en extérieur) non lissés mais bruts (décoffrés). Il ne doit pas y avoir de remontées d'humidité sur les murs à carreler, la pose n'est possible qu'après avoir éliminé l'eau et enlevé les efflorescences salines.

OPÉRATIONS DE POSE

La colle doit d'abord être étalée avec la partie lisse et ensuite avec la partie dentée de la spatule. L'opération assure un contact complet avec le support et permet d'exploiter le temps ouvert et d'ajustabilité de l'adhésif. Etaler avec une spatule à denture appropriée. Vérifier qu'une pellicule ne se soit pas formée sur la surface de l'adhésif; dans ce cas il suffira de repasser la spatule avec un peu de produit frais. Dans tous les cas il vaut mieux vérifier le pourcentage de contact de la colle avec le carreau en enlevant ce dernier après l'avoir posé et ajusté. Dans le cas de supports particulièrement absorbants il est toutefois conseillé d'appliquer un primer qui réduise son absorption. Pour la pose de matériaux étirés (terre cuite, klinker, carreaux de formats supérieurs à 30 x 30 cm) le double étalage est nécessaire afin de garantir une couche continue et homogène sous le carreau. La valeur "épaisseur maximum de la colle", indiquée sur les fiches, se réfère à l'épaisseur de la colle qui peut rester sous le carreau après l'avoir ajusté dans sa position finale. Les joints structuraux doivent être respectés. Prévoir des joints de fractionnement sur les surfaces de plus de 50 m². La pose avec un joint d'au moins 3 mm entre les carreaux est toujours conseillée.

ACCROCHAGE MÉCANIQUE DANS LA POSE EN FAÇADE

Quand le format des dalles dépasse 2 100 cm² (formats supérieurs à 45 x 45 cm), il est souvent prescrit qu'en plus de l'application du mortier-colle comme pour les plus petits formats, il faut aussi prévoir une fixation par "accrochage mécanique".

Ceci doit garantir la fixation de chaque dalle à la structure de l'édifice, mais doit aussi la laisser libre de coulisser latéralement pour ne pas contraster la variation dimensionnelle que les dalles ont avec les variations de température qui, sur les façades extérieures, peut atteindre 80°C. Pour cette raison les mortiers-colles à utiliser dans la pose des formats >2100 cm², même si en pose combinée (colle et fixation mécanique), doivent appartenir à la classe C2 S1 conformément aux normes EN12004 et EN12002. Dans le cas d'accrochage mécanique les formats maximum des dalles peuvent être augmentés par rapport aux limites indiquées sur la relative fiche technique, en tenant compte des nombreuses variables possibles que nous conseillons d'évaluer en contactant notre service technique.



mortiers de jointoiement

Le joint entre un carreau et l'autre répond tant à des caractéristiques techniques qu'esthétiques. Du point de vue esthétique le joint compense les effets de la dilatation hygrothermique qui, dans le temps, peut produire une tension sur les carreaux et entre les carreaux et le fond de pose. Par contre les joints masquent les défauts de calibrage et d'orthogonalité du revêtement et, s'ils sont colorés, ils mettent en valeur toute la surface.

PRÉPARATION

La surface à mastiquer devra être parfaitement propre ; les joints ne devront pas présenter de traces ou de suintements de colle. Si le matériau à mastiquer est un grès cérame poli ou en pierre naturelle il est indispensable d'effectuer un essai de nettoyabilité sur une petite surface. Généralement pour ce type de revêtement il est conseillé de ne pas utiliser de produits de scellement dont la couleur tranche trop avec celle du carreau (par ex. noir sur blanc). Dans la saison chaude, en particulier si le revêtement est une bicusson, humidifier légèrement les carreaux quelques minutes avant de commencer le jointoyage. Il faut savoir cependant qu'un excès d'eau dans le joint peut produire différents problèmes, par exemple une tonalité de couleur différente entre une zone et l'autre.

PRÉPARATION DU MÉLANGE

Il est fondamental que la pâte obtenue ne contienne pas de grumeaux et que sa couleur soit parfaitement homogène. Pour le mélange utiliser des outils parfaitement propres et une perceuse à basse vitesse (500 tr/mn env.). Pour les sols soumis à un trafic intense, sur des supports souples, dans les applications en façade ou en piscine, il est toujours conseillé d'utiliser, pour le gâchage des mortiers de scellement, le latex TC-STUK à la place de l'eau.

OPÉRATION DE JONTOYAGE AVEC DES PRODUITS À BASE DE CIMENT

Étaler le produit avec la taloche en caoutchouc prévue à cet effet en prenant soin de remplir le joint sur toute sa profondeur. Ensuite, en utilisant la même taloche de biais, enlever le produit en excès. Quand le produit commence à faire prise, passer à la phase de nettoyage, en utilisant une éponge propre légèrement humidifiée. Les joints devront ensuite être rendus homogènes. Les traces de produit restées sur la surface du carreau pourront facilement être enlevées le jour suivant avec un chiffon sec et souple. Si le mortier a été préparé avec TC-STUK à la place de l'eau, passer le chiffon sec immédiatement après l'éponge.

HOMOGÉNÉITÉ DE LA COULEUR DES MORTIERS DE JONTOIEMENT

Sur la surface du joint faite avec des produits à base de ciment une couche blanchâtre peut parfois apparaître, communément appelée efflorescence, qui est principalement composée de carbonate de calcium. Ce phénomène est provoqué par de nombreux facteurs qui peuvent interagir dans la phase de séchage du joint.

L'eau de gâchage est l'un de ceux-ci et devient un facteur préjudiciable quand elle est utilisée en quantité excessive ou quand sont faits des gâchages à différents dosages d'eau.

Même le temps de séchage a une grande incidence sur la tonalité de la couleur, qui est influencée par la température et l'humidité de l'air, par l'humidité résiduelle des matières utilisées pour la pose tels que les adhésifs ou les chapes pas totalement sèches.

Le conseil est donc le suivant : doser l'eau de gâchage en respectant les prescriptions reportées sur les emballages, essayer d'éviter de faire beaucoup de gâchées, toujours éviter d'interrompre le jointoiement d'une pièce pour le reprendre le jour d'après et, avant de commencer le jointoiement de toujours attendre le séchage complet du support et de l'adhésif.

pose de parquet et matériaux résilients

Une ligne innovante de produits née de la recherche Technokolla pour la pose du parquet et des matériaux particuliers comme le PVC, le caoutchouc ou le linoléum. Toute la gamme est formulée selon les technologies les plus avancées et testée avec des critères très sélectifs.

PREPARATION DES SUPPORTS

NETTOYAGE: nettoyage de toutes les traces de salissure, huiles, graisses, cires, traces de barbotine de ciment, résidus de colles [dans le cas d'enlèvement de revêtements résilients], et élimination, immédiatement avant la pose, de toute la poussière et/ou des parties incohérentes.

DIAGNOSTIC: Il est indispensable d'interposer une barrière à la vapeur [par ex. feuille de polyéthylène] entre la dalle et les couches placées en dessous. Dans le cas de supports neufs il est important de connaître exactement la maturation qui peut être exprimée en jours et en humidité résiduelle. Dans le tableau ci-dessous sont indiqués les cas les plus fréquents et les maturations correspondantes.

SUPPORT	TEMPS MINIMUM D'ATTENTE POUR LA POSE	HUMIDITÉ RÉSIDUELLE MAX%
Timer-2	24-48 h	2
Kronos	10-15 jours	2
Chapes de ciment	28 jours	2
Béton	3 mois	2
Chapes en anhydrite	-	0,5

Pour mesurer l'humidité des chapes il est fondamental d'utiliser un hygromètre électrique permettant de localiser les zones les plus humides et prélever sur celles-ci un échantillon sur toute l'épaisseur de la chape en mesurant le taux d'humidité avec un hygromètre à carbure. Si l'humidité dépasse les valeurs indiquées, appliquer PRIMERFIX. Vérifier que le support n'est pas fissuré ou farinant. En présence de petites dénivellations il faudra ragréer pour refaire la planéité. Dans ce cas utiliser les produits de ragréage PLAN-10 ou PLAN-30, respectivement 24 h et 72 h avant la pose. Cette opération est déconseillée sur les supports à base d'anhydrite. Il est important de vérifier qu'il n'y a pas de remontées d'humidité sur les supports à traiter. Dans ce cas la pose ne sera possible qu'après l'élimination de la cause de la présence d'eau.



produits de reprise et déshumidifiants bio-écologiques

Parmi les principales causes de la dégradation des constructions on retrouve la porosité des matériaux, l'action désagrégeante du gel et du dégel, l'oxydation et la corrosion des fers d'armature, l'attaque des sulfates, la décomposition due aux alcalis en granulats et les dégâts provoqués par les incendies. La ligne de produit de reprise et déshumidifiants bio-écologiques Technokolla est l'outil efficace pour s'opposer aux agressions auxquelles toute structure est continuellement soumise.





ATTENTION

Technokolla garantit la constance de la qualité de ses produits.

Les prescriptions dans cette fiche technique sont le résultat de nos essais et notre expérience. Pourtant elles sont indicatives, car on ne peut pas prévoir les conditions spécifiques de tout chantier et sa mise en oeuvre.

Donc nous recommandons d'évaluer les modalités d'utilisation de tout cas. Le service technique est toujours à votre disposition pour tous éclaircissements.

