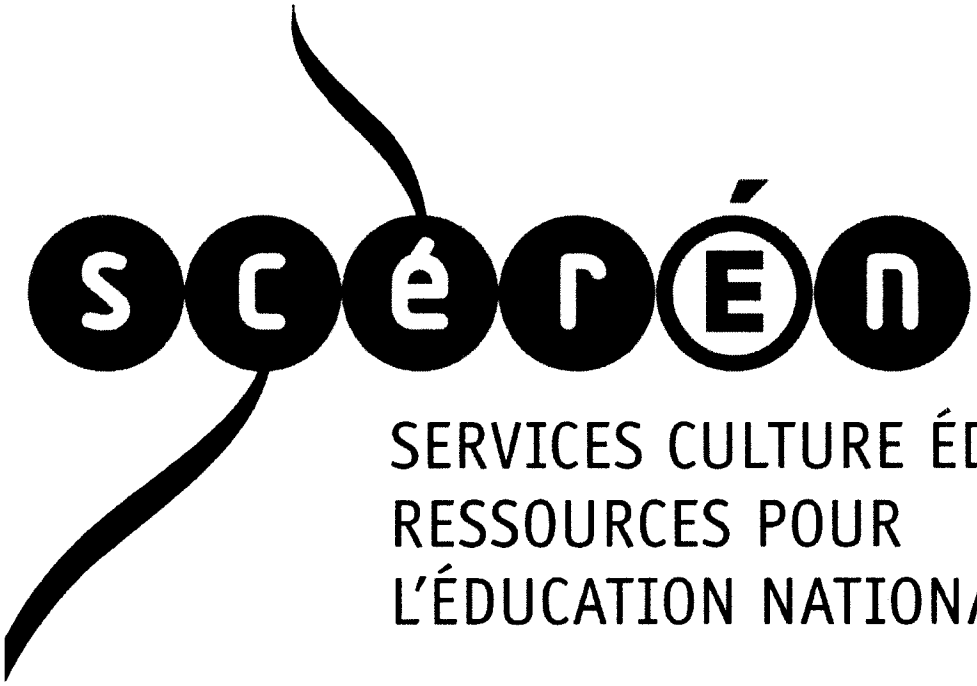
Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Carreleur, veuillez visiter :
bpcarreleur.fr/annales-sujets-et-corriges



Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

pour la

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BREVET PROFESSIONNEL

CARRELAGE – MOSAÏQUE

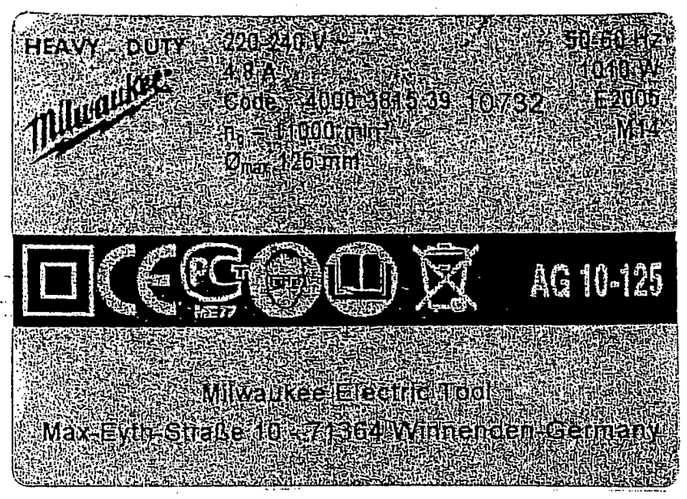
E1 : Etude, préparation et suivi d'un ouvrage

DOSSIER RESSOURCES

CRDP de l'académie de Rennes

PAGE	Thèmes
2	FICHE SIGNALETIQUE MEULEUSE
3 et 4	FICHE TECHNIQUE EPOJOINT / EPOSOL
5	FICHE TECHNIQUE CERMIPLUS
6	NOTICE UPEC

CODE EPREUVE		EXAMEN	SPECIALITE	
XXXXXXXXX		**BP**	**CARRELAGE MOSAÏQUE**	
SESSION **2009**	Dossier **RESSOURCES**	*Epreuve :* **E1** **ÉTUDE, PRÉPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE**		Calculatrice autorisée : **OUI**
Durée : **4h30**		Coefficient : **4**	N° sujet : **xxxxxxxxxxxx**	Page 1 / 6



Plaque signalétique meuleuse portative

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	AG 10 -125 (X)	AG 12 -125 (X)C	AG 15 -125 (X)C	AGV 15 -125 (X)C	AGS 15 -125 C
Puissance nominale de réception	1010 W	1200 W	1200 W	1500 W	1500 W
Vitesse à vide max.	11000 min⁻¹	11000 min⁻¹	11000 min⁻¹	11000 min⁻¹	7600 min⁻¹
Diamètre de disque max.	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Filetage de l'arbre	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Poids sans câble de réseau	2,2 kg	2,4 kg	2,4 kg	2,5 kg	2,4 kg
Accélération type évaluée au niveau du bras et de la main	4 m/s²	3 m/s²	3 m/s²	< 2,5 m/s²	3 m/s²
Niveaux sonores type évalués					
Intensité de bruit	89 dB (A)	87 dB (A)	87 dB (A)	87 dB (A)	87 dB (A)
Niveau de bruit	102 dB (A)	100 dB (A)	100 dB (A)	100 dB (A)	100 dB (A)

Toujours porter des casques protecteurs!

Valeurs de mesures obtenues conformément à la norme européenne 50 144.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Respecter les instructions de sécurité se trouvant dans le prospectus ci-joint.

Les prises de courant se trouvant à l'extérieur doivent être équipées de disjoncteurs de protection, répondant ainsi à la prescription de mise en place de votre installation électrique. Veuillez, d'une part, en tenir compte lors de l'utilisation de notre appareil et d'autre part, en parler à votre électricien.

Toujours porter des lunettes protectrices lorsqu'on travaille avec la machine. Des gants de sécurité et un masque de protection sont recommandés.

Ne jamais enlever les copeaux nl les éclats lorsque la machine est en marche.

Avant tous travaux sur la machine extraire la fiche de la prise de courant.

Ne raccorder la machine au réseau que si l'interrupteur est en position arrêt.

Le câble d'alimentation doit toujours se trouver en dehors du champ d'action de la machine. Toujours maintenir le câble d'alimentation à l'arrière de la machine.

Après avoir éteint la machine, la broche porte-outil continue à tourner un peu. Ne déposer la machine qu'après arrêt complet.

Ne jamais intervenir dans la zone représentant un danger lorsque la machine est en marche.

Utiliser toujours la poignée complémentaire.

Ne jamais travailler sans capot protecteur pour des travaux de tronçonnage et d'ébarbage.

N'utiliser que des outils dont la vitesse admissible correspond au moins à celle de la vitesse à vide maximale de la machine.

Observer les dimensions des disques à rectifier. Le diamètre du trou central doit très exactement correspondre à celui du moyeu-flasque (pas de jeu). N'utiliser ni raccords réducteurs ni adaptateurs.

Toujours contrôler l'état d'un outil de rectification avant de l'utiliser. L'outil doit être monté de façon irréprochable et pouvoir tourner librement. Effectuer une marche d'essai sans charge pendant au moins 30 secondes. Ne jamais utiliser un outil endommagé, tournant en faux-rond ou générateur de vibration.

Arrêter la machine tout de suite lorsqu'il y a des vibrations importantes ou que d'autres défauts surgissent. Contrôler la machine afin d'en trouver les causes.

Toujours utiliser et conserver les meules conformément aux indications du producteur.

La rectification des métaux génère des étincelles. Veiller à ce que personne ne soit mis en danger. En raison du risque d'incendie, aucune matière inflammable ou combustible ne doit se trouver dans la zone de projection des étincelles. Ne pas utiliser d'aspirateur de poussières.

Toujours maintenir la machine de façon à ce que étincelles et poussières soient hors du portée du corps.

Ne jamais utiliser de disques à tronçonner pour exécuter des travaux d'ébarbage. Ne pas exercer de pression latérale sur un disque à tronçonner.

L'écrou du flasque doit être serré avant de mettre en marche la machine.

La pièce à travailler doit être serrée rigidement lorsque son propre poids ne suffit pas à la maintenir. Ne jamais guider à la main la pièce à travailler vers la meule.

Dans des conditions d'utilisation extrêmes (par exemple travaux de ponçage du métal avec disque d'appui et meule en fibre vulcanisée), l'intérieur de la meuleuse d'angle peut s'encrasser rapidement. Dans de tels cas, il est recommandé de procéder à un nettoyage plus fréquent et / ou de monter un disjoncteur différentiel.

UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

La meuleuse d'angle peut être utilisée pour des travaux de tronçonnage et de ponçage de nombreux matériaux, comme le métal ou la pierre. En cas de doute, respecter les indications du fabricant de l'outil.

Comme déjà indiqué, cette machine n'est conçue que pour une utilisation normale.

DECLARATION "CE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants EN 50144, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, conforme aux reglementations 98/37/CE, 89/336/CEE

CE 04

Volker Siegle
Manager Product Development

BRANCHEMENT SECTEUR

Raccorder uniquement à un courant électrique monophasé et uniquement à la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique. Le raccordement à des prises de courant sans contact de protection est également possible car la classe de protection II est donnée.

ELECTRONIQUE (uniquement sur AG...XC)

En cas d'augmentation de la sollicitation, l'électronique adapte la vitesse de rotation en conséquence.

En cas de surcharge prolongée, l'électronique réduit la vitesse de rotation. la machine continue à tourner lentement afin de refroidir le bobinage du moteur. Après arrêt et remise en marche de la machine, il est possible de la faire tourner en charge nominale.

Démarrage électronique en douceur garantissant un maniement fiable tout en empêchant un démarrage brusque lors de la mise en marche de la machine.

En cas de perturbations électromagnétiques extérieures extrêmes, il peut y avoir, dans des cas isolés, des variations temporaires de la vitesse de rotation.

ENTRETIEN

Tenir toujours propre les orifices de ventilation de la partie moteur.

Utiliser uniquement les accessoires Milwaukee et les pièces détachées Milwaukee. Faire remplacer les composants dont le remplacement n'a pas été décrit, par un des centres de service après-vente Milwaukee (observer la brochure avec les adresses de garantie et de service après-vente).

Si besoin est, une vue éclatée de l'appareil peut être fournie. S'adresser, en indiquant bien le numéro à dix chiffres porté sur la plaque signalétique, à votre station de service après-vente (voir liste jointe) ou directement à Milwaukee Electric Tool, Max-Eyth-Straße 10, D-71364 Winnenden, Germany.

SYMBOLES


Veuillez lire avec soin le mode d'emploi avant la mise en service


Toujours porter des lunettes protectrices en travaillant avec la machine.


Avant tous travaux sur la machine extraire la fiche de la prise de courant.


Accessoire - Ces pièces ne font pas partie de la livraison. Il s'agit là de compléments proposés pour votre machine et énumérés dans le catalogue d'accessoires.

Document non contractuel

Fiche technique meuleuse portative

FICHE TECHNIQUE EPOJOINT / EPOSOL

MORTIER EPOXY BICOMPOSANT

EPOJOINT / EPOSOL

POUR HAUTES SOLLICITATIONS MECANIQUES ET CHIMIQUES

JOINT ROC SPECIAL CUISINE

POUR COLLAGE ET JOINTOIEMENT DE CARREAUX
RECOMMANDE POUR TRAFIC LOURD, LAVAGE HAUTE PRESSION,
PISCINES PUBLIQUES, LABORATOIRES
SURFACE FERMEE ET NON POREUSE FORMANT UN ECRAN CONTINU LISSE ET HYDROFUGE
EPOSOL : VISCOSITE ADAPTEE A L'APPLICATION AU SOL
JOINT ROC : SURFACE NON POREUSE, RESISTANT AUX TACHES, BACTERIES, MOISISSURES, QUALITE ALIMENTAIRE, SANS SOLVANTS, ENTRETIEN FACILE

DESVRES
carrelages et colles

PRESENTATION

EPOJOINT : Boîte métallique de 5 kg comprenant
– Partie A contenant le liant + pigments (1 kg)
– Partie B contenant les charges et le durcisseur (4 kg)
Les parties A et B sont à mélanger intégralement.
EPOSOL : Boîte métallique de 10 kg comprenant les 2 composants.
JOINT ROC : Seau plastique de 2 kg, avec inclus 1 spatule caoutchouc - 1 gant - 1 éponge.
• Stockage : En emballages d'origine non ouverts et dans un endroit sec et frais.
• Conservation : Un an à partir de la date de fabrication figurant sur l'emballage.

COMPOSITION

– Partie A : Résine Epoxyde + Pigments de coloration.
– Partie B : Durcisseur + charges minérales.

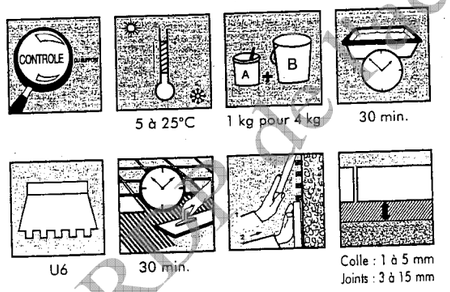
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• Propriétés chimiques.
Une liste détaillée de la résistance aux agents chimiques de l'EPOJOINT est disponible.
Dans le cas de sollicitations chimiques particulières, l'aptitude de l'EPOJOINT doit être jugée et déterminée cas par cas : nous consulter.
• Propriétés physiques à + 20° C du produit durci :
- Poids spécifique ..... 1,5 kg/dm³
- Adhérence au béton, céramiques, pierres naturelles ..... 90 kg/cm² environ
- Résistance à la traction ..... 160 kg/cm² environ
- Résistance à la compression ..... 500 kg/cm² environ
- Compressibilité à 400 kg/cm² ..... 3% environ
- Allongement à 70 kg/cm² ..... 2% environ
- Absorption d'eau 0,02%
- Retrait pendant le durcissement ..... moins de 0,01%
• Résistance à la température
Dans le cas de sollicitations chimiques et mécaniques normales, EPOJOINT supporte des températures allant jusqu'à + 60° C environ. Dans le cas de sollicitations permanentes ou températures au dessus de + 60° C, l'aptitude d'EPOJOINT doit être déterminée cas par cas.

PROPRIETES SPECIFIQUES

En collage
• Grandes performances mécaniques et d'adhérence.
• S'il forme un écran continu, il évite la pénétration d'agents agressifs et dégradateurs du support.
En jointoiement :
S'utilise sur des surfaces pouvant subir des agressions :
• Attaques chimiques des acides, alcalis.
• Sollicitations mécaniques par compression, actions de rinçage, nettoyage au jet de vapeur et d'eau, coups et chocs ...





EPOSOL : Mortier Epoxy "spécial sols" pour le collage des carreaux et la réalisation de joints de 3 à 15 mm de largeur.
• Sa viscosité plus faible permet une application plus aisée, et permet un gain de temps sur chantier.
• Résistance chimique, mécanique et thermique : identique à l'EPOJOINT.
JOINT ROC : bénéficie des mêmes propriétés que l'EPOJOINT. S'emploie principalement pour le jointoiement en cuisines, paillasses, laboratoires, douches...

JOINTS JOINTS

EPOJOINT / EPOSOL

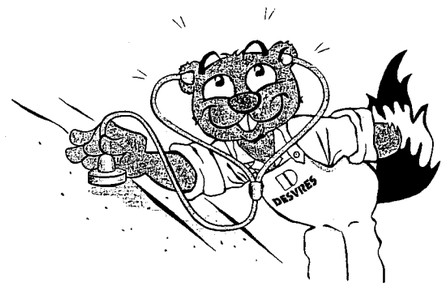
JOINT ROC

DOMAINES D'EMPLOI

EPOJOINT est recommandé par exemple dans les cas suivants :
– Eaux agressives dans les bains thermaux et thérapeutiques, brasseries, caves à vins, industries de boissons (jus de fruit, soda, eau minérale...), du cuir, du papier, pharmaceutiques et textiles, stations d'épuration y compris les installations de neutralisation.
– Produits chimiques (acides) dans les industries chimiques, laboratoires, locaux de batteries, garages, blanchisseries et imprimeries.
– Graisses naturelles dans les cuisines de collectivités, les laiteries, fromageries, industries de viande, du poisson et des conserves.
– Hautes charges de compression et effets de rinçage dans les piscines à vagues, laveries industrielles et réservoirs d'eau. Locaux à forte sollicitation mécanique et à roulage important (grandes surfaces).
Autres locaux : Centrales atomiques, Hôpitaux, Piscines, Thalassothérapie.

SUPPORTS

Collage de revêtements céramiques de grès, pierre naturelles, etc... en mural et sol, intérieur et extérieur :
• sur tous supports classiques : béton, enduit et chape ciment, plâtre.
• sur les surfaces où les autres colles s'avèrent insuffisantes : supports métalliques (inoxydables), supports à base de produit de synthèse (polyester)...
Nous consulter pour chaque cas ponctuel.



ETAT DES SUPPORTS

S'assurer que les surfaces à carreler soient propres, exemptes de toutes traces de particules non-adhérentes ou friables, exemptes de graisse, huile, laitance ou salissures quelconques. La surface à carreler doit être sèche.

PREPARATION DU PRODUIT

Température de mise en œuvre pour une plus grande facilité : 20° C environ.
Des températures plus hautes ou plus basses rendent le travail plus difficile.
Avant la préparation du mortier, il est recommandé de mettre l'EPOJOINT à la température idéale de travail en le plaçant pendant 24 h. dans un local à + 20° C.
PREPARATION DES MELANGES
Bien malaxer la partie A avant emploi. Mélanger le produit dans les proportions d'1 (partie A) pour 4 (partie B) **en poids**, dans un seau plastique propre à l'aide d'une perceuse à faible vitesse pourvue d'un crochet pour éviter la formation de bulles, jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène.
DELAI D'UTILISATION
La réaction de durcissement se produit par polymérisation dès que les parties A et B sont mélangées. Le délai d'utilisation et de nettoyage (jointoiement) est donc limité.
Ce temps dépend de la température du mortier, du revêtement céramique et du local. Plus la température est élevée, plus le temps ouvert est réduit.
Valeurs indicatives : $\frac{+ 5° C}{60 \text{ min.}}$ $\frac{+ 20° C}{30 \text{ min.}}$

APPLICATION

Travailler à une température ambiante comprise entre + 5° C et 25 ° C.
A) POSE
EPOJOINT est étalé à la truelle et ensuite strié à la spatule dentelée à l'épaisseur nécessaire.
La surface couverte ne doit pas être plus grande que ce qu'on peut carreler (ou jointoyer) pendant le temps ouvert selon la température d'application.
B) JOINTOIEMENT
Conditions préalables :
Après la pose, observer le séchage du mortier de pose.
Avant d'appliquer EPOJOINT, s'assurer que les joints à remplir et surtout les bords des carreaux soient propres, exempts de toutes salissures. La surface à jointoyer doit être sèche.
EPOJOINT est destiné aux joints de 3 mm à 15 mm de largeur ; la profondeur des joints doit être au moins égale à deux fois la largeur.
Jointoiement en mural - Recommandations :
Par température de 20° C et supérieures, il convient de limiter la largeur des joints à 10 mm.
Remplissage des joints : utiliser le KITAJOINT.
Remplir les joints à l'aide d'une raclette en caoutchouc dur ou une spatule plastique ou inox. Les joints doivent être complètement remplis.
Enlever l'excédent en passant la raclette caoutchouc sur la surface des carreaux en diagonale de façon à faciliter le lavage et réduire la consommation.

CRSP académie de Reims

EPOJOINT / EPOSOL
JOINT ROC



Nettoyage des carreaux :
- Eliminer l'excédent d'époxy sur les carreaux avec la taloche finish et son feutre (gamme DESVRES) légèrement humide, 10 à 30 minutes après le remplissage des joints.
- Nettoyer les carreaux à l'aide d'une éponge (type KITAJOINT-DESVRES) légèrement humide.
- Utiliser l'EPOWASH ; changer l'eau souvent.
- IMPORTANT : il convient de travailler avec le moins d'eau possible pour ne pas creuser le joint et ne pas en diminuer ses performances mécaniques.
- Toutes traces d'EPOJOINT sur les carreaux doivent être enlevées immédiatement avant durcissement.
- Les traces résiduelles d'époxy peuvent être éliminées avec l'EPOCLEAN.
- Nettoyage des outils : laver à l'eau immédiatement après emploi.

N.B. : Les produits chlorés en forte concentration peuvent provoquer un léger jaunissement de l'EPOJOINT et du JOINT ROC Blancs.

CAPACITE DE CHARGE

Durée de durcissement

Les carreaux posés avec EPOJOINT peuvent être jointoyés après le temps suivants :

Température	+ 5° C	+ 20° C
Jointoiement après	12 heures	6 heures

Capacité de charge (EPOJOINT/EPOSOL/JOINT ROC)
Selon la température, le carrelage collé ou jointoyé à l'EPOJOINT peut être chargé après les délais indiqués ci-dessous :

	+ 5° C	+ 20° C
Basse capacité de charge (circ. piétonnière)	24 heures	12 heures
Haute capacité de charge (trafics lourds)	7 jours	4 jours

Sollicitations chimiques, mise en eau des piscines : 7 jours après jointoiement.



CONSOMMATION

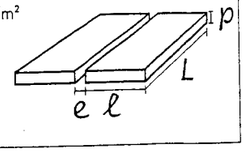
En collage
1,5 kg/m² par millimètre d'épaisseur.
La consommation dépend de l'envers des carreaux, de la porosité et de l'égalité du support et du type de peigne utilisé.

En jointoiement :
on peut obtenir la consommation selon la formule :

Calcul de consommation en fonction des dimensions de carrelages et du profil des joints
EPOJOINT/EPOSOL/JOINT ROC

Consommation en kg/m²

$$e \times p \times \left[\frac{L+\ell}{\ell \times L}\right]_{\text{en cm}} \times 0{,}15 \quad \text{en mm}$$



JOINTS

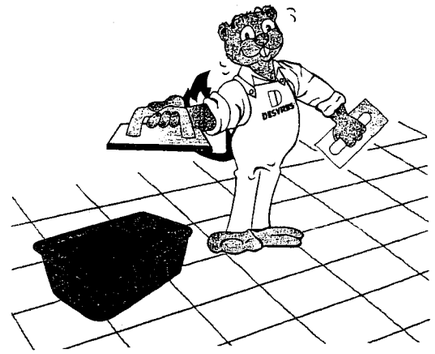
JOINTS

EPOJOINT / EPOSOL
JOINT ROC



Exprimée en kg de poudre par m².
Valeurs approximatives variables suivant conditions de chantier.

Format	Epaisseur en mm	Largeur joint en mm	Consommation
10 x 20	7	5	0,90
20 x 20	7	5	0,60
30 x 30	7	5	0,35
40 x 40	9	5	0,35
45 x 45	10	5	0,35



CERTIFICATS - TEXTES DE REFERENCE
- Rapport d'essais de contrôle de décontamination n° NC/1481299 du 05/01/00 - Institut Pasteur de Lille.
- CNAMTS - Liste des revêtements de sol dans les locaux de fabrication de produits alimentaires.
- Systèmes céramiques - classeur d'aide à la prescription (CSCCF - SNMI - Connexion Carrelage - FFB - UNECB)

HYGIENE

Produit irritant
- Respecter les précautions d'emplois
- Se référer à l'étiquetage réglementaire figurant sur l'emballage.
- Fiches de données de sécurité, disponibles sur demande.

Nous garantissons la constance de qualité de nos produits.
Les recommandations générales contenues dans cette notice sont issues de nos essais et de notre expérience.
Elles ne peuvent prendre en compte ni les conditions d'application spécifiques de chaque chantier, ni la mise en œuvre sur lesquelles nous n'avons aucune influence.
Il convient par ailleurs de respecter la réglementation en vigueur.

CRDP de l'académie de Rennes

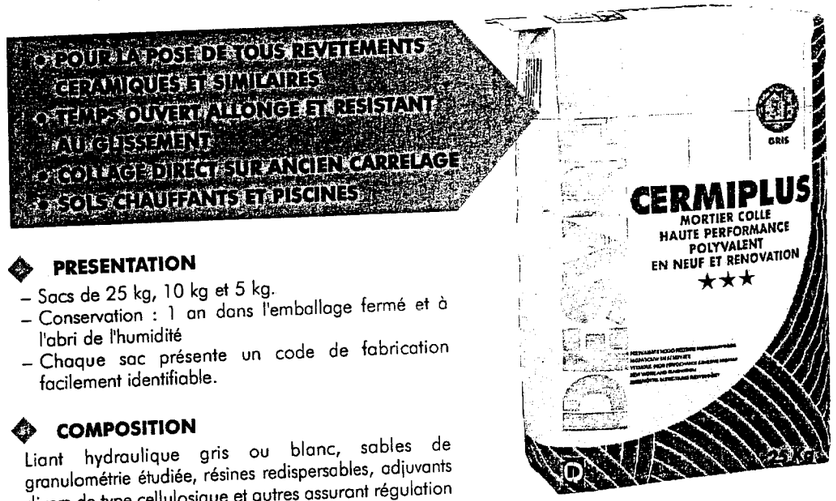
FICHE TECHNIQUE CERMIPLUS

MORTIER COLLE HAUTE PERFORMANCE

FT 420

CERMIPLUS

POLYVALENT EN NEUF ET RENOVATION



DESVRES
carrelages et colles

○ Gris
○ Blanc

PRESENTATION

- Sacs de 25 kg, 10 kg et 5 kg.
- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé et à l'abri de l'humidité
- Chaque sac présente un code de fabrication facilement identifiable.

COMPOSITION

Liant hydraulique gris ou blanc, sables de granulométrie étudiée, résines redispersables, adjuvants divers de type cellulosique et autres assurant régulation de prise et pouvoir collant.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Temps ouvert : 30 min. environ
- Temps de vie en auge : 3 heures environ
- Adhérence initiale : >1 MPa
- Adhérence après action de l'eau : >1 MPa (Valeurs d'essais de laboratoire)
- Forte adhérence : permet une grande polyvalence d'emploi en travaux neufs et de rénovation.

DOMAINES D'EMPLOI

Supports conformes aux CPT

En mural :

- béton banché ou préfabriqué,
- enduit base ciment conforme au DTU 26.1,
- enduit monocouche (≥ E4R4),
- plaques de plâtre cartonnées (hydrofugées ou non),
- cloison de carreaux de terre cuite,
- bloc de béton cellulaire

En sol :

- dallage sur terre plein,
- planchers béton, dalles ou chapes,
- sols chauffants, sauf P.R.E,
- sol P4 selon CPT
- SEL : CERMITANCHE, CERMIPROOF
- Etanchéité SEL sablée
- Membrane PPE

Autres emplois en intérieur

- Panneaux de polystyrène extrudé revêtus (type : LUX, WEDI...) (Mural uniquement)
- Chape et béton allégés (voir A.T., respecter la densité exigée, format maxi : 2000 cm²)
- Procédé de protection à l'eau (SPEC CERMICRYL : MEMBRANE PPE...)
- Chape sulfate de calcium (Anhydrite...) : appliquer le primaire CERMIFILM.
- Chape sèche (plaque spécial sol) - Se reporter à l'A.T.
- Avec CERMIFACE sur plancher de panneaux CTBH, CTBX, voir FT n°820.

Se reporter aux fiches conseils n° 44 et 65.

Rénovation

Application sur :

- anciens revêtements céramiques (sans primaire) :
  - Sol et mur intérieur
- dalles vinyl rigides et dures*,
- anciennes colles* bitumineuses, néoprènes ou en solution.
- Anciens PVC* homogènes en lés sans sous-couche ou dalles semi-flexibles.
- Ancienne peinture* abrasée sur support béton et ciment.

* avec Primaire CERMIGRIP

- Pour les modalités de préparation et mise en œuvre - Se reporter aux fiches conseils n°41 et 42 et au CPT Rénovation Cahier 3529.

Piscines, cuves, fontaines

- CERMIPLUS est adapté en piscines, publiques ou privées : voir la Fiche Conseil n° 14.
- Etanchéités : S.E.L. CERMIPROOF

ETATS DES SUPPORTS

A) Tolérance de planéité : 7 mm sous la règle de 2 m CERMIPLUS, peut rattraper des inégalités jusqu'à 10 mm.

B) Etat de surface : sain, propre, résistant, exempt de poussières, de laitance et d'huile de décoffrage, de porosité moyenne, ne ressuant pas l'humidité sur béton en façade (Voir Fiche conseil n° 11).



CNDP de l'académie de Rennes

MORTIER COLLE HAUTE PERFORMANCE

FT 420

CERMIPLUS



REVETEMENTS ASSOCIES

• Conformes aux CPT

- Grès : grès pressés, grès étirés, grès cérames fins vitrifiés et porcelainés.
- Terre-cuite : briquettes, pavés, carreaux.
- Pierres naturelles, marbres, granits, laves. (Utiliser le CERMIPLUS Blanc).
- Divers : Briare, pâte de verre, faïence.

• Revêtements spéciaux

- Dalles ciment reconstituées et pressées
- Eléments moulés et coulés base ciment, dalles à base de polyester (Nous consulter).

La masse surfacique est limitée à 40 kg/m² en mural.
* Pour les carreaux de coefficient d'absorption du rayonnement solaire α > 0,7 : cf CPT.

MISE EN ŒUVRE

- Température de mise en œuvre comprise entre + 5° et + 35°C.

En hiver, ne pas poser sur un support gelé.
En été par temps très chaud, il convient d'humidifier le support au préalable.
Sur béton, il est conseillé de laver au jet d'eau haute pression.

- **Gâchage** : de préférence avec un malaxeur électrique (50 T/mn), 6,5 à 7,5 litres d'eau pour 25 kg de poudre. Laisser reposer la pâte gâchée 10 minutes environ avant emploi.
- Etaler le CERMIPLUS en couche régulière sur le support. Régler la surface à l'aide du peigne. Procéder par simple ou double encollage (support + beurrage de l'envers du carreau) suivant le cas.
- Appuyer fortement le carreau dans le lit de colle jusqu'à écrasement des sillons frais.

FINITION

Réalisation des joints 24 heures après la pose.

- Utiliser un produit de la gamme CERMIJOINT - CERMICOLOR - EPOJOINT...
- En revêtement mural extérieur, il est conseillé d'utiliser le CERMIJOINT SOUPLE qui permet de s'affranchir des joints de fractionnement. Cf CPT.

En sol, le trafic piétonnier peut intervenir dans les 2 jours.

CERTIFICATS - TEXTES DE REFERENCE

- Certificat CSTB n° 06-MC-15
  59-MC-15
  66-MC-15
- CPT n° 3265, 3266, 3267 et 3529.

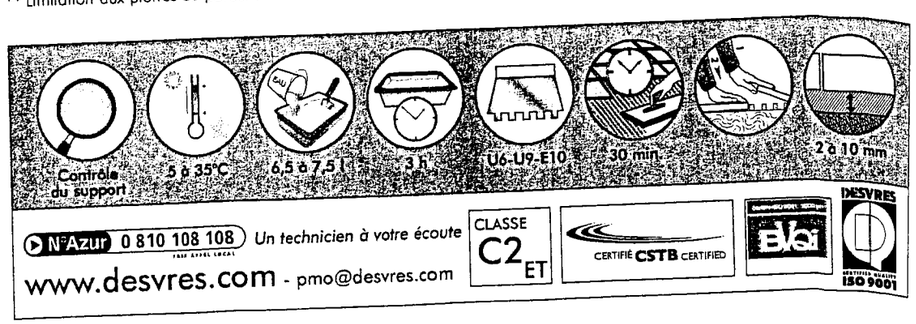
Nous garantissons la constance de qualité de nos produits. Les recommandations générales contenues dans cette notice sont issues de nos essais et de notre expérience. Elles ne peuvent prendre en compte ni les conditions d'application spécifiques de chaque chantier, ni la mise en œuvre sur lesquelles nous n'avons aucune influence. Il convient par ailleurs de respecter la réglementation en vigueur.

- Peigne adapté à chaque usage et consommation de poudre en kg par m².

		S ≤ 120 cm²	S ≤ 300 cm²	S ≤ 500 cm²	S ≤ 1100 cm²	S ≤ 2000 cm²	S ≤ 3600 cm²
Mur intérieur	cloison ou doublage terre cuite béton cellulaire	U6 (3,5 kg)	U6 (1) (3,5 kg)		U9* (7 kg)		
	enduit ciment béton					U9* (7 kg)	
SOL INTERIEUR		U6 (3,5 kg)		U9 (4,5 kg)	U9 (1) (4,5 kg)	U9* (7 kg)	E10* (8 kg)
SOL EXTERIEUR		U6* (5 kg)		U9* (7 kg)		E10* (2) (8 kg)	
MUR EXTERIEUR		U6* (3) (5 kg)		U9* (3) (7 kg)		U9* (3) (8 kg)	

* Double encollage obligatoire par beurrage de l'envers des carreaux.
(1) Double encollage obligatoire pour les carreaux de faible porosité selon CPT.
(2) limitation CPT : au delà nous consulter.
(3) Limitation aux pierres de porosité ≥ à 5 % et format limité à 1100 cm²

Emplois non visés.
(3) Hauteur limitée à 6 m



NOTICE UPEC

PREMIÈRE PARTIE

Principe de base et contenu du classement UPEC

I - Principe de base

1 - Le classement « UPEC » des locaux et des revêtements de sol est un classement de durabilité en fonction de l'usage ou « classement d'usage » :

U = Usure à la marche

(notion plus large qu'« abrasion ») ;

P = Poinçonnement,(ex. : action du mobilier fixe ou mobile, chute d'objets) ;

E = Comportement à l'Eau et à l'humidité ;

C = Tenue aux agents Chimiques et produits tachants.

Il caractérise à la fois les exigences relatives à un ouvrage de revêtement de sol et les performances des matériaux qui en permettent la réalisation.

2 - Chaque lettre est munie d'un indice numérique (ou alphanumérique) qui permet, de façon schématique mais suffisamment précise, d'indiquer :

- soit les niveaux d'exigences auxquels doit satisfaire l'ouvrage concerné par le classement;
- soit, symétriquement, les niveaux de performances du revêtement de sol en œuvre.

L'indice augmente avec la sévérité d'usage ou avec le niveau de performances.

3 - Pour chaque facteur (lettre) du classement, le revêtement de sol en œuvre doit avoir un indice au moins égal à celui du local.

4 - Lorsque le local considéré n'est pas spécifiquement mentionné dans les tableaux ci-après, son classement peut être obtenu par analogie avec celui d'un des locaux décrits. C'est au maître d'ouvrage, ou au maître d'ouvrage délégué de se déterminer.

5 - Le classement UPEC vise les ouvrages de revêtements de sol intérieurs destinés essentiellement à la circulation, au séjour et à l'activité des personnes dans les bâtiments d'habitation, les bâtiments administratifs, les gares et les aéroports, les commerces, l'hôtelerie, l'enseignement, les bâtiments hospitaliers et les maisons d'accueil pour personnes âgées (et les bâtiments analogues à l'une de ces huit catégories). Il ne s'applique pas aux locaux industriels ; ceux-ci relèvent du classement I/MC.

Il ne s'applique pas aux locaux où prédominent d'autres préoccupations que la durabilité (exemple, sols sportifs) ou bien des facteurs de destruction autres que ceux résultant du trafic pédestre et des activités usuelles.

6 - L'objectif du classement UPEC est d'obtenir, moyennant un entretien adapté, que les revêtements se conservent de manière satisfaisante, c'est-à-dire :

- sans détérioration notable et avec un changement progressif et limité de l'aspect initial sous l'effet d'un usage normal, lié à la destination des locaux,
- avec une présomption de durabilité de l'ordre d'une dizaine d'années.

II - Contenu des notions « U, P, E, C »

7 - La lettre « U » traduit les effets de l'usage du local (essentiellement dus au trafic pédestre) tels que l'encrassement, la rayure, l'abrasion (dépolissage, perte de matière), le tassement, le changement d'aspect et autres processus (cloquage, délaminage, désordres aux joints, ...).

Elle est affectée d'un des indices : 2, 2s, 3, 3s ou 4.

L'indice 1 n'est pas utilisé dans les tableaux de classement, car il correspond à un usage très modéré (ex. : chambre d'amis) qui ne peut être pris en compte dans la pratique courante du bâtiment.

8 - La lettre « P » traduit principalement les actions mécaniques du mobilier et des engins roulants de manutention et d'entretien et les chutes d'objets (chocs).

P_2 et P_3 : Les classements P_2 et P_3 sont attribués aux locaux essentiellement destinés au séjour des personnes et au trafic de piétons ; les limites de charge poinçonnante et de pression de contact induites sur le revêtement sont celles définies au tableau 1.

P_2 : locaux où il n'y a pas d'action prévisible très intense ; en particulier, pas de roulage sauf occasionnellement d'objets légers (locaux d'habitation).

P_3 : locaux équipés de sièges à roulettes (tels que les bureaux) ou locaux où circulent de façon courante des chariots déplacés à la main à l'exclusion des transpalettes, par exemple, certains couloirs d'hôpitaux) ainsi que les locaux soumis à des efforts d'intensité comparable ; l'entretien se limite à l'emploi au plus de la monobrosse.

P_4 et P_{4S} : les classements P_4 et P_{4S} sont attribués aux locaux où circulent de plus, de façon usuelle, des engins de manutention de charges lourdes ou des engins d'entretien lourds ou qui sont soumis à des chocs sévères.

P_4 : locaux P_3 qui, de plus, supportent couramment un roulage lourd (engins d'entretien, par exemple) dans les limites définies aux tableaux 1 et 2.

P_{4S} : locaux, sauf locaux industriels, soumis de façon courante à des charges importantes, fixes ou mobiles dans les limites définies aux tableaux 1 et 2 ainsi qu'à des chocs sévères.

Les actions à considérer sont celles résultant des charges d'exploitation ; ce sont :

- d'une part, les charges statiques réparties ou isolées (ponctuelles) ;
- d'autre part, les charges mobiles.

Il appartient dès lors au maître d'ouvrage ou au maître d'œuvre de définir les actions particulières à prendre en compte dans le dimensionnement de l'ouvrage résultant de ce type d'usage.

Charges fixes (charges statiques)

Les actions à prendre en compte, en fonction de la destination des locaux, sont celles définies par les documents de conception et de dimensionnement des ouvrages en vigueur.

En outre, en ce qui concerne les charges statiques isolées (ponctuelles), en l'absence de spécifications dans les documents particuliers du marché, les valeurs limites de charges et de pression de contact induite sur le revêtement à prendre en compte dans le dimensionnement sont, dans le cas courant, pour la classe d'usage indiquée, celles définies dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1 - Actions caractéristiques des charges statiques

	P_2	P_3	P_4	P_{4s}
Charge concentrée maximale par appui (en kg)	100	200	500	1000
Contrainte maximale induite sur le revêtement (kg/cm^2)	20	30	40	50

Charges mobiles (charges roulantes)

Les actions à prendre en compte, en fonction de la destination des locaux, sont celles définies par les documents de conception, de dimensionnement et de mise en œuvre des ouvrages en vigueur.

A défaut, en fonction des usages visés, le tableau 2 récapitule, sur la base des engins habituels répertoriés dans les locaux classés P_4 et P_{4S}, les charges roulantes à considérer.

L'attention est attirée sur la diversité possible de choix d'engins de manutention et l'importance de celui-ci pour la destination envisagée. En effet, de nombreux facteurs interviennent dans leur dimensionnement (géométrie, nature et nombre de roues, configuration de l'engin (simples ou doubles fourches), mode de manutention (avec ou sans conducteur porté, vitesse, mode d'accélération, ...).

9 - La lettre « E » caractérise la fréquence de la présence d'eau sur le sol, notamment en relation avec le mode d'entretien (1).

E_1 : présence d'eau occasionnelle ; entretien courant à sec et nettoyage humide (balai faubert, shampooing, ..).

E_2 : présence d'eau fréquente mais non systématique ; entretien courant humide, nettoyage par lavage. Sont au moins E_2, les pièces humides « par destination (cuisines, locaux sanitaires) » et les locaux où le maître d'ouvrage souhaite disposer du plus large éventail possible pour le choix des méthodes d'entretien.

> Note
>
> Dans ces locaux, le support bois (ou panneaux dérivés du bois) doit être protégé contre les infiltrations conformément aux textes de références en vigueur (ex. : traitement de type « locaux E_3 » sur support bois, pour les résilients posés en locaux E_2, cf. DTU 53.2).

E_3 : présence d'eau souvent prolongée ; entretien courant par lavage. L'indice E_3 caractérise les pièces humides par destination.

La présence de systèmes d'évacuation d'eau au sol (siphon, caniveau, ...) dans le local, classe celui-ci systématiquement en E3.

> Note
>
> Les locaux E_3 nécessitent de prévoir des dispositions appropriées pour se prémunir contre le risque de chute par glissade.

10 - La lettre « C » caractérise l'apport ou l'emploi de substances dont l'action physico-chimique peut avoir une incidence sur la durabilité, provoquant par exemple, des taches indélébiles (risque jamais nul, même dans un local C_0).

De C_0 à C_2, le classement des locaux se réfère en premier lieu aux produits courants (alimentaires, d'entretien ménager ou pharmaceutiques).

- local C_0 : ces produits en sont normalement absents (exemple : hall) ; le risque de tache n'y est toutefois jamais nul.
- local C_1 : leur contact avec le sol y est accidentel (exemple : salle de restaurant).
- local C_2 : ces produits y sont couramment manipulés (par exemple : cuisine).

L'indice « 3 » est affecté aux locaux où des produits particuliers sont couramment utilisés, ce qui nécessite une étude spécifique.

1. Entretien au sens large ou « maintenance » : ensemble des opérations destinées à conserver l'aspect initial du revêtement et l'état de propreté nécessaire : il comprend :
   - l'entretien courant, opération fréquente (quotidienne, par exemple) ;
   - le nettoyage, opération périodique (hebdomadaire, mensuelle, annuelle) ;
   - le détachage, opération occasionnelle.

Copyright Académie de Nantes

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.