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

BREVET PROFESSIONNEL

CARRELAGE - MOSAIQUE

PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE

EPREUVE

E 1

DOSSIER

Documentation technique

CONTENU DU DOSSIER

- Documentation PRE INFRACABLE page : 2/7
- Colle CARROPATE 2 page : 3/7
- Colle CARROFLEX page : 4/7
- SYSTEME HPA page : 5/7
- CARROSEC 2 page : 6/7
- SCHLUTER BWS page : 7/7
- SCHLUTER RONDEC DB page : 7/7

L'ensemble des documents de l'épreuve E 1 comporte 3 dossiers :

1. **Le dossier extrait du C.C.T.P. et PLANS**
2. **Le dossier DOCUMENTS TECHNIQUES**
3. **Le dossier de travail SUJET**

L'ensemble des documents E 1 devra être rendu à l'issue de l'épreuve

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BP	SPECIALITE : CARRELAGE MOSAÏQUE	
SESSION 2005	SUJET	*EPREUVE* : E1 – ETUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE		Calculatrice autorisée : Oui
Durée : 4 H 30		Coefficient : 4	DOCUMENTATION TECHNIQUE	Page : 1 / 7

Une mise en œuvre rapide
selon le CPT 06/96

L'insertion de panneaux isolants

Elle évite les émissions de chaleur vers le plancher porteur. Ils sont constitués d'un matériau isolant Acermi, conforme à la règlementation en vigueur, R=2m² K/W, d'incompressibilité SC1a ou b. La pose des panneaux isolants doit se faire en une seule couche. Ces isolants thermiques de forte densité doivent être conformes aux prescriptions du chapite 2.32 du Cahier des Prescriptions Techniques, d'une épaisseur minimale de 0,05 m permettant de désolidariser l'émetteur des structures lourdes du bâtiment.

Les trames INFRACABLE

Ces trames sont disposées directement sur les panneaux d'isolant selon un calepinage précis, réalisé par l'ingénieur thermicien. Des agrafes, spécialement étudiées, les maintiennent sur l'isolant. À l'une des extrémités, le câble comporte une liaison froide qui sera connectée à l'installation électrique hors sol.

Une chape flottante

De faible épaisseur, 5 cm maxi, elle est coulée sur le réseau des trames chauffantes. Cette chape mince a une conductivité thermique supérieure ou égale à 1,15 W/mK, ce qui correspond à une masse volumique sèche supérieure ou égale à 1 700 kg/m³. Elle doit satisfaire aux impératifs mécaniques et à la nature du revêtement de sol. Les modes de pose sont conformes à l'avis technique en vigueur et au cahier des prescriptions techniques du CSTB (CPT 06/96).

Afin de respecter le CPT 06/96 : des joints de fractionnement doivent être réalisés tous les 40 m et au plus tous les 8 m linéaires, et ceci dans les zones à fort risques de fissuration (forme en L, angle rentrant, trémie d'escalier...), une bande de pourtour (5 mm mini.) doit également être positionnée pour désolidariser la chape des cloisons, un treilli est obligatoire (cf. tableau 3 et 4 du CPT 06/96), il est impératif que ce treilli soit relié à la terre dans les salles d'eau.

L'utilisation d'agrégats, adjuvants, eau de gâchage ou autres constituants totalisant un taux de chlorures supérieur à 0,006 % rapporté au poids de mortier, est interdite (réf. DTU 21-4). Par exemple, l'utilisation de sable du littoral est interdit, même lavé.

La pose du revêtement

Il doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 2.35 du Cahier des Prescriptions Techniques. Les revêtements de sol doivent avoir une résistance thermique inférieure à 0,15 m² K/W, sont ainsi autorisés : les carreaux céramiques, les carreaux et dalles mosaïque de marbre, les dalles en matériaux naturels (pierre calcaire et marbre, granit), les revêtements plastiques ou textiles bénéficiant d'un avis technique favorable pour cet emploi, les parquets collés conformes au DTU 51.2 . Sont exclus, les moquettes sur mousse et les parquets flottants, s'ils ne disposent pas d'Avis Technique favorable pour ce type d'application.

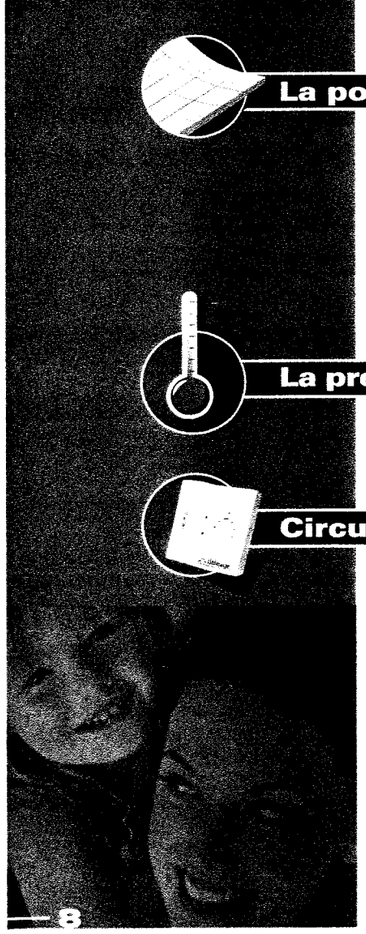
Dans le cas de revêtement collé, il faut attendre le séchage définitif de la dalle flottante. Pour tous les revêtements collés, les colles doivent bénéficier d'un avis technique et du classement C2S.

La première mise en température des éléments chauffants

Elle doit être effectuée par l'installateur électricien. Elle doit être progressive : 2 heures le premier jour, puis 1 heure de plus par jour. Selon les cas, elle doit débuter : au moins 3 semaines après la réalisation de la dalle en béton, et avant la mise en œuvre des revêtements de sol collés, et au moins 1 mois après la mise en œuvre du carrelage scellé.

Circuit de commande et régulation

En maison individuelle, ce système de chauffage par le sol implique une régulation pièce par pièce, à l'aide d'un thermostat. La société Deléage propose un thermostat spécifique : électronique, semi-encastré, 6 ordres (réf. : TAI6O). Ces thermostats doivent être placés à 1,50 m du sol sur les parois, à l'abri de toutes influences extérieures (sources de chaleur, claquement de porte...). Ils peuvent être associés à tout programmateur ou délesteur permettant un fonctionnement conforme à la réglementation thermique. Les entrées d'air parasites à l'intérieur des thermostats sont occasionnés par le tubage du circuit électrique, elles doivent être impérativement supprimées afin de ne pas fausser la mesure du thermostat (utiliser de la pâte d'étanchéité ou tout autre moyen fiable). Il est conseillé d'utiliser un relais de puissance au delà de 1 450 W. La protection de chaque circuit doit être conforme à la norme NF C15-100 en fonction du régime de neutre rencontré. Quant à la protection des personnes, un dispositif différentiel à courant résiduel de 30 mA maximum doit être installé par tranche de 7,5 Kw.



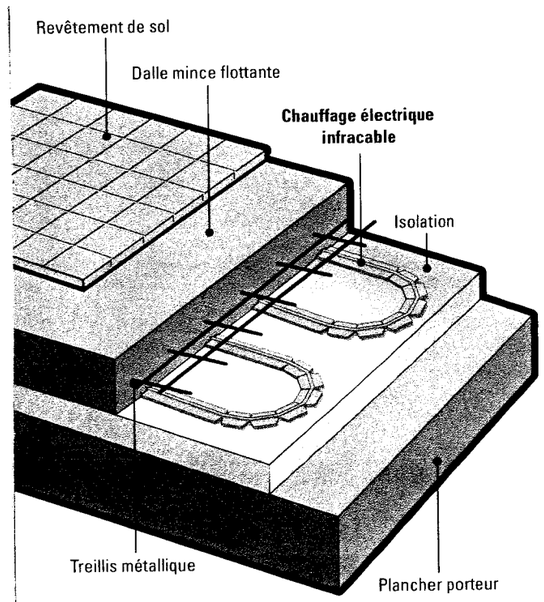


Tableau des unités IPS - 230 V

UNITÉ INFRACABLE DTIO 230 V

PUIS. W	LONG. m	RESISTANCE Ω	E.L. W/m	TYPE Ω/m	LONG. APRÈS PRÉFA.m	NOMBRE "DS"	L.F. mm²	CODE INFORM.
150	10	352,66	15,0	32,000	1,76	12	1,5	IT2LF00150
300	20	176,33	15,0	8,000	3,36	22	1,5	IT2LF00300
550	38	96,18	14,5	2,500	6,56	42	1,5	IT2LF00550
750	46	70,53	16,3	1,597	7,84	50	1,5	IT2LF00750
950	56	55,68	16,9	0,946	9,76	62	1,5	IT2LF00950
1150	76	46,00	15,1	0,624	13,28	84	1,5	IT2LF01150
1450	84	36,48	17,3	0,399	14,88	94	1,5	IT2LF01450
1650	103	32,1	16	0,310	18,1	114	1,5	IT2LF01650
1800	110	29,39	16,4	0,255	19,36	122	2,5	IT2LF01800
2000	121	26,4	15	0,220	21,3	134	2,5	IT2LF02000
2200	138	24,04	15,9	0,177	24,16	152	2,5	IT2LF02200
2400	148	22,0	16	0,150	26,1	164	2,5	IT2LF02400

Cégécol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 01.46.11.51.15
Fax 01.46.66.49.22

Cégécol

CARROPATE 2

Certificat CSTBat **07 AD 34**	Fiche Technique **CC 9** Edition 03/02
Avis Technique du CSTB **N° 13/98-715*02**	Avis Technique RÉNOVATION **N° 13/98-716**

ADHÉSIF SANS CIMENT D2

RÉNOVATION SANS PRIMAIRE

TEMPS OUVERT ALLONGÉ (E)

RÉSISTANT AU GLISSEMENT (T)

MURS INTÉRIEURS
SOLS INTÉRIEURS

POSE DE FAÏENCES JUSQU'À 1800 cm²

LOCAUX HUMIDES

DESCRIPTION

Adhésif sans ciment à tenue à l'eau améliorée **D2ET**, prêt à l'emploi.
Spécialement étudié pour la pose de céramiques grands formats :
- en murs intérieurs en neuf et en rénovation;
- en sols intérieurs sur supports neufs.

DESTINATION

Adapté au locaux humides EB+ privatifs et collectifs tels que :
- douches privées;
- douches individuelles à usage collectif
- sanitaires collectifs sans nettoyage à haute pression;
- cuisines collectives sans nettoyage à haute pression;
- laveries non industrielles.

Supports et locaux exclus :
- murs et sols extérieurs;
- locaux très humides;
- supports rénovation en sols intérieurs
- enduit pelliculaire.

SUPPORTS

MURS :
conformes au CPT murs intérieurs du CSTB en vigueur (voir tableau au verso).

SOLS :
conformes au CPT sols intérieurs du CSTB en vigueur :
- dalle béton;
- chape ciment;
- ragréage P3;
- sols chauffants.
- panneaux CTB-H exclusivement

CONSOMMATIONS INDICATIVES

Ces consommations sont données pour des supports plans et des carreaux à envers lisse.

Surface des carreaux (cm²)	S ≤ 500	500 < S ≤ 1100	1100 < S ≤ 1800
Spatule dentelée (mm)	dents triangulaires 6 x 6 x 6	dents carrées 6 x 6 x 6	dents carrées 10 x 10 x 10
Mode d'encollage	Simple	Double	Double
Consommation (kg/m²)	3	4,5	6

Pour les carreaux de porosité ≤ 0,5% et les pierres de porosité ≤ 5% de format 120 < S ≤ 500 cm², double encollage avec spatule 6 x 6 x 6 mm à dents triangulaires soit 4 kg/m².

CONDITIONNEMENT Seaux plastiques de 25, 8 et 2 kg.

MURS

E: absorption d'eau / P: porosité matériaux — Supports par degré d'exposition à l'eau	grès E > 3% faïence pierres naturelles P > 5%		grès E ≤ 3% pierres naturelles P ≤ 5% Pâte de verre	
EA - EB				
- béton - enduit ciment - plâtre shore C ≥ 60 - carreau de terre cuite - bloc béton cellulaire - panneau de bois CTB-H et CTB-X[3] - plaque de fibre ciment[3]	S≤ 1100 cm² faïence S ≤ 1800 cm²		S≤ 750 cm²	
- plaque et carreau de plâtre				
Carrelage / peinture	S≤ 1100 cm²		S≤ 750 cm²	
EB+	Privatif	Collectif	Privatif	Collectif
- béton - enduit ciment - carreau de terre cuite monté à liant ciment[2]	S≤ 1100 cm² faïence S ≤ 1800 cm²	S≤ 1100 cm²	S≤ 750 cm²	
- carreau de plâtre à hydrofugation renforcée[4]				
- plâtre Shore C ≥ 60[1] - carreau de terre cuite monté à liant plâtre[1] - bloc de béton cellulaire[2] - panneaux de bois CTB-H et CTB-X[3] - plaque de fibre ciment[3]	S≤ 1100 cm²		S≤ 750 cm²	
- carreau de plâtre hydrofugé[1] - plaque de plâtre hydrofugée[1]				
Carrelage / peinture	S≤ 1100 cm²	S≤ 750 cm²		

1 : non soumis à ruissellement
2 : avec revêtement sur l'autre face de la cloison insensible à l' eau
3 : limité à des ouvrages de petites dimensions
4 : non soumis à ruissellement en collectif

SOLS

Revêtements / Supports	Grès - terre cuite porosité ≤ 6 % Pierres naturelles porosité ≤ 5%	Grès - terre cuite porosité > 6 % Pierres naturelles porosité > 5%
Forte porosité	S≤ 1100 cm²	S≤ 1100 cm²
Moyenne et faible porosité	S≤ 600 cm²	S≤ 600 cm²
Panneaux de bois CTB-H (locaux secs)		

MISE EN ŒUVRE

Préparation des supports

Ils doivent être propres, secs, résistants, plans et dépoussiérés, exempts d'huile et de laitance. Respecter les délais de séchage suivants :
- béton mural : minimum 2 mois;
- enduit ciment : minimum 3 semaines;
- base plâtre : taux d'humidité résiduelle ≤ 5 % en poids;
- sol béton et chape : taux d'humidité résiduelle ≤ 5 % en poids.
- ragréage P3 : après 24 heures.

Application

Avant utilisation, malaxer **CARROPATE 2** pour obtenir une pâte plus facile à étaler.
Appliquer **CARROPATE 2** en simple ou double encollage à l'aide de la taloche crantée adaptée aux dimensions des carreaux (cf. tableau ci-après). Encoller par surfaces de 1 à 2 m². Poser les carreaux en marouflant soigneusement pour écraser les sillons et éviter toute poche d'air.

Données techniques

Ne pas utiliser sur support gelé ou chaud.
- Température d'utilisation : + 5° C à + 30° C.
- Temps ouvert pratique : 35 mn à + 20° C. Temps d'ajustabilité : 30 mn à + 20° C.
- Trafic léger : 24 h après la réalisation des joints à + 20° C.
- Occupation normale des locaux : 7 jours après le collage des carreaux à + 20° C.

(Ces temps peuvent varier en fonction de la porosité du support et des conditions ambiantes.)
Bien refermer le seau pour éviter la formation d'une peau en surface et un durcissement du produit.

Cégécol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 01.46.11.51.15
Fax 01.46.66.49.22

Cégécol

CARROFLEX

DESCRIPTION **CARROFLEX** est un mortier-colle à adhérence améliorée **C2ET** pour la pose de céramiques en murs et sols, intérieurs et extérieurs.

DESTINATION Spécialement étudié pour la pose de revêtements céramiques sur supports neufs et rénovation en locaux P4 au plus, piscines et bassins.

CARACTÉRISTIQUES Poudre grise ou blanche à base de ciment, sable et adjuvants. Densité apparente : environ 1,4

SUPPORTS Ils doivent être conformes aux CPT Sols et Murs du CSTB en vigueur :
Murs extérieurs : béton, enduit de ciment.

Murs intérieurs : béton, enduit de ciment, plaque de plâtre hydrofugée ou non, carreau de terre cuite monté avec un liant ciment, bloc de béton cellulaire, panneau de bois CTB-H / CTB-X et plaque de fibre ciment (petites dimensions).

Sols intérieurs :
- dallage sur terre-plein, dalle ou chape sur isolant ou couche de désolidarisation (locaux P3 maximum)
- planchers béton avec continuité sur appui :
  - en dalle pleine béton coulée en œuvre
  - sur bacs acier collaborants
  - constitué de dalles alvéolées avec dalle collaborante rapportée
- Plancher à poutrelle et entrevous, dalle ou chape incorporées ou rapportées adhérentes, sols chauffants selon DTU 65-8 et 65-7.

Sols extérieurs : dallage sur terre-plein, balcon, terrasse, loggia, toiture-terrasse, plage de piscine

Autres supports : plaque de plâtre cartonnée spéciale sols, dalle et chape allégées, résine d'étanchéité sablée, **CARROSEC 2**.

Support rénovation intérieur : carrelage, granito, pierre, peinture de sol (polyuréthanne et époxy), peinture murale, dalle semi-rigide, anciens films de colle bitume et acrylique, chape asphalte.

Supports à exclure : bois, plâtre, plancher sur vide sanitaire ou local non chauffé, plancher rayonnant électrique.

Certificat CSTBat **07 MC 19**	Fiche Technique **CC 4** Edition 03/02
Avis Technique du CSTB **N° 13/02-867**	

MORTIER-COLLE À ADHÉRENCE AMÉLIORÉE (C2)

TEMPS OUVERT ALLONGÉ (E)

RÉSISTANT AU GLISSEMENT (T)

SPÉCIAL RÉNOVATION SANS PRIMAIRE

MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT

	Murs extérieurs ≤ 6 m de haut	Murs intérieurs	Sols intérieurs	Sols extérieurs
Grès, faïence E > 0,5% Mosaïque de pâte de verre	S ≤ 2000 cm² coloris de coefficient d'absorption solaire ≤ 0,7	S ≤ 2000 cm²	S*≤ 3600 cm²	S ≤ 2000 cm²
Grès E ≤ 0,5%				
Pierres naturelles P > 5%	S ≤ 1100 cm²		S ≤ 2000 cm²	
Pierres naturelles P ≤ 5%				

E: Coefficient d'absorption - P: Porosité * Sur sols chauffants s ≤ 2000 cm²

Vérifier que les mosaïques de pâte de verre, les carreaux céramiques et les pierres naturelles conformes à la norme XP B10-607 sont adaptés à l'usage prévu.
Pour les pierres naturelles, utiliser uniquement **CARROFLEX BLANC**.
Sur plaque de plâtre, carreau de terre cuite et bloc de béton cellulaire, panneau de bois et plaque de fibre ciment : S ≤ 1100 cm²
Sur ancien carrelage S ≤ 2000 cm².
Poids maximum des carreaux en mural : 40 kg/m²
Terre cuite : nous consulter

MISE EN ŒUVRE

Préparation des supports

Neufs :
Ils doivent être propres, sains, résistants, exempts de trace d'huile et ne doivent pas ressuer l'humidité.
Age des supports :
- béton mural : minimum 2 mois
- dallage sur terre-plein : minimum 1 mois
- plancher : minimum 2 mois / minimum 3 mois en sol P4
- chape ou dalle désolidarisée : minimum 15 jours
- enduit ciment : minimum 48 heures en intérieur et minimum 3 semaines en extérieur.

Reprendre les défauts de planéité avec **CARROFLEX** par rebouchage localisé (7 à 10 mm maximum). Laisser durcir de 24 à 48 heures, selon la température ambiante, avant de procéder à la pose des carreaux.
Par temps chaud, sec ou sur support très poreux, humidifier la veille ou quelques heures avant la pose.

Préparation du mortier-colle

Mélanger **CARROFLEX** dans 5,5 à 6 litres d'eau propre par sac de 25 kg avec un malaxeur électrique à vitesse lente (500 t/mn) ou manuellement à la truelle pour de petites quantités. Laisser reposer 10 minutes et rebattre (ne pas rajouter d'eau).

Application

Appliquer selon le cas en simple ou double encollage en couche régulière à l'aide de la spatule adaptée aux dimensions des carreaux. Encoller par surfaces de 1 à 2 m².
Presser les carreaux par battage ou mouvement de va-et-vient sur les sillons frais pour assurer un bon écrasement et un bon transfert du mortier-colle. Vérifier en cours de pose le transfert sur l'envers des carreaux.

Données techniques

Ne pas utiliser en période de gel, protéger pendant la prise par temps très chaud et sec.
- Température d'utilisation : + 5 °C à + 30 °C.
- Durée de vie du mélange : environ 3 heures à 20° C.
- Temps ouvert pratique : environ 30 mn à 20° C.
- Temps d'ajustabilité : environ 20 mn à 20° C.

Ces temps peuvent varier en fonction de la porosité du support et des conditions ambiantes (température / humidité relative).

Mise en service des sols :
- circulation pédestre : 24 heures après réalisation des joints.
- occupation normale des locaux : 2 jours après réalisation des joints et 7 jours pour le passage d'engins lourds de nettoyage.

Respecter le CPT "sols" et le DTU du sol chauffant pour sa mise en œuvre.

Nettoyage

Au fur et à mesure de la mise en œuvre, avec une éponge humide.

CONSOMMATION INDICATIVE

Ces consommations sont données pour des supports plans et des carreaux à envers lisse.

Destination	Surface des carreaux (cm²)	Consommation (kg/m²)	Spatule (mm)	Mode d'encollage
Sols intérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 3600	3,5 4,5 à 6 7 à 8	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 10x10x10 à 20x10x8 (demi lune)	Simple Simple / Double Double
Murs intérieurs	S ≤ 500 500 < S ≤ 3600	3,5 à 5 6 à 7	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	Simple / Double Double
Murs extérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 2000	3,5 à 6 7 à 8	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	Simple / Double Double
Sols extérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 2000	5 6 à 7 8	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 8 x 10 x 20 (demi lune)	Double

En sol intérieur : double encollage pour les grès E ≤ 0,5% de S > 500 cm².
En mur intérieur : double encollage pour les grès E ≤ 0,5% de S > 120cm².
En mur extérieur : simple encollage pour les plaquettes de terre cuite et grès de S ≤ 50 cm².

JOINTOIEMENT Attendre la prise complète du mortier-colle (24 h minimum) avant de réaliser les joints. Utiliser **CARROJOINT** pour les joints jusqu'à 6 mm et **CARROJOINT 50** ou **CARROJOINT RAPIDE** pour les joints de 3 à 15 mm et pour les grès étiré et terre-cuite. En façade et pour les surfaces soumises à contraintes, il est recommandé d'utiliser **CARROJOINT SOUPLE** ou **CARROJOINT 50** gâché avec **RAD Adjuvant** dilué à 50 % dans l'eau.

CONDITIONNEMENT Sacs papiers de 25kg et 10 kg.

Cegecol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 01.46.11.51.15
Fax 01.46.66.49.22

Cegecol

SYSTÈME HPA

Certificat CSTBat 07 MC 33	Fiche Technique CT 1 Edition 03/02
Avis Technique du CSTB N° 13/02-870	

MORTIER-COLLE BICOMPOSANT À ADHÉRENCE AMÉLIORÉE (C2)

DÉFORMABLE (S)

TEMPS OUVERT ALLONGÉ (E)

TRÈS HAUTES PERFORMANCES

PISCINE
FACADE

PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE

DESCRIPTION

Mortier-colle bicomposant à adhérence améliorée déformable **C2S E** composé d'un mortier à prise hydraulique **HPA MORTIER** et d'une dispersion **HPA RÉSINE**.

DESTINATION

Pose collée de carreaux céramiques et pierres naturelles en sols et murs intérieurs et extérieurs sur supports neufs en locaux P4 au plus et rénovation, piscines et bassins.

AVANTAGES

Permet la pose :
- de carrelage et pierre naturelle à des hauteurs comprises entre 6 m et 28 m.
- de pierre de porosité ≤ 5%
- de grands modules S ≤ 3600 cm²
- sur plancher rayonnant électrique
- sur plancher béton sur vide sanitaire ou local non chauffé

CARACTÉRISTIQUES

HPA Mortier : poudre grise ou blanche à base de ciment, sable et adjuvants.
Densité apparente environ 1,4.

HPA Résine : résine en dispersion de densité 1,1.

Densité du mélange (25 kg de **HPA MORTIER** pour 7 kg de **HPA RÉSINE**) : 1,9.

SUPPORTS

Ils doivent être conformes aux CPT Sols et Murs du CSTB en vigueur :
Murs extérieurs : béton, enduit de ciment.

Murs intérieurs : béton, enduit de ciment, plaque de plâtre hydrofugée ou non, carreau de terre cuite monté avec un liant ciment, bloc de béton cellulaire, panneau de bois CTB-H / CTB-X et plaque de fibre ciment (petites dimensions).

Sols intérieurs :
- Dallage sur terre-plein, dalle ou chape sur isolant ou couche de désolidarisation (locaux P3 maximum)
- Planchers béton avec continuité sur appui :
  - en dalle pleine béton coulée en œuvre
  - sur bacs acier collaborants
  - constitué de dalles alvéolées avec dalle collaborante rapportée
- Plancher à poutrelles et entrevous, dalle ou chape incorporées ou rapportées adhérentes, sols chauffants selon DTU 65-8 et 65-7 et plancher rayonnant électrique selon CPT PRE 06/96.
- Plancher béton sur vide sanitaire ou local non chauffé

Sols extérieurs : dallage sur terre-plein, balcon, terrasse, loggia, toiture-terrasse, plage de piscine

Autres supports : plaque de plâtre cartonnée spéciale sols, dalle et chape allégées, résine d'étanchéité sablée, **MEMBRANE MET2**.

Support rénovation intérieur : carrelage, granito, pierre, peinture de sol (polyuréthanne et époxy), peinture murale, dalle semi-rigide, anciens films de colle bitume et acrylique, chape asphalte.

Supports à exclure : plâtre.

MISE EN ŒUVRE

Préparation des supports

Neufs :
Ils doivent être propres, sains, résistants, exempts de trace d'huile et ne doivent pas ressuer l'humidité.

Age des supports :
- béton mural : minimum 2 mois
- dallage sur terre-plein : minimum 1 mois
- plancher : minimum 2 mois / minimum 3 mois en sol P4
- chape ou dalle désolidarisée : minimum 15 jours
- enduit ciment : minimum 48 heures en intérieur et minimum 3 semaines en extérieur.

Reprendre les défauts de planéité avec **SYSTÈME HPA** par rebouchage localisé (7 à 10 mm maximum).
Laisser durcir de 24 à 48 heures, selon la température ambiante, avant de procéder à la pose des carreaux.

Application

Dosage : Gâcher 25 kg de **HPA MORTIER** avec environ 7 kg de **HPA RÉSINE**. Le taux de gâchage est parfois à adapter selon la dimension des carreaux.

Appliquer selon le cas, en simple ou double encollage en couche régulière à l'aide d'une spatule dentelée adaptée aux dimensions des carreaux (voir tableau).

Encoller par surfaces de 1 à 2 m² dans la limite du temps ouvert.
Presser fortement les carreaux sur les sillons de mortier frais, puis maroufler soigneusement pour éviter toute poche d'air et s'assurer que le transfert de la colle est correct.
Vérifier en cours de pose le transfert du mortier-colle sous l'envers des carreaux.

Les éléments de grand format sont maintenus par des cales au fur et à mesure de la pose et sont marouflés en exerçant une pression uniforme assortie de mouvements de va-et-vient pour assurer un bon écrasement des sillons de colle et éviter de casser les carreaux.

Données techniques

Ne pas utiliser **SYSTÈME HPA** par temps de gel. Par temps chaud et sec, protéger pendant la prise.
- Température d'utilisation : entre + 5° C et + 30° C
- Durée de vie du mélange : environ 3 heures à + 20° C
- Temps ouvert : environ 30 minutes à + 20° C
- Temps d'ajustabilité : environ 20 minutes à + 20° C

Ces temps peuvent varier en fonction de la porosité du support et des conditions ambiantes (température / humidité relative).

Mise en service des sols :
- Circulation pédestre : 24 heures après jointoiement.
- Occupation normale des locaux : 48 heures après jointoiement et 7 jours pour ouverture au trafic lourd en locaux P4.

CONSOMMATION INDICATIVE

Destination	Surface des carreaux (cm²)	Consommation (kg/m²) HPA Mortier	Consommation (kg/m²) HPA RÉSINE	Spatules (mm)	Mode d'encollage
Sols intérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 3600	3,5 4,5 7 à 8	1 1,25 2 à 2,25	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	SE SE / DE DE
Murs intérieurs	S ≤ 500 500 < S ≤ 3600	3,5 à 5 6 à 7	1 à 1,5 1,7 à 2	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10	SE / DE DE
Murs extérieurs	S ≤ 50 50 < S ≤ 300 300 < S ≤ 2000 2000 < S ≤ 3600	3,5 6 7 à 8 9	1 1,7 2 à 2,25 2,50	6 x 6 x 6 6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 20 x 10 x 8	SE DE DE DE
Sols extérieurs	S ≤ 300 300 < S ≤ 1100 1100 < S ≤ 2000	5 7 8	1,4 2 2,25	6 x 6 x 6 10 x 10 x 10 20 x 10 x 8 (demi lune)	DE DE DE

Les consommations sont données pour des supports plans et des carreaux à envers lisse.
En sol intérieur : double encollage pour grès E ≤ 0,5 % et S > 500 cm²
En mur intérieurs : double encollage pour grès E ≤ 0,5 % et S > 120 cm²
En murs extérieurs : simple encollage pour les plaquettes de terre cuite
SE : simple encollage
DE : double encollage

CONDITIONNEMENT

HPA RÉSINE : seaux en plastique de 21 kg et 7 kg.
HPA MORTIER : sac de 25 kg

Cégécol SNC
B.P. 109 / 34, Av. Léon Jouhaux
92164 Antony Cédex
Tél 33 (0)1.46.11.51.15
Fax 33 (0)1.46.66.49.22

Cégécol

CARROSEC 2

Fiche Technique
CP 20
Edition 03/02

SYSTÈME DE PROTECTION À L'EAU SOUS CARRELAGE (SPEC)

PRÊT À L'EMPLOI

APPLICABLE AU ROULEAU

INTÉRIEUR

DESCRIPTION

CARROSEC 2 est une sous-couche de protection à la pénétration d'eau sous carrelage (SPEC), spécialement étudiée pour les locaux humides et très humides.
De couleur gris bleuté, elle est composée d'un polymère liquide de densité 1,4 associé à un non tissé pour le traitement des points singuliers.

DESTINATION

- Sols et murs intérieurs.
- Locaux humides : douches, sanitaires, cuisines, laveries, collectifs classés P3 au plus.
- Locaux très humides : centres aquatiques, balnéothérapie , laveries industrielles exclusivement en mural.

CARROSEC 2 protège les supports revêtus de céramiques scellées ou collées de toute pénétration d'eau.

CARROSEC 2 ne peut pas être utilisé en extérieur, en cuvelage, en étanchéité de toiture-terrasse ou sur des supports instables.

SUPPORTS

Locaux humides :

- béton - enduit ciment;
- plaque de plâtre cartonnée hydrofugée ou non;
- carreau de plâtre hydrofugé ou non;
- plâtre projeté de dureté Shore > 60;
- bloc de béton cellulaire catégorie C;
- carreaux de terre cuite.
- chape anhydrite;
- sol chauffant.

Supports rénovation (peinture, carrelage, dalle semi-rigide, panneaux de bois CTB-H, CTB-X) : nous consulter.

Locaux très humides :

- béton - enduit ciment - carreaux de terre cuite.

MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT

Ils doivent être conformes aux CPT sol et mur en vigueur :
- grès;
- faïence;
- mosaïque de pâte de verre;
- terre cuite;
- élément de granit;
- pierre naturelle (utiliser un mortier-colle de couleur blanche).

Température d'utilisation : + 5° C à + 30° C.
Ne pas utiliser en période de gel ou sur des supports chauds. Pour la mise en oeuvre sur sol chauffant, arrêter le chauffage 24 heures avant.

Ces renseignements sont donnés en toute bonne foi et sont basés sur les résultats obtenus à partir d'une longue expérience et de nombreux tests de laboratoire.
Cependant comme les conditions d'utilisation sont hors de notre contrôle, aucune responsabilité ne peut être acceptée de notre part en cas de perte ou de dommage provenant de la mauvaise utilisation de notre produit.
L'évolution de la technique étant permanente, il appartient à notre clientèle, avant toute mise en oeuvre, de vérifier auprès de nos services que la présente fiche technique n'a pas été modifiée par une édition plus récente.

Préparation des supports

Les supports doivent être propres, sains, stables, résistants, dépoussiérés et secs (taux d'humidité résiduelle : enduit - béton ≤ 3 % et plâtre ≤ 5 %).
Vérifier que le support n'est ou ne sera pas soumis à des remontées d'humidité.
Ne pas appliquer sur sol chauffant en service.

Si les sols présentent des défauts de planéité supérieurs à 7 mm sous la règle de 2 m, prévoir l'application d'un ragréage P3 : **SUPERPLAN CN, CEGESOL HP, CEGESOL B + PERFO 3.**
Sur plâtre, béton cellulaire, chape anhydrite, primairiser avec **CEGEPRIM AN.**
Sur panneaux bois, primairiser avec **CEGEPRIM RN.**
Sur plaque de plâtre cartonnée, primairiser au niveau des calicots avec **CEGEPRIM AN.**

Sur ancien support, vérifier la bonne adhérence du revêtement existant, et :
- sur ancien carrelage et/ou ancienne peinture, poncer, lessiver et laisser sécher;
- sur dalles semi-rigides, décaper par tout moyen adapté.
- primairiser avec **CEGEPRIM RN.**

Traiter les fissures stabilisées, au préalable, et les ponter avec une bande de non-tissé noyée dans deux couches de **CARROSEC 2.**

Application

Ré-homogénéiser **CARROSEC 2** avant emploi.
Les angles sortants et rentrants et les zones de raccordement (orifices, passage de tuyauterie, joints entre panneaux préfabriqués ou panneaux bois) seront traités préalablement avec une pièce de non-tissé de forme adaptée, noyée dans deux couches de **CARROSEC 2.**
Après traitement de ces points singuliers et séchage de la sous-couche, procéder à l'application de **CARROSEC 2** sur toute la surface (voir schemas cahier des charges) :

Appliquer au rouleau mousse alvéolée une première couche de **CARROSEC 2** (600 g/m² minimum). Dès que la première couche commence à sécher, appliquer une deuxième couche croisée à la première (minimum 600 g/m²).
Laisser sécher 24 heures et protéger au sol les surfaces recouvertes de **CARROSEC 2** avant et pendant la pose du carrelage.

Pose collée : utiliser le mortier-colle **CARROFLEX** ou **CARROSOUPLE** en sol et mur.
Les mortiers-colles fluides **CARROFLUID N** et **CARROFLUID FBK** peuvent être utilisés au sol. En mural, pour la pose de faïence de format < 1100 cm², les adhésifs sans ciment **CARROPATE LH** ou **CARROPATE 2** peuvent être utilisés.
Pose scellée : il convient de désolidariser la chape de pose conformément au §4.41 de l'annexe 2 du DTU 52.1.

Jointoyer entre carreaux avec le mortier de jointoiement adapté : **CARROJOINT, CARROJOINT 50, CARROJOINT RAPIDE, CARROJOINT SOUPLE, CEGEPOX JOINT, EPOFIX CJ.**
Traiter les joints périphériques et de fractionnement avec **CARROSIL S.**

Données techniques

Délai d'attente entre les deux couches : 2 à 4 h, selon la température et l'hygrométrie ambiantes.
Délai d'attente avant pose du carrelage : minimum 24 heures.

Nettoyage

Taches et outils : immédiatement à l'eau. Taches sèches : au trichloréthylène.

CONSOMMATION INDICATIVE

1200 g/m² minimum pour deux couches.

CONDITIONNEMENT

Seaux de 7 et 20 kg. Bande de pontage en rouleau de 20 m x 20 cm de large..

CONSERVATION ET STOCKAGE

1 an en emballage d'origine, non ouvert, stocké à l'abri du gel et des fortes températures.

4.7 Schlüter®-DILEX-BWS

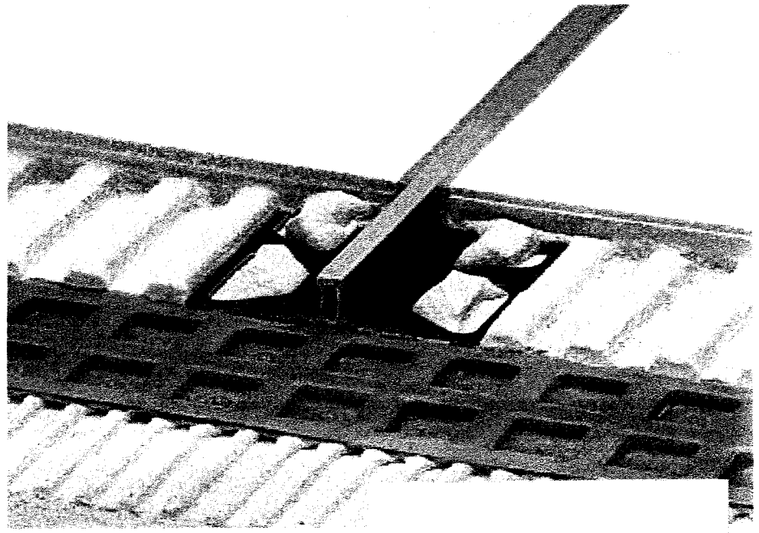


PROFILE DE MOUVEMENT

POUR PROFILES DE MOUVEMENTS ETROIT

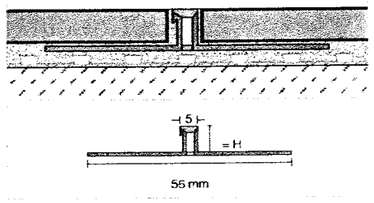
Applications et fonctions

Schlüter®-DILEX-BWS est un profilé de mouvements préfabriqué en matériau synthétique, destiné à être utilisé avec des revêtements carrelés. Les ailes de fixation latérales trapézoïdales perforées en PVC dur recyclé s'ancrent dans le mortier-colle, sous les carreaux, et transmettent les mouvements vers la zone de déformation.
Le profilé absorbe les efforts de compression et de traction, ainsi que les mouvements verticaux. La zone de déformation, en CPE souple, constitue une surface apparente d'une largeur de 5 mm seulement, ce qui correspond à la largeur habituelle des joints de mortier. Du fait de la largeur relativement faible de sa zone de déformation, ce profilé absorbe des mouvements limités. L'utilisation de Schlüter®-DILEX-BWS dans le revêtement carrelé est tout à fait adaptée à une pose sur Schlüter®-DITRA.
Si des mouvements plus importants sont à prévoir, il est conseillé de mettre en œuvre le profilé Schlüter®-DILEX-BWB (zone de déformation: 10 mm). Schlüter®-DILEX-BWS peut être utilisé dans des zones d'habitation, mais aussi dans des zones exposées à des contraintes mécaniques moyennes, comme par exemple des bureaux ou des espaces de vente soumis à un trafic léger de chariots de manutention. Ce profilé peut également être utilisé à l'extérieur.



Matériaux

Schlüter®-DILEX-BWS se compose d'une combinaison de matériaux, les ailes de fixation latérales trapézoïdales perforées étant en PVC dur recyclé et les zones de liaison supérieure et inférieure servant de zone de déformation, en CPE souple.



Propriétés des matériaux et domaines d'utilisation:

Ce profilé résiste aux contraintes chimiques auxquelles sont généralement exposés les carrelages, ainsi qu'aux moisissures et aux bactéries.

Maintenance et entretien

Les profilés Schlüter®-DILEX-BWS sont fongicides et antibactériens, et ne nécessitent aucun entretien particulier. Comme le carrelage, ils peuvent être nettoyés à l'aide de nettoyants ménagers.

Vue d'ensemble:

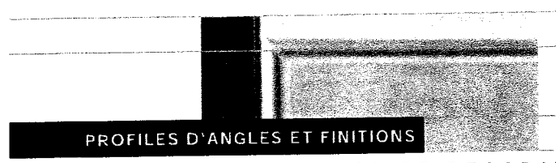
Schlüter®-DILEX-BWS

Couleurs: G = gris (RAL = 7030), PG = gris pastel (sanitaires: manhattan), BW = blanc brillant (RAL = 9010, sanitaires: edelweiss), HB = beige clair (RAL = 1019), GS = noir graphite (RAL = 9011, sanitaires: ébonite), SP = pêche satiné (sanitaires: pêche satiné)

Unité de livraison: 2,50 m

Couleurs	G	PG	BW	HB	GS	SP
H = 6 mm	•	•	•	•	•	•
H = 8 mm	•	•	•	•	•	•
H = 10 mm	•	•	•	•	•	•
H = 12,5 mm	•	•	•	•	•	•
H = 15 mm	•					
H = 20 mm	•					

2.5 Schlüter®-RONDEC-DB

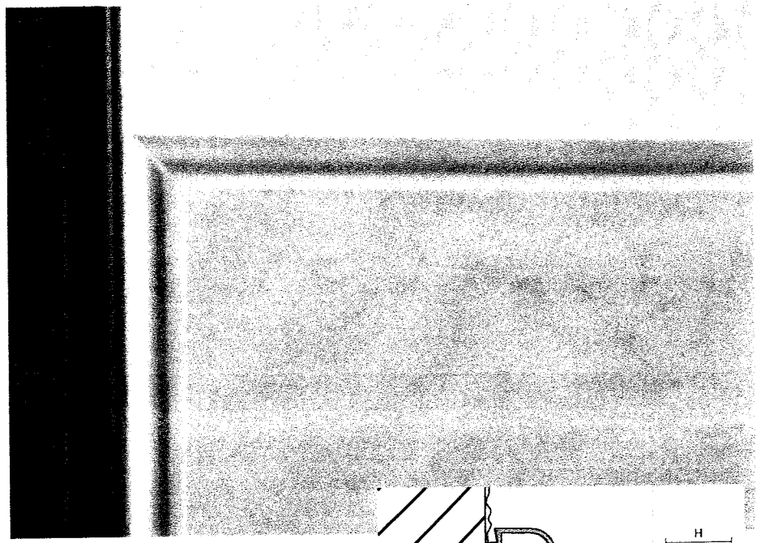


PROFILES D'ANGLES ET FINITIONS

POUR LA PROTECTION ET DECORATION DES REVETEMENTS MURAUX

Applications et fonctions

Schlüter®-RONDEC-DB est un profilé conçu pour les angles sortants muraux, pour la finition de plinthes ainsi que pour la réalisation d'encadrements décoratifs et la protection de revêtements carrelés. La surface extérieure délibérément marquée du profilé assure une finition soignée des arêtes des carreaux et permet un effet décoratif.
Outre son aspect, le profilé assure une protection efficace des chants de carreaux contre tout risque de détérioration mécanique.
Schlüter®-RONDEC-DB permet également de réaliser des listels, par exemple au niveau d'angles ou de plinthes, assurant la transition avec d'autres matériaux tels que des enduits, papiers-peints ou carreaux.



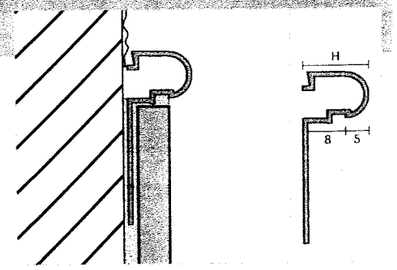
Matériaux

Schlüter®-RONDEC-DB est disponible en version aluminium (-A), aluminium anodisé (-AE) et aluminium anodisé laiton (-AM).

Propriétés des matériaux et domaines d'utilisation:

Schlüter®-RONDEC-DB est fabriqué en aluminium, et sa possibilité d'utilisation doit être déterminée en fonction des contraintes chimiques prévisibles.

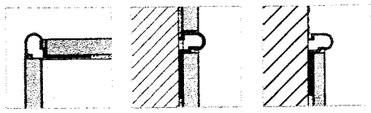
L'aluminium est sensible aux alcalins. En présence d'humidité, les matériaux à base de ciment présentent une alcalinité qui peut, selon la concentration et la durée de contact, corroder l'aluminium (formation d'hydroxyde d'aluminium). Il convient donc d'éliminer immédiatement les traces de mortier ou de matériau de jointoiement sur les surfaces visibles. Le profilé doit être complètement noyé dans la couche de contact avec le carreau.



Les profilés Schlüter®-RONDEC-DB-AE et -AM sont en aluminium anodisé. Ce traitement protège la surface et la rend inaltérable en usage normal. La surface doit être protégée contre les sollicitations par abrasion et contre les risques de rayures. La colle à carreaux, le mortier et le matériau de jointoiement peuvent attaquer la surface et doivent donc être immédiatement éliminés.

Maintenance et entretien

La surface du Schlüter®-RONDEC-DB ne nécessite aucun entretien particulier. Pour le nettoyage, ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs.
La couche d'oxydation à la surface de l'aluminium peut être éliminée à l'aide de produits de polissage du commerce, mais se reforme systématiquement. En cas d'endommagements de la couche anodisée, la seule solution consiste à appliquer une couche de vernis.



Vue d'ensemble:

Schlüter®-RONDEC-DB

DBA = aluminium / DBAE = aluminium anodisé / DBAM = aluminium anodisé laiton

Unité de livraison: 2,50 m

Matériaux	DBA	DBAE	DBAM
H = 14 mm	•	•	•

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.