

FLUECO 80 C

MORTIER COULABLE DE RÉPARATION DE SURFACES, À RETRAIT COMPENSÉ, TRÈS DURABLE, POUR LES TRAVAUX DE RÉPARATION STRUCTURELLE.

Idéal dans des environnements très agressifs pour des épaisseurs jusqu'à 4 cm par couche.



FLUECO 80 C est un mortier rhéoplastique coulable à base de ciment, prêt à l'emploi, fibré et polymère modifié, permettant de procéder à des opérations de restauration du béton par coulée. FLUECO 80 C est utilisé pour les travaux d'entretien, de réparation structurelle et de restauration dans des zones industrielles et dans des villes avec des concentrations élevées d'agents agressifs.

FLUECO 80 C développe des résistances mécaniques initiales et finales aussi bien pendant la compression que lors de la traction, est imperméable, durable, même dans des environnements agressifs et garantit une grande adhérence sur l'acier et le béton.

FLUECO 80 C résiste à l'agression chimique et environnementale et répond à toutes les classes d'exposition prévues par UNI 11104.

AVANTAGES

Les caractéristiques de FLUECO 80 C permettent de réaliser des travaux d'entretien, de restauration et de réparations structurelle d'ouvrages soumis à une agression chimico-physique et environnementale élevée.

Les caractéristiques spécifiques du produit sont décrites ci-après :

- ✓ **RÉSISTANCE AUX AGENTS AGRESSIFS :** FLUECO 80 C n'est pas sujet à la carbonatation et se caractérise par une résistance élevée aux agents agressifs présents dans l'environnement, à savoir les chlorures, les sulfates. Grâce aux caractéristiques chimico-physiques de ses composants et à sa structure compacte, FLUECO 80 C est complètement imperméable à l'eau et résistant aussi aux chocs thermiques.
- ✓ **ABSENCE DE FISSURES ET DE FISSURATIONS PAR RETRAIT PLASTIQUE:** FLUECO 80 C ne présente pas de fissures ou de fissurations par retrait plastique même dans les durcissements de longue durée, grâce à l'utilisation de fibres synthétiques qui contrent le phénomène de fissuration, en assurant ainsi une durée de vie fonctionnelle de l'ouvrage plus étendue et une nécessité réduite d'entretien.
- ✓ **EXPANSION CONTRÔLÉE À L'AIR :** Utilisé en combinaison avec l'adjuvant durcissant PRESIDIO SRA, il développe le phénomène d'expansion même avec durcissement dans l'air aussi bien pendant la phase plastique qu'après la fin de prise, en empêchant les phénomènes de fissurations et de retrait.
- ✓ **FLUIDITÉ EXCELLENTE :** FLUECO 80 C, grâce à sa consistance fluide et aux adjuvants spécifiques, peut être facilement étalé même en présence d'armatures avec une géométrie complexe, en facilitant les travaux de pose aussi sur les grandes surfaces.
- ✓ **CAPACITÉ D'ADHÉRENCE ÉLEVÉE ET RÉSISTANCE À L'ARRACHEMENT :** FLUECO 80 C a été formulé de façon spécifique pour améliorer l'adhérence sur l'acier et le béton, tout en assurant une résistance excellente à l'arrachement des barres d'acier.



DOMAINES D'APPLICATION

FLUECO 80 C est indiqué pour la réparation structurelle, l'entretien et la restauration d'ouvrages en béton et béton armé endommagés et exposés à des environnements très agressifs. **FLUECO 80 C** est idéal pour:

- ✓ Réparation du béton sur des épaisseurs allant jusqu'à 4 cm par couche.
- ✓ Restauration structurelle d'infrastructures, de tabliers de pont et de viaducs.
- ✓ Réparation de structures soumises à des agressions chimiques, physiques et environnementales sévères.
- ✓ Renforcement en coffrage de piliers, murs et structures en général.

NORMES DE RÉFÉRENCE

FLUECO 80 C satisfait les critères établis par la norme EN 1504-9 « Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton : Définitions, exigences et maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité. Principes généraux d'utilisation des produits et systèmes ».

FLUECO 80 C est conforme aux exigences minimales requises par la norme EN 1504-3 « Réparation structurale et réparation non structurale » pour les mortiers structuraux de classe R4.

MODE D'EMPLOI

NETTOYAGE DU SUPPORT

- ▶ **Éliminer toutes parties en béton peu cohésives** sur la surface à réparer, y compris la laitance à travers le burinage mécanique ou l'hydrolavage, en prêtant attention à ne pas endommager les structures.
- ▶ **Éliminer toutes taches, efflorescences ou imprégnations** d'huiles, graisses, vernis, chaux, poussières, saleté, etc.
- ▶ **Éliminer toutes réparations précédentes** si elles résultent détériorées ou endommagées de façon irrémédiable.

PRÉPARATION DU SUPPORT

- ▶ **Rendre la surface rugueuse** à l'aide d'outils mécaniques, à savoir bouchardes, burineuses ou hydro-démolition (cette dernière ne cause pas de lésions au support et elle est conseillée pour de grandes surfaces), jusqu'à atteindre le béton sain et durci afin de permettre l'adhérence entre mortier et support. La surface devra se présenter rugueuse avec des aspérités d'au moins 5 mm, tandis que les bords entourant la partie à traiter devront être scarifiés selon une profondeur d'au moins 10 mm et devront terminer à angle vif. La couche en surface doit être rendue rugueuse pour permettre l'adhérence du mortier et garantir un correct développement du phénomène d'expansion.
- ▶ **Humidifier la surface avec de l'eau sous pression jusqu'à saturation.** Cette technique empêche l'absorption de l'eau du gâchage par le support, ce qui pourrait provoquer des fissurations et réduire la capacité d'adhérence du mortier. De cette manière, il est possible également d'enlever tous résidus résultant de la nature rugueuse de la sous-couche en béton. L'eau en excès sur les surfaces doit être éliminée à l'air comprimé ou avec des chiffons.

PROTECTION DES FERS D'ARMATURE

- ▶ **Sabler les fers d'armature** et enlever toutes parties peu cohésives, à savoir les traces de rouille ou les morceaux de matériel pouvant engendrer la corrosion ou nuire à l'adhérence. Le support est scarifié à travers l'hydro-démolition pour nettoyer de manière efficace les fers, ce qui rend inutile la réalisation du sablage.
- ▶ **Protéger les fers d'armature** à travers l'application du traitement ré-alcalinisant inhibiteur de corrosion DRACOSTEEL.

ARMATURES COMPLÉMENTAIRES

- ▶ Sur demande du concepteur pour des raisons de nature technique et structurelle ou en cas de réparations ayant une épaisseur supérieure à 4 cm, il est possible d'utiliser un maillage électrosoudé avec le positionnement d'espacateurs (au moins 1 cm du support) et d'un couvre-fer d'au moins 1,5-2 cm.

COFFRAGE

FLUECO 80 C peut être posé par coulée même en coffrage, tout en respectant l'épaisseur maximale recommandée. Les coffrages devront être imperméables, ancrés et scellés de façon appropriée, afin d'éviter l'absorption d'une partie de l'eau de gâchage, la fuite de matériau ou que les bords se détachent suite à la pression de la coulée de mortier. En cas de coffrages en bois, ceux-ci devront être imprégnés d'eau jusqu'à saturation afin d'empêcher l'absorption de l'eau de gâchage par le bois.

PRÉPARATION DU MORTIER

Le malaxage de **FLUECO 80 C** est réalisé dans une bétonnière. Verser dans la bétonnière l'eau de gâchage selon le rapport de mélange indiqué dans le tableau. Verser le produit graduellement, en mélangeant pendant au moins 4 ÷ 5 minutes jusqu'à obtention d'un mélange homogène et sans grumeaux. Vérifier que tout le produit ait été correctement mélangé et qu'il n'y ait pas de traces de poussières sur les parois et sur le fond de la bétonnière. Pour de petites quantités de produit, utiliser un récipient ou un conteneur approprié et respecter le rapport de mélange recommandé ; il est conseillé d'utiliser un malaxeur mécanique à vitesse réduite afin d'éviter la formation de bulles d'air.

PRESIDIO SRA ajouté au gâchage selon le dosage de 1% par rapport au poids du mortier (0,25 kg par sac) travaille comme adjuvant durcissant interne et favorise le développement du phénomène d'expansion à l'air. PRESIDIO SRA influe sur le durcissement du mortier, pour cette raison il est conseillé d'établir le dosage en fonction de la température ambiante. En cas de climats chauds, PRESIDIO SRA permet le maintien de l'ouvrabilité, tandis que pour des températures entre 5 et 10°C, il est possible de réduire le dosage afin d'éviter un ralentissement excessif des temps de prise.



PRÉCAUTIONS EN CAS DE CLIMATS CHAUDS

- ▶ Conserver **FLUECO 80 C** à l'ombre ;
- ▶ Utiliser de l'eau de gâchage à basse température ;
- ▶ Procéder aux travaux au cours des premières heures de la matinée, en les interrompant au cours des heures les plus chaudes ; il est conseillé de commencer les travaux à la fin de l'après-midi, à condition que la structure ait été mouillée pendant au moins 6 heures avant le début des travaux ;
- ▶ Pour atteindre des performances excellentes de **FLUECO 80 C**, un correcte durcissement résulte nécessaire à travers l'utilisation de PROBETON CURING N appliqué au pistolet ou au pinceau.



PRÉCAUTIONS EN CAS DE CLIMATS FROIDS

- ▶ Conserver **FLUECO 80 C** dans un milieu éventuellement chauffé ;
- ▶ Utiliser de l'eau de gâchage réchauffée ;
- ▶ Ne pas appliquer le produit avec une température inférieure à 0°C ;
- ▶ Commencer à travailler tard dans la matinée ;
- ▶ S'assurer que le support ne soit pas gelé.

SATURATION EN EAU DU SUPPORT

Réaliser l'ensemble des activités de préparation de la sous-couche et saturer en eau chaude le béton ou la maçonnerie pendant au moins 6 heures avant la pose de **FLUECO 80 C**. L'eau en excès sur la surface doit être éliminée à l'air comprimé ou avec des chiffons.

APPLICATION

FLUECO 80 C peut être posé par coulée même en coffrage. Le produit doit être utilisé sur des surfaces propres, rugueuses et saturées en eau, selon les instructions fournies dans le paragraphe qui précède. **FLUECO 80 C** est appliqué pour des épaisseurs jusqu'à 4 cm, en une seule couche ; pour des épaisseurs supérieures, il est recommandé de procéder à l'application par couches superposées, à des intervalles d'au moins 5 heures et en faisant attention à maintenir rugueuse la surface de la couche de support précédente. En présence de climats froids, les temps pour la superposition peuvent être plus longs. Atteindre l'épaisseur souhaitée et procéder au dressage à la règle de la surface, en favorisant l'élimination des bulles d'air. Éviter un talochage prolongé pendant la finition afin d'éviter des fissurations résultant de l'arrachement.

Les coulées réalisées en coffrage demandent des précautions spécifiques à suivre pour une pose correcte : le produit doit être coulé graduellement d'un seul côté en flux continu afin d'éliminer des bulles d'air éventuelles. Grâce à ses qualités rhéologiques et à une fluidité élevée, **FLUECO 80 C** pénètre facilement même en présence d'armatures épaisses ou ayant une géométrie complexe. Il n'est pas nécessaire de vibrer le mortier.

DURCISSEMENT

PRESIDIO SRA ajouté au gâchage selon le dosage de 1% par rapport au poids du mortier travaille comme adjuvant durcissant interne, règle l'évaporation de l'eau en diminuant le retrait et les fissurations et en favorisant le durcissement. L'utilisation de l'adjuvant PRESIDIO SRA en combinaison avec **FLUECO 80 C** assure une expansion correcte à l'air, en diminuant les retraits de 20-50 % par rapport à l'application du produit sans adjuvant. Afin de garantir un correcte durcissement du produit, même en présence de climats secs ou de surfaces exposées au vent ou au rayonnement excessif, il est recommandé d'utiliser la membrane de cure PROBETON CURING N.

CONDITIONNEMENT ET STOCKAGE

FLUECO 80 C est disponible en sacs de 25 kg.

Le produit, lorsqu'il est stocké dans son emballage d'origine et dans un endroit sec et à l'abri, se conserve pour une période de 12 mois.



CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

ASPECT	Poudre grise
DIMENSION MAX. AGRÉGAT	2,5 mm
MASSE VOLUMIQUE APPARENTE	1,2 kg/l environ
✓CE TENEUR EN IONS CHLORURES - UNI EN 1015-17	0,015%
CONDITIONNEMENT	Sac de 25 kg

DONNÉES D'APPLICATION

COULEUR DU MÉLANGE	Grise
EAU DE GÂCHAGE	3,75 ÷ 4,25 l par sac
✓CE MASSE VOLUMIQUE - UNI EN 12190	2210 kg/m ³
✓CE OUVRABILITÉ MORTIERS COULABLES - CHEMIN DE CÂBLE UNI EN 13395-2	47 cm
TEMPÉRATURE D'APPLICATION	+5°C ÷ +35°C
DURÉE DU MÉLANGE	60 minutes environ (+20°C, 50% H.R.)
DURCISSEMENT FINAL	28 jours environ à +20°C
DÉLAI D'ATTENTE ENTRE LES COUCHES	au moins 30 minutes environ (+23°C-50% H.R.)
ÉPAISSEUR D'APPLICATION MAX. RECOMMANDÉE	4 cm
CONSUMMATION	19,5 kg / m ² environ par cm d'épaisseur

CAHIER DES CHARGES



Réparation structurelle et restauration d'ouvrages en béton par coulée de mortier de ciment, fibré à retrait compensé, résistant aux sulfates, type **FLUECO 80 C** de **Draco Italiana S.p.A.**, à appliquer sur des épaisseurs allant jusqu'à 3 cm par couche. Le produit doit présenter une adhérence élevée au support, l'imperméabilité et le développement de résistances mécaniques initiales et finales élevées, il doit être conforme à la norme EN 1504-3 pour les mortiers structuraux de classe R4. Les instructions et les précautions à suivre devront être conformes aux recommandations du producteur: **Draco Italiana S.p.A.**

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCES EAU DE GÂCHAGE 16% (20° C - 50% H.R.)

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCES	MÉTHODE D'ESSAI	CARACTÉRISTIQUES CONFORMES À LA NORME EN 1504-3 POUR MORTIERS DE CLASSE R4	PERFORMANCES DU PRODUIT
 RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	EN 12190	≥ 45 MPa (après 28 jours)	27 MPa à 1 jour 55 MPa à 3 jours 59 MPa à 7 jours 70 MPa à 28 jours
RÉSISTANCE À LA FLEXION	EN 196/1	Aucune	7 MPa à 1 jour 9 MPa à 3 jours 10 MPa à 7 jours
 MODULE ÉLASTIQUE À LA COMPRESSION	EN 13412	≥ 20 GPa (après 28 jours)	30 GPa
 ADHÉRENCE SUR BÉTON (support type MC 0,40 rapport eau/ciment = 0,40) selon EN 1766	EN 1542	≥ 2 MPa (après 28 jours)	2,8 MPa
EXPANSION CONTRÔLÉE À 1 JOUR À L'AIR	UNI 8147	Aucune	0,03 %
RÉSISTANCE À LA FISSURATION	"O Ring Test"	Aucune	Aucune fissure à 180 jours (*)
ESSAI DE FLEXION		Aucune	Cambrure (*)
 ABSORPTION D'EAU PAR CAPILLARITÉ	EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² · h ^{0.5}	0,15 kg/m ² · h ^{0.5}
 RÉSISTANCE À LA CARBONATATION	EN 13295	Profondeur de carbonatation ≤ du béton de référence (type MC 0,45 rapport eau/ciment = 0,45) selon UNI 1766	Spécification obsolète (*)
IMPERMÉABILITÉ À L'EAU profondeur de pénétration	EN 12390/8	Aucune	< 5 mm
 COMPATIBILITÉ THERMIQUE mesurée comme adhérence selon EN 1542 (MPa) sur béton MC 0,4 UNI EN 1766: Cycles de gel-dégel avec sels de déglacage	EN 13687/1	≥ 2 (après 50 cycles)	2,6 MPa 2,3 min.
 RÉSISTANCE AU GLISSEMENT	UNI EN 13036-4	Classe I : > 40 unités avec essai humide Classe II : > 40 unités avec essai sec Classe III : > 55 unités avec essai humide	Classe II - III
 RÉACTION AU FEU	EN 13501 - 1	Euroclasse A1	A1

* Spécification obsolète avec l'utilisation de l'adjuvant PRESIDIO SRA

Mentions Légales - Version SLCMP du 01.03.2017

Pour les valeurs et les données techniques contenues dans la présente Fiche, Draco Italiana s.p.a. adopte les paramètres indiqués dans ladite Fiche avec les normes de référence correspondantes.

Le Client est tenu de vérifier que la présente fiche et les valeurs indiquées sont valables pour le lot de produits qui l'intéresse et ne sont pas dépassées car remplacées par des éditions ultérieures. Dans le doute, il sera possible de vérifier la conformité de la Fiche à la fiche en vigueur au moment de la conclusion du contrat d'achat-vente présente sur le site www.draco-edilizia.it, et/ou de contacter au préalable le Bureau Technique.

Les conseils concernant l'utilisation des Produits, prodigués verbalement ou par écrit par notre personnel, à la demande du Client, ne constituent pas une obligation accessoire du contrat d'achat-vente, ni une prestation contractuelle de notre part. Ils se basent sur notre expérience et se limitent à l'état actuel de nos connaissances pratiques et/ou scientifiques ; par conséquent, ils ne sont pas contractuels et n'engagent ni le client ni l'applicateur. En particulier, le Client est tenu d'essayer nos produits afin de vérifier leur conformité au type d'application et d'utilisation prévu, et est seul responsable des choix opérés.