



Pentachem
SINCE 1994



SOLUTIONS INNOVANTES SOUTENABLES

CATALOGUE PRODUITS 2025

Dans le cœur de la construction depuis 1994

Adjuvants chimiques et solutions
soutenables d'avant-garde

Pentachem est une société italienne spécialisée dans la production et la vente d'adjuvants chimiques pour la construction, la gamme de produits s'étend des mortiers d'élévation et des enduits aux mortiers de réparation et aux chapes autonivelantes.

Pentachem est actuellement présent en Europe, en Afrique et au Moyen-Orient, à la fois directement et par des agents et des distributeurs.



5 bonnes raisons pour choisir Pentachem.



DYNAMISME ET RÉACTIVITÉ



VASTE EXPERIENCE EN ITALIE ET À L'EXTERIEUR



SOLUTIONS EFFICACES ET CIBLÉES



RAPIDITÉ DU SERVICE



DIALOGUE CONTINUEL ENTRE LES DEPARTEMENTS TECHNIQUES



CARLO LEARDINI
DIRECTEUR COMMERCIAL



CLAUDIO FRULLI
DIRECTEUR TECHNIQUE



RENZO LEARDINI
DIRECTEUR GÉNÉRAL

Du cœur de la Romagne vers le monde entier



L'histoire de Pentachem commence en 1994, au cœur de la Romagne, où trois techniciens unissent leurs compétences et leur passion pour créer un centre d'excellence dédié aux additifs chimiques pour le domaine de la construction. Depuis lors, l'entreprise a connu une croissance constante, fondée sur l'innovation, la recherche et la collaboration technique avec ses clients, ce qui lui a permis de devenir une référence internationale dans le secteur.

Au cours de plus de trente ans d'activité, Pentachem a élargi sa gamme de produits, investi dans de nouvelles technologies et de nouveaux laboratoires, et exporté la qualité italienne sur les marchés européens et internationaux, s'imposant comme un partenaire fiable et compétent pour les fabricants de prémélangés, de mortiers et de bétons.

Aujourd'hui, avec sa nouvelle gamme d'additifs pour peintures et revêtements et son engagement croissant en faveur du développement durable et de la recherche de pointe, Pentachem poursuit son chemin en regardant vers l'avenir avec la même curiosité et la même détermination qu'à ses débuts.

Du cœur de la Romagne, chaque jour, nos idées et notre expérience voyagent à travers le monde, contribuant à construire un secteur du bâtiment plus innovant, plus performant et plus responsable.

1994

Naissance de Pentachem.

1995

Dépassement du seuil des dix premiers clients.

2002

Développement d'un nouveau laboratoire avec des instruments plus avancés.

2005

Pentachem s'ouvre au marché étranger avec sa première vente internationale.

2016

Doublément du laboratoire et du service département commercial.

2015

Première participation à une foire internationale.

2014

Développement de nouveaux marchés étrangers (Afrique du Nord et Russie).

2010

Création de NCT, une société sœur, dédiée aux produits à base de nanoparticules et aux technologies biocompatibles.

2017

Expansion en Espagne, en Grèce et en Scandinavie.

2019

Développement de nouvelles lignes de matières premières.

2021

Poursuite de l'expansion en Pologne, au Portugal et en Afrique du Sud.

2023

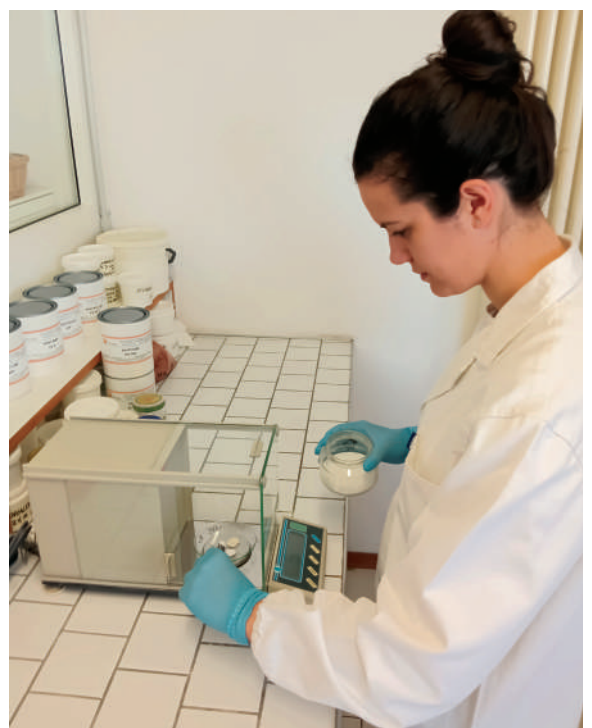
Poursuite du développement de nouveaux produits eco-soutenables et nouvelles installations de palettisation.

2025

Ouverture d'un deuxième laboratoire dédié aux additifs pour peintures et revêtements.

2024

Développement de nouvelles lignes de produits dédiées aux ciments de nouvelle génération.





Distributeurs internationaux:

POLOGNE
Safic-Alcan Polska Sp z o.o.

AFRIQUE DU SUD
Safic Alcan Southern Africa

TUNISIE
Nadec

ALGÉRIE, MAROC
Transmare Chemie

SCANDINAVIE
Oy Finnpool AB

GRECE, ALBANIE, CHYPRE
Chemical Net S. Kontari
and Son Private Company

TURQUIE
Dolder Kimya

AUTRICHE, ALLEMAGNE, SUISSE
PERFECO GMBH

ESPAGNE
Midegasa

PORTUGAL
Dolder Portugal LDA

MALTE
Prochemical

Distributeurs nationaux:

NORD - OUEST
Ivan Calcaterra

NORD EST
Mediochimica S.n.c.

CENTRE NORD
Pentachem Srl

ABRUZZES, OMBRIE ET MOLISE
Michele De Petris

LAZIO ET CAMPANIA
Alberto Trapanese

POUILLES ET BASILICATE
Pigment A.L.

SICILE ET CALABRE
Prochemical

**NOS
PARTENAIRES**



Index

	LIGNE ADJUVANTS ANTIMOUSSE	6
	LIGNE ADJUVANTS ANTIRETRAIT	14
	LIGNE SUPERFLUIDIFIANTS	18
	LIGNE ADJUVANTS IMPERMEABILISANTS	24
	LIGNE ÉTHERS DE CELLULOSE	28
	LIGNE RDP	34
	LIGNE ENTRAÎNEURS D'AIR	36
	LIGNE ACCELERATEURS ET RETARDATEURS DE PRISE	38
	LIGNE ADJUVANTS POUR MORTIERS DE REPARATION	42
	LIGNE ADJUVANTS POUR AUTONIVELANTS	44
	LIGNE ADJUVANTS POUR MORTIERS ET ENDUITS	48



Ligne adjuvants antimousse

L'air se développe à l'intérieur des mortiers et pour l'effet de l'agitation mécanique et à cause de l'utilisation de composants chimiques particuliers. Sans le contrôle complet sur l'air, on risque de compromettre les caractéristiques techniques et esthétiques du produit.

Les **antimousses** sont des additifs chimiques spécialement développés pour contrôler et réduire l'air dans les mélanges.

Ils sont composés de différents types de molécules qui agissent sur la tension superficielle des bulles d'air et la déstabilisent. Selon le type de molécule et formulation les adjuvants antimousse de **Pentachem** peuvent avoir comme effet principal l'élimination de l'air à l'intérieur du système ou la réduction de la dimension des bulles d'air, de manière à les fragmenter et permettre une disposition plus homogène, pour donner au produit une meilleure stabilité structurelle et un meilleur aspect de surface.

AVANTAGES DE L'UTILISATION D'UN ADJUVANT ANTIMOUSSE **PENTACHEM**:





	ANTIFOAM PS 3	ANTIFOAM PS 5	ANTIFOAM PS 201	ANTIFOAM GREEN P1	ANTIFOAM PO 300	ANTIFOAM L
COMPOSITION	silicone			huiles naturelles	huiles minérales	silicone
ETAT	poudre					liquide

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)

Effet antifoaming	2	4	4	3	4	4
Effet de surface	3	3	3	4	3	3
Vitesse de solubilisation	3	3	3	3	4	4
Compatibilité avec le ciment	4	4	4	3	4	4
Compatibilité avec le plâtre	4	3	3	4	3	4
Développement des résistances	2	4	3	3	3	3

AUTONIVELANTS

Sous-planchers						
Faible épaisseur						
Haute épaisseur						

MORTIERS POUR APPLICATION VERTICALE

Mortiers de restauration structurale						
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

MORTIERS FLUIDES POUR APPLICATION HORIZONTALE

Mortiers d'ancrage						
Mortiers de restauration						
Coulis pour joints						
Bétons						

suggéré

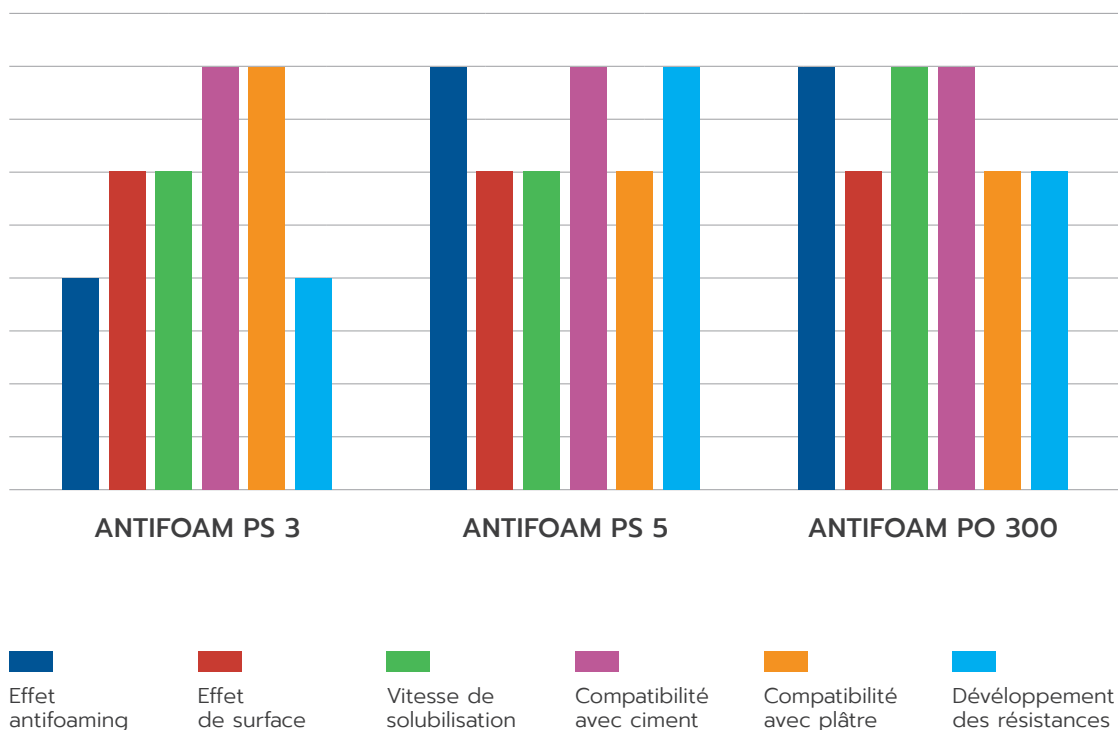
recommandé

sans VOC



Selon les caractéristiques techniques et de formulation, les adjuvants antimousse de **Pentachem** présentent tous les caractéristiques suivantes, même si à niveaux différents:

- **Effet antimousse:** capacité à faire éclater rapidement les bulles remontées à la surface, d'éliminer celles qui se trouvent dans le mortier et d'empêcher la formation d'autres.
- **Effet de surface:** capacité à désagréger les bulles, à permettre une dispersion homogène et à rendre la surface lisse et homogène, sans cratères ni taches.
- **Vitesse de solubilisation:** vitesse de dispersion de l'additif pour rendre plus homogène l'action de micro-fragmentation des bulles.
- **Compatibilité avec le ciment et le plâtre:** capacité de performer efficacement avec les liants.
- **Développement des résistances:** amélioration de la résistance aux sollicitations mécaniques.



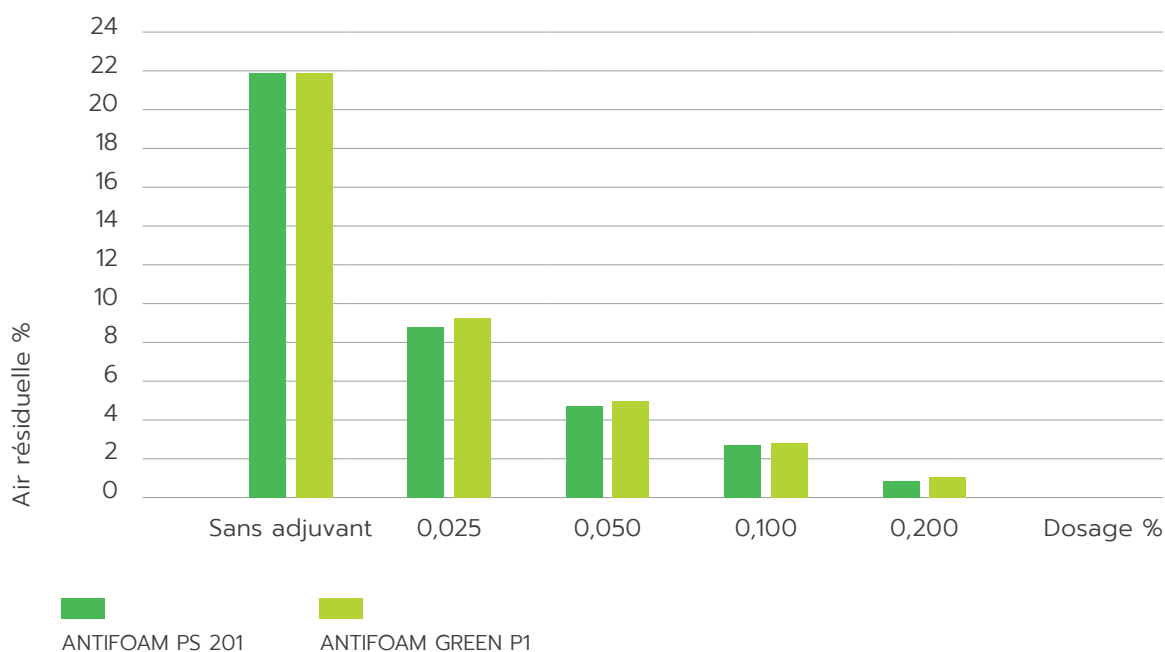


Antifoam PS 201

Il est un adjuvant antimousse en poudre très efficace qui combine l'élimination rapide de l'air avec un fort effet fragmentateur et qui donne une surface uniforme et sans cratères ou taches.



EFFET ANTIFOAMING DE L'ANTIFOAM PS 201 ET L'ANTIFOAM GREEN P1 DANS UN MORTIER POUR ENDUIT À USAGE INTERIEUR À DOSAGES DIFFÉRENTS



À CAUSE D'ACCORDS PARTICULIERS AVEC LES FOURNISSEURS DE MATIERES PREMIERES, CET ADJUVANT N'EST PAS DISPONIBLE DANS LES PAYS SUIVANTS:

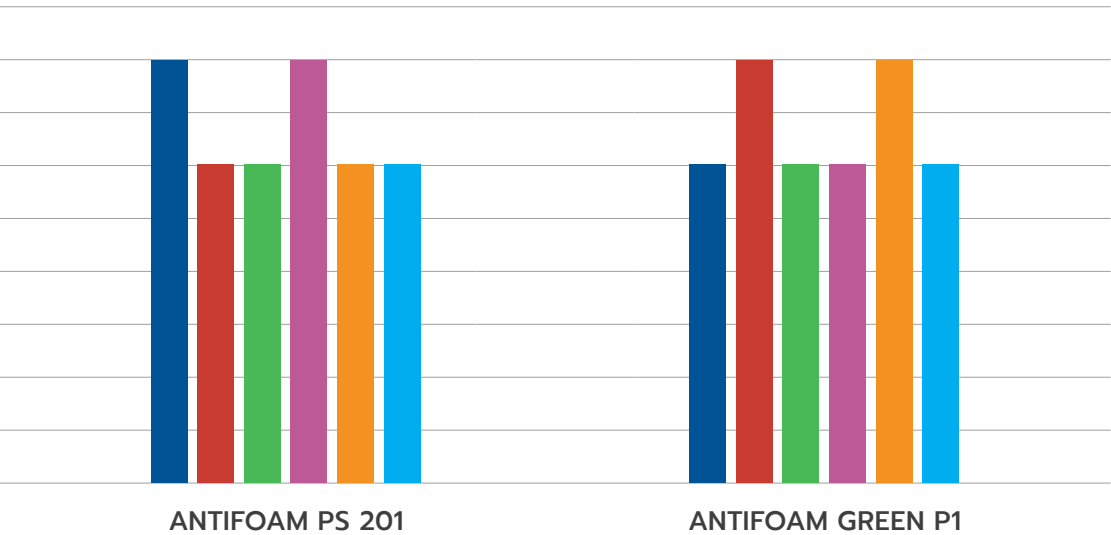
- Benelux • Autriche • Suisse • Allemagne • France • Royaume Uni • Pologne
- Afrique du Sud • Etats Unis • Canada • Inde • Brésil • Mexique



Antifoam GREEN P1

Il s'agit d'une nouvelle génération d'antimousse en poudre, composée d'un mélange d'huiles naturelles et de polymères tensioactifs eco-soutenables sur un support minéral. L'action des ingrédients actifs commence immédiatement sur le mélange du mortier humide, réduisant la taille des bulles même en cas de forte agitation mécanique.

Ces deux produits sont écologiques et ont été développés pour satisfaire les normes les plus exigeantes dans le domaine des émissions VOC comme l'Ecodec EC 1 Plus et le French VOC Regulation A+.



Effet antifoaming



Effet de surface



Vitesse de solubilisation



Compatibilité avec ciment



Compatibilité avec plâtre



Développement des résistances





Ligne adjuvants antiretrait

Pour retrait on parle de la réduction volumétrique que tous les mortiers à base de ciment souffrent, et en phase plastique et en phase de durcissement. Cette réduction est causée par la variation du contenu d'eau dans le mortier.

CE RETRAIT SE DIVISE EN:

PLASTIQUE: la contraction qu'on a à proximité de l'application, quand le produit est encore plastique.

HYDRAULIQUE: la contraction qu'on a à cause de l'évaporation de l'eau dans la pâte cimentaire dans les premiers mois de l'application.

Les conséquences les plus visibles de ce phénomène sont la formation des fissures, déformations et la réduction de l'adhésion au substrat qui vont à graver énormément sur la durabilité du produit fini. Pour résoudre ces problèmes, **Pentachem** a développé une ligne d'adjuvants réducteurs et compensateurs du retrait.

AVANTAGES DE L'UTILISATION D'UN AGENT ANTIRETRAIT DE LA LIGNE PENTAMIX EX:

REDUCTION DE LA PRESSION
CAPILLAIRE ET DE LA TENSION DANS
LA STRUCTURE POREUSE

Réduction du
retrait plastique
et hydraulique

Majeure
imperméabilisation
et résistance aux
cycles de gel-dégel

Compensation
du retrait

MAJEURE DURABILITE OPTIMISATION DES
COÛTS DE PRODUCTION





	PENTAMIX EX 3	PENTAMIX EX 4	PENTAMIX EX 5	PENTAMIX EX 6	PENTAMIX EX 9	PENTAMIX EX 35 L	FIBERCHEM 6 mm
COMPOSITION	npg			éthers de glycol	alcools polyfonctionnels	éthers de glycol	fibres
ETAT	poudre					liquide	solide

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)

Effet antiretrait	4	4	3	4	4	4	4
Effet compensateur du retrait	3	3	4	3	3	3	4
Conservation des résistances	4	4	3	4	4	4	2

AUTONIVELANTS

Sous-planchers							
Faible épaisseur							
Haute épaisseur							

MORTIERS POUR APPLICATION VERTICALE

Mortiers de réparation structurale							
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

MORTIERS FLUIDES POUR APPLICATION HORIZONTALE

Mortiers d'ancrage							
Mortiers de réparation							
Mortiers pour joints							
Mortiers colorés							
Bétons							

suggéré

recommandé

sans VOC



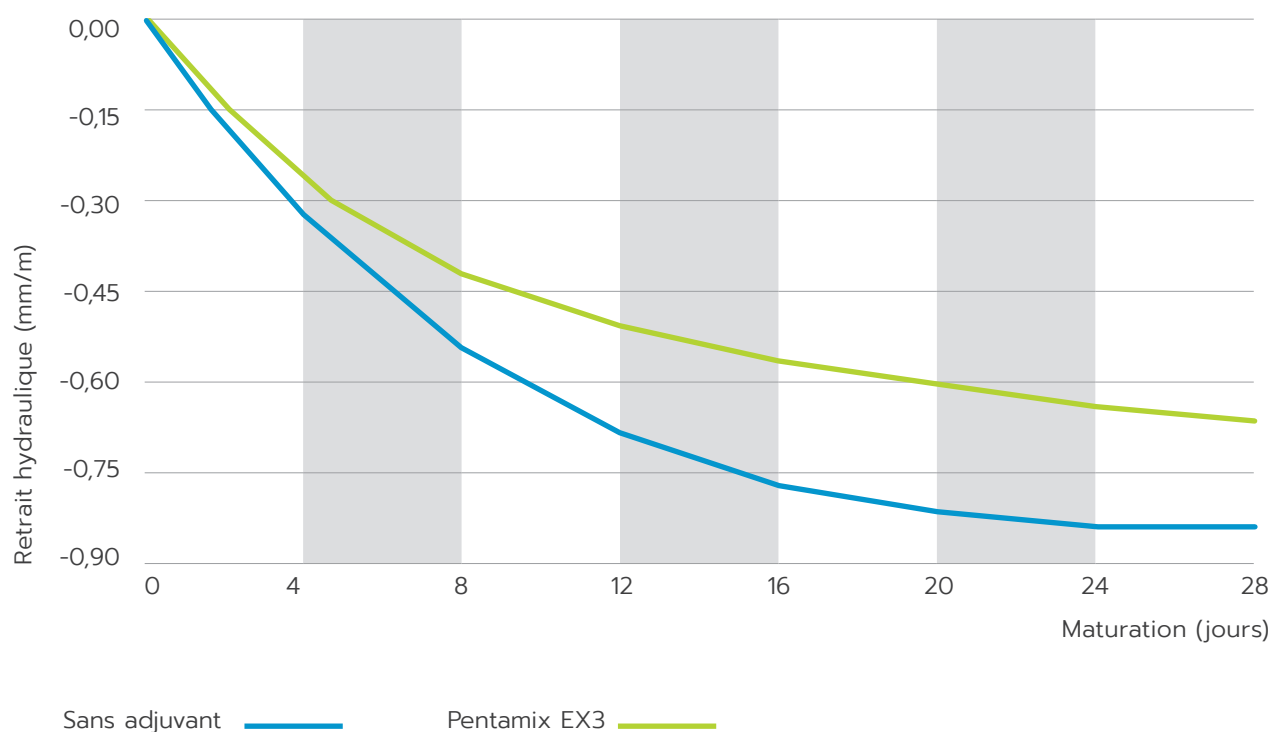
Pentamix EX 3

Il est un adjuvant antiretrait en poudre qui réduit les tensions transitionnelles entre la phase plastique et le premier durcissement qui sont toujours présentes dans les produits à base de ciment.

Il est un très bon allié dans la résolution du problème du retrait dans tous les mortiers à base de ciment et il est un produit très versatile et simple à rajouter à la formulation.

Le **Pentamix EX 3** en plus se démarque pour avoir des émissions de VOC très faibles et pour respecter les certifications les plus exigeantes comme la French VOC Regulation A+.

ACTION DU **PENTAMIX EX 3** SUR LE RETRAIT HYDRAULIQUE DANS UN MORTIER STANDARD À BASE DE CIMENT:

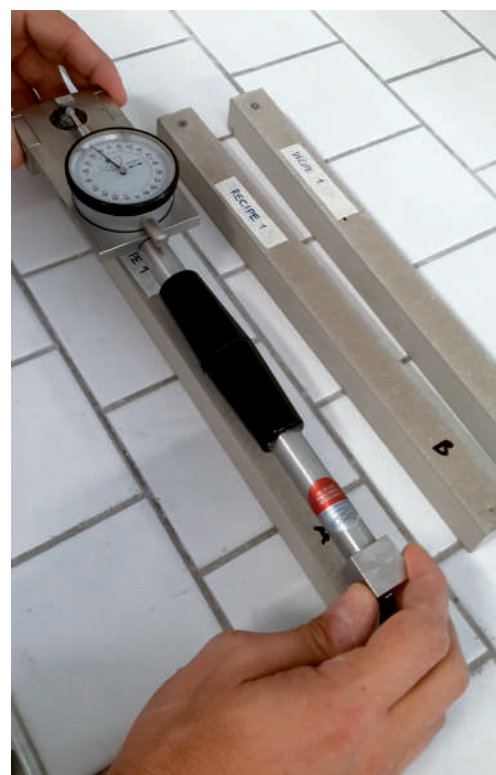




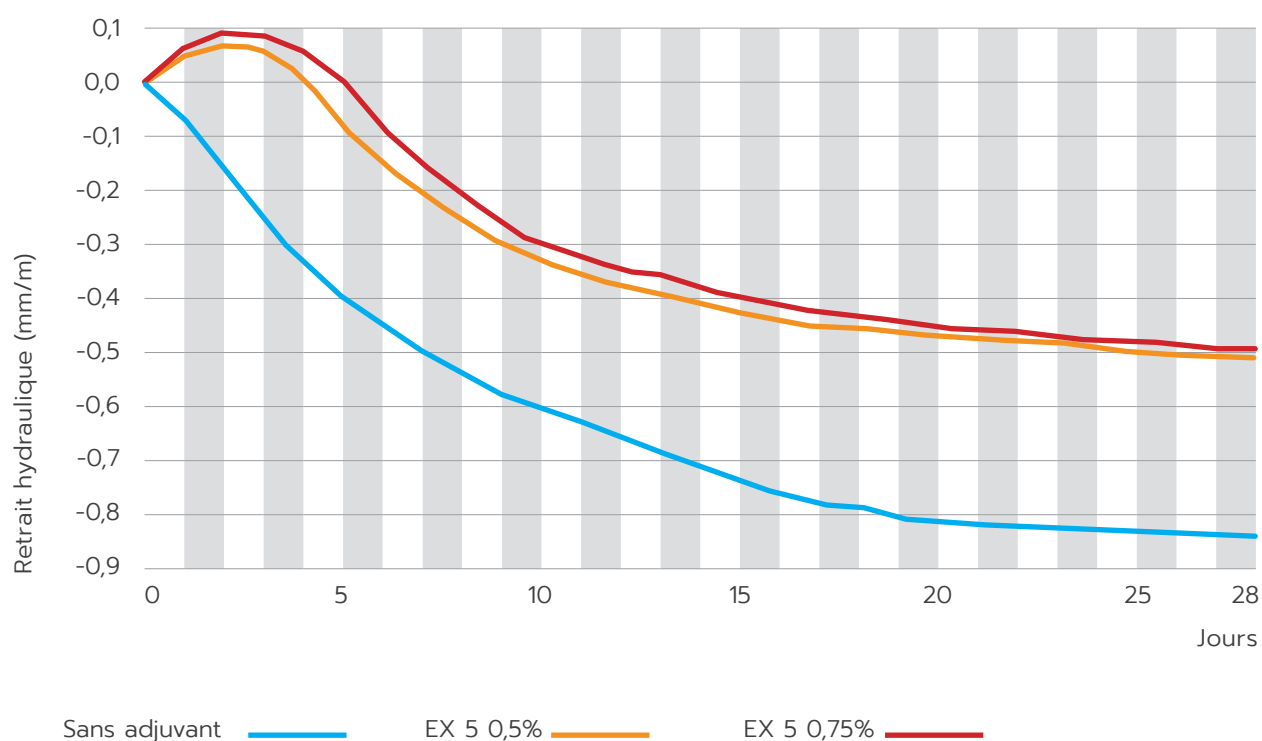
Pentamix EX 5

C'est un adjuvant en poudre compensateur et réducteur du retrait. Dans les premières heures, selon son dosage, il compense le retrait plastique avec une expansion contrôlée et non violente, tandis que dans la deuxième phase il réduit le retrait hydraulique et diminue fortement le stress dimensionnel du mortier. Avec le dosage correct, il est possible d'arriver à retrait égal à zéro.

En plus, l'adjuvant a un léger effet accélérateur sur le ciment alumineux, chose qui peut donner lieu à une réduction de son dosage. Il est suggéré pour tous les cas où on demande une légère expansion initiale, comme dans les mortiers structuraux R3 et R4.



TENDANCE DES RETRAITS À DOSAGES DIFFÉRENTS DANS UN MORTIER STANDARD DE PENTACHEM





Ligne superfluidifiants

Les superplastifiants sont des produits utilisés pour augmenter la fluidité des mélanges à base de ciment et/ou plâtre et pour réduire le dosage d'eau, en améliorant ainsi les caractéristiques rhéologiques, en augmentant les résistances mécaniques et en évitant les phénomènes de ségrégation.



AVANTAGES DE L'UTILISATION DES SUPERPLASTIFIANTS DE LA LIGNE PENTAFLOW PC:

**EFFET
DISPERSANT**

**FORTE REDUCTION
DE LA DEMANDE
D'EAU**

- AUGMENTATION DE L'ÉTALEMENT
- AMELIORATION DE LA MANIABILITÉ
- AUGMENTATION DES RESISTANCES MECANQUES
- FORTE DISPERSION DES COMPOSANTS FINS
- AUGMENTATION DE LA DURABILITÉ





PENTAFLOW

PC 5

PC 6

PC 20 F

PC 22 F

COMPOSIZIONE

polycarboxylates

STATO

poudre

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)

Étalement avec le plâtre	2	2	4	4
Étalement avec le ciment	3	4	4	4
Développement des résistances	4	3	3	3
Retard sur les temps de prise	2	2	3	4
Création d'air	3	4	3	3
Vitesse de solubilisation	2	2	4	4
Stabilité thermique	2	2	3	3

BASE CIMENT

Sous-planchers				
Autonivelants à faible épaisseur				
Autonivelants à haute épaisseur				
Haute épaisseur allégés				

BASE PLÂTRE

Autonivelants à base d'anhydrite				
Plâtre céramique				

MORTIERS FLUIDES POUR APPLICATION HORIZONTALE

Mortiers d'ancrage				
Mortiers injectables				

 suggéré

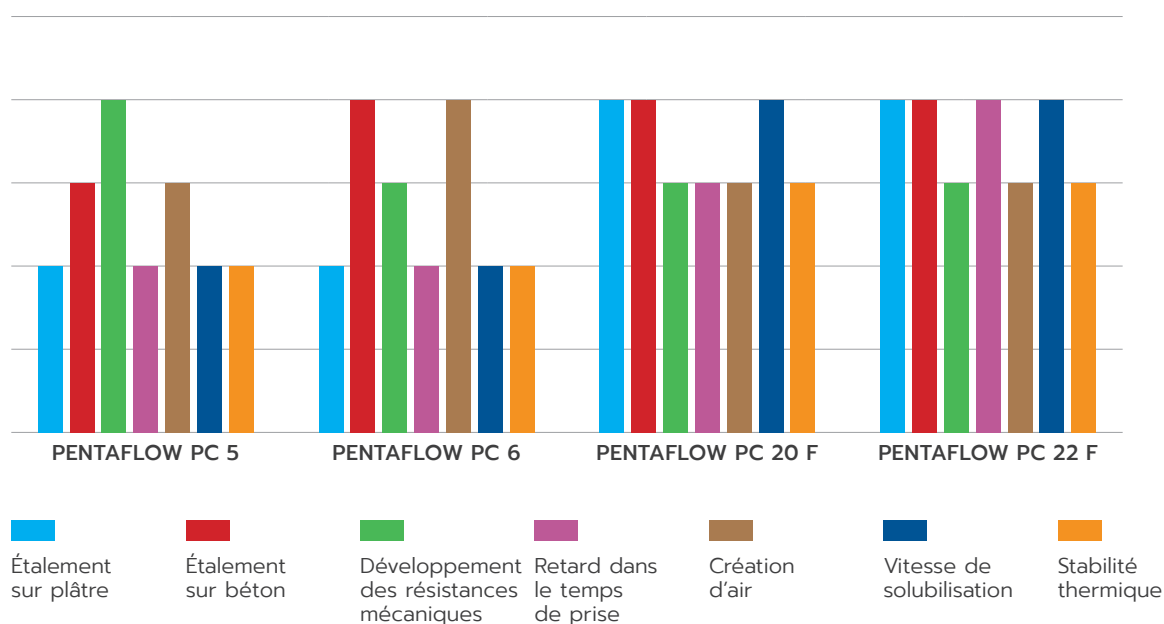
 recommandé



Linea Pentaflow PC

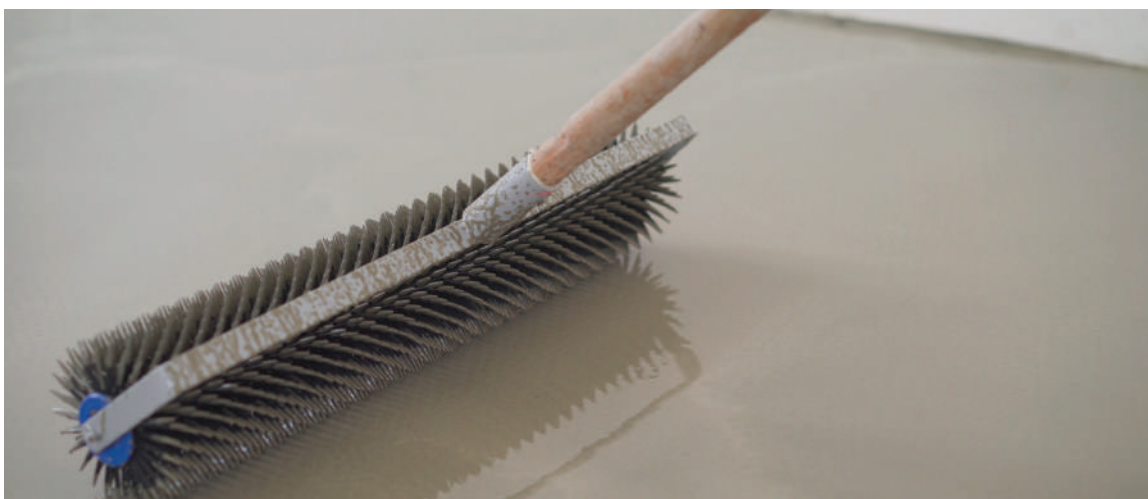
Ils sont des superplastifiants polycarboxyliques en poudre, avec matière active supérieure à 95%. Ils sont des produits très versatiles et efficaces qui offrent les avantages suivants:

- Capacité de dispersion élevée.
- Réduction d'eau très élevée.
- Possibilité d'emploi dans les mortiers prémélangés à base de ciment et/ou plâtre et dans le béton.
- Performances très élevées à dosages plus bas que les produits de la compétition.



Selon les spécificités techniques et de formulation, les produits de la ligne **Pentaflow PC** ont tous les caractéristiques suivantes (même si à niveaux différents):

- **Étalement:** capacité de développer étalement élevés et homogènes.
- **Développement des résistances:** capacité d'améliorer les résistances mécaniques.
- **Maintenance de la maniabilité:** capacité de garder dans le temps étalement développé.
- **Vitesse de solubilisation:** capacité d'agir dès qu'il est dispersé dans le mélange.
- **Stabilité thermique:** capacité de rester stable sous sollicitation thermique.



BIEN QU'IL S'AGISSE DE PRODUITS EXTRÊMEMENT POLYVALENTS, CHAQUE ADDITIF EST CONÇU POUR UN TYPE D'APPLICATION SPÉCIFIQUE.

PENTAFLW PC 5

PCE pour le développement de résistances élevées à faible et longue maturation; recommandé pour les produits à base de ciment.

PENTAFLW PC 6

PCE pour étalages élevés; recommandé pour les produits à base de ciment.

Les superfluidifiants Pentaflow PC 5 et Pentaflow PC 6 développent leur pic de fluidité après environ 15 minutes, ce qui les rend plus adaptés aux mortiers fluides et aux produits de restauration horizontale traditionnels, non destinés à une application à la machine.

En particulier, Pentaflow PC 5 présente une fluidité initiale plus faible, mais permet d'obtenir des résistances mécaniques élevées tant au départ qu'à 28 jours.

PENTAFLW PC 20 F

PCE pour des étalages élevés avec des granulométries très fines et une excellente résistance même après des temps de maturation très courts.

PENTAFLW PC 22 F

PCE pour des étalages élevés et aucun retard supplémentaire sur les temps de prise.

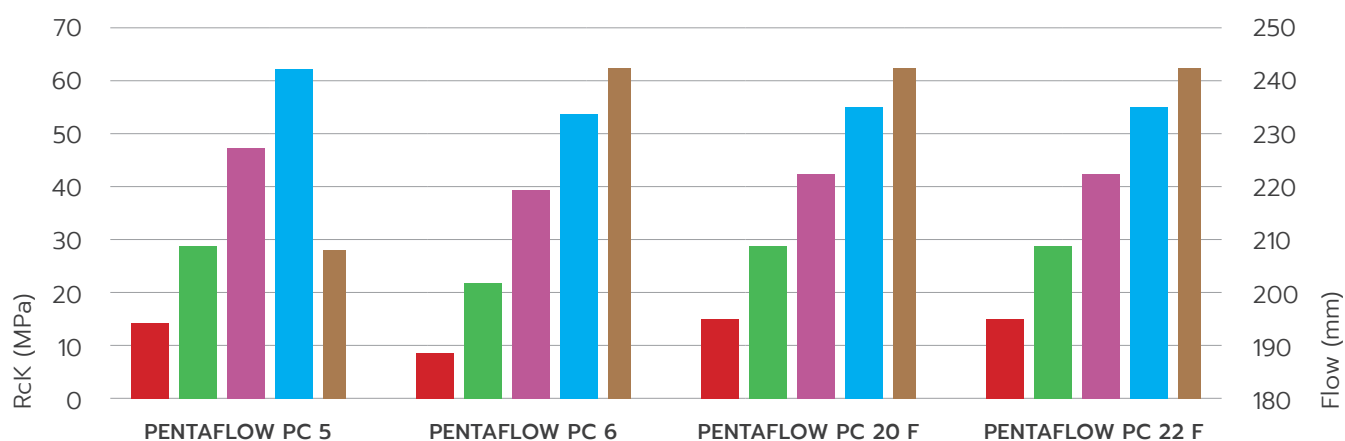
Les superfluidifiants Pentaflow PC 20 F et Pentaflow PC 22 F sont particulièrement indiqués pour les ragréages et les mortiers à haute fluidité, même pour les applications à la machine, grâce à leur pic de fluidité immédiat et à leur temps ouvert réduit.

Pentaflow PC 20 F garantit une meilleure maniabilité, tandis que Pentaflow PC 22 F offre une plus grande polyvalence en combinaison avec des retardateurs de prise.

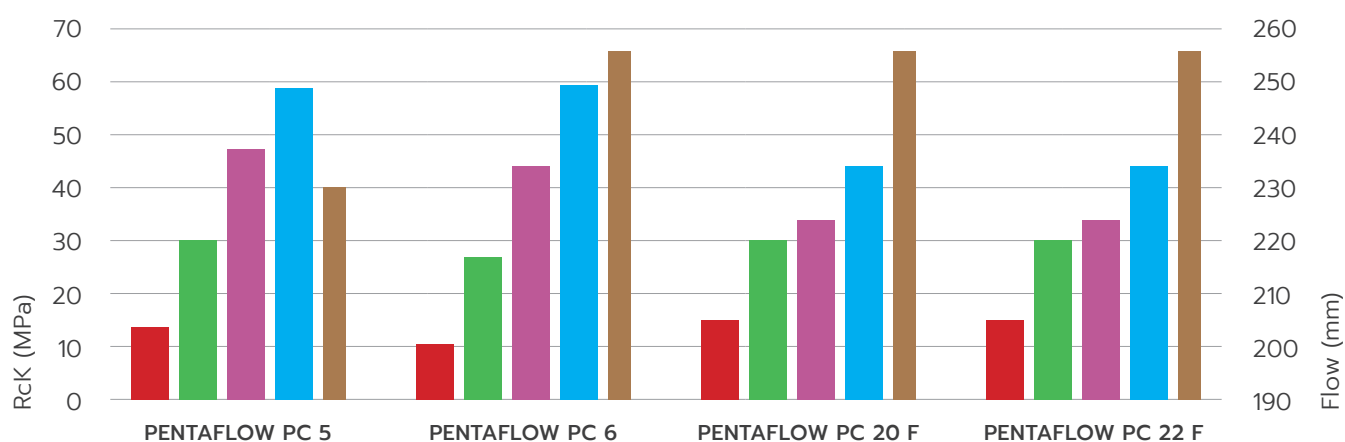


Ligne Pentaflow PC

ÉTALEMENT ET RESISTANCES MECANQUES DANS UN MORTIER STANDARD
À DOSAGE **0,10%** SUR LE CIMENT



ÉTALEMENT ET RESISTANCES MECANQUES DANS UN MORTIER STANDARD
À DOSAGE **0,15%** SUR LE CIMENT



RcK 24 h RcK 48 h RcK 7 g RcK 28 g Epandage



Pentaflow PC 20 F et **Pentaflow PC 22 F** offrent des performances élevées et immédiates, avec des caractéristiques très similaires:

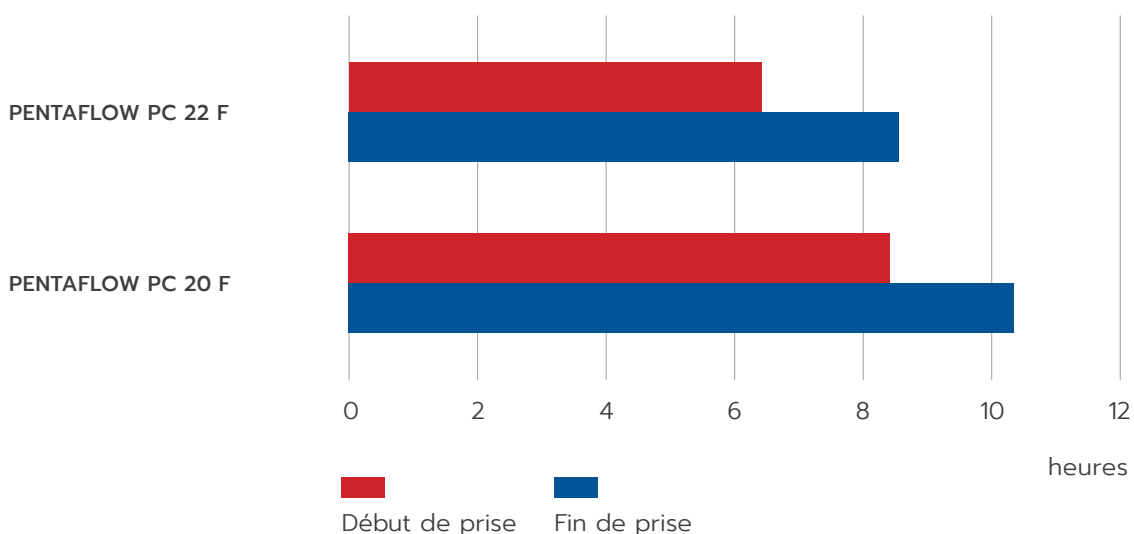
- **Solubilisation rapide:** les deux produits atteignent immédiatement leur pic d'étalement après l'ajout d'eau au mélange.
- **Fluidité stable:** ils garantissent une maniabilité ample et constante pendant environ 30 minutes, suivie d'une réduction linéaire et régulière.

La différence essentielle réside dans les temps de prise :

- **Pentaflow PC 22 F** assure un début de prise plus rapide, sans retard supplémentaire.
- **Pentaflow PC 20 F**, en revanche, est idéal pour les formulations sans retardateurs, offrant une plus grande flexibilité dans les applications.

Grâce à ces caractéristiques, la gamme **Pentaflow PC** représente une solution fiable pour optimiser les performances des mélanges, alliant efficacité et polyvalence.

TEMPS DE PRISE SUR DU MORTIER STANDARD À UN DOSAGE DE 0,15 % SUR LE CIMENT



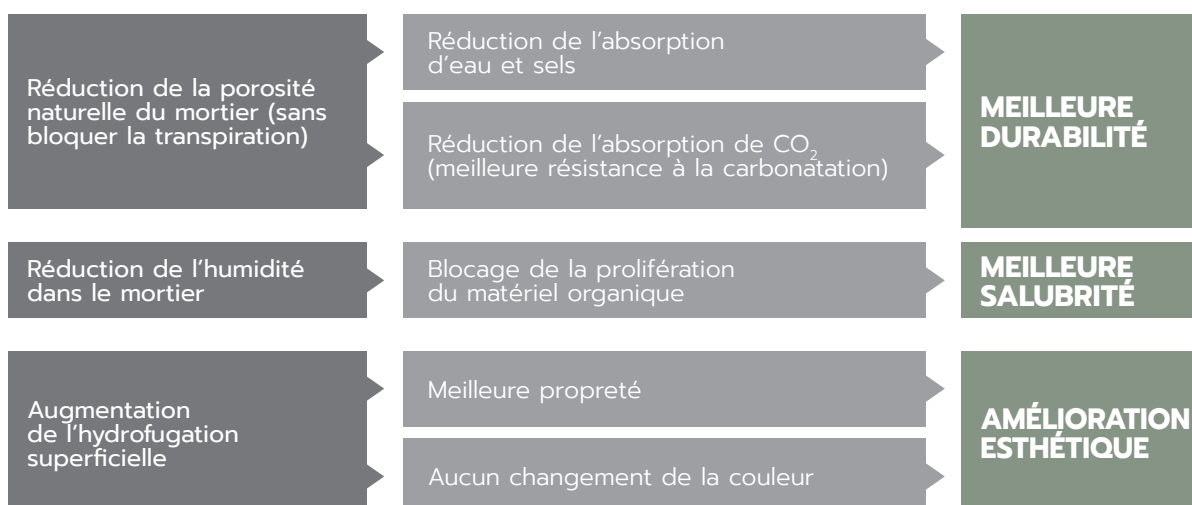


Ligne adjuvants imperméabilisants

L'eau est une des causes principales de la dégradation des bâtiments : les infiltrations et les multiples expositions à l'eau et aux sels y contenus peuvent causer nombreux dommages comme délaminations, gonflements, fissures, décollements et une générale détérioration de la structure. En plus, elles peuvent créer un environnement idéal pour la prolifération de moisissure et algues.

Pour contraster ces menaces **Pentachem** a développé une gamme d'adjuvants imperméabilisants capables d'offrir une protection efficace, durable et stable dans le temps.

AVANTAGES DE L'UTILISATION D'UN IMPERMEABILISANT DE LA GAMME PENTAPROOF:





	PENTAPROOF					
	20 P	30 P	50 P	CA	GS 43	GSP 65
COMPOSITION	stéarates	silicones	sels*	mix	silicones	
ETAT	poudre				liquide	poudre

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)						
Imperméabilisation sous pression	4	3	4	2	n.a.	n.a.
Imperméabilisation capillaire	1	3	2	4	3	3
Préservation des résistances	4	4	4	1	4	4
Durabilité de l'effet	3	3	3	4	4	4
Mouillabilité du mortier	2	4	1	3	3	3
Résistances aux sels	2	3	1	4	3	3
Effet lotus	2	4	2	3	4	4

MORTIERS POUR APPLICATION VERTICALE						
Mortiers de réparation structurelle						

MORTIERS FLUIDES POUR APPLICATION HORIZONTALE						
Bétons						
Mortiers pour joints						

MORTIERS À BASE DE CIMENT						
Mortiers						
Enduits de ragréage						
Enduits de finition						
Chapes						

BASE PLÂTRE						
Mortiers						
Enduits de finition						
Chapes						
Plaques de plâtre						

BASE CHAUX HYDRAULIQUE						
Mortiers						
Enduits ≤ 0,8 mm						





IMPERMEABILISANT POUR CIMENT

PENTAPROOF 20 P / 30 P / 50 P / CA

Ce sont des adjuvants d'imperméabilisation de masse à base de mélanges de sels métalliques d'acides gras et de silicones ayant une capacité de dispersion élevée.

La vaste gamme des produits d'imperméabilisation permet de sélectionner le produit optimal pour répondre aux nécessités les plus différentes.

PENTAPROOF 20 P

Suggéré pour mortiers de construction et pour le béton.

PENTAPROOF 30 P

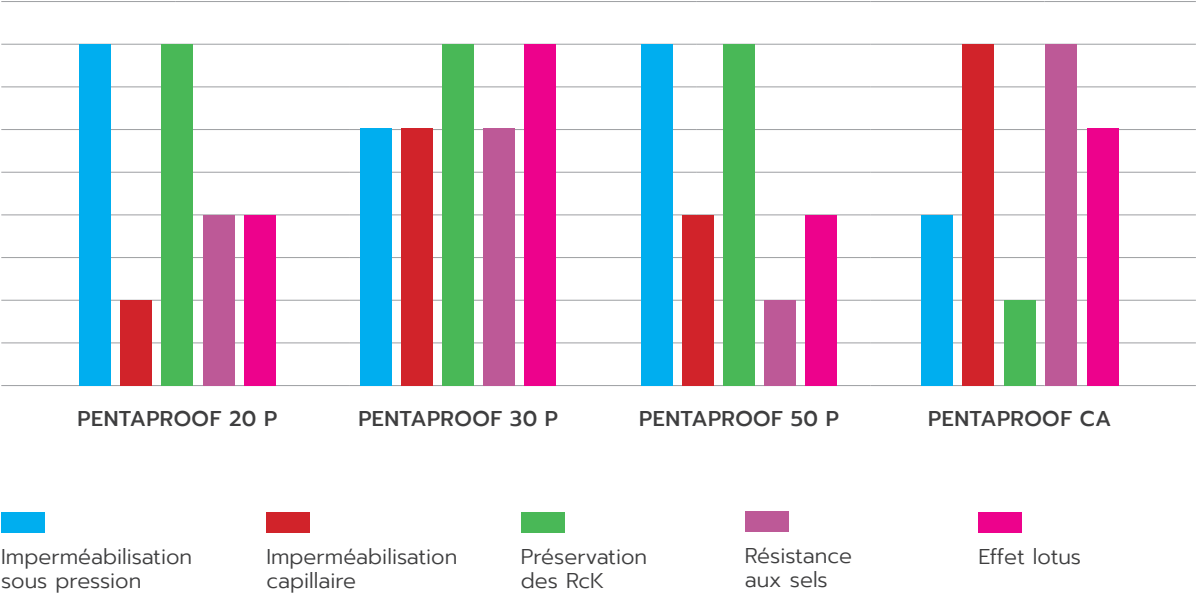
Suggéré pour les pâtes à joints colorées, les enduits de finition et les mortiers sujets à l'eau de la pluie et en contre-poussée.

PENTAPROOF 50 P

Suggéré pour les mortiers externes et les mortiers de réparation sujets à l'eau à haute pression.

PENTAPROOF CA

Suggéré pour les mortiers, les enduits, les pâtes à joint et les mortiers sujets à l'eau salée.





IMPERMEABILISANTS POUR PLÂTRE

**PENTAPROOF
GS 43 / GSP 65**

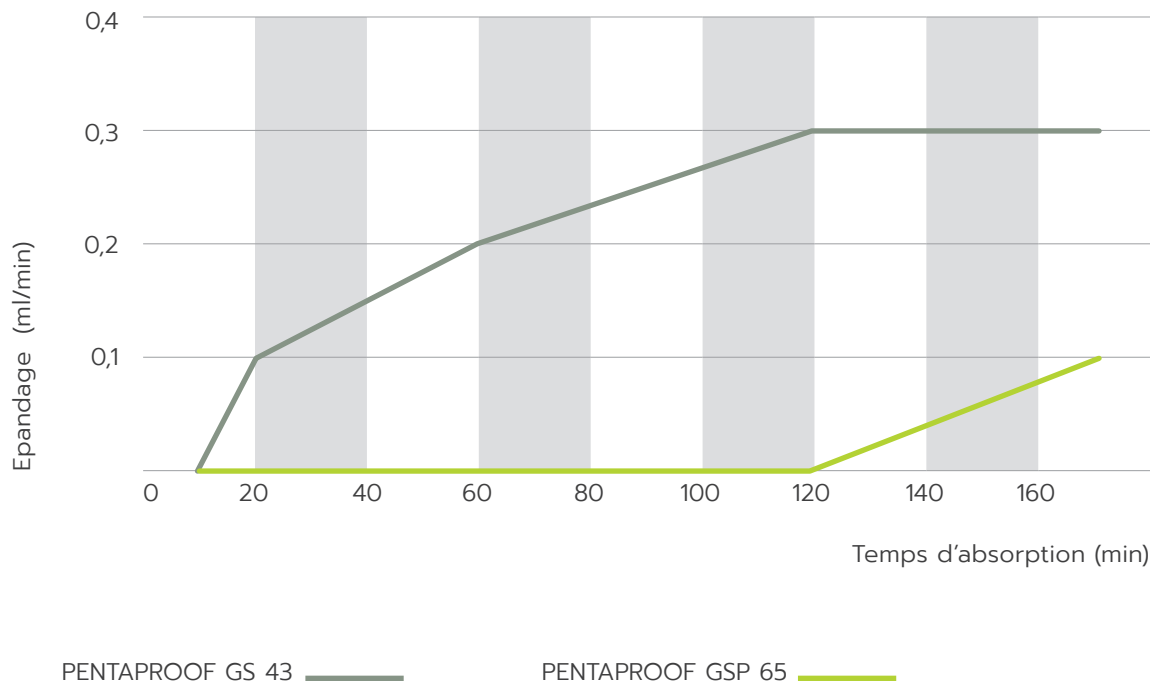
PENTAPROOF GS 43

Liquide; suggéré pour
les blocs de plâtre
et plaques de plâtre.

PENTAPROOF GSP 65

Poudre; suggéré pour
produits prémélangés
à base de plâtre.

TEST DE PENETRATION AVEC LE TUBE KARSTEN





Ligne éthers de cellulose

Les éthers de cellulose sont des additifs utilisés pour augmenter la rétention d'eau et la viscosité des mélanges sans toutefois réduire leur facilité d'application.

- **Caractérisation de la rétention d'eau** - une rétention d'eau correcte contribue à maintenir une hydratation adéquate du liant, réduisant les tensions internes et empêchant la formation de microfissures pendant la phase de prise et de durcissement, améliorant ainsi la cinétique de prise et les résistances mécaniques finales.
- **Augmentation de la viscosité et de la stabilité rhéologique** des mélanges, réduisant ainsi les phénomènes de bleeding et de ségrégation des agrégats, tout en améliorant l'homogénéité du mélange.
- **Optimisation de la maniabilité**, en conservant une fluidité et une facilité d'application élevées, même à des dosages réduits.

VISCOSITÉ À 20°C (SOLUTION 2%, BROOKFIELD RV)

ÉTHERS DE CELLULOSE MODIFIÉS POUR MORTIERS FLUIDES		
Penta EC 03	300 ÷ 400 mPa.s	Aiguille 1, 15 rpm
Penta EC 06	2.000 ÷ 2.500 mPa.s	Aiguille 3, 20 rpm

ÉTHERS DE CELLULOSE MODIFIÉE POUR LES ENDUITS FINS ET À ÉPAISSEUR:		
Penta EC 25 M	20.000 ÷ 28.000 mPa.s	Aiguille 6, 20 rpm
Penta EC 33	35.000 ÷ 40.000 mPa.s	Aiguille 6, 15 rpm
Penta EC 52 G	4.000 ÷ 6.000 mPa.s	Aiguille 5, 20 rpm
Penta EC 6120	35.000 ÷ 40.000 mPa.s	Aiguille 6, 20 rpm
Pentagel RS 619	20.000 ÷ 25.000 mPa.s	Aiguille 6, 20 rpm





	PENTA EC 03	PENTA EC 06	PENTA EC 6120	PENTAGEL RS 619	PENTA EC 25 M	PENTA EC 33	PENTA EC 52 G
COMPOSITION	hpmc modifiées						
ETAT	poudre						

BASE CIMENT

Enduit					■		
Enduit de finition			■				
Enduit de lissage				■			
Mortiers pour joints	■	■					
Mortiers de réparation		■					
Mortiers fluides et autonivelants	■	□					
Mortiers d'étanchéité mono / bicomposant		■					

BASE PLÂTRE

Enduits			□		■	■	
Enduits de ragréage			■				■
Enduits de finition			■				■

BASE CHAUX

Enduit					■		
Enduits de ragréage			■				
Enduits de finition			■	■			

□ suggéré

■ recommandé

CELLULOSES MODIFIÉES À FAIBLE VISCOSITÉ:

- **Penta EC 03** - Recommandé pour les mortiers fluides et autonivelants, il lutte efficacement contre les phénomènes de ségrégation et de bleeding. Il est particulièrement indiqué pour la formulation de mortiers pour joints;
- **Penta EC 06** - Recommandé pour les membranes cimentaires monocomposantes et bicomposantes et pour les mortiers de jointoiement. Il trouve son application idéale dans les mortiers de réparation, grâce à une rétention d'eau non excessive.

CELLULOSE MODIFIÉE POUR LES STUCS, LES ENDUITS FINS ET À ÉPAISSEUR:

- **Penta EC 6120** - Recommandé pour les enduits fins et très fins à base de ciment ou de plâtre.
- **Pentagel RS 619** - Recommandé pour les enduits de lissage à base de ciment, de plâtre et de chaux.
- **Penta EC 25 M** - Recommandé pour les enduits à épaisseur à base de ciment ou de plâtre.
- **Penta EC 33** - Recommandé pour les enduits à base de plâtre.
- **Penta EC 52** - Recommandé pour les stucs et les finitions à base de plâtre.



Éthers de cellulose pour adhésifs à base de ciment

Les matériaux de construction modernes de plus en plus complexes nécessitent des additifs à haute performance, avec des propriétés calibrées en fonction de l'application. **Pentachem** a développé une nouvelle génération de **celluloses modifiées** qui se distinguent par:

- **Une qualité constante**, garantie par des processus de production contrôlés et reproductibles.
- **Haute efficacité d'utilisation**, avec optimisation des dosages en fonction du mélange.
- **Propriétés spécifiques** en termes de viscosité, de rétention d'eau et de comportement rhéologique, adaptées à différents types de produits.



VISCOSITÉ À 20°C (SOLUTION 2%, BROOKFIELD RV)

ÉTHERS DE CELLULOSE MODIFIÉS		
Penta EC 4119	30.000 ÷ 40.000 mPa.s	Aiguille 6, 20 rpm
Penta EC 4120	17.000 ÷ 21.000 mPa.s	Aiguille 6, 20 rpm
Penta EC 4125	12.000 ÷ 16.000 mPa.s	Aiguille 6, 20 rpm
Penta EC 4130	35.000 ÷ 40.000 mPa.s	Aiguille 6, 20 rpm
Penta EC 4135	10.000 ÷ 15.000 mPa.s	Aiguille 5, 20 rpm



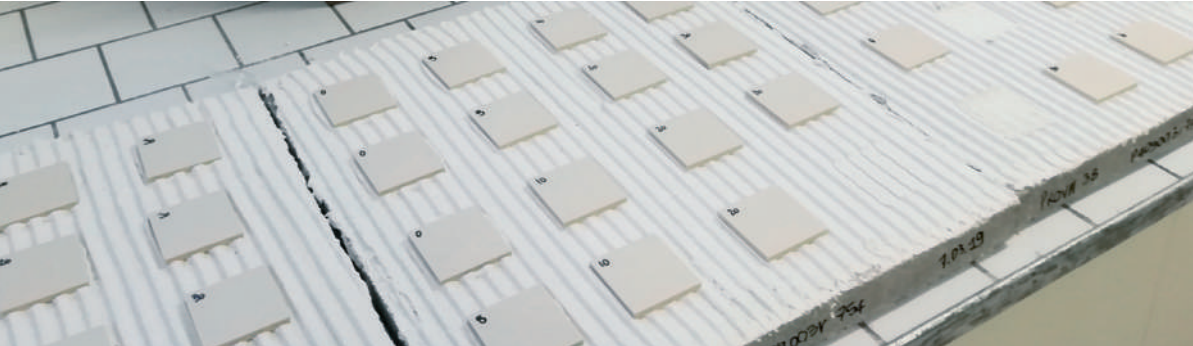
	PENTA EC 4119	PENTA EC 4120	PENTA EC 4125	PENTA EC 4130	PENTA EC 4135
COMPOSITION	hpmc				
ETAT	poudre				

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)

Temps ouvert	4	3	4	4	4
Thixotropie verticale	2	3	3	3	4
Résistances aux adhésions	4	3	4	4	3
Prise d'eau	2	3	3	2	4
Maniabilité	2	3	3	3	4

CELLULOSE MODIFIÉE POUR LES CIMENT-COLLES:

- **Penta EC 4119** - Recommandé pour tous les types de colles à base de ciment de classe C1 à faible teneur en polymères.
- **Penta EC 4120** - ecommandé pour tous les types de colles à base de ciment de C1 à C2TES1 avec une prédominance d'agrégats calcaires et une quantité de polymères inférieure à 3%. Excellent pour les adhésifs et pour le rasage des panneaux thermiques.
- **Penta EC 4125** - ecommandé pour tous les types de ciment-colles de C1 à C2TES1 avec des agrégats calcaires et siliceux et des quantités de polymères jusqu'à 8%.
- **Penta EC 4130** - Recommandé pour tous les types de colles à base de ciment de classe C1 à C2TES1 contenant principalement des agrégats calcaires, pour une excellente adhérence et un excellent temps ouvert.
- **Penta EC 4135** - Recommandé pour tous les types de ciment-colles, classes C2 à C2TES2, et en particulier celles qui contiennent des pourcentages élevés de polymères et une prédominance d'agrégats siliceux.





Éthers de cellulose pour adhésifs à base de ciment

Les carrelages de nouvelle génération, qui se caractérisent par une faible absorption et de grands formats, nécessitent des colles à base de ciment hautement performantes afin de garantir le respect des normes en vigueur et de répondre aux exigences des designers, des poseurs et des utilisateurs finaux.

CIMENT-COLLES Résistance d'adhérence initiale $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ Résistance d'adhérence après 20 min. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	C1	Fort de son expérience dans le domaine des additifs pour le bâtiment, Pentachem a développé une gamme de celluloses modifiées hautement performantes, spécialement conçues pour la formulation d'adhésifs à base de ciment de qualité supérieure.
CIMENT-COLLES Résistance d'adhérence initiale $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ Résistance d'adhérence après 20 min. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	C2	
PRISE RAPIDE Résistance d'adhérence après 6 h $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ Résistance d'adhérence après 10 min. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	F	L'utilisation de ces celluloses permet d'obtenir des mélanges présentant d'excellentes propriétés d'application et mécaniques, qui confèrent: • UNE RÉSISTANCE À L'ADHÉSION ÉLEVÉE, TANT À COURT TERME QU'À LONG TERME. • TEMPS OUVERT IMPORTANT, POUR UNE PLUS GRANDE FLEXIBILITÉ LORS DE LA POSE. • TIXOTROPIE ÉLEVÉE, PRÉSERVÉE MÊME EN PRÉSENCE DE POURCENTAGES ÉLEVÉS DE RDP. • PÂTE HOMOGÈNE, SOUPLES ET FACILE À APPLIQUER.
GLISSEMENT VERTICAL $\leq 0,5 \text{ mm}$	T	
TEMPS D'APPLICATION PROLONGÉE Résistance à l'adhérence après 30 min. $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	E	
DÉFORMATION Transversale $\geq 2,5 \text{ mm}$ et $< 5 \text{ mm}$	S1	
DÉFORMATION ÉLEVÉE Transversale $\geq 5 \text{ mm}$	S2	

Grâce à ces caractéristiques, les celluloses modifiées Pentachem constituent une solution idéale pour la fabrication d'adhésifs à base de ciment conformes aux classifications C1 et C2 selon la norme UNI EN 12004, garantissant des performances constantes et une fiabilité à long terme.



	PENTA EC 4119	PENTA EC 4120	PENTA EC 4125	PENTA EC 4130	PENTA EC 4135
COMPOSITION	hpmc				
ETAT	poudre				

CLASSE					
C1					
C 1 T					
C 2					
C 2 T					
C 2 E					
C 2 TE					
C 1 F					
C 1 FT					
C 2 F					
C 2 FT					
C 2 FE					
C 2 TE S1					
C 2 TE S2					
GEL					
ETICS					

suggéré

recommandé





Ligne RDP

(Résines redispersibles en poudre)

Les résines en poudre de **Pentachem** sont des produits redispersibles dans l'eau qui sont utilisés pour améliorer l'adhésion et la résistance à la flexion des mélanges ainsi que pour améliorer leur résistance à l'abrasion.





PENTARESIN		
P 3	P 104	RP 1011
v.v.a.	p.v.a.v.	p.v.a.
poudre		

COMPOSITION

ETAT

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)

Adhésion	3	4	3
Flexibilité	2	3	2
Résistance à la chaleur	4	4	3
Résistance à l'eau	2	4	2

BASE CIMENT

Mortiers			
Enduits de ragréage			
Ciment-colles C1			
Ciment-colles C2			
Ciment-colles déformables			
Gaines cimentaires mono-composant			

BASE PLÂTRE

Mortiers			
Enduits de ragréage			
Enduits de finition			
Joint fillers			

 suggéré

 recommandé

v.v.a. = versatate de vinyl acrylique
p.v.a.v. = polyvinyl acetate versatate
p.v.a. = polyvinyl acetate



Ligne entraîneurs d'air

Les entraîneurs d'air sont des adjuvants qui conditionnent et modifient la densité dans un mortier, en créant des bulles d'air stables et distribuées d'une façon homogène.



AVANTAGES DE L'UTILISATION D'UN ENTRAÎNEUR D'AIR DE LA LIGNE PENTAMIX AER:

CONSISTANCE
CONTROLLÉE

BULLES D'AIR PLUS STABLES
ET HOMOGENES

Amélioration de
l'ouvrabilité et
du rendement

Meilleure isolation
thermique,
déshumidification
et capillarité

Meilleure
durabilité des
produits finis

OPTIMISATION DES COÛTS
DE PRODUCTION

La série **Pentamix AER** est composée d'adjuvants entraîneurs d'air en poudre et liquides, indiqués pour mortiers et enduits à base de ciment et plâtre et pour les bétons cellulaires

Pentamix AER 205 et Pentamix AER 206 sont des produits en poudre capables de développer des bulles d'air homogènes et fortement stables. Grâce à leurs caractéristiques chimiques, ils améliorent l'ouvrabilité des mortiers et la pompabilité.

Pentamix AER 228 est un mouillant et un introducteur d'air en poudre semi-synthétique qui développe des microbulles d'air pour améliorer la consistance des mortiers à base de ciment et d'éviter la formation de grumeaux dans les mélanges à base de plâtre.

Pentamix AER 905 est un agent moussant liquide, non d'origine animale qui permet la production de mélanges particulièrement homogènes et exempts de ségrégation pendant une longue période après le mélange.

Pentamix AER 906 est un agent moussant liquide semi-synthétique particulièrement adapté aux ciments adjuvés de nouvelle génération.

Pentamix AER 907 est un produit liquide destiné à la fabrication de béton cellulaire de haute qualité, qui permet de stabiliser les mélanges même à des densités très faibles.





PENTAMIX

	AER 205	AER 206	AER 228	AER 905	AER 906	AER 907
COMPOSITION	sls	semi synthétique	synthétique	semi synthétique	protéique	
ETAT	poudre			liquide		

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)

Développement d'air	3	4	2	4	4	4
Stabilité de la bulle d'air	3	4	4	4	4	4

AUTONIVELANTS À BASE DE CIMENT

Blocs en béton cellulaire						
Haute épaisseur allégés						

MORTIERS POUR APPLICATION VERTICALE

Mortiers de maçonnerie						
Mortiers d'enduit						

MORTIERS FLUIDES POUR APPLICATION HORIZONTALE

Béton cellulaire						
Béton léger						
Micro-béton						

MORTIERS À BASE DE CIMENT

Mortiers avec chaux hydratée						
Mortiers sans chaux hydratée						
Mortiers déshumidifiants						
Enduits de ragréage						

MORTIERS À BASE DE PLÂTRE

Mortiers avec chaux hydratée						
Mortiers sans chaux hydratée						
Enduits de ragréage						
Blocs en plâtre						

MORTIERS À BASE DE CHAUX HYDRAULIQUE

Mortiers						
----------	--	--	--	--	--	--

suggéré

recommandé



Ligne accélérateurs et retardateurs de prise

Les **accélérateurs** et **retardateurs de prise** sont des adjuvants qui permettent de corriger et gérer le temps de prise et de durcissement des mélanges à base de ciment et/ou plâtre.

Les accélérateurs de prise de **Pentachem** accélèrent les temps de prise et de durcissement, en améliorant les résistances mécaniques et en permettant ainsi de travailler avec des températures très faibles.

Les retardateurs de **Pentachem**, par contre, prolongent les temps de prise, en prolongeant ainsi les temps d'application sans modifier les résistances finales.



Accélérateurs de prise



Accélérateurs de prise		LEGARAPID 2H	PENTARAPID CR 1001	PENTARAPID AG 3	PENTARAPID AG 4
COMPOSITION		mélange de sels	allumin	sel	
ETAT		poudre			

CARACTERISTIQUES (MIN=1 MAX=4)				
Accélération de prise rapide	4	4	4	4
Développement rapide des résistances	3	3	1	4

AUTONIVELANTS À BASE DE CIMENT				
Faible épaisseur				
Haute épaisseur				

MORTIERS POUR APPLICATION VERTICALE				
Mortiers de réparation structurelle				

MORTIERS POUR APPLICATION HORIZONTALE				
Mortiers de réparation				

MORTIERS À BASE DE CIMENT				
Mortiers avec chaux hydratée				
Mortiers sans chaux hydratée				
Mortiers thermiques				

MORTIERS À BASE DE PLÂTRE				
Mortiers avec et sans chaux hydratée				
Enduits de finition				

suggéré

recommandé

Retardateurs de prise



PENTATARD		
AT	AC	G3
tartrique	citrique	protéique
poudre		

COMPOSITION	
ETAT	

AUTONIVELANTS À BASE DE CIMENT			
Faible épaisseur			
Haute épaisseur			
Haute épaisseur allégés			

MORTIERS POUR APPLICATION VERTICALE			
Mortiers de réparation structurelle			

MORTIERS FLUIDES POUR APPLICATION HORIZONTALE			
Mortiers de réparation			

MORTIERS À BASE DE CIMENT			
Mortiers avec chaux hydratée			
Mortiers thermique			
Enduits de finition			

BASE PLÂTRE			
Mortiers avec chaux hydratée			
Mortiers sans chaux hydratée			

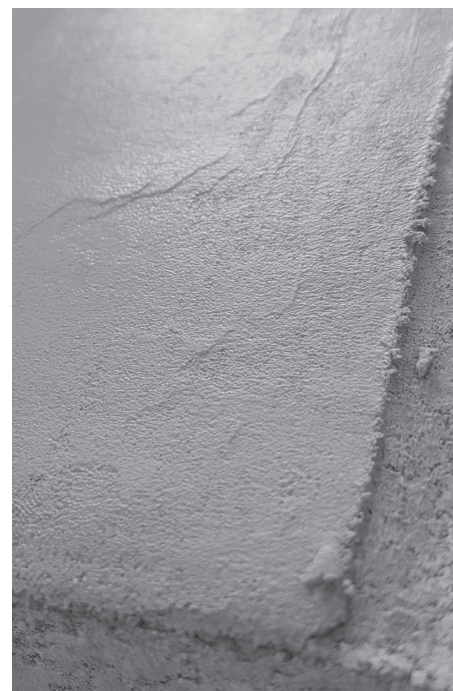
suggéré recommandé



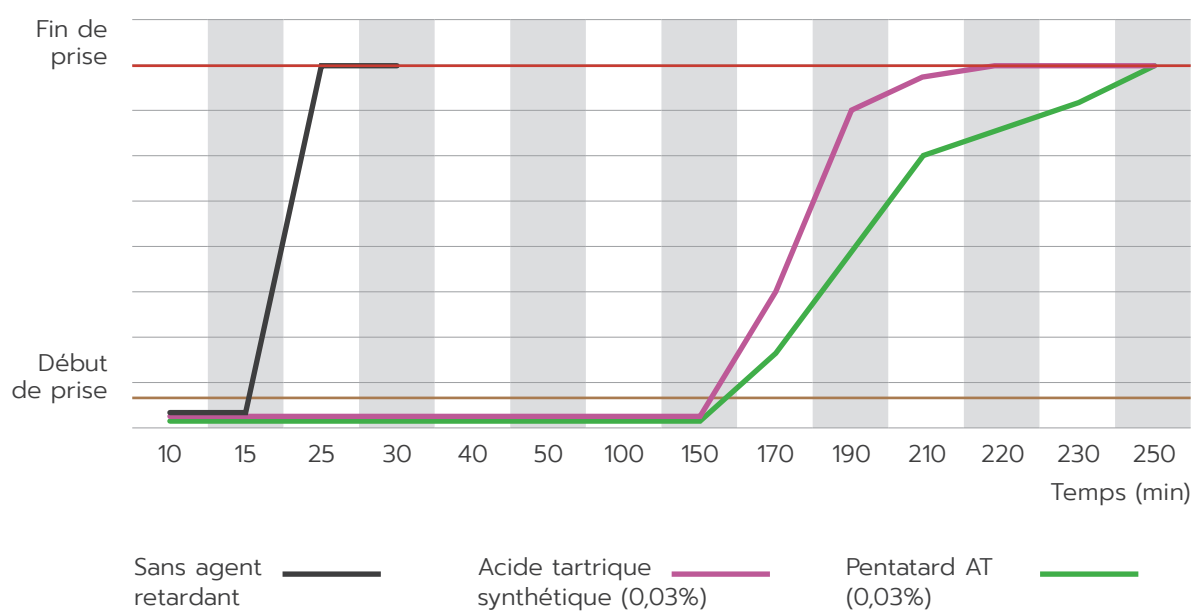
Pentatard AT

Pentatard AT est un retardateur de prise composé d'acide tartrique très fin 100% naturel, réalisé en suivant un cycle de production industrielle attentif à l'environnement et à l'économie d'énergie.

Grâce à sa composition, le produit rend le délai entre le début et la fin de prise beaucoup plus stable et gérable que celui obtenu avec l'acide tartrique synthétique, en permettant un meilleur contrôle du retard.



EFFET DU **PENTATARD AT** SUR LE TEMPS DE PRISE D'UN ENDUIT À BASE DE PLÂTRE





Ligne adjuvants pour mortiers de réparation

Pour la restauration du béton détérioré, **Pentachem** fournit à la fois des matières premières et des additifs solution pour fabriquer et modifier les mortiers en fonction des besoins spécifiques et techniques de ses clients.





	PENTA EC 06	PENTAMIX EX 3 / EX 4 / EX 6 / EX 9	PENTAMIX EX 5	PENTARESIN P 3	ANTIFOAM PS 5 / PS 201	FIBERCHEM	PENTAGEL S2/M	PENTAMIX IT.1
TYPE	m.p.						adj.	
ETAT	poudre					solide	poudre	

MORTIERS POUR APPLICATION VERTICALE

Mortiers de réparation structurelle	■	■	□	■	■	■		■
Mortiers de maçonnerie				□			■	
Mortiers d'enduit				□			■	

MORTIERS FLUIDES POUR APPLICATION HORIZONTALE

Mortiers d'ancrage	■	■	■	□	□	□		
--------------------	---	---	---	---	---	---	--	--

□ suggéré

■ recommandé

m.p. = matière première
adj. = adjuvant

PENTAMIX IT.1

Est un adjuvant solution en poudre indiqué pour les mortiers thixotropiques de réparation. Il regroupe dans un seul adjuvant tous les composants chimiques pour la préparation d'un mortier de réparation de base pour béton, en permettant de réaliser un produit:

- **fortement thixotropique**
- **antiretrait**
- **à hautes résistances**
- **avec peu de déchets pendant l'application**

Selon les nécessités du client ou le type d'application, le mortier thixotropique réalisé avec le **Pentamix IT.1** peut être ultérieurement modifié avec les adjuvants suivants.

PENTAMIX IT.1	
Imperméabilisation	Pentaproof 30 P Pentaproof 50 P
Augmentation des résistances	Pentaflow PC 5 Fiberchem
Amélioration de l'adhésion	Pentaresin P 3
Accélération / Retard	Pentarapid CR 1001 Pentatard AT
Compensation du retrait	Pentamix EX 3 Pentamix EX 5 Pentamix EX 9 Fiberchem
Ouvrabilité	Pentaflow PC 5 Penta EC 06



Ligne adjuvants pour autonivelants

Les mortiers fluides et autonivelants sont des mélanges qui, grâce à leur composition, peuvent atteindre des caractéristiques de fluidité et auto-nivellement d'une façon facile ou autonome.

En base à leur épaisseur et application ils peuvent être divisés en différentes catégories.



	Epaisseur (cm)	Liants	Applications
SOUS-PLANCHER OU REVÊTEMENT FIN À VUE	0 - 1	• Ciment Portland • Ciment alumineux • Plâtre hémihydrate • Ciment sulfoalumineux	Régularisation de chapes et sous-couches
CHAPE À FAIBLE ÉPAISSEUR	0,5 - 3	• Ciment Portland • Ciment alumineux • Plâtre anhydrite • Plâtre hémihydrate • Ciment sulfoalumineux	Régularisation de chapes et sous-couches
CHAPE À HAUTE ÉPAISSEUR	3 - 10	• Ciment Portland • Ciment alumineux • Plâtre anhydrite • Plâtre hémihydrate • Ciment sulfoalumineux	Couverture du chauffage par le sol
CHAPE LÉGÈRE	Variable	• Ciment Portland	Isolation du sol
MORTIER D'ANCRAGE	> 1	• Ciment Portland • Ciment alumineux • Ciment sulfoalumineux	Réparation du béton
REVÊTEMENT DE SOL INDUSTRIEL	15 - 20	• Ciment Portland • Ciment alumineux • Plâtre hémihydrate • Ciment sulfoalumineux	Revêtements sujets à trafic et abrasion élevé



PENTACHEM A DEVELOPPÉ UNE GAMME COMPLETE D'ADJUVANTS CHIMIQUES POUR CES TYPES DE MORTIERS AUTONIVELANTS. EN PARTICULIER OFFRE:

1. Matières premières:

- Adjuvants antimousse pour modifier la densité, les résistances mécaniques et l'esthétique.
- Adjuvants antiretrait et compensateurs du retrait pour éviter fissures.
- Adjuvants superplastifiants pour augmenter la fluidité et réduire l'eau.
- Adjuvants entraîneurs d'air pour modifier la densité et les performances thermiques.
- Additifs anti-ségrégation pour éviter les effets de « remontée » (bleeding).

2. Adjuvants solution (mélanges de matières premières habilement malaxées et calibrées entre eux et regroupées dans un seul adjuvant).
Selon les nécessités du client ou le type d'application, les mortiers fluides ou autonivelants peuvent être modifiés avec les adjuvants suivants:

Amélioration des R _{cK}	PENTAFLOW PC 5 ANTIFOAM PS 5 / PS 201
Augmentation de la fluidité	PENTAFLOW PC 5 PC 101 / PC 20 F
Amélioration de l'esthétique	ANTIFOAM PS 5 / PO 300
Modification de la densité	PENTAMIX AER 907 LINEA ANTIFOAM
Augmentation de l'adhésion au béton	PENTARESIN RP 1011
Amélioration de l'homogénéité	PENTA EC 03
Contrôle des temps de prise et durcissement	PENTATARD AT



	PENTAMIX AER 906	PENTAMIX AER 907	LINEA ANTIFOAM	PENTA EC 03	PENTAFLW PC 5	PENTAFLW PC 20 F
TYPE	m.p.					
ETAT	liquide		poudre			

AUTONIVELANTS À BASE DE CIMENT						
Faible épaisseur			●	●	●	●
Haute épaisseur			●	●	●	●
Haute épaisseur allégés	●	●		○		

AUTONIVELANTS À BASE DE PLÂTRE						
Haute épaisseur anhydrite			○	●		●
Haute épaisseur hémihydrate			○	●		●

○ suggéré

● recommandé

m.p. = matière première





	PENTAFLW PC 22 F	PENTAMIX EX 5	PENTAMIX EX 3 / EX 6 / EX9	PENTAFLW SA.2
TYPE	m.p.			adj.
ETAT	poudre			

AUTONIVELANTS À BASE DE CIMENT				
Faible épaisseur				
Haute épaisseur				
Haute épaisseur allégés				

AUTONIVELANTS À BASE DE PLÂTRE				
Haute épaisseur anhydrite				
Haute épaisseur hémihydrate				

suggéré

recommandé

m.p. = matière première
adj. = adjuvant



Ligne adjuvants pour mortiers et enduits

Pentachem offre à ses clients une gamme complète d'adjuvants pour la réalisation de mortiers, enduits de ragréage et enduits de finition à base de ciment et de plâtre.

Selon leur épaisseur et leur application, ces produits se divisent en:

MORTIERS	1,5/2 CM
ENDUITS ET MONOCOUCHEs	1/1,5 CM
ENDUITS DE FINITION	1/3 MM
STUCCOS	3/4 MM

ÉPAISSEUR

La ligne **Pentagel** est le résultat de recherches décennales, au cours desquelles l'entreprise a porté une attention particulière au choix des meilleures matières premières pour réaliser des adjuvants stables dans le temps et efficaces dans toutes les situations.



LES AVANTAGES DE L'UTILISATION DES ADJUVANTS **PENTAGEL** DANS LES MORTIERS ET LES ENDUITS

- Meilleure thixotropie
- Meilleure adhésion
- Facilité de réglage
- Facilité d'application
- Moins des déchets
- Elimination des problèmes de fissures et de ségrégation Réduction des erreurs de dosage dans tous les types de systèmes





	PENTAMIX ADX 125	PENTAMIX AER 205	PENTAGEL RS 619	PENTA EC 6120	PENTA EC 25 M	PENTA EC 33	PENTASTUC GS 52	PENTAGEL IGM 807 sr	PENTAGEL I 100/N M
TYPE	m.p.						adj.		
ETAT	poudre								

BASE CIMENT

Enduits avec et sans chaux	■	■			■				■
Enduits de finition ≤ 0,3 mm	■	■		■					
Enduit de lissage			■						
Finitions			□	■					

BASE PLÂTRE

Enduits avec et sans chaux	■	■			■	■		■	
Finitions	■	■		■					
Stucs	■	■					■		

BASE CHAUX HYDRAULIQUE

Enduits	■	■							■
Enduits et stucs	■	■	■	■					

□ suggéré

■ recommandé

m.p. = matière première
adj. = adjuvant

Note

[illegible]



Pentachem
SINCE 1994

PENTACHEM S.R.L.

Via Galvani n° 3 (Zona Ind. Casarola) - 47832 S. Clemente (RN) - ITALY
Tel. +39 0541-988026 - info@pentachem.it - www.pentachem.it

