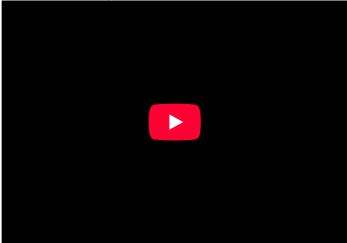
Le ciment est produit en cimenterie. Découvrez les différentes étapes du process grâce à la visite virtuelle en 3D de l'usine (6.30 mn)

Production du ciment Portland : le process



Produire du ciment : le procédé décomposé en 12 étapes clés

- La carrière de cimenterie La pré-homogénéisation des matières premières Le broyage du cru L'homogénéisation du cru Le préchauffage du cru

- La cuisson Le refroidissement du clinker
- Le stockage du clinke
- Le broyage du ciment
- Le stockage du ciment
- Le contrôle qualité du ciment
- Le contrôle qualite du ciment
 Conditionnement et expédition du ciment

Voir aussi la version anglaise : "In the heart of the process of cement manufacturing"

La carrière de cimenteri

Toute l'histoire de la fabrication du ciment, commence à la carrière.

Les roches extraites de la carrière sont concassées et acheminées jusqu'à la cimenterie, puis stockées dans le hall de pré-homogénéisation

Le mélange de roches minérales, préparé dans le hall de pré-homogénéisation, est dosé, séché et broyé afin de réduire la roche en une poudre très fine, de taille micrométrique, c'est-à-dire au maximum...

Après avoir été finement broyée, la farine crue est très largement brassée dans des silos d'homogénéisation, de manière à obtenir une composition chimique et physique ciblée, la plus régulière...

La farine crue homogénéisée est ensuite préchauffée à 850°C dans la tour de préchauffage grâce à la réutilisation de la chaleur produite par le four.

La farine, précédemment préchauffée à 850°C, est ensuite chauffée à 1 450°C sous une flamme à 2 000°C, dans un four rotatif garni de briques réfractaires, qui fonctionne 24h/24 et 7j/7.

Le mélange en fusion est ensuite trempé (c'est-à-dire refroidi rapidement) par soufflage d'air, afin d'obtenir la chimie cristalline appropriée pour les propriétés hydrauliques du clinker.

Le clinker refroidit à 100°C est transporté et stocké dans un hall de plusieurs dizaines de milliers de tonnes, permettant ainsi d'assurer une continuité de la production du ciment, y compris lors des...

Le broyage du ciment

Le clinker est ensuite broyé avec du gypse, qui joue le rôle de régulateur de prise, et un ou plusieurs constituants principaux autre que le clinker : des constituants naturels comme les fillers...

Le ciment est stocké dans des silos d'une capacité de plusieurs milliers de tonnes, qui peuvent être parfois divisés en plusieurs compartiments, pour stocker différents types de ciment

Lors de son stockage, le ciment est prélevé, analysé chimiquement et physiquement et des essais de résistance sur mortiers normalisés sont réalisés, afin de garantir son niveau de qualité.

Grâce à un maillage territorial homogène des différents lieux de production de la filière ciment et béton (carrières, cimenteries, centrales à béton et usines de préfabrication) les distances entre...



Sandrine Mansoutre



Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur

Consultez les demiers projets publiés Accédez à toutes nos archives Abonnez-vous et gérez vos préférences Soumettez votre projet

Article imprimé le 29/10/2025 © infociments.fr