

CALTERRA®

Argile calcinée :
locale, réactive,
innovante



Le ciment nouvelle génération

JURA ///
materials



LE CIMENT NOUVELLE GENERATION

Calterra® incarne une nouvelle culture architecturale alliant durabilité, longévité et précision suisse. Son nom, qui associe « cal » – dérivé de la calcination, un processus thermique ciblé – et « terra » (terre), évoque à la fois la technologie innovante et l'origine naturelle du matériau. Calterra® procure une impression de chaleur, d'authenticité et d'ancrage dans la terre – un matériau de construction issu de la nature et conçu pour l'avenir. Sa force réside dans la conviction de créer des espaces de vie durables et stables qui traverseront les générations. Calterra® est synonyme de construction pérenne et tournée vers l'avenir.

TECHNOLOGIE



L'alternative innovante au clinker

L'argile calcinée est une matière première minérale traitée de manière réactive qui sert d'alternative au clinker dans le ciment. En Suisse, elle est produite par JURA Materials, seul fabricant du pays, et compte parmi les innovations les plus importantes de l'industrie cimentière nationale depuis des décennies. JURA Materials est le seul producteur de ciment

suisse à proposer un produit à faible teneur en CO₂ qui ne dépend pas des importations étrangères. Sa réactivité élevée permet de réduire considérablement la teneur en clinker du ciment sans nuire à la durabilité du béton. L'argile calcinée constitue ainsi la base pour des types de ciment particulièrement durables tels que Calterra 42.

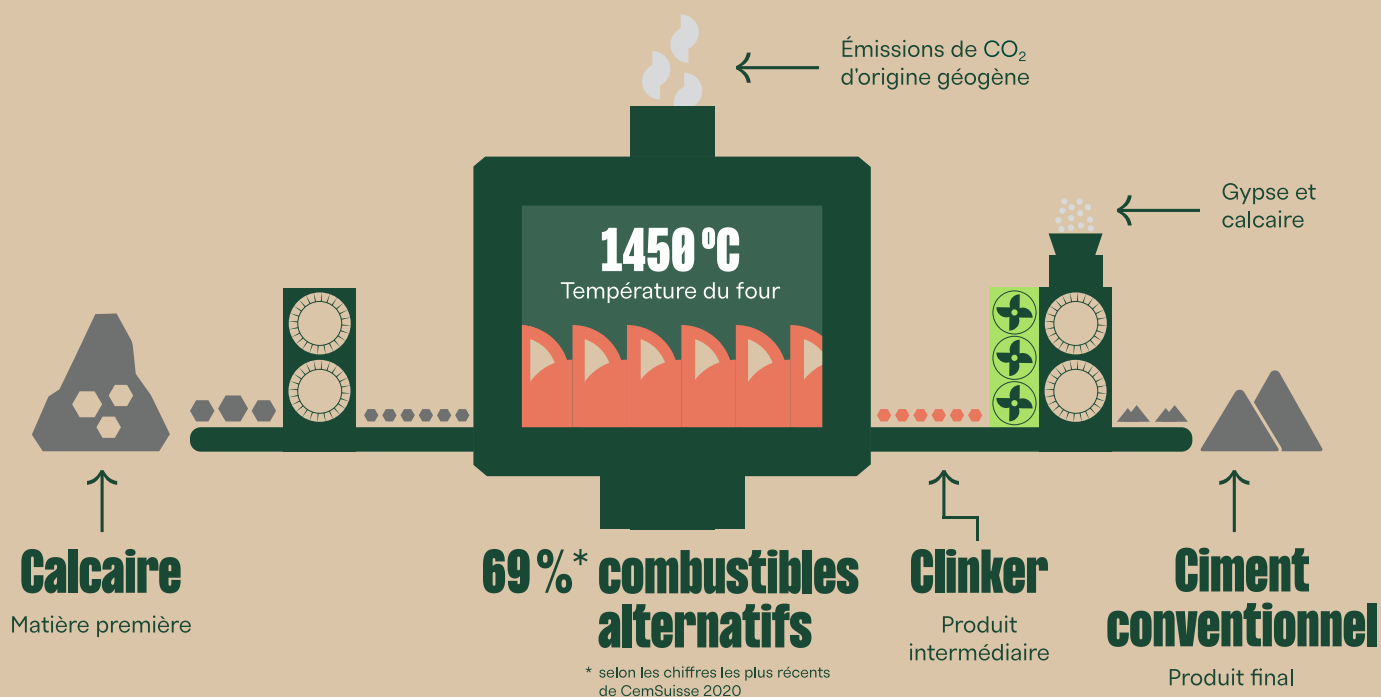
Où tradition rime avec innovation

+ Wildegg

+ Cornaux

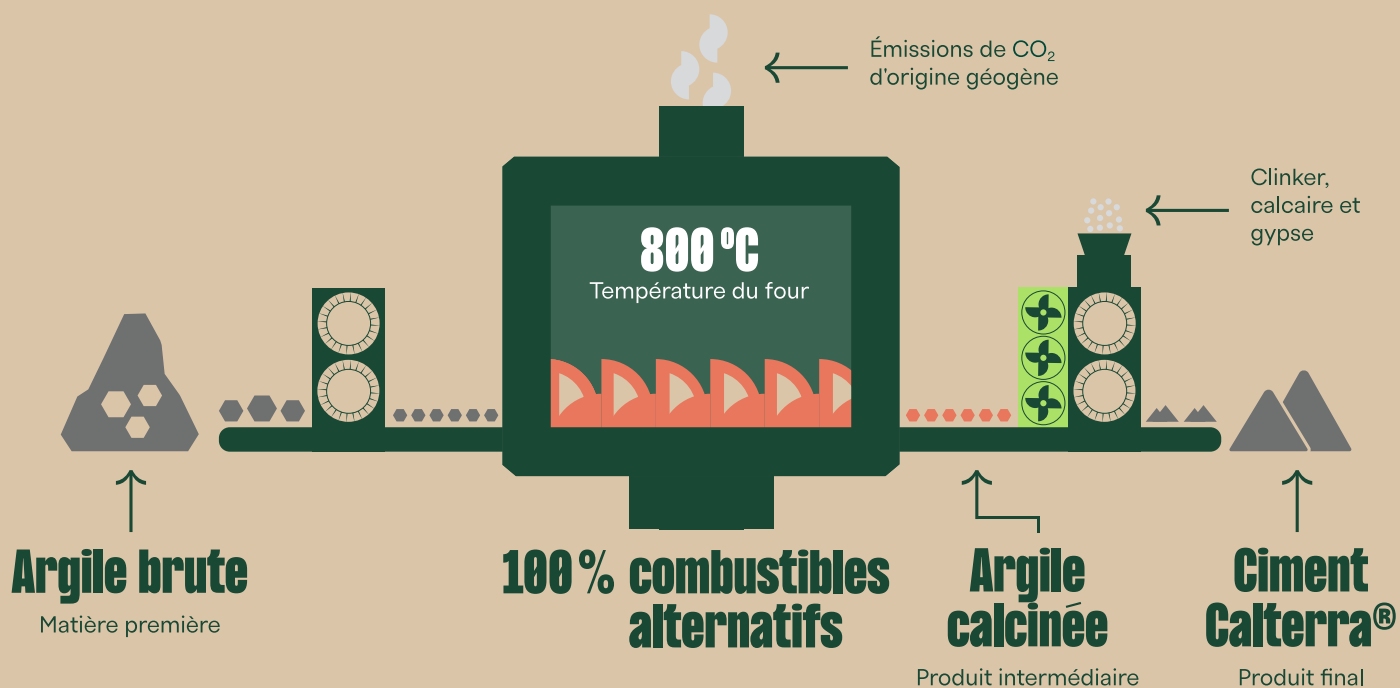
Le site de Cornaux dispose d'une carrière de calcaire et d'une argilière, ce qui permet de réduire les distances de transport et d'assurer un contrôle total des matières premières. Construite en 1965, l'usine a été modernisée avec succès pour la production d'argile calcinée, malgré une technologie de base ancienne. Grâce à des investissements ciblés, elle s'est adaptée au nouveau processus de fabrication en moins de trois ans. Aujourd'hui encore, JURA Materials investit continuellement dans l'usine afin de garantir des processus de production encore plus efficaces pour l'argile calcinée. L'utilisation de gisements d'argile locaux rend la production indépendante des matières premières importées telles que les cendres volantes ou les scories de haut fourneau. Aujourd'hui, Cornaux est l'une des rares usines en Europe à produire de l'argile calcinée à l'échelle industrielle, ce qui constitue un moteur central d'innovation pour Calterra®.

PROCESSUS EFFICACE



Contrairement à la production de clinker, qui nécessite des températures très élevées et libère de grandes quantités de CO₂, l'argile utilisée pour Calterra® est calcinée à des températures modérées. La calcination active l'argile, qui remplace alors efficacement une partie du clinker dans le ciment. JURA Materials se sert à 100 % de combustibles alternatifs, alors que la part de combustibles alternatifs utilisés par l'industrie cimentière suisse pour la production de clinker n'est que de 69 %.

NETTEMENT MOINS DE CO₂



-70%

Comparée à la production de clinker, la fabrication d'argile calcinée entraîne une réduction d'environ 70 % des émissions de CO₂.

En combinant une faible consommation d'énergie et des matières premières locales, la production devient particulièrement efficace et respectueuse de l'environnement. JURA Materials va établir Calterra® comme ciment standard, lui permettant ainsi de passer du statut de produit de niche à celui de solution largement disponible.

AVANTAGES



Un ciment visionnaire

Une technologie locale innovante permet d'obtenir un ciment qui allie harmonieusement responsabilité écologique, résistance technique et qualité esthétique. Ses avantages vont d'une réduction significative des émissions de CO₂ à une grande longévité, en passant par un aspect chaleureux et naturel.



Réduction des émissions de CO₂

Calterra® réduit doublement les émissions de CO₂: d'une part, parce que la calcination de l'argile génère nettement moins d'émissions de CO₂ d'origine géogène issues de la réaction chimique; d'autre part, parce que la température de calcination plus basse, d'environ 800 °C, permet d'utiliser des combustibles 100 % alternatifs. Nous contribuons ainsi activement à la décarbonisation du secteur de la construction.



Longévité

Avec Calterra®, nous permettons la fabrication de bétons particulièrement durables, qui restent stables et fiables pendant des générations. Sa grande résistance à l'eau, à la carbonatation et aux chlorures garantit des constructions durables avec des coûts d'entretien réduits. Calterra® apporte ainsi une réelle valeur ajoutée aux projets de construction durables et économiques.



Origine locale

Nous extrayons l'argile contenue dans Calterra® juste à côté de la cimenterie de Cornaux: l'extraction et la production ont lieu sur le même site. Des trajets courts, une transparence totale et une origine suisse authentique font de Calterra® un produit 100 % suisse. La production locale réduit les émissions liées au transport et renforce la création de valeur ajoutée au plan régional, permettant ainsi une construction durable directement sur place.



Confort

Grâce à sa teinte chaude et naturelle, Calterra® confère au béton un aspect particulièrement agréable et esthétique. La couleur, appelée en interne « Calterra Terra », est terreuse et harmonieuse, ce qui crée une atmosphère agréable à l'intérieur comme à l'extérieur. L'origine naturelle du produit devient ainsi également perceptible visuellement.



Domaines d'application

Calterra® est homologué aussi bien pour le bâtiment que pour le génie civil et peut donc être utilisé de manière polyvalente. Des bâtiments résidentiels aux infrastructures en passant par le béton recyclé, il couvre de manière fiable les principales applications du béton. Ce caractère universel fait de Calterra® un véritable produit polyvalent dans la construction moderne et durable.



Évolutivité

Calterra® est synonyme de véritable évolutivité: il ne s'agit pas d'un produit de niche, mais d'un ciment standard conçu pour des projets de toutes tailles. Grâce à notre propre extraction de matières premières, nous sommes totalement indépendants des fournisseurs externes. Cela signifie qu'il n'y a aucune restriction quantitative et que nos clients bénéficient d'une sécurité d'approvisionnement absolue.

Construire pour l'avenir avec Calterra®

La calcination de l'argile nécessite des températures plus basses que celle du clinker. Seuls des combustibles alternatifs et durables sont utilisés pour la calcination – pas besoin de recourir à des combustibles fossiles. Les produits Calterra® sont indépendants des chaînes d'approvisionnement étrangères: alors que d'autres ciments à faible teneur en CO₂ dépendent d'importations de l'étranger, les ciments Calterra® sont fabriqués exclusivement à partir de matières premières locales.

L'argile calcinée est produite dans une qualité élevée et constante. Les ciments qui en sont issus sont ainsi disponibles à tout moment, sans avoir recours à des déchets provenant de la production industrielle étrangère tels que les cendres volantes ou les laitiers de fonderie. De plus, Calterra® offre une qualité plus constante que le ciment contenant des cendres volantes. L'ajout d'argile calcinée comme composant principal permet de réduire la teneur en clinker du ciment à <50%, ce qui réduit considérablement les émissions de CO₂.

Vos avantages en tant qu'entrepreneur

- Meilleure pompabilité que les bétons traditionnels
- Faible risque de ségrégation grâce à une grande capacité de rétention d'eau
- Mise en œuvre facile et sûre comme avec les bétons connus jusqu'à présent
- Bon comportement en termes de résistance initiale et finale
- Idéal comme béton apparent

Vos avantages en tant que maître d'ouvrage

- Excellentes propriétés de stockage d'énergie et donc faible consommation d'énergie
- Longévité exceptionnelle, ce qui réduit les coûts d'entretien et du cycle de vie
- Couleur chaude (teinte terre naturelle) pour une atmosphère agréable
- Capacité de charge élevée même avec des murs minces et une construction dense
- Bonne isolation acoustique et bonne protection incendie, même dans les constructions avec des murs minces

Vos avantages en tant qu'ingénieur, architecte et planificateur

- Haute résistance
- Grande durabilité grâce à la résistance à la carbonatation, à l'étanchéité et à la résistance à l'eau
- 100 % recyclable: grâce aux matières premières naturelles, les bétons contenant du ciment Calterra® peuvent être entièrement réintroduits dans le cycle après démolition
- Aucune restriction d'utilisation des codes de calcul habituels (ciment standard)
- En utilisant Calterra®, vous assumez vos responsabilités sociétales envers la Suisse et vous vous engagez en faveur de l'environnement



CALTERRA 42 LE POLYVALENT



Avec Calterra 42, notre premier produit, nous lançons une gamme qui répond à différentes exigences techniques tout en mettant clairement l'accent sur la réduction des émissions de CO₂, la durabilité et la qualité suisse. Calterra 42 est déjà disponible et utilisé dans de nombreux projets. Au milieu de 2026, une nouvelle variante contenant une plus grande proportion d'argile calcinée sera lancée, ce qui permettra de réduire encore davantage les émissions de CO₂. D'autres variantes sont prévues afin d'élargir progressivement la gamme et de couvrir encore plus de domaines d'application. Calterra® signifie : produit local, techniquement performant et, à long terme, le matériau par excellence pour une construction responsable.

Durable et local

Le ciment à faible teneur en CO₂ est essentiel pour une construction durable qui profitera aux générations futures. Calterra 42 est entièrement fabriqué en Suisse à partir d'un liant innovant composé d'argile calcinée locale et de matières premières soigneusement sélectionnées. L'utilisation de Calterra 42 permet d'économiser plus de 20 % de CO₂ par m³ de béton de construction, comparé aux bétons à base de ciment Portland à base de calcaire. Grâce à sa qualité constante et à ses matières premières locales, Calterra 42 est toujours disponible, prédestiné aux constructions écologiques et parfaitement adapté aux projets Minergie-(A-/P-)ECO. Il a en outre été certifié produit eco1 par ecobau et répond à la 1^{re} priorité ecoBKP/ecoDevis.

Avec Calterra®, vous êtes toujours gagnant

La calcination de l'argile nécessite une température plus basse que celle requise pour la calcination du clinker. La calcination de l'argile peut donc être réalisée à 100 % avec des combustibles alternatifs. Nous produisons de l'argile calcinée d'une qualité élevée et constante. Les ciments ainsi fabriqués sont disponibles à tout moment, car nous ne dépendons pas des déchets issus de la production industrielle étrangère, tels que les cendres volantes ou les laitiers de fonderie. De plus, Calterra® offre une qualité plus constante que le ciment contenant des cendres volantes. L'ajout d'argile calcinée comme composant principal permet de baisser la teneur en clinker du ciment à < 50 %, ce qui réduit considérablement les émissions de CO₂.

390 kg

390 kg CO₂-eq./t
de ciment d'après
IPCC GWP 100a
selon EN 15804+A2

Domaine d'application

Calterra 42 est un ciment composé Portland CEM II/CM (Q-LL) de classe de résistance 42,5 N selon la norme SN EN 197-5. Il est désormais homologué pour tous les types de béton utilisés dans le bâtiment et le génie civil. Grâce à son homologation dans le génie civil, c'est un ciment à usage universel qui répond également aux exigences accrues pour tous les bétons de génie civil en Suisse.

Caractéristiques techniques

Calterra 42 est un ciment Portland composé CEM II/C-M (Q-LL), de classe de résistance 42,5 N selon SN EN 197-5. Il est obtenu par broyage et mélange de quatre composants : clinker de ciment Portland, pouzzolane naturelle calcinée (argiles calcinées [Q]), calcaire de qualité supérieure (LL) et gypse comme retardateur de prise.

Produit

Désignation (SN EN 197-5)

Composants principaux (SN EN 197-5)

Utilisation principale

Avantages

Calterra 42

CEM II/C-M (Q-LL) 42,5 N

50–64 % clinker
36–50 % de pouzzolane naturelle calcinée + calcaire

Universel

Empreinte CO₂ fortement réduite

Bonne ouvrabilité

Bonne rétention d'eau

Courbe granulométrique optimisée compensant le défaut de teneur en fines

Produit eco1 certifié

Respecte les exigences MINERGIE-ECO®

Recommandation JURA

Béton bâtiment ++
Béton recyclé ++

Béton génie civil ++
Béton maigre, enveloppant et de remplissage ++

Universel

Mortier frais prêt à l'emploi BAP/BAN ++

Béton étanche à l'eau ++

Béton projeté ++

Chape +

Stabilisation des sols +

Éléments volumineux -

Béton précontraint +

Béton de chaussée +

Caractéristiques techniques*

Résistance à la compression (mortier normalisé) (MPa)

2 jours

28 jours

Début de prise (min.)

Chlorure (% en masse)

Finesse de mouture (selon Blaine) (cm²/g)

Poids spécifique du liant en vrac (kg/m³)

Densité (kg/m³)

Conditionnement en vrac / sacs

Exigences selon norme Valeur moyenne Calterra 42

≥ 10 env. 25

≥ 42,5
≤ 62,5 env. 50

≥ 60 env. 220

≥ 0,1 env. 0,03

env. 5500

env. 1100

env. 3050

En vrac

Légende: ++ Très recommandé
+ Recommandé
- Pas recommandé

* Les valeurs sont indicatives et doivent être confirmées lors des essais préliminaires.

Les valeurs précises peuvent être obtenues sur demande à la fabrique correspondante.

Vous trouverez le certificat de conformité et la fiche de données de sécurité sur juracement.ch, rubrique « Téléchargements/Liens ».

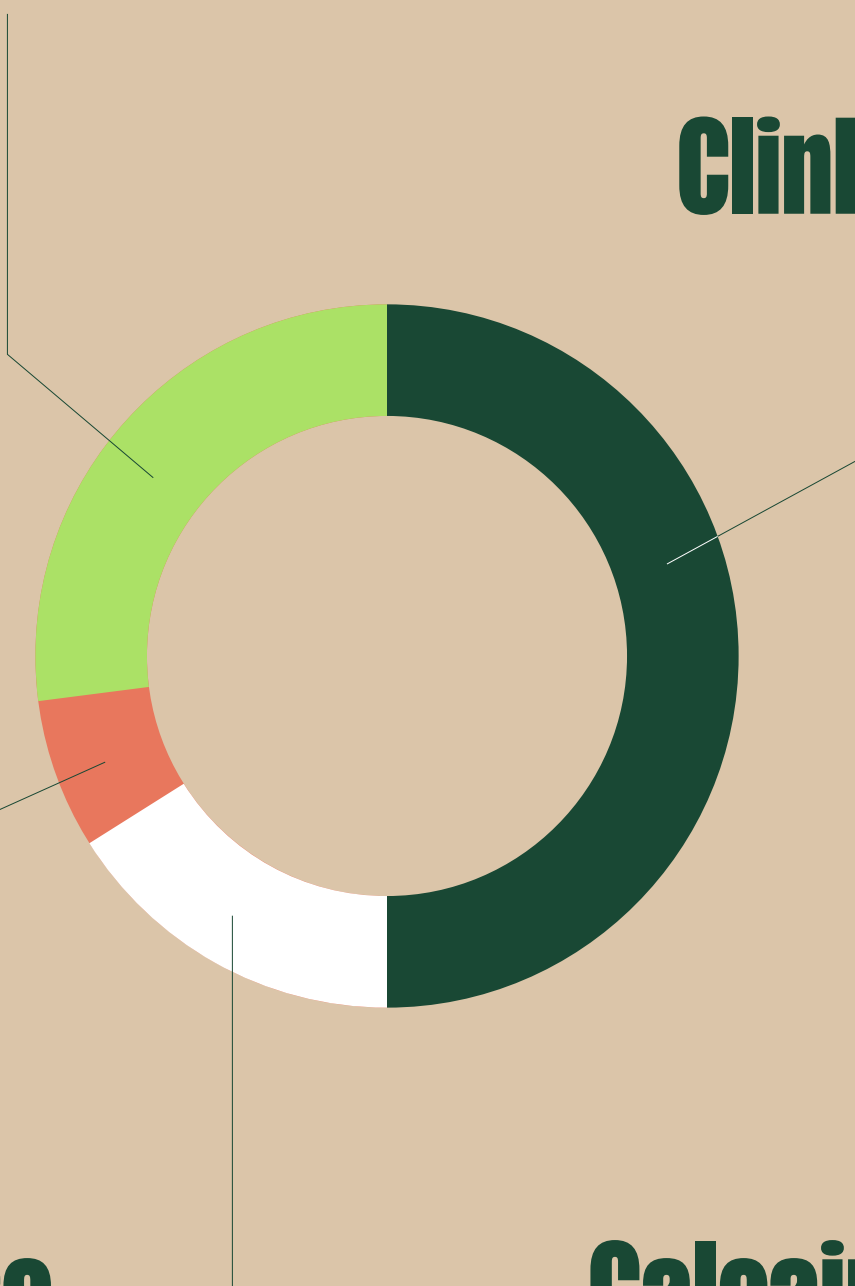
Composition Calterra 42

Argile calcinée

Clinker

Gypse

Calcaire



Vous avez des questions? Nous sommes à votre disposition

Siège social et adresse postale

JURA Management AG
Zurlindeninsel 1
5001 Aarau, CH

Contact

JURA Materials
Zurlindeninsel 1
5001 Aarau, CH

+41 62 838 05 05
info@juramaterials.ch



Clients ciment

Jean-Christophe Bonny
Responsable des ventes Ciment
Suisse romande
+41 32 758 02 59
jean-christophe.bonny@juramaterials.ch



Organismes publics, planificateurs

Moritz Löffler
Relationship Manager
+41 62 838 05 31
moritz.loeffler@juramaterials.ch



Conseil technique en construction

Sabrina Steinacher
Spécialiste en développement durable
+41 62 887 76 27
sabrina.steinacher@juramaterials.ch

CALTERRA®