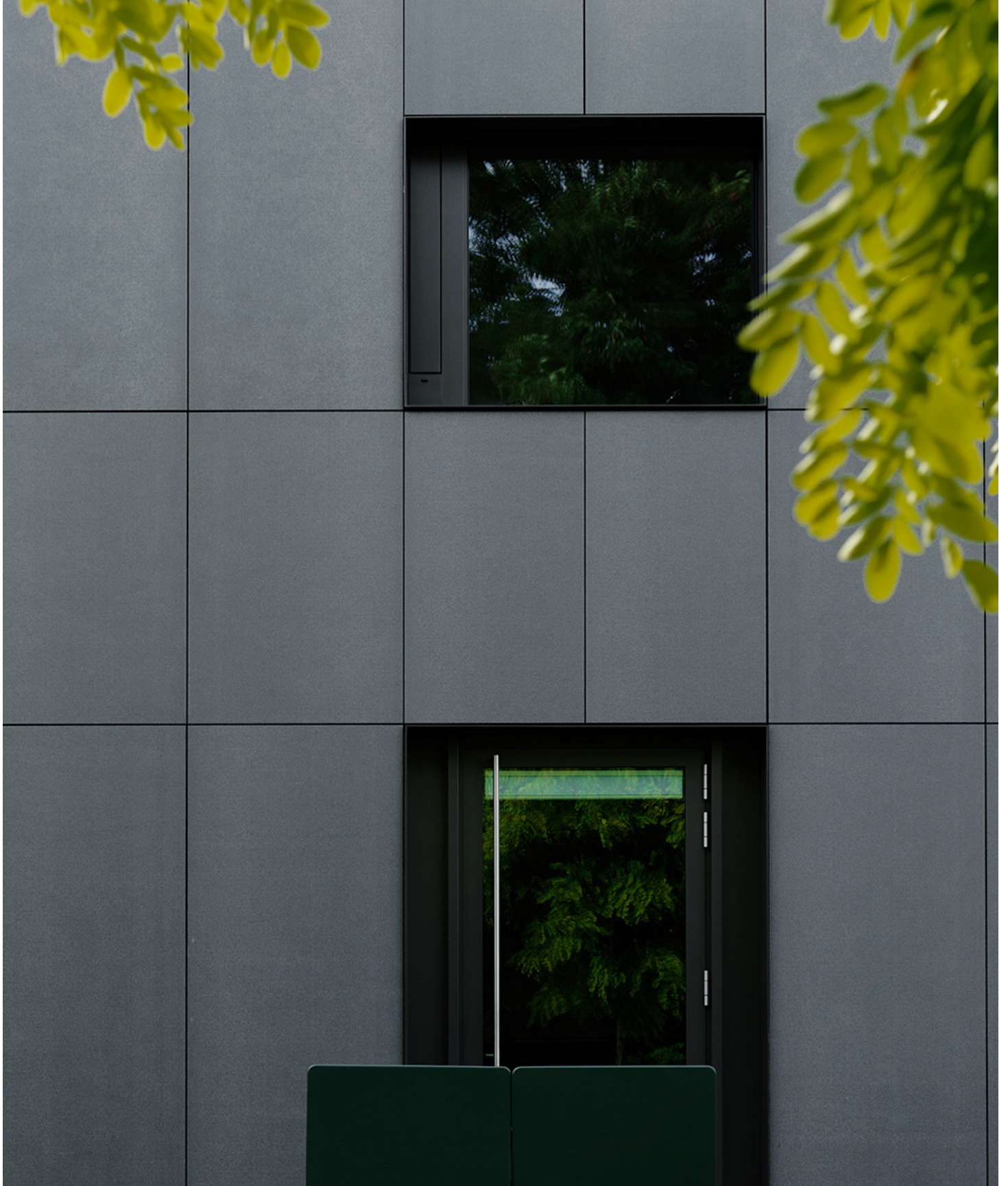


Rieder

# concrete skin

Caractéristiques

Rethinking  
building skins



# Spécifications techniques

FORMATS	concrete skin format	1310 mm x 2500, 3100, 3600 mm	
	concrete skin cut	1310 mm x 3600 mm (dimension maximale utilisable)	
	concrete skin XL	1510 mm x 5000 mm (dimension maximale utilisable)	
	Formats spéciaux	sur demande	
	Ecart de dimensions Largeur jusqu'à 1 m   plus de 1 m	± 1 mm   ± 2 mm	EN 12467
	Ecart de dimensions Longueur jusqu'à 1 m   1-2 m   2-3 m   plus de 3 m	± 1 mm   ± 1,5 mm   ± 2 mm   ± 3 mm	EN 12467
EPAISSEUR	Tolérance dimensionnelle en diagonale jusqu'à 1,5 m   plus de 1,5 m	± 3,5 mm   ± 4 mm	DIN 18202
	Tolérance dimensionnelle en diagonale jusqu'à 2,5 m   plus de 3,6 m	± 5 mm   ± 6 mm	DIN 18202
	Epaisseur	13 mm	
	Tolérance d'épaisseur	± 10 %	EN 12467
	Rectitudes des bords (niveau 1)	± 0,1 %	EN 12467
	Equerrage (niveau 1)	± 2 mm/m	EN 12467
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	Dilatation	0,384 mm/m	
	Retrait	0,737 mm/m	
	Densité brute (13 mm)	2,0 - 2,42 kg/dm <sup>3</sup>	EN 12467
	Résistance à la flexion <sup>1</sup>	> 18 N/mm <sup>2</sup>	EN 12467, classe 4
	Module d'élasticité pour calcul de déformation	environ 10.000 N/mm <sup>2</sup>	agrément utilisé
	Module d'élasticité pour calcul de contrainte	environ 30.000 N/mm <sup>2</sup>	agrément utilisé
	Poids propre / Grammage (13 mm)	26 - 31,5 kg/m <sup>2</sup>	
	Coefficient de dilatation thermique	10 x 10 <sup>-6</sup> 1/K	DIN 51045
	Classe de matériau de construction (plaque   système)	A1-non inflammable   A2-s1,d0 - non inflammable	EN 13501-1
	Stabilité à la température	suivant humidité à coeur jusqu'à 350°	
	Capacité thermique spécifique	environ 1.000 Joule/kg*K)	
RÉSISTANCE AUX INTEMPÉRIES	Conductivité thermique	Lambda: environ 2,0 W/(m*K)	
	Etirement à l'humidité	0,05 %	EN 12467
	Imperméabilité à l'eau	donné	EN 12467
	Alternance chaleur/pluie	donné	EN 12467
	Résistance au gel	donné	EN 12467
	Alternance gel/dégel	donné	EN 12467
	Résistance aux rayons UV	Pigments résistants aux UV	DIN 12878
	Résistance au stockage à l'humidité	donné; efflorescences possibles	EN 12467
Résistance à l'eau chaude	donné	EN 12467	
FIXATION	Fixation visible	Rivetage, Vis (sur bois - Royaume Uni) <sup>3</sup>	
	Fixation invisible	Collage, Insert à verrouillage	
	Ossature	Aluminium, acier	
	Largeur des joints	au moins 8 mm recommandé ; adaptable selon les cas (maxi 10 mm pour joint ouvert)	
AUTRES SPÉCIFICATIONS	Armature	Grâce à des fibres de verre alcali-résistantes agréées pour le bâtiment (AR Glas)	
	Réalisation des bords	Les tranches sont brutes et aiguës avec une rugosité d'environ 1 mm sur la face visible. Des fibres de verre peuvent ressortir au niveau des arêtes.	
	Couleurs <sup>2</sup>	Coloration dans la masse de l'ensemble de la plaque: 24 teintes teintes spéciales sur demande	
	Surfaces <sup>2</sup>	matt : surface mate ou broyée ferro light : surface légèrement sablée ferro : surface sablée	
	Protection de surface	Protection contre les influences de l'environnement et des intempéries	

<sup>1</sup> MOR: module de rupture ; les valeurs de conception divergent des règles du MOR d'après les règles nationales. Ce sont les homologations et dispositions nationales qui s'appliquent pour calculer la résistance dimensionnelle.

<sup>2</sup> Chaque panneau de béton aux fibres de verre est considéré comme un élément distinct du fait qu'il s'agit d'un produit naturel en béton. De légères différences de teinte, structure et texture sont caractéristiques. Les efflorescences ou petits pores visibles ne sont pas des défauts. La résistance à la lumière varie suivant la teinte. Les différences d'aspect de surface, qui ne nuisent pas à l'aptitude à l'usage des plaques, sont admissibles. EN 12467 / Fiche technique béton visible 02/2004 [édition: BDZ/DBV]

<sup>3</sup> Pour la fixation visible à l'aide de vis sur une sous-structure, il n'existe pas d'homologation. Il faut alors consulter et appliquer les règles locales nationales. Il faut également se conformer aux bases techniques pour la fixation.

Sous réserve des documents de l'offre concernée. La description des propriétés du produit contenue dans le présent document et les instructions techniques pour son usage ne doivent pas être interprétées comme un engagement contractuel assumé par le fabricant. Malgré un contrôle soigneux, aucune responsabilité ne peut être garantie en ce qui concerne leur exactitude, intégralité et actualité. Ceci s'applique également en particulier aux coquilles d'impression et aux modifications ultérieures apportées aux indications techniques.

# Couleurs, surfaces, et textures

## Des univers chromatiques authentiques

Avec ses quatre univers chromatiques bricky, timer, pietra et greyscale, Rieder propose un choix de teintes harmonisées pour créer des façades aussi authentiques que possible en symbiose avec la nature et leur environnement. Les différentes surfaces et textures donnent plus de vivacité et de profondeur à l'enveloppe du bâtiment. Elles donnent aux architectes une grande latitude pour réaliser leurs idées individuelles.

## Teintes naturelles

Le concrete skin présente un autre avantage par rapport à d'autres matériaux colorés, à savoir que toute la plaque est teinte dans la masse. Le mélange coloré souhaité est fait avant le processus de production. La couleur devient partie intégrante du produit du fait qu'elle est ajoutée au moment du dosage des matières premières. Les autres produits sont pour certains traités et colorés seulement en surface, ce qui entraîne d'importantes différences de qualité. Le concrete skin est coloré avec des teintures à l'oxyde de fer et des additifs naturels, puis sablé ou brossé plus tard. Les couleurs authentiques parce que naturelles du concrete skin se fondent bien dans le paysage et entrent en harmonie avec la nature et l'environnement.

## Résistance des couleurs et stabilité aux UV

Les teintures liquides utilisées pour colorer les matériaux de construction liés au ciment répondent à la DIN EN 12878. Les pigments utilisés dans les teintures liquides résistent à la lumière, aux UV et aux intempéries et ne sont pas solubles dans l'eau, les substances alcalines et les acides dilués. Il faut tenir compte de facteurs d'influence comme les variations naturelles des matières premières employées, l'humidité des plaques et de l'air, les impuretés et les sources lumineuses. Les plaques peuvent encore s'éclaircir sous l'effet du dessèchement. Les altérations dues au vieillissement et spécifiques à l'environnement sont des processus naturels sur lesquels la technique de production ne peut pas influencer et qui ne sont par conséquent pas considérés comme des défauts. Ils ne jouent pas sur les propriétés techniques de la plaque.

## Variations de couleurs

Le béton aux fibres de verre est un matériau naturel. Les propriétés des matières premières, comme par exemple la couleur intrinsèque du ciment, peuvent entraîner des variations de couleur dans une seule plaque, entre les plaques ou dans des lots de production différents. Pour réduire d'éventuels écarts, nous recommandons de commander en une fois la quantité nécessaire au lieu de passer des commandes partielles et de commander des plaques de rechange avec la première livraison. Sous réserve de différences entre les couleurs imprimées et la teinte de l'original dues à la technique d'impression.

## Surfaces



ferro

Sablé : sablé à haute pression, surface rugueuse

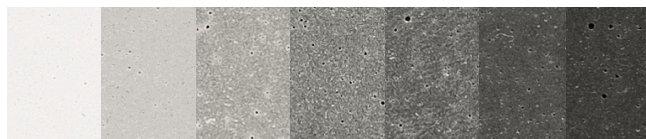
ferro light

Légèrement sablé, surface moins rugueuse que le Ferro

matt

Brossé : surface lisse, matériau tacheté, effets de nuages naturels

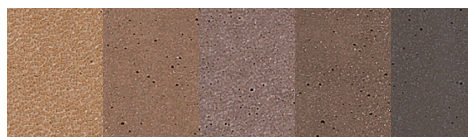
## Univers chromatiques



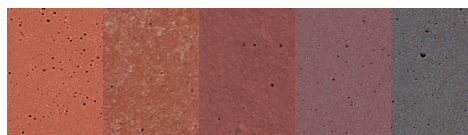
greyscale



pietra



timber



bricky

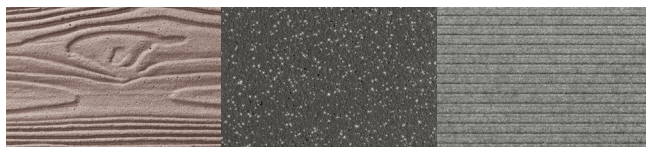
## Textures



slate

twine

terrazzo black



lumber

luce silver

groove

De petites inclusions d'air et des formations de pores sont possibles: fiche technique béton visible 02/2004 (édition : BDZ/DBV)

Sous réserve des documents de l'offre concernée. La description des propriétés du produit contenue dans le présent document et les instructions techniques pour son usage ne doivent pas être interprétées comme un engagement contractuel assumé par le fabricant. Malgré un contrôle soigneux, aucune responsabilité ne peut être garantie en ce qui concerne leur exactitude, intégralité et actualité. Ceci s'applique également en particulier aux coquilles d'impression et aux modifications ultérieures apportées aux indications techniques.

Découvrez toutes les couleurs, surfaces et textures



# Caractéristiques fibreC - fibrobéton

## L'aspect vivant d'un matériau naturel

Le béton est un produit naturel et c'est ainsi que Rieder le considère, avec son aspect vivant et ses caractéristiques propres. Des surfaces vivantes où alternent des ombres colorées et de effets de nuages sont caractéristiques du concrete skin. Y compris pour colorer la matrice en béton, nous veillons à bien répondre aux exigences écologiques des constructions modernes. C'est pourquoi la production se fait à base de matières premières naturelles afin de garantir l'authenticité de tous les produits. En raison de notre philosophie de développement durable, nous assumons pleinement notre proposition de matières qui ne sont pas parfaitement homogènes et lisses: concrete skin opte délibérément pour les surfaces au «grain» minéral imparfait (pores naturels...). Nous renonçons délibérément à tout traitement chimique et aux matériaux artificiels afin de préserver l'authenticité du concrete skin, notre produit „vert”. Les variations de couleurs et textures sont caractéristiques de notre produit naturel.

## Jeu de lumière

Le temps qu'il fait, la lumière du jour, l'angle d'incidence de la lumière ont une influence sur la perception de la façade, en particulier pour les matériaux de construction naturels comme le béton. Pour apprécier la façade, le matériau doit être observé sous une lumière diffuse, ce qui correspond aux conditions lumineuses les plus fréquentes.

## Mode d'observation

Pour pouvoir juger des propriétés optiques d'une façade, il faut définir par rapport à l'objet une distance permettant de voir l'ouvrage dans sa globalité.

## Le béton vit

Du fait que les panneaux ne sont ni traités chimiquement, ni vernis, des irrégularités, des creux, lignes de tension, efflorescences ou inclusions et textures peuvent être visibles (voir fiche technique béton visible 06/2015 [édition: BDZ/DBV]). Le ciment dégage de l'hydrate de chaux une fois durci. Celui-ci se dissout dans l'eau et peut migrer vers la surface du béton. Quand l'eau s'évapore, l'hydrate de chaux reste sur la surface et se transforme en carbonate de calcium (calcaire). Si ce processus naturel est intensifié par des conditions défavorables, il peut y avoir des dépôts de carbonate de calcium se manifestant sous forme d'efflorescences. Les efflorescences sont un phénomène naturel sur tous les matériaux composites liés au ciment.

## Un élément de la nature résistant et stable

Le concrete skin n'est pas un matériau de synthèse existant indépendamment du cycle naturel de l'environnement. Autant une pellicule de béton est polyvalente et originale, autant le concrete skin est authentique à titre d'élément d'un cycle naturel. Les facteurs déclencheurs d'éventuels changements de couleur sont les écarts de température et les différences d'humidité de l'air. Le béton est hygroscopique. Il absorbe l'humidité et la restitue. L'humidité du béton influe sur la perception de sa couleur. Du fait de la grande superficie des plaques, les endroits humides peuvent sécher à des vitesses différentes. Des variations de couleurs visibles peut survenir entre différentes plaques ou même sur une seule plaque. Les propriétés caractéristiques du béton se voient encore plus sur les plaques à surface mate.

## Protection de surface

Comme protection contre les influences néfastes de l'environnement, les plaques concrete skin sont munies à l'usine d'une imprégnation hydrofuge transparente. L'hydrofuge est ouvert à la diffusion de vapeur d'eau et perméable à l'air. Dans le cas d'une position verticale des panneaux de façade, elle offre une protection de base solide contre les intempéries, la poussière et la salissure, par contre elle ne protège pas contre des rayures, liquides stagnants, huiles, acides et substances alcalines fortes.

## Nota

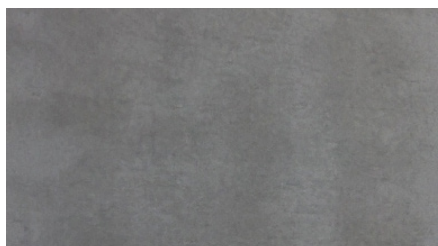
Les caractéristiques surfaciques décrites sont valables pour la face visible de la plaque de façade et les échantillons de plaques concrete skin ne pourront jamais refléter toutes les caractéristiques indiquées. Si on utilise des plaques sur des grandes surfaces de façades, il peut y avoir des phénomènes optiques indécélables sur de petits échantillons de plaques. Les altérations visuelles comme les lignes de tension n'ont pas d'effets sur les caractéristiques techniques du concrete skin. Les fonctions statiques et la durabilité n'en sont pas affectées.

## Les rayons formparts

Les rayons des arêtes des éléments façonnés peuvent varier. Normalement le rayon est entre 3 et 15mm. Les rayons des arêtes de deux angles de la même pièce peuvent différer de 6mm.



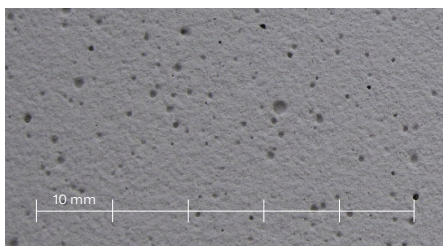
Bullage/Rainure



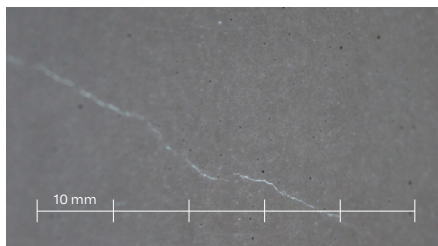
Nuage/Taches



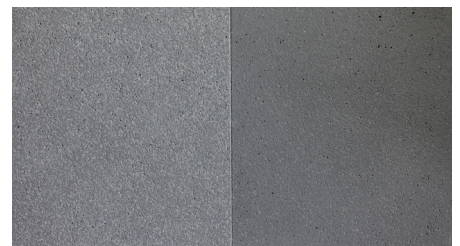
Bossage



Pores



Ligne de contraintes



Variation de couleur

Sous réserve des documents de l'offre concernée. La description des propriétés du produit contenue dans le présent document et les instructions techniques pour son usage ne doivent pas être interprétées comme un engagement contractuel assumé par le fabricant. Malgré un contrôle soigneux, aucune responsabilité ne peut être garantie en ce qui concerne leur exactitude, intégralité et actualité. Ceci s'applique également en particulier aux coquilles d'impression et aux modifications ultérieures apportées aux indications techniques.