Rigips® Alba®

Minergie-ECO

Guide de certification avec les systèmes
de construction à sec en plâtre Rigips® et Alba®.

Rigips ecoline

www.rigips.ch

Rigips SAINT-GOBAIN

Introduction

Structure et objectifs

En Suisse, les standards Minergie, Minergie-P et Minergie-A comptent parmi les distinctions les plus importantes pour la construction efficiente en énergie. Le complément ECO étend les standards de construction Minergie en incluant des aspects liés à la santé et à l'écologie de la construction. Minergie-ECO distingue donc une très bonne qualité d'habitat ou de lieu de travail grâce à une lumière naturelle optimale et des espaces intérieurs peu pollués. En outre, ce mode de construction exemplaire permet de diminuer la charge environnementale depuis la production jusqu'à la démolition. La flexibilité dans les possibilités d'exploitation et la séparation des systèmes ont une répercussion positive sur le cycle de vie du bâtiment.

Minergie-ECO est un projet coopératif entre les associations Minergie et eco-bau. Comme pour tous les standards de construction Minergie, les catégories de bâtiments qui peuvent être certifiés se conforment à la norme SIA 380/1. Minergie-ECO permet de certifier les catégories I à XI, c'est-à-dire les maisons individuelles, les immeubles collectifs, les bâtiments administratifs, les bâtiments scolaires, les locaux commerciaux et les installations sportives – et cela aussi bien pour les nouvelles constructions que pour les rénovations.

C'est le bâtiment qui limite le système. L'environnement, les éventuelles fondations spéciales ou sécurisations d'excavations n'entrent pas en considération.

Champ d'application

Le présent document sert de guide de certification selon le standard de construction Minergie-ECO. Il comprend des indications sur les produits et systèmes de Rigips SA qui sont appropriés pour ce standard. En tant que guide, ce document a un caractère informatif. En cas de divergences, ce sont les documents actuellement disponibles sur le site Web Minergie-ECO qui s'appliquent. Vous trouverez sur www.rigips.ch/fr des informations approfondies et toujours actuelles sur les systèmes Alba® et Rigips® mentionnés.

Références

Le présent guide se base sur les références suivantes:

- Guide Minergie-ECO déroulement, dépôt de la demande et certification
  Stand: mars 2017
- SIA 380/1: 2009 L'énergie thermique dans le bâtiment
- SIA 380/4: 2006 L'énergie électrique dans le bâtiment
- SIA-112/1: 2005 Construction durable - Bâtiment
- Minergie-ECO Questionnaire et indications pour les nouvelles constructions
  V 1.4 / janvier 2018
- www.minergie.ch/fr/?l
- www.eco-bau.ch

Sommaire

Chapitre	Page
Introduction	**2**
Structure et objectifs	2
Champ d'application	2
Références	2
La construction écologique et durable avec les systèmes de construction à sec en plâtre Alba® et Rigips®	4
Procédure de certification	**6**
Déroulement de la certification	6
Certification provisoire et définitive	7
Méthodologie d'évaluation	7
Documents et instruments	8
Plateforme Minergie Online	8
Instrument de certification en ligne de Minergie-ECO	8
Instruments en ligne eco-bau	9
Questionnaire (catalogue de prescriptions)	**10**
Introduction	10
Critères d'exclusion	10
Évaluation au moyen d'un système de feu tricolore	10
Critères d'évaluation	11
Évaluation du cycle de vie	11
Critères de base Minergie	12
Confort	12
Efficience énergétique	14
Critères d'exclusion Minergie-ECO	16
Santé	16
Écologie du bâtiment	18

La construction écologique et durable pour l'humain et l'environnement.

Dans nos zones climatiques, les bâtiments sont l'un des principaux facteurs de charge environnementale. Les modes de construction écologiques ménagent l'utilisation des ressources et le climat. En outre, étant donné que nous passons la plupart de notre temps à l'intérieur, ils contribuent aussi à promouvoir la santé et le bien-être. En plus de cela, ils augmentent la valeur des biens immobiliers.

Les plus de 45'000 bâtiments qui ont été distingués selon les standards de construction Minergie depuis 1998 illustrent l'importance croissante de la construction efficiente en énergie en Suisse. L'élargissement à Minergie-ECO prend désormais aussi en considération les aspects qui touchent au confort, à la santé et à l'énergie grise. En tant qu'entreprise responsable, Rigips SA apporte une contribution essentielle dans ce contexte – aussi bien avec son concept de durabilité qu'avec ses efforts constants de développement et d'optimisation des systèmes de construction à sec en plâtre Alba® et Rigips®.

Systèmes de construction à sec en plâtre Alba® et Rigips® pour bâtiments Minergie-ECO.

Efficients en énergie et confortables

Une efficience énergétique maximale est l'exigence centrale de tous les standards de construction Minergie. Les systèmes de construction à sec en plâtre de Rigips y contribuent de différentes manières. Avec les systèmes d'isolation intérieure spéciaux en panneaux composites pour les façades et avec les systèmes de faux-plafonds thermoactifs. Les carreaux de plâtre massif avec Phase Change Material (PCM), fabriqués en Suisse, sont tout autant révolutionnaires: ils régulent automatiquement la température ambiante par les cloisons et les plafonds, et assurent ainsi une moindre consommation d'énergie et un plus grand confort.

Respectueux de la biologie du bâtiment et sain

Le plâtre est par nature un matériau de construction écologique et biologique. Avec sa capacité à absorber l'humidité de l'air et à la restituer au besoin, il contribue à un climat ambiant sain et agréable. En outre, le mode de construction à sec en plâtre va de pair avec un dimensionnement et un poids moindres pour une isolation acoustique extrêmement efficace. Les plaques de plâtre avec la technologie activ'air de Rigips, unique en son genre, réduisent massivement les substances nocives volatiles présentes dans l'air et aident à assurer un climat ambiant sain.

Un choix judicieux pour l'écologie du bâtiment

Le concept de durabilité de Rigips englobe le cycle de vie complet de ses produits – depuis l'extraction de la matière première «plâtre» dans le respect de l'environnement jusqu'à la collecte et le recyclage des déchets de plâtre, issus de la mise en œuvre et des démolitions, par l'usine RiCycling® de Rigips, en passant par la minimisation de l'énergie grise émise lors de la production, du transport et de la pose. Qui plus est, le mode de construction à sec en plâtre nécessite moins d'eau et est plus léger que le mode de construction massif. La flexibilité d'exploitation maximale et la séparation des systèmes offertes par la construction à sec génèrent un cycle de vie durable pour les bâtiments. Ces facteurs ont une répercussion positive sur l'évaluation de l'écologie du bâtiment selon Minergie-ECO.

Procédure de certification pour le standard de construction Minergie-ECO.

Déroulement de la certification

L'examen de la demande Minergie-ECO se déroule généralement en parallèle à l'examen de la demande Minergie. Celle-ci est déposée en ligne sur la Plateforme Minergie Online (PMO) et automatiquement attribuée à l'office de certification compétent.

Recommandations

- Les propriétés du projet concernant Minergie-ECO devraient être saisies le plus tôt possible – aussi longtemps que les possibilités d'adaptation restent ouvertes. La sécurité de la planification augmente, parce que tous les thèmes critiques pour la certification sont corrigés à temps.
- Si les exigences de Minergie-ECO ne sont pas remplies ou si une meilleure évaluation est souhaitée, le projet devra être retouché.
- En principe, il s'agit de trouver la solution optimale par rapport au projet en question sans chercher à atteindre un résultat maximal. Car il n'est pas toujours possible de satisfaire à toutes les directives pour chaque mandat de construction.

Dépôt de la demande

La demande se déroule en deux étapes:

- Première demande et certificat provisoire (phase d'avant-projet)
- Dossier de demande définitif pour la certification définitive (phase de soumissions et d'exécution)

La demande est déposée dans l'instrument de certification sur la Plateforme Minergie Online (PMO) et comprend les tâches principales suivantes:

- Calcul de l'énergie grise
- Calcul de la lumière du jour
- Certifications d'isolation acoustique
- Certifications concernant le climat ambiant intérieur
- Certifications concernant le concept du bâtiment
- Concept de matérialisation

Responsabilités et rôles des parties impliquées

La certification est généralement menée par la personne qui dispose de la plus grande partie des informations nécessaires concernant le bâtiment.

Cette personne – le requérant ou la requérante – est normalement l'architecte. D'autres parties impliquées soutiendront les requérants pour ce qui concerne des domaines spécifiques.

Certification provisoire

Le certificat provisoire est délivré dès que l'examen des deux demandes, Minergie et partie complémentaire ECO, obtient un résultat positif.

Le certificat provisoire est valable pendant trois ans. Dans des cas justifiés, les requérants peuvent demander une prolongation de deux années supplémentaires.

Certification définitive

Contrairement à Minergie-A et Minergie-P, le dossier de la demande pour la certification définitive Minergie-ECO doit être déposé pendant la phase des soumissions et de réalisation déjà.

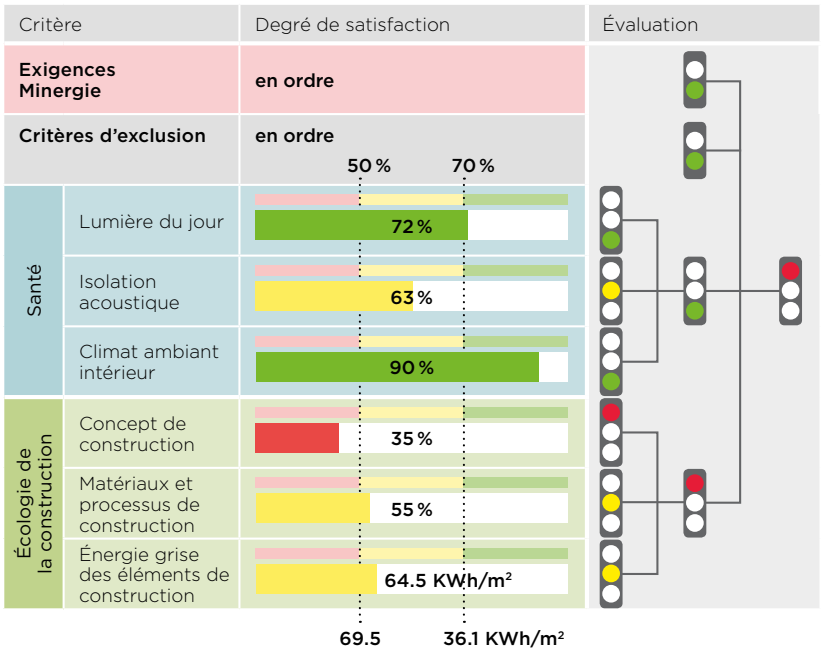
Le certificat définitif est délivré dès que l'examen obtient un résultat positif et que le contrôle technique pour la partie Minergie-A ou Minergie-P a été effectué avec succès.

Méthodologie d'évaluation

Chaque directive remplie obtient un point. La somme des points par critère est divisée par la somme des points qu'il est possible d'atteindre. Le degré de réalisation des objectifs ainsi calculé est évalué par un «système de feu tricolore»:

- moins de 50 %: pas suffisant (rouge)
- entre 50 % et 70 %: suffisant (jaune)
- plus de 70 %: bon (vert)

Pour la partie ECO, les exigences suivantes doivent être remplies pour que la certification selon Minergie-ECO soit possible:



Exemple d'évaluation au moyen du système de feu tricolore; les exigences ne sont pas remplies

- exigences Minergie respectées (certification Minergie séparée, vert)
- critères d'exclusion ECO respectés (vert)
- aucun critère ne doit être insuffisant
- un secteur au moins (santé, écologie du bâtiment) doit présenter un très bon résultat (vert)

Documents et instruments pour la procédure de certification.

Un grand nombre de documents et de ressources sont disponibles sur Internet à l'intention des parties impliquées, pour rendre efficace le chemin vers la certification selon le standard de construction Minergie-ECO.

Plateforme Minergie Online

Les parties Minergie, Minergie-P et Minergie-A de la demande sont déposées via la Plateforme Minergie Online (PMO), qui donne également accès à l'instrument de certification en ligne Minergie-ECO.

C'est seulement dans un deuxième temps que les documents sont associés, afin que l'élaboration des deux parties de certification puisse se faire indépendamment l'une de l'autre.

https://online.minergie.ch/home

Instrument de certification en ligne Minergie-ECO

L'instrument de certification en ligne Minergie-ECO comprend les questionnaires (catalogues de prescriptions) qui doivent être remplis par les requérants et permettent une évaluation globale du projet.

Les résultats des valeurs limites et des valeurs du projet issues du calcul de l'énergie grise et du justificatif de la lumière du jour doivent être transcrits manuellement dans l'instrument de certification en ligne. Des check-lists ou des formulaires sont à disposition pour les prescriptions individuelles.

https://www.minergie.ch/fr/certifier/eco/?l

Online-Plateforme en ligne eco-bau

La lumière du jour et l'énergie grise sont calculées dans des outils d'évaluation distincts d'eco-bau.

Catalogue électronique des éléments de construction

Le catalogue permet en même temps l'évaluation écologique des constructions et le calcul de la valeur U. Les options élargies permettent de calculer les bilans des bâtiments concernant l'énergie grise pour Minergie-ECO 2011 et Minergie-A.

http://www.bauteilkatalog.ch/ch/fr/21.asp?lng=DE&navid=38

Eco-devis

Ces documents servent d'instrument de planification pour les soumissions des prestations de construction. Ils décrivent des prestations intéressantes sur le plan écologique. Toutes les prestations et tous les matériaux de construction distingués sont structurés selon les numéros CAN – de façon analogue aux contenus dans les programmes de devis informatiques reconnus.

https://www.eco-bau.ch/index.cfm?Nav=15&ID=16

Fiches Eco-CFC

Les fiches sont des outils pour la planification et les soumissions. Elles fournissent des indications pour sélectionner des matériaux inoffensifs et les procédés de mise en œuvre adéquats. Les fiches sont utilisées dans le cadre du concept de matérialisation et pendant les soumissions.

Les matériaux de construction consomment des ressources naturelles dès leur fabrication et tout au long de leur utilisation, jusqu'à la fin de leur cycle de vie. Ils laissent ainsi des traces sur l'environnement. Plusieurs produits ont été évalués par eco-bau pour permettre aux architectes et aux planificateurs de s'informer sur les répercussions environnementales des matériaux de construction. Les produits avec une évaluation positive peuvent être consultés en ligne sur la liste des produits eco.

https://www.eco-bau.ch/resources/uploads/eco-bkp/eco-bkp_2018_v1.1/Eco-BKP2018v1_1_f.pdf

Données des écobilans dans la construction (liste KBOB)

Les données sont basées sur les flux de matériaux et d'énergie propres à la branche (conformément à la méthodologie Ecoinvent). Elles sont considérées comme une base de données pertinente pour le calcul de l'énergie primaire, des émissions de gaz à effet de serre et des charges environnementales pour les matériaux de construction, la technique du bâtiment, l'énergie et les transports.

https://www.eco-bau.ch/index.cfm?Nav=17&ID=46

Catalogue de prescriptions
pour la certification Minergie-ECO.

La certification des bâtiments Minergie-Eco se fait en combinaison avec celles des standards de construction Minergie, Minergie-P ou Minergie-A. Des contrôles permettent d'évaluer si le standard de construction Minergie-ECO est accessible.

Critères d'exclusion

10 critères d'exclusion suivants doivent être impérativement et entièrement respectés:

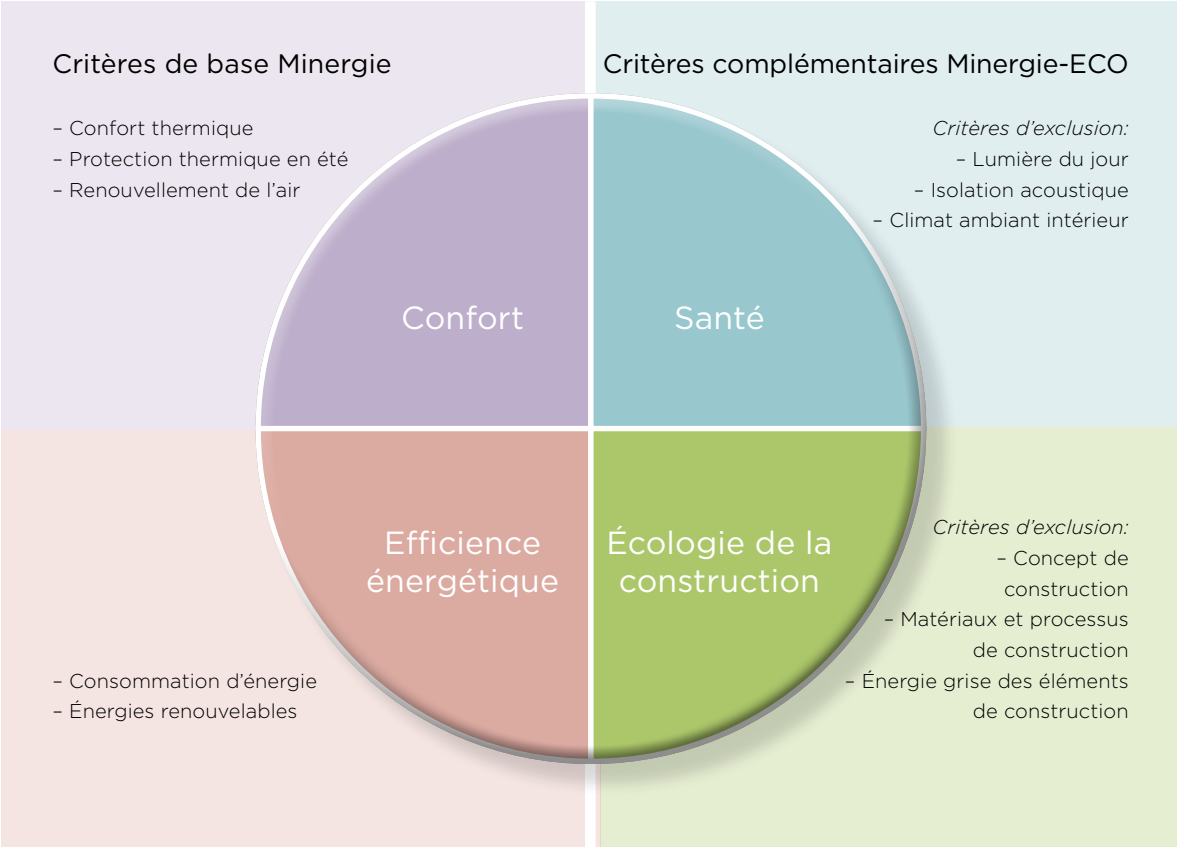
- Contrôle des substances nocives dans le bâtiment et élimination des éléments de construction qui contiennent des particules nocives
- Les biocides et les produits de protection pour bois sont exclus dans les espaces intérieurs
- Les produits solubles dans un solvant sont exclus dans les espaces intérieurs
- Le recours à des produits qui émettent du formaldéhyde en quantités importantes est exclu
- Les matériaux de construction contenant des métaux lourds sont exclus
- L'utilisation de matériaux contenant du plomb est exclue
- Utilisation de béton RC
- L'utilisation de bois extra-européens sans certificat de durabilité est exclue
- L'utilisation de mousse de montage et de remplissage est exclue
- Les concentrations en TVOC, formaldéhyde et radon (pour les rénovations) ne dépassent pas les objectifs de qualité imposés pour l'air ambiant

Catalogue de prescriptions avec évaluation au moyen d'un système de feu tricolore

Les 67 critères à remplir selon le catalogue de prescriptions et leur évaluation au moyen d'un système de feu tricolore font également l'objet d'un contrôle. Cela se fait au moyen des certifications et calculs suivants:

- Calcul de l'énergie grise et comparaison avec les valeurs exigées
- Calcul de la lumière du jour et comparaison avec les valeurs exigées
- Certifications d'isolation acoustique
- Certifications concernant le climat ambiant intérieur
- Certifications concernant le concept du bâtiment
- Concept de matérialisation

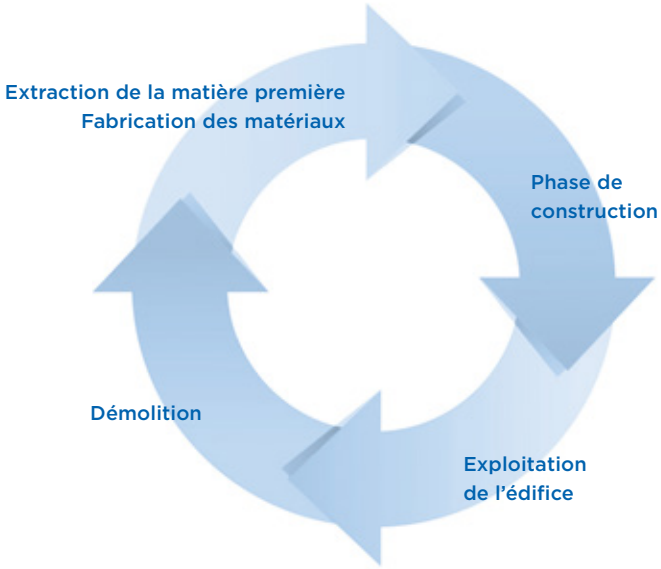
Critères d'évaluation



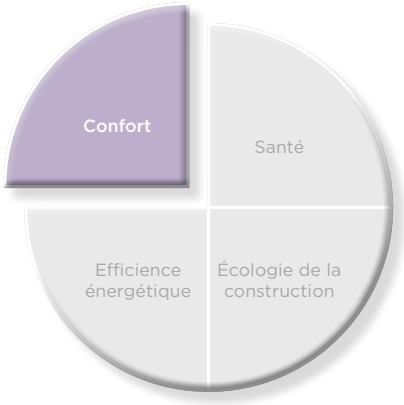
Les critères sont classés dans les quatre groupes principaux de Minergie-ECO

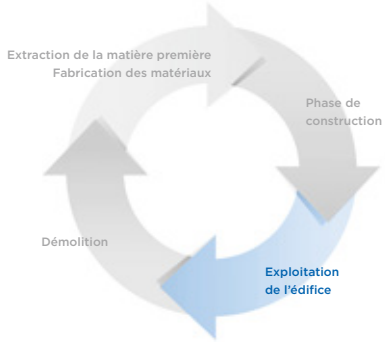
Évaluation du cycle de vie

Les répercussions environnementales des bâtiments selon les matériaux et les prestations sont quantifiées, représentées et évaluées lors de plusieurs phases du cycle de vie du projet de construction.



Critère de base Minergie **Confort**





Critères

Le confort d'habitat et de travail des utilisateurs du bâtiment est au centre des préoccupations. Un niveau élevé de confort est obtenu par une enveloppe de bâtiment de grande qualité et le renouvellement cyclique de l'air. Cela permet d'assurer:

- **un confort thermique élevé**
- **la protection thermique en été**
- **le renouvellement cyclique de l'air**

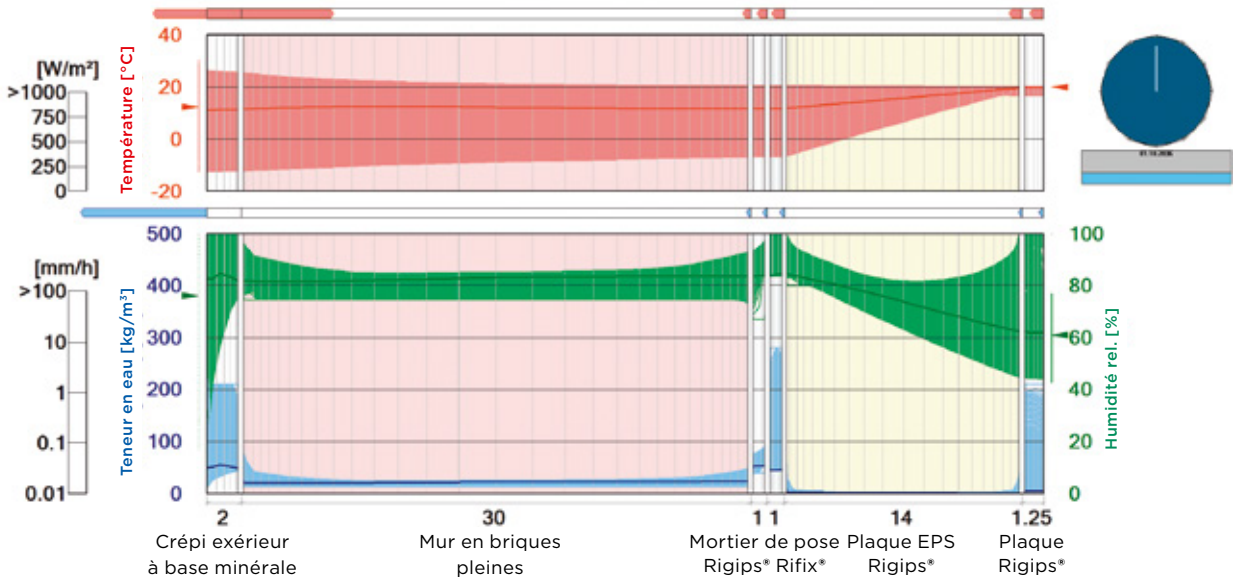
Documents / Instruments

- La demande est déposée via la *Plateforme Minergie Online (PMO)*. On obtient ainsi l'accès à l'instrument de certification en ligne Minergie-ECO. La PMO sert à la documentation du projet et est utilisée pour la communication avec l'office de certification compétent.
- Le complément Minergie *MQS Construction* permet de contrôler d'autres aspects importants de Minergie. Le complément *MQS Exploitation* sert à l'optimisation de la technique du bâtiment.

Isolations intérieures: Estimer correctement la chaleur et l'humidité.
Des calculs de simulation hygrothermiques permettent d'obtenir une représentation réaliste du taux d'humidité. En Suisse, le programme WUFI®[1] est le plus développé, et donc validé.

Zone climatique: Zurich, année froide; 0° Celsius

Brique EPS 140



Section transversale [cm]

[1] *Développé par l'Institut Fraunhofer de physique du bâtiment*

Recommandations de Rigips

Le confort thermique est plus élevé dans les bâtiments qui présentent des murs extérieurs épais et bien isolés. Un rapport optimal entre la température des surfaces et la température ambiante procure un bien-être agréable.

Gain de confort avec des isolations thermiques intérieures

- Une isolation intérieure efficace avec les panneaux composites Alba®therm et Rigitherm® amène une amélioration considérable du climat ambiant grâce à l'augmentation de la température de surface des murs extérieurs.
- Les courants d'air désagréables sont évités et l'espace reste agréablement chaud.

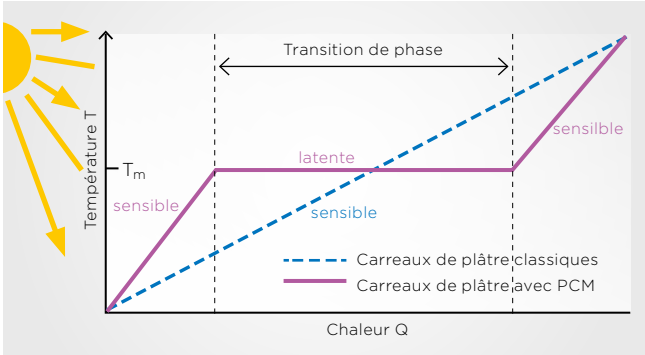
Régulation de la température avec les carreaux de plâtre massif PCM

- Les cloisons, doublages et faux-plafonds avec les carreaux de plâtre massif PCM Alba®balance présentent une grande capacité à stocker la chaleur. Le Phase Change Material intégré dans le plâtre absorbe la chaleur excédentaire de l'air ambiant et la stocke dans le carreau.
- Lorsque la température ambiante baisse, le carreau restitue la chaleur accumulée. Cette technologie régule le bilan énergétique et améliore de façon significative l'effet de bien-être dans les bâtiments.

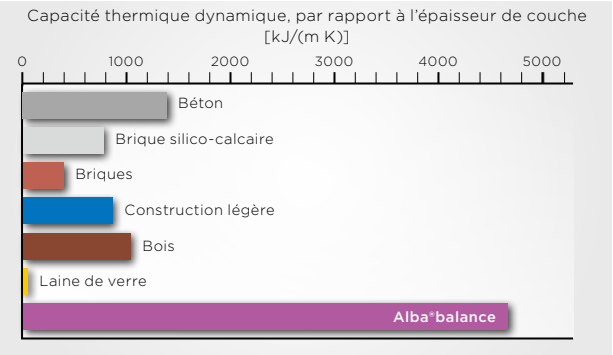
Exemple avec Alba®balance 25

Chaleur latente (dH):	306 kJ/m² = 85 Wh/m² (température de travail 25°C ± 1°C)
Chaleur spécifique (Cr):	26.7 kJ/m² K

Les carreaux de plâtre massif PCM Alba®balance: Un gain de confort grâce à une protection thermique efficace en été et un gain de place grâce à l'accumulation de chaleur avec une moindre masse.



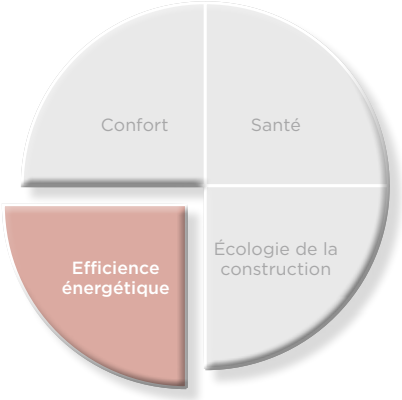
Sous un fort rayonnement solaire, les carreaux de plâtre classiques s'échauffent de façon analogue à la pénétration de chaleur. Par contre, avec les carreaux de plâtre massif Alba®balance, la chaleur est absorbée par les microcapsules PCM.

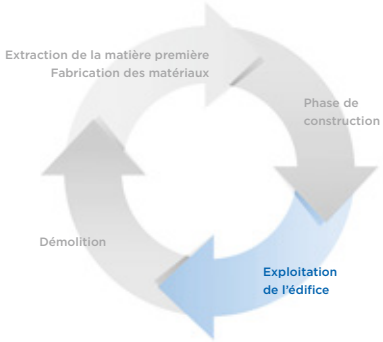


La capacité thermique dynamique des carreaux de plâtre massif Alba®balance dans la plage de fusion des microcapsules PCM (21 à 24°C) en comparaison avec les cloisons en matériaux de construction conventionnels.

Vous trouverez les informations complètes et les plus récentes concernant les produits et systèmes de Rigips recommandés pour l'amélioration du confort d'habitat et de travail sur https://www.rigips.ch/fr/planification-et-systemes/certification-du-batiment/minergie-eco#eco-Produkte

Critère de base Minergie **Efficience énergétique**





Critères

Les bâtiments Minergie se distinguent par une consommation d'énergie très faible et une part d'**énergies renouvelables** la plus élevée possible:

- Toute la **consommation d'énergie** est environ 20 % inférieure à la moyenne obtenue par les techniques conventionnelles
- La consommation d'énergies fossiles est environ 50 % inférieure à la moyenne obtenue par les techniques conventionnelles

Documents / Instruments

- La demande est déposée via la *Plateforme Minergie Online (PMO)*. On obtient ainsi l'accès à l'instrument de certification en ligne Minergie-ECO. La PMO sert à la documentation du projet et est utilisée pour la communication avec l'office de certification compétent.
- Le complément Minergie *MQS Construction* permet de contrôler d'autres aspects importants de Minergie. Le complément *MQS Exploitation* sert à l'optimisation de la technique du bâtiment.

Recommandations de Rigips

Chaque kilowattheure d'énergie économisé diminue les coûts d'exploitation – et ce, pendant des décennies. Cela permet de compenser les éventuels frais supplémentaires liés à l'amélioration de la qualité de la construction.

Des valeurs U améliorées avec des isolations thermiques intérieures

- De nouveaux matériaux isolants très efficaces dans les panneaux composites des systèmes d'isolation thermique intérieure Alba®therm et Rigitherm® permettent une réduction importante du coefficient de transmission thermique.

Exemples avec Alba®therm

Maçonnerie simple en béton cellulaire avec crépi intérieur et extérieur D_0 = 24 cm	Maçonnerie simple en béton cellulaire avec crépi extérieur et isolation intérieure avec Alba®therm XPS D_1 = 24 + 8 cm	Maçonnerie simple en béton cellulaire avec crépi extérieur et isolation intérieure avec Alba®therm XPS D_2 = 24 + 14 cm
U_0 = 0.50 W/m²K	U_1 = 0.20 W/m²K	U_2 = 0.14 W/m²K

Plaques pour plafonds avec effet sur le climat

- La combinaison du plâtre et du graphite donne à la plaque pour plafonds Rigips® Climafit une conductivité thermique particulièrement élevée de >0.5 W/(m²K). Le système de faux-plafond Rigips® Climafit associe ainsi le confort naturel avec une régulation très efficace des températures des surfaces.

Moindre consommation d'énergie avec les carreaux de plâtre massif PCM

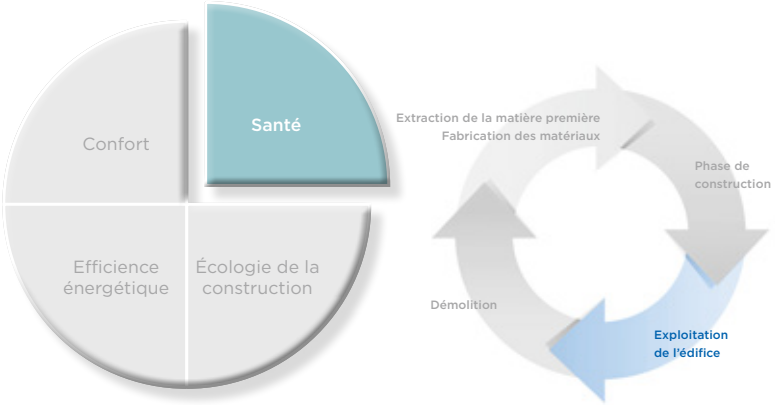
- La technologie moderne des carreaux de plâtre massif PCM Alba®balance permet de diminuer sensiblement la consommation d'énergie. Le Phase Change Material (PCM) dans les carreaux agit comme un accumulateur de chaleur latente, augmentant ainsi l'inertie thermique des locaux. Les pointes de température sont réduites, sans recours à des outils mécaniques.

Exemple avec Alba®balance 25

Chaleur latente (dH):	306 kJ/m² = 85 Wh/m² (température de travail 25°C ± 1°C)
Chaleur spécifique (Cr):	26.7 kJ/m² K

Vous trouverez les informations complètes et les plus récentes concernant les produits et systèmes de Rigips recommandés pour l'amélioration de l'efficience énergétique sur https://www.rigips.ch/fr/planification-et-systemes/certification-du-batiment/minergie-eco#eco-Produkte

Critère d'exclusion Minergie-ECO **Santé**

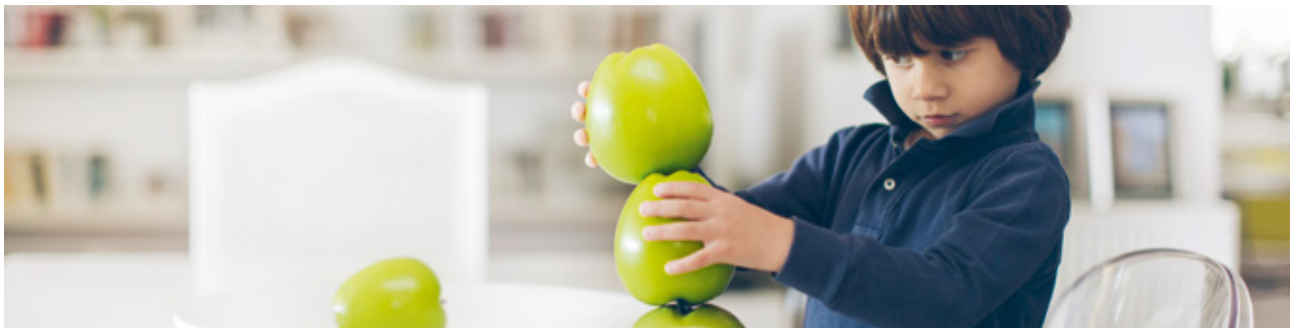


Critères d'exclusion

- **Isolation acoustique:** Le bruit compromet le repos et le sommeil, diminue les performances physiques et intellectuelles et selon son intensité, il complique la communication orale. Les mesures d'isolation acoustique réduisent les répercussions du bruit entre l'extérieur et l'intérieur d'un bâtiment et entre ses unités d'utilisation ainsi qu'à l'extérieur.
- **Climat ambiant intérieur:** L'être humain passe la majeure partie de son temps à l'intérieur de bâtiments. La qualité de l'air ambiant est donc d'autant plus importante pour la santé. Avec Minergie-ECO, cet objectif de qualité est atteint grâce à la minimisation des émissions de substances nocives par les matériaux de construction. Les rayonnements ionisants et non ionisants (RNI) sont limités.
- La **lumière du jour** a un effet stimulant sur les humains. Elle synchronise l'«horloge interne» et contribue ainsi à un bien-être plus élevé. C'est la raison pour laquelle le label Minergie-ECO exige une grande part de lumière du jour.

Documents / Instruments

- La certification d'**isolation acoustique** doit être effectuée sur le modèle de la norme SIA 181. Les exigences de Minergie-ECO pour une nouvelle construction sont différentes des exigences appliquées pour une rénovation.
- Les *feuilles de planification et de calcul concernant le climat ambiant intérieur* d'eco-bau fournissent des prescriptions de planification pour la mise en œuvre d'un mode de construction sain et peu pollué. Le bien-être et la santé des humains peuvent être compromis notamment par les facteurs suivants:
  – les facteurs chimiques (formaldéhyde, solvants, biocides, etc.)
  – les facteurs biologiques (moisissures, acariens, etc.)
  – le rayonnement (radon, électrosmog, etc.)
- La *liste des produits Eco* est la banque de données publique des produits de construction conventionnels qui n'enfreignent aucun critère d'exclusion et qui obtiennent une évaluation positive d'eco-bau pour ce qui concerne les critères importants de Minergie-ECO:
  – Produits avec eco 1: très appropriés pour Minergie-ECO, 1ère priorité des Eco-CFC
  – Produits avec eco 2: bien appropriés pour Minergie-ECO, 2ème priorité des Eco-CFC
  – Produits de base: respectent les critères d'exclusion de Minergie-ECO
- Le *catalogue de prescriptions* pour Minergie-ECO et les *fiches Eco-CFC* «construction écologique et sain selon le code des frais de construction (CFC)» d'eco-bau comprennent des directives pour la projection et les soumissions avec des matériaux écologiques et qui ne présentent aucun danger pour la santé. Vous trouverez des indications importantes pour les travaux de plâtrerie dans l'Eco-CFC 271.
- Le justificatif de la lumière du jour est calculé au moyen de l'outil de Minergie-ECO ou d'un autre outil admis (par ex. Lesosai 7).



Recommandations de Rigips

- **Isolation acoustique:** Rigips propose un grand nombre de solutions dont les valeurs de performance en matière d'isolation acoustique sont nettement supérieures aux dispositions légales de la norme SIA 181 – et ce, avec des constructions très minces qui prennent beaucoup moins de place que les éléments de construction massifs. Les valeurs d'isolation acoustique se basent sur des mesures effectuées dans des laboratoires d'essais reconnus. Tous les systèmes de construction à sec en plâtre de Rigips sont concernés.
- **Climat ambiant intérieur:** En particulier dans l'aménagement intérieur, le choix des bons matériaux de construction contribue à générer un climat de travail et d'habitat équilibré et sain. Les systèmes de construction à sec de Rigips ne produisent pratiquement aucune émission négative. En outre, il est prouvé que les plaques de plâtre munies de la technologie activ'air de Rigips, unique en son genre, contribuent à un air ambiant plus sain. En effet, ces plaques éliminent durablement jusqu'à 80 % du formaldéhyde de l'air ambiant.
- La plupart des produits de l'assortiment de Rigips ont été évalués par eco-bau et sont intégrés à la *liste des produits Eco* d'eco-bau, ce qui constitue une ressource intéressante pour les requérants:

Très appropriés (classification eco 1 eco-bau)

Alba®
- Alba® (cloisons sur ossature)
- Alba® hydro (cloisons sur ossature)
- Alba®balance (cloisons sur ossature)

Rigips®
- Duraline®
- Duraline® imprégnée dans la masse
- GK-Form
- Riduro®
- Plaques Rigips® RB
- Plaques Rigips® RBI imprégnées dans la masse
- Rigips® Duo'tech
- Plaques antifeu Rigips® RF
- Plaques antifeu Rigips® RFI imprégnées dans la masse
- Rigips® Gyptone
- Rigips® Glasroc F
- Rigips® Glasroc H
- Rigips® Habito
- Rigips® Habito imprégnée dans la masse
- Rigiton® Ambiance
- Rigiton®Climafit
- Rigiton®elegance

Accessoires
- Isoresist Piano Clean'Air
- RIF

Profilés
- Profilés Rigips® 0.6 mm, zingués
- Profilés Rigips® 2.0 mm, zingués
- Profilés Rigips® 0.6 mm, zingués, revêtus
- Profilés Rigips® 2.0 mm, zingués, revêtus

Colles/enduits
- Alba® AGK hydro PLUS
- Alba® AGK PLUS / Albacol PLUS
- Rigiton® elegance adhésif spécial
- Rigiton® elegance Superfond
- ProMix® Airless F
- ProMix® Spray Joint
- Rifix®
- Rifix® hydro
- Rifix® ThermoPlus
- Rigips® ProMix X-Ray Protection
- Rigips® Rifill easy
- Rigips® Rifino PLUS
- Rigips® Riplan easy
- Rigips® Vario
- Rigips® Vario hydro
- RiMastic®, mastic pour cloisons de sép.
- RiMastic® firestop, mastic pour cloisons de séparation

Bien appropriés (classification eco 2 eco-bau)

Alba®
- Alba® (faux-plafonds)
- Alba®balance (faux-plafonds)
- Alba® hydro (faux-plafonds)

Rigips®
- Rigips® Aquaroc (faux-plafonds)
- Rigips® X-Ray Protection
- Rigitherm®

Respectent les critères d'exclusion (classification base eco-bau)

Alba®
- Alba® (cloisons massives)
- Alba® hydro (cloisons massives)
- Alba®therm

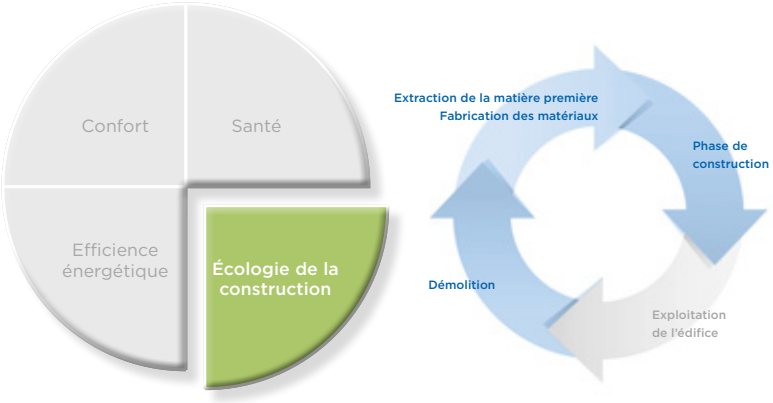
Rigips®
- Rigips® Aquaroc (cloisons sur ossature)
- Rigidur® H
- Alba®phon

Accessoires
- Alba® corbande (profilé de liège comprimé)
- Alba® corbande (bande de liège-mousse)
- Alba® corbande (bande de liège comprimé)

Colles/enduits
- Rigips® Aquaroc ProMix Finish
- Rigips® Aquaroc PU glue
- Rigiton® elegance Akustik Nano SF
- Rigidur® Nature Line colle pour joints

Vous trouverez les informations complètes et les plus récentes concernant les produits et systèmes de Rigips recommandés pour l'amélioration d'isolation acoustique et du climat ambiant intérieur sur https://www.rigips.ch/fr/planification-et-systemes/certification-du-batiment/minergie-eco#eco-Produkte

Critère d'exclusion Minergie-ECO **Écologie du bâtiment**



Critères d'exclusion

- **Concept de construction:** Ces prescriptions concernent différentes propriétés comme la flexibilité d'exploitation, la modularité des éléments de construction, les mesures de protection contre les intempéries ou l'accessibilité des installations techniques.
- **Matériaux et processus de construction:** Ce critère permet d'évaluer les propriétés écologiques des matériaux que la notion d'énergie grise ne permet pas de décrire – comme par exemple l'utilisation de matériaux de construction recyclés ou de produits qui répondent à des labels.
- **Énergie grise des éléments de construction:** Il s'agit là d'un indicateur important pour la charge environnementale de tout le bâtiment. Les éléments de construction répertoriés dans le certificat énergétique selon la norme SIA 380/1 constituent la base pour l'établissement d'un bilan. Pour les éléments de construction intérieurs qui doivent également être pris en considération, il existe une procédure spécifique permettant de déterminer simplement l'énergie grise.

Documents / Instruments

- Les *données des écobilans* sont établies selon la directive de la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics KBOB. Outre les valeurs moyennes pour les matériaux sur le marché suisse, la liste comprend également des données spécifiques aux produits émises par certains fabricants (comme par exemple Alba® et Rigips®).
- Le *catalogue* électronique *des éléments de construction* permet d'évaluer l'énergie grise et la charge environnementale des systèmes constitués de plusieurs éléments de construction.
- La *liste des produits Eco* est la banque de données publique des produits de construction conventionnels qui n'enfreignent aucun critère d'exclusion et qui obtiennent une évaluation positive d'eco-bau pour ce qui concerne les critères importants de Minergie-ECO:
  – Produits avec eco 1: très appropriés pour Minergie-ECO, 1ère priorité des Eco-CFC
  – Produits avec eco 2: bien appropriés pour Minergie-ECO, 2ème priorité des Eco-CFC
  – Produits de base: respectent les critères d'exclusion de Minergie-ECO
- Les produits de construction et les méthodes de mise en œuvre à faible charge environnementale sont signalés dans l'*eco-devis* d'eco-bau. Les informations importantes pour la construction à sec en plâtre se trouvent dans les chapitres suivants:
  – CAN 643 (Construction à sec: Cloisons, doublages, revêtements)
  – CAN 651 (Faux-plafonds en plâtre et autres panneaux à poser à sec)
  – CAN 671 (Plâtrerie: Enduits et staff).
  Les résultats sont intégrés dans les programmes de devis informatiques courants.
- Le catalogue de prescriptions pour Minergie-ECO et les *fiches Eco-CFC* «construction écologique et sain selon le code des frais de construction (CFC)» d'eco-bau comprennent des directives pour la projection et les soumissions avec des matériaux écologiques et qui ne présentent aucun danger pour la santé. Vous trouverez des indications importantes pour les travaux de plâtrerie dans l'Eco-CFC 271.

Recommandations de Rigips

- **Concept de construction:** Tous les systèmes de construction à sec en plâtre de Rigips offrent flexibilité dans les possibilités d'exploitation et séparation des systèmes, ce qui a un effet positif sur le cycle de vie du bâtiment.
- **Matériaux et processus de construction:** Tous les produits Alba® de Rigips sont fabriqués en Suisse avec des matières premières locales, une part élevée d'énergie renouvelable et des technologies efficientes en énergie. Avec le programme RiCycling® de Rigips, des matériaux recyclables issus de démolitions de bâtiments ou de déchets de coupe sont réintroduits dans le processus de production. Le cycle de vie des matériaux est donc fermé.
- **Énergie grise:** Selon les indications fournies par la liste KBOB et le catalogue des éléments de construction, une cloison en construction à sec Rigips® nécessite – selon la construction – jusqu'à 70 % d'énergie grise en moins qu'un mur en maçonnerie de la même épaisseur (construction et élimination).
- La plupart des produits de l'assortiment de Rigips ont été évalués par eco-bau et sont intégrés à la *liste des produits Eco* d'eco-bau, ce qui constitue une ressource intéressante pour les requérants:

Très appropriés (classification eco 1 eco-bau)

Alba®
- Alba® (cloisons sur ossature)
- Alba® hydro (cloisons sur ossature)
- Alba®balance (cloisons sur ossature)

Rigips®
- Duraline®
- Duraline® imprégnée dans la masse
- GK-Form
- Riduro®
- Plaques Rigips® RB
- Plaques Rigips® RBI imprégnées dans la masse
- Rigips® Duo'tech
- Plaques antifeu Rigips® RF
- Plaques antifeu Rigips® RFI imprégnées dans la masse
- Rigips® Gyptone
- Rigips® Glasroc F
- Rigips® Glasroc H
- Rigips® Habito
- Rigips® Habito imprégnée dans la masse
- Rigiton® Ambiance
- Rigiton®Climafit
- Rigiton®elegance

Accessoires
- Isoresist Piano Clean'Air
- RIF

Profilés
- Profilés Rigips® 0.6 mm, zingués
- Profilés Rigips® 2.0 mm, zingués
- Profilés Rigips® 0.6 mm, zingués, revêtus
- Profilés Rigips® 2.0 mm, zingués, revêtus

Colles/enduits
- Alba® AGK hydro PLUS
- Alba® AGK PLUS / Albacol PLUS
- Rigiton® elegance adhésif spécial
- Rigiton® elegance Superfond
- ProMix® Airless F
- ProMix® Spray Joint
- Rifix®
- Rifix® hydro
- Rifix® ThermoPlus
- Rigips® ProMix X-Ray Protection
- Rigips® Rifill easy
- Rigips® Rifino PLUS
- Rigips® Riplan easy
- Rigips® Vario
- Rigips® Vario hydro
- RiMastic®, mastic pour cloisons de sép.
- RiMastic® firestop, mastic pour cloisons de séparation

Bien appropriés (classification eco 2 eco-bau)

Alba®
- Alba® (faux-plafonds)
- Alba®balance (faux-plafonds)
- Alba® hydro (faux-plafonds)

Rigips®
- Rigips® Aquaroc (faux-plafonds)
- Rigips® X-Ray Protection
- Rigitherm®

Respectent les critères d'exclusion (classification base eco-bau)

Alba®
- Alba® (cloisons massives)
- Alba® hydro (cloisons massives)
- Alba®therm

Rigips®
- Rigips® Aquaroc (cloisons sur ossature)
- Rigidur® H
- Alba®phon

Accessoires
- Alba® corbande (profilé de liège comprimé)
- Alba® corbande (bande de liège-mousse)
- Alba® corbande (bande de liège comprimé)

Colles/enduits
- Rigips® Aquaroc ProMix Finish
- Rigips® Aquaroc PU glue
- Rigiton® elegance Akustik Nano SF
- Rigidur® Nature Line colle pour joints

Vous trouverez les informations complètes et les plus récentes concernant les produits et systèmes de Rigips recommandés pour l'amélioration d'écologie du bâtiment sur https://www.rigips.ch/fr/planification-et-systemes/certification-du-batiment/minergie-eco#eco-Produkte

Donnez de la vie à vos espaces. Avec Rigips, naturellement.

Assortiments	Solutions Rigips pour l'aménagement intérieur	Solutions gypsum4wood pour la construction en bois
Alba® **Systèmes de carreaux de plâtre massif**	**Cloisons de séparation, doublages, revêtements** ■ Cloisons en plâtre massif autoportantes ■ Profilés pour montants métalliques ■ Parements ■ Parements de régulation thermique pour montants métalliques	**Cloisons de séparation, doublages, revêtements** ■ Parements avec régulation thermique pour montants en bois et montants métalliques
	Revêtements de plafonds et de combles ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds ■ Revêtements de plafonds avec régulation thermique	**Revêtements de plafonds et de combles** ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds avec régulation thermique
	Colles et enduits ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils	**Colles et enduits** ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils
Rigips® **Systèmes de plaques de plâtre et de plâtre fibrées**	**Cloisons de séparation, doublages, revêtements** ■ Profilés pour montants métalliques ■ Enduits à sec et parements ■ Systèmes spéciaux pour la protection incendie phonique, contre les rayonnements et l'effraction ■ Verres encastrables pour les cloisons en construction à sec	**Murs extérieurs et cloisons intérieures, doublages, revêtements** ■ Parements renforçateurs pour les éléments de panneaux en bois portants ■ Enduits à sec et parements pour les sous-constructions en bois et en métal
	Revêtements de plafonds et de combles ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds ■ Plafonds acoustiques	**Revêtements de plafonds et de combles** ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds
	Sols ■ Chapes sèches	**Sols** ■ Chapes sèches
	Colles et enduits ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils	**Colles et enduits** ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils
Rigips® **Systèmes spéciaux et préfabrication**	**Constructions spatiales** ■ Sous-constructions et parements pour les cloisons et plafonds hauts et avec grands intervalles entre appuis ■ Système espace-dans-l'espace (autoportant)	
	Éléments préfabriqués ■ Coupoles de plafond ■ Allèges et revêtements	

Le service Rigips comprend:

■ Conseil ■ Formation et perfectionnement
■ Soumissions, calculs, matériaux nécessaires
■ Logistique ■ RiCycling®

Rigips SA, Gewerbepark, 5506 Mägenwil, Suisse
Tél. +41 62 887 44 44, info@rigips.ch, www.rigips.ch

SAINT-GOBAIN

Sous réserve de modifications / 03-2022-b