

KSV-INFO

Information à la clientèle de l'Association suisse des producteurs de briques silico-calcaires | DÉCEMBRE 2008



**BRIQUE
SILICO
CALCAIRE**



PROTECTION ANTIBRUIT – LA BRIQUE SILICO-CALCAIRE POUR L'AMÉLIORATION DU BIEN-ÊTRE

Brique silico-calcaire QUADRO E – type de construction rationnel.
Grand concours: trois bons de CHF 1000.– chacun à gagner pour
le centre commercial Westside.

K-S-V

ASSOCIATION SUISSE DES PRODUCTEURS
DE BRIQUES SILICO-CALCAIRES

SOMMAIRE

Editorial _____	5
Uster – parois intérieures pour une bonne isolation phonique _____	6–7
Brique silico-calcaire QUADRO E – pour une construction rationnelle _____	8–9
Ulisbach – projet de construction avec QUADRO E _____	10
News _____	11
Concours – maisons énergétiques avec la brique silico-calcaire _____	12

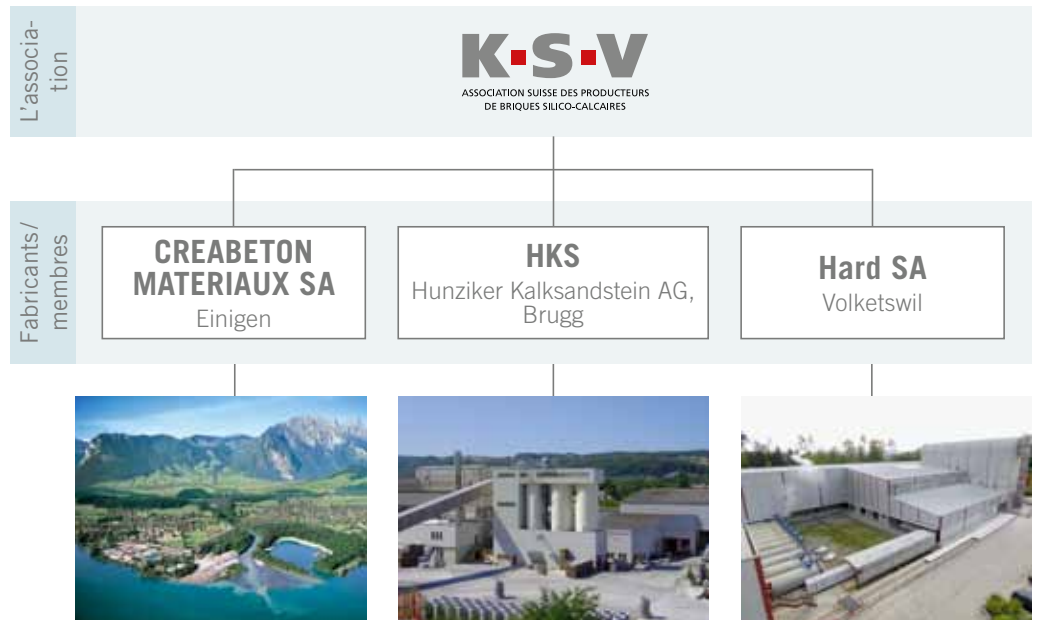
VOTRE PARTENAIRE POUR LA BRIQUE SILICO-CALCAIRE

KSV Association suisse des producteurs de briques silico-calcaires

Devoirs et objectifs

- Garantie d'une qualité de produit élevée
- Développement et innovation du produit en permanence
- Promotion de la brique silico-calcaire en tant que matériau profitable
- Elaboration d'auxiliaires techniques

Les membres/fabricants de l'Association suisse des producteurs de briques silico-calcaires



Liens

www.silico-calcaires.ch

Association suisse des producteurs de briques silico-calcaires

www.bauenschweiz.ch

L'Organisation nationale de la construction
«construction suisse»

www.creabeton-materiaux.ch

CREABETON MATERIAUX SA, Einigen

www.hard.ch

Hard SA, Volketswil

www.hksag.ch

HKS Hunziker Kalksandstein AG, Brugg

www.kalksandstein.de

Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V., Hannover

www.ks-basag.ch

Basag Baustoff Handels AG, Bern

www.oebu.ch

Association suisse pour l'intégration de l'écologie
dans la gestion de l'entreprise, Zurich

ÉDITORIAL

Améliorez votre bien-être avec la brique silico-calcaire!

La protection contre le bruit est très importante pour le bien-être de chacun. La norme SIA 181 Protection acoustique dans le bâtiment révisée prend en compte le besoin de tranquillité de l'habitant et l'évolution de la normalisation internationale. C'est la raison pour laquelle les exigences minimales ont été quelque peu renforcées. Ces mesures plus sévères sont applicables pour les maisons à plusieurs familles et les propriétés par étages nouvellement aménagées.

Hormis les adaptations des exigences ainsi que certaines restructurations, des réajustements aux normes ISO et EN ont été réalisés. En particulier, la norme relative à la perception des sons lors de l'analyse des nuisances dues au bruit a été prise en considération. En outre, il doit absolument être tenu compte des coefficients d'adaptation de l'ensemble des caractéristiques pour la protection des sons aériens et de chocs. La norme comprend des réglementations de protection acoustique particulières pour les locaux utilisés par des musiciens ou des exploitations produisant d'importantes émissions sonores durant la nuit. Enfin, elle procure des recommandations dans le but de favoriser la protection acoustique à l'intérieur des locaux utilitaires (appartements, bureaux, écoles, hôtels, homes pour personnes âgées, etc.).

Il est du devoir des spécialistes du bâtiment d'appliquer des mesures visant à la protection phonique exigée et de soutenir les objectifs de protection contre le bruit fixés à l'origine. Finalement, la norme ne peut qu'offrir des directives architectoniques pour la prévoyance de la protection acoustique.

Le parc de PME «Loren» à Uster est un bon exemple pour prouver que la brique silico-calcaire, grâce à sa densité élevée, même pour des parois de mince épaisseur est la brique idéale: 26 maisons mitoyennes pour entreprises familiales et petites entreprises travaillant au niveau des deux étages inférieurs sur 270 à 430 m² et habitant au même endroit, sur les deux étages supérieurs comprenant des logements de 250 à 300 m² plus une vaste terrasse sur le toit. Les parois intérieures en briques silico-calcaires offrent la tranquillité malgré les activités professionnelles de tous les jours.

Nous vous souhaitons une lecture divertissante et enrichissante avec l'Info KSV.

Votre Association suisse des producteurs de briques silico-calcaires

Werner Schuler, président



USTER: BONNE ISOLATION PHONIQUE GRÂCE AUX CLOISONS INTÉRIEURES

Des cloisons intérieures en grès calcaire pour une bonne isolation phonique

Description du projet

Le parc de PME «Loren» à Uster compte 26 grandes maisons mitoyennes pour familles et petits entrepreneurs. Les deux étages inférieurs de 270 à 430 m² sont consacrés au travail, tandis que les deux étages supérieurs de 250 à 300 m², plus la terrasse géante en toiture, offrent un habitat agréable et unique en son genre. L'ensemble est situé idéalement, en bordure de la troisième plus grande agglomération zurichoise et à la lisière d'un parc naturel protégé. Les habitants de ce «village» original se trouvent à 3 minutes en bus de la gare. Puis, depuis la gare, ce ne sont plus que 9 minutes jusqu'au centre de Zurich en prenant le S-Bahn. L'autoroute, quant à elle, est accessible en 2 minutes, sans embouteillage.

Le volume habitable de chaque maison varie entre 2300 et 2700 m³ et les premiers prix se situent à environ 1,3 million de francs, terrain et 5 places de parc extérieures compris (hors aménagement intérieur individuel).

L'emménagement aura lieu entre décembre 2008 et l'été 2009. A l'heure actuelle, 22 des 26 maisons sont déjà vendues. Pour plus d'informations, consulter le site www.kmu-park.ch.

«Nous avons opté pour les briques en grès calcaire, qui garantissent une isolation phonique optimale, afin de répondre au besoin de calme des habitants.»

Hans Andres, architecte

Deux questions à l'architecte Hans Andres

La bonne isolation phonique est régulièrement citée comme premier critère à remplir par une habitation. Les chargés de l'étude et de l'exécution en sont-ils suffisamment conscients?

Hans Andres: Je ne peux donner qu'une réponse personnelle – relative à mes propres projets – à cette question: il me paraît évident que les questions liées à l'isolation phonique doivent être traitées en collaboration avec un physicien du bâtiment. Dans ce cadre, il est crucial de prendre en compte le caractère pratique des mesures envisagées. **Comme nous l'avons déjà évoqué, le défi lancé par le parc de PME «Loren» ne concerne pas les sources de bruit extérieures telles que la circulation automobile, mais la cohabitation de l'activité professionnelle et du logement dans un même bâtiment.**

Vous avez décidé de construire les murs intérieurs (porteurs et non porteurs) en grès calcaire, quels arguments ont plaidé en faveur de ce choix?

Hans Andres: Le projet du parc de PME «Loren» associe l'habitat et l'activité professionnelle. Nous avons opté pour les briques en grès calcaire, qui garantissent une isolation phonique optimale, afin de répondre au besoin de calme des habitants. Le principe est le suivant: plus le mur est lourd, mieux il isole du bruit. Le grès calcaire, grâce à sa masse volumique particulièrement élevée, constitue un obstacle «de poids» au bruit. De plus, il était très important d'éviter toute transmission verticale du bruit, c'est-à-dire entre le local professionnel et l'appartement au-dessus. Une maçonnerie à partir de briques en grès calcaire offre une solution sûre, sans insertion d'appuis isolants acoustiques spéciaux – peu fiables s'ils sont mal posés – en particulier dans les zones d'encastrement de réseaux.



◀ Parc de PME «Loren», habiter et travailler sous un même toit

Informations sur le parc de PME «Loren»

Conception:

Structure normale des murs extérieurs (de l'intérieur vers l'extérieur):

- 15 cm de maçonnerie silico-calcaire, aspect industriel ou crépi, au choix de l'acheteur
- 12 cm d'isolation EPS
- 1 cm d'enduit extérieur avec ribage teinté

Mur d'appui:

- 15 cm de maçonnerie silico-calcaire
- 14 cm d'isolation en laine minérale
- Ruban de tôle d'acier SP18 laqué, ventilé à l'arrière

Objet: parc de PME «Loren», 8610 Uster

Maître d'ouvrage: Roger Riedener Baumarketing, Melchrütistrasse 22, 8304 Wallisellen, 079 211 11 77, 044 883 11 77, baumarketing@bluewin.ch

Architecture et étude: Hans Andres, architecte dipl. EPF/SIA, Schaffhauserstrasse 550, 8052 Zurich

Année de construction: 2007/2008

Durée du chantier: 12 mois env.



▲ Box de PME, zone d'activité artisanale individuelle



▲ Box de PME, zone d'habitation individuelle

KS-QUADRO E – POUR UNE CONSTRUCTION RATIONNELLE

La tranquillité du foyer par une excellente protection acoustique

KS-QUADRO E est la nouvelle brique silico-calcaire pour une maçonnerie économique et rationnelle conçue sur un principe de système modulaire. Les propriétés de cette brique silico-calcaire en relation avec la protection phonique sont encore améliorées par le système de KS-QUADRO E de grands formats maçonné au mortier à bain mince.

Le poids prime sur l'épaisseur

La densité apparente élevée de KS-QUADRO E présente un avantage certain par rapport aux briques à grande part de trous, telles que les briques en terre cuite par exemple. La protection phonique existe ainsi déjà dans les murs.

En outre, KS-QUADRO E permet une construction de parois plus mince, ce qui représente un gain de place appréciable.

Tranquillité accrue

La masse est déterminante pour l'effet d'insonorisation des éléments de construction à monocoffrage massif. En règle générale, plus les éléments sont lourds, meilleure est la protection phonique. Par exemple, pour un coefficient d'insonorisation de $R'w = 50$ dB, un poids superficiel d'environ 300 kg/m^2 est nécessaire (correspond à une paroi en briques silico-calcaires crépie d'une épaisseur de 15 cm).

Les briques silico-calcaires de préférence

En raison de son poids superficiel élevé, KS-QUADRO E ainsi que l'ensemble des briques silico-calcaires présentent un coefficient d'insonorisation de 3 à 4 dB supérieur à celui des briques de mur traditionnelles.

Norme SIA 181

La norme SIA prévoit plutôt des coefficients limites de l'isolation contre les sons aériens. Nous sommes conscients du fait que la limite de 50 dB pour des cloisons d'appartements représente un minimum absolu, mais que 55 dB garantissent un excellent effet d'insonorisation.

Génial, plus de découpes

Durant la phase de gros-œuvre d'une maçonnerie non crépie, les forages dans les canaux d'installation, à droite ou à gauche d'un joint d'about visible d'une KS-QUADRO E, se laissent facilement repérer (distance 6,25 cm du bord). Tous les autres canaux à câbles verticaux peuvent être marqués en respectant des espaces de 12,5 cm. A ce niveau, des tubes vides, des conduites et des câbles peuvent être tirés. En raison des appuis de linteaux, le premier canal utilisable à côté de la porte se trouve à une distance de 18,75 cm de son embrasure.

Construction facilitée

Le système KS-QUADRO E permet le travail d'un seul maçon. La technique de pose particulière avec composants du système adaptés, assimilée après une brève phase d'initiation, et une bonne organisation du chantier favorisent un excellent rendement d'exécution des travaux.

Informations sur le lotissement Töpferpark

Maître d'ouvrage: Rolf Brugger, Rheinfelden

Architecte: Manfred Lietzow, D-Rheinfelden

Entreprise de construction: Straumann Hipp AG, Bâle



Occupants satisfaits sans subir les nuisances sonores du voisinage



Lotissement Töpferpark, Rheinfelden

3 maisons à plusieurs familles de 7 unités d'habitation chacune, 21 appartements de location au total



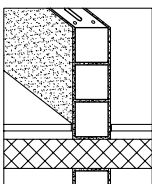
Indice d'isolation phonique I_a (dB)

	Exigences minimales	Exigences élevées
Murs de séparation des habitations, séjour et chambres à coucher mitoyens d'une cage d'escalier	50	55
Plafonds de séparation des habitations dans immeubles à plusieurs étages	50	55
Murs de cage d'escalier	45	50
Murs et plafonds de séparation entre appartements et locaux d'activité artisanale, restaurants, ateliers, etc.	60	65

I_a	Conversation normale	Voix forte	Musique radiodiffusée
30 dB	bien compréhensible	très bien compréhensible	bien audible
40 dB	compréhensible	bien compréhensible	audible
50 dB	incompréhensible	encore partiellement compréhensible	faiblement audible
60 dB	inaudible	incompréhensible	inaudible
70 dB	inaudible	inaudible	inaudible

Coefficient d'isolation phonique $R'w$

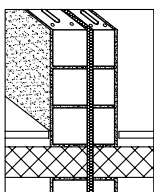
Mur KS-QUADRO E simple avec enduit de chaque côté (de 10 mm par face)	Epaisseur de mur (cm)	Masse par unité de surface (kg/m ²)	Atténuation de la transmission du bruit par l'air $R'w$ (dB)
---	-----------------------	---	--



115	240	48
150	310	50
175	360	53
200	400	55

Le choix du matériau de construction et l'épaisseur du mur d'une part, et la conception du mur/plafond d'autre part exercent une influence déterminante sur l'isolation phonique de transmission par l'air.

Mur KS-QUADRO E double avec enduit de chaque côté (de 10 mm par face)	Epaisseur de mur brute (cm)	115	150	175	200
---	-----------------------------	-----	-----	-----	-----



115	447				
	65				
150	517	587			
	66	68			
175	567	637	687		
	68	70	70		
200	607	677	727	767	
	69	70	71	72	

Masse par unité de surface de l'ensemble du mur de séparation (kg/m²). Valeurs d'atténuation du bruit $R'w$ max. possibles sans transmission par des voies annexes (dB). Panneau d'isolation phonique (p. ex. fibre minérale, 100 g/m³)



Brique de mur présentant de nombreux autres avantages:

- Résistance élevée pour un type de construction mince
- Tolérance élevée aux nuisances de l'environnement
- Haut potentiel d'accumulation de la chaleur
- Excellente catégorie de résistance au feu
- Progression des travaux rapide
- Découpes et perçages superflus

Pour plus d'informations

www.ks-basag.ch
Tél. 056 460 54 53
Fax 056 460 54 52

ULISBACH: PROJET DE CONSTRUCTION AVEC QUADRO E

Trois questions à l'architecte Roland Gschwend

A quoi accordez-vous une attention particulière lors de l'étude d'un nouveau projet?

Roland Gschwend: A mes yeux, il est très important de veiller à une conception rationnelle de la construction, à sa disposition claire et à la planification détaillée de l'intervention des installateurs. C'est ainsi que l'on évite au mieux les éventuelles modifications coûteuses des installations électriques, de l'équipement sanitaire, du chauffage et des ascenseurs. Les entreprises partenaires considèrent la planification détaillée comme étant à respecter minutieusement. Il subsiste toujours un peu de scepticisme, mais la rationalisation de la planification détaillée est reconnue. Les plans de pose des murs QUADRO E, par exemple, sont très précis et actualisés en permanence avant l'exécution.

Qu'est-ce qui, dans l'étude du projet «MFH Sunnewis», a plaidé en faveur du nouveau système QUADRO E et comment évaluez-vous sa phase d'introduction?

Le système QUADRO E exige obligatoirement une étude de construction détaillée avec les différents intervenants. Il permet de réduire considérablement la durée effective de la construction et d'empêcher les éventuels surcoûts. Un autre aspect très intéressant du système est qu'il

ne nécessite plus de perçage ni de saignée pour les installations électriques. Il a bien sûr fallu gérer quelques difficultés au départ, car les différents intervenants devaient tout d'abord se familiariser avec le système. Et quoi qu'il en soit, le travail soigneux et précis est une condition sine qua non pour maîtriser ce système de briques en grès calcaire.

Pour quelles raisons réutiliseriez-vous ce nouveau système de maçonnerie, voire le recommanderiez-vous à d'autres?

J'aimerais tout d'abord exprimer ma reconnaissance au fabricant, notamment à Georg Bitterli, pour ses conseils précieux et avisés. En ce qui concerne le système lui-même, j'apprécie tout particulièrement le matériau de grande qualité de cette maçonnerie en briques de grès calcaire, notamment ses qualités d'isolant acoustique: sa protection exceptionnelle contre le bruit contribue remarquablement à la réduction durable du niveau de bruit. Compte tenu de leur masse élevée par unité de surface, les murs en grès calcaire améliorent l'atténuation acoustique de 3 à 4 dB par rapport à la maçonnerie classique. Cela contribue au calme dans la maison, tout en évitant de recourir à l'achat de briques spéciales et coûteuses.

Informations sur l'immeuble collectif

Objet: MFH Sunnewis 11, 9631 Ulisbach

Maître d'ouvrage: Roland et Silvia Gschwend, Birkenweg 5, 9630 Wattwil

Architecture et étude: Gschwend + Furgler AG, Industriestrasse 2, 9630 Wattwil, en collaboration avec le bureau d'architectes Modesti + Frei AG, Claudia Modesti, Rickenstrasse 65, 9630 Wattwil

Maître d'œuvre: E. Weber AG, Ebnaterstrasse 79, 9630 Wattwil

Ingénierie: Werner Bleiker, bureau d'ingénierie, 9652 Neu St. Johann

Année de construction: 2008/2009

Durée du chantier: 12 mois env.

Conception: briques silico-calcaires QUADRO E avec isolation thermique extérieure

4 appartements en propriété

Appartement de 7½ pièces: 230 m² de surface utile, hors débarras

Appartement de 6½ pièces: 208 m² de surface utile, hors débarras

Appartement de 5½ pièces: 185 m² de surface utile, hors débarras

Appartement de 3½ pièces: 101 m² de surface utile, hors débarras



Une construction rationalisée



Suppression des perçages et des saignées



Pose rapide et simple

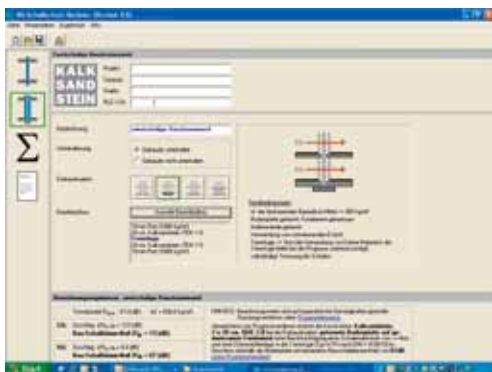


À gauche: Roland Gschwend, maître d'ouvrage
À droite: Georg Bitterli, chef de produit QUADRO E

NEWS

Programme de calcul d'isolation phonique

Un logement calme ne doit pas être un luxe! Il est possible de calculer l'isolation phonique de façon simple et avec précision grâce au programme de calcul de l'isolation phonique. Profitez d'une comparaison simple et rapide avec d'autres matériaux de construction, de la détermination exacte de l'isolation latérale et du calcul selon la nouvelle norme européenne EN 12354-1.



▲ Dès janvier 2009 sur www.kalksandstein.ch

Les maçons seront libérés d'un poids

Les associations de producteurs suisses de briques silico-calcaires KSV, de l'industrie de la terre cuite Asitec, la société suisse des entrepreneurs SSE, les maçons journaliers et la SUVA signent un accord de principe. Depuis le 15 janvier 2008, une limite de 12 kg pour les pierres de taille est fixée pour la protection de la santé du maçon. Les assortiments des membres de la KSV ont été adaptés en conséquence.



▲ Une meilleure protection de la santé grâce à la limite de poids de 12 kg

Notes de la rédaction: sources sur le sujet du bruit

www.hausinfo.ch
Site de conseil pour la maison

www.bfs.admin.ch
Confédération suisse –
statistiques suisses

www.vol.be.ch
Direction de l'économie publique

www.bafu.admin.ch
Office fédéral de l'environnement
OFEV

www.laerm.ch
Large collection de liens suisses
et internationaux

www.cerclebruit.ch
Groupement des responsables
cantonaux de la protection contre
le bruit

www.bag.admin.ch
Office fédéral de la santé publique

Données du bilan écologique dans le domaine de la construction

Matériau/Processus	Revêtement	Épaisseur	UBP	Energie grise	Effet de serre
Béton, pierres de taille et autres					
Matériaux massifs		(kg/m³)	(Pt)	(MJ/Eq)	(kg CO₂-Eq)
Brique	kg	1000	189	2,820	0,246
Parpaing	kg	2380	145	0,983	0,13
Pierre silico-calcaire	kg	1500	146	1,530	0,139

Source: ENERGIEFACHBUCH SUISSE 2008

Nous recherchons:

la meilleure maison énergétique en briques silico-calcaires de Suisse

Trois bons d'achat de CHF 1000.–
à gagner pour le centre commercial Westside!

L'Info KSV 2009 sera consacrée au thème traitant de l'énergie. Signalez-nous des objets de maisons énergétiques. Vous-même êtes le fier propriétaire d'une maison énergétique ou vous avez une connaissance qui en possède une? Les conditions de participation sont simples:

- La brique silico-calcaire de l'un des fabricants figurant ci-dessous a été utilisée pour votre bâtiment.
- Le propriétaire est disposé à accepter la publication de prises de vue de l'objet par un photographe professionnel.
- L'objet est en bon état.

Un jury expert choisit les trois lauréats sur la base de critères établis parmi les propositions soumises. Les objets gagnants seront présentés dans l'édition 2009 de l'Info KSV. Un lot de consolation sera attribué pour tous les objets communiqués.

Prrière de nous annoncer votre objet accompagné des indications suivantes: entreprise, prénom/nom, rue, NPA/lieu, téléphone, e-mail, année de construction

Délai d'envoi: vendredi 26 juin 2009 à:

KSV, Association suisse des producteurs de briques silico-calcaires, Graziella Spiri, case postale 432, 3250 Lyss, participation par e-mail: info@kalksandstein.ch

Les gagnants seront avisés par écrit. Les prix ne peuvent pas être retirés en espèces. Aucune correspondance relative au concours ne sera échangée. Tout recours juridique est exclu. Les participants se déclarent d'accord pour que les prises de vues soient utilisées à des fins publicitaires.

Vos sources d'approvisionnement et points de contact

Producteurs suisses de briques silico-calcaires

CREABETON MATERIAUX SA
Oberes Kandergrien
3646 Einigen
Tél. 033 334 25 25
Fax 033 334 25 64
www.creabeton-materiaux.ch

Hard AG
Hardstrasse
8604 Volketswil
Tél. 044 947 31 11
Fax 044 947 31 12
www.hard.ch

HKS Hunziker Kalksandstein AG
Aaraustrasse 75
5200 Brugg
Tél. 056 460 54 51
Fax 056 460 54 52
www.hksag.ch

Organisations de distribution suisses

BASAG Baustoff Handels AG
Kapellenstrasse 7
3011 Bern
Tél. 031 371 37 17
Fax 031 371 80 39
www.ks-basag.ch

CREABETON MATERIAUX SA
Oberes Kandergrien
3646 Einigen
Tél. 033 334 25 25
Fax 033 334 25 64
www.creabeton-materiaux.ch

Pour d'autres renseignements et documents d'information:

Association suisse des producteurs de briques silico-calcaires, case postale 432, 3250 Lyss, téléphone 032 387 92 00, fax 032 387 92 01, info@kalksandstein.ch

www.silico-calcaires.ch