

Nouveaux matériaux

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat**

Band (Jahr): **1 (1928)**

Heft 12

PDF erstellt am: **13.09.2024**

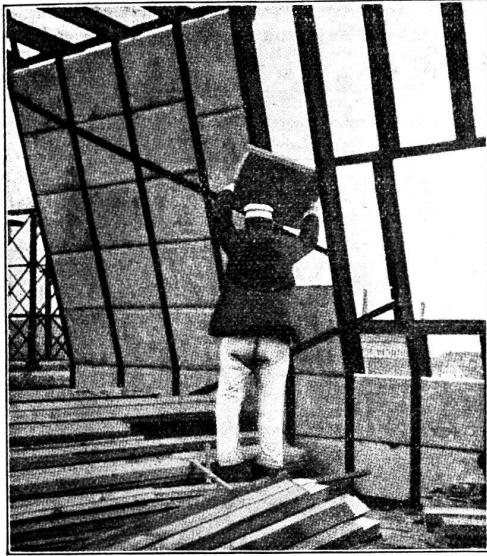
Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-118904>

Nutzungsbedingungen

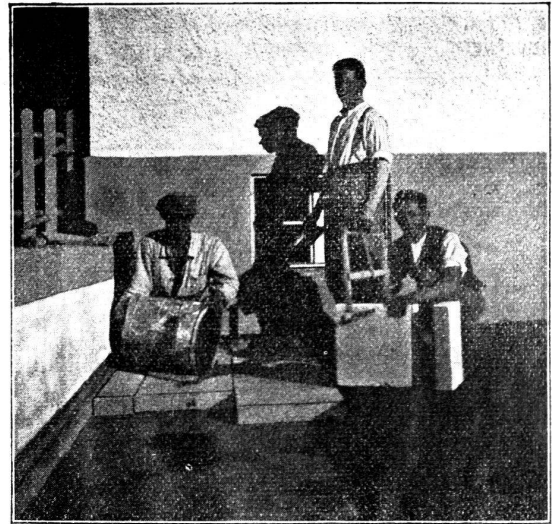
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Plaques pour toiture et parois en béton cellulaire de 8 cm d'épaisseur, poids sp. 0,7, revêtu de crépis, treillis et carton bitumé.



Isolation d'une terrasse sur des locaux habités. Béton cellulaire de 8 cm d'épaisseur. Poids spécifique 0,5.

Nouveaux matériaux

Le Béton cellulaire.

Le béton, avec ou sans armature, trouve journellement de nouvelles applications dans les travaux de l'ingénieur et de l'architecte. La faveur dont il jouit se justifie par la sécurité et la haute résistance qu'il offre à un prix relativement bas avec des matériaux que l'on trouve à proximité. Cependant, lorsqu'il s'agit d'obtenir encore les qualités d'isolation thermique et d'insonorité demandées pour la construction des habitations, il ne peut suppléer à la brique de terre cuite.

Depuis quelques années les recherches faites pour donner au béton ces qualités, indispensables à l'extension de son emploi, semblent avoir abouti et le problème est actuellement près d'être résolu. Il s'agissait, pour atteindre le but proposé, de créer dans le corps du béton de petites cellules d'air dont la présence confère par ex. aux plots de béton de scorie ou de pierre ponce leurs excellentes qualités isolantes. Il est vrai que ce résultat a pour inconvénient du diminuer la résistance du béton mais il diminue également son poids propre, sa densité, ce qui est un avantage.

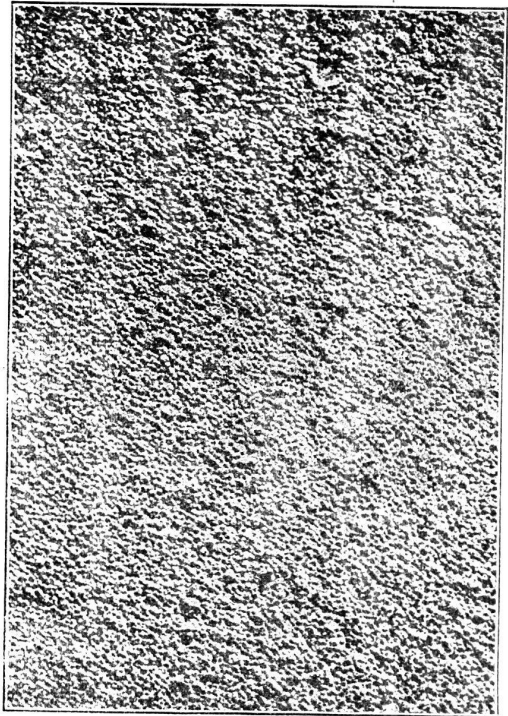
Les premiers essais furent faits en mélangeant de petits morceaux de glace ou de paraffine au béton. Ces parcelles disparaissaient ensuite par fonte naturelle ou par la chaleur en laissant de petites cavités. Le procédé actuellement exploité en Allemagne et en Suisse consiste à incorporer au béton humide une écume savonneuse; les briques ainsi coulées constituent un isolant de premier ordre, comme le montre la table annexée.

La Suède possède des fabriques importantes qui ont lancés, sous le nom «d'aerokret» un béton cellulaire analogue. La formule de fabrication est secrète, mais on sait que la poudre d'aluminium est le principal agent développant les bulles de gaz. L'aspect de ce béton est celui des éponges de caoutchouc, on peut le scier et y planter des clous facilement. Selon l'emploi auquel il est destiné, sa densité peut être réglée: pour les murs extérieurs d'habitations elle est de 0,8 à 0,9 (béton ordinaire 2,2 à 2,4) et une épaisseur de 20 cm est suffisante pour le climat suédois. Les expériences de laboratoires sont très concluantes: Les essais au gel ont démontré une résistance supérieure à celle de la brique de terre cuite.

Les essais au feu ont été fait à la Columbia University de New York: Une dalle armée, de 10 cm d'épaisseur, chargée de 5200 kg. m², a été soumise durant quatre heures à un feu de 950° C. La dalle n'a pas fléchi, la température à la surface supérieure de la dalle n'était que de 120° C. et l'extinction du feu par jet d'eau direct n'a pas causé de dommage

appréciable à la surface du plafond. A la suite de cette expérience, ce matériau a été admis pour les murs des gratte-ciel. Au point de vue de la fabrication, le seul inconvénient réside dans le fait qu'il faut un temps assez long pour arriver à la siccité permettant d'utiliser les plots. Le béton cellulaire diminue, en effet, de volume en séchant (1¼ mm par mètre) et ce retrait est terminé au bout de trois mois. L'humidité n'a ensuite plus aucune influence sur le volume définitif et ne pénètre d'ailleurs que difficilement à la surface des plots

Les fabriques suédoises produisent env. 30 m³ par jour au prix relativement élevé de K. 55.— (20.— frs) le m³; la production suisse n'a donc rien à craindre de cette concurrence.



Un grand nombre de constructions en béton cellulaire existent depuis plusieurs années. Une commission allemande d'étude (Reichsforschungsgesellschaft) a publié à leur sujet un rapport en aout de cette année. Les résultats sont con-

cluants en faveur de ce nouveau matériau.

L'industrie de notre pays où les matières premières sont disponibles à profusion trouvera certainement là une activité pleine d'avenir.

Designation des matériaux	Epaisseur des parois comparées;	Poids kg/ cm ²	Coeffi- cient A ₀
	cm		
Liège de première qualité	2,5	150	0,0038
Béton cellulaire pour isolation	3,4		
Pierre de fossiles	6,0		
Terre de fossiles	6,5		
Béton cellulaire pour plaques	9		
Bois sec	10		
Béton cellulaire pour toiture	12		
Béton de pierre ponce	16		
Béton cellulaire pour murs	18		
Béton de scories	25		
Maçonnerie de briques cuites	46		
Mortier de ciment	70		
Béton ordinaire de gravier	84		

Parois de valeur isolante égale, de matériaux et d'épaisseurs différentes.

Verre extra-transparent.

Ce nouveau matériau, lancé sur le marché il y a une année à peine, a une histoire qui remonte à près de vingt cinq ans. A ce moment déjà, les médecins avaient reconnu la valeur curative des rayons ultraviolets pour les maladies de la peau; des recherches ultérieures ont même étendu l'application de ce traitement au rachitisme et à l'état général de certains malades.

Pour utiliser à volonté et en tout temps les rayons ultraviolets rayonnés par les lampes à mercure en usage dans les cliniques, un verre spécial fut fabriqué et employé également en optique astronomique et photographique.

Ce n'est que tout récemment que les méthodes de fabrication ont permis une production commerciale de ce verre et son utilisation pour les vitrages de cliniques, hôpitaux, écoles, serres etc. . . .

On sait que le verre ordinaire laisse passer les rayons du spectre solaire allant du rouge au violet en passant par le jaune, le vert et le bleu. Les longueurs d'ondes de ces rayons visibles à l'oeil nu vont de 390 à 700 (en millionième de millimètre). Les ondes de rayons ultra-violet sont plus courtes et décelées par les plaques photographiques tandis que les ondes de rayons ultra-rouges sont plus longues et sensibles par la chaleur qu'elles rayonnent. Le verre ordinaire pour fenêtres laisse passer les ondes au dessus de 310—520, donc une partie de rayons ultra-violets, mais il empêche la traversée des rayons les plus importants, ceux qui ont une valeur curative intense (ondes 290 à 320). Le nouveau produit a écarté cet inconvénient.

Il est à prévoir qu'une utilisation plus générale de ce verre et la concurrence que se font les pays producteurs abaissera son prix encore élevé qui va du double au quadruple de celui du verre ordinaire. Déjà maintenant il est cependant possible de l'envisager pour les locaux principaux des habitations privées.

Plancher pour Linoléum.

Les chapes au plâtre dur ou au chlorure de magnésium que les spécialistes étendent sur le sol pour préparer l'aire

de pose au linoléum sont assez coûteuses et les moyens à dispositions ne permettent pas toujours d'employer ces excellents produits. Il faut alors se contenter de poser directement sur le plancher brut un carton feutre et le lino.

Bien souvent les inconvénients de cette méthode se montrent d'une façon désagréable à la surface du linoléum, qui reflète toutes les ondulations des lames du plancher. Ces inégalités de surface sont le résultat d'une certaine humidité qui fait travailler le bois (voir fig. 1 et 2).

Depuis un certain temps quelques scieries suisses traitent les lames de plancher d'une façon fort ingénieuse en les sciant à mi-bois, sur chaque face, tous les 3—4 cm. L'emploi de ces lames permet d'éviter presque entièrement l'inconvénient signalé plus haut. (fig. 3).

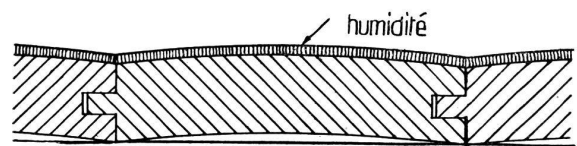


FIG. 1

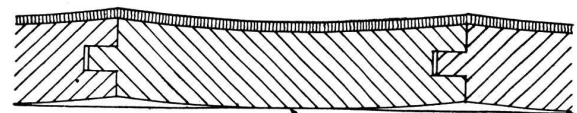


FIG. 2

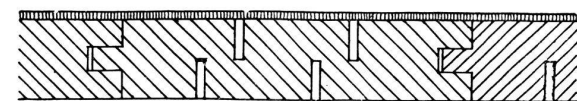


FIG. 3