

# ○ AMIANTO ○

O amianto tem nos nossos dias numerosas applicações. Pode dizer-se que não ha mesmo nenhum ramo da industria humana, desde a automobilistica até á refrigerante, que não faça uso desse curioso mineral com apparencia inteiramente vegetal. Essa expansão não é de data recente, pois ha muitos seculos que já se conhecem as propriedades extraordinarias do amianto.

Nas narrativas das viagens de Marco Polo encontram-se os topicos seguintes, relativos a uma provincia submettida ao Grande Khan:

“Ha uma montanha onde se encontram minas de ferro... e tambem de “salamandras”, das quaes se faz um tecido que, lançado ao fogo, não queima. Um dos meus companheiros, um turco chamado Curcitar, conhecedor das industrias esquisitas, informou-me sobre a maneira de fabricar esse tecido: os exploradores encontram nessa montanha um mineral que não deixa de ter parentesco com a lã. Depois de secco ao sol, é triturado num almofariz de bronze. Em seguida os fios, desembaraçados das substancias terrosas, são tecidos como a lã ordinaria. Quando querem embranquecer esses tecidos, deixam-nos ficar durnate uma hora no fogo, de onde são tirados intactos, mas brancos como a neve...”

Se bem que Marco Polo, com toda a sinceridade, reconheça não ter encontrado a mysteriosa salamandra, isto é, a serpente que vive no fogo, sua historia deve ter feito com que muitos scepticos dessem de hombros. Contudo, sabe-se hoje que esse illustre viajante não inventou nada.

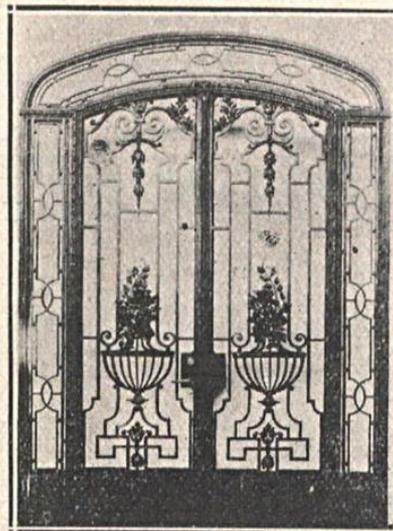
Por outro lado, os egypcios envolviam as mumias em tecidos de amianto, um dos quaes existe na bibliotheca do Vaticano. A mecha da lampada das vestaes, onde se conservava o fogo sagrado, era feita tambem de amianto. Plinio fala de certo tecido, embranquecido ao fogo. Julga-se que Carlos Magno possuia o enxoval da meza de amianto, presente de algum soberano oriental.

Os antigos, quando queriam evitar que as cinzas dos mortos se misturassem com as da fogueira, envolviam os corpos em lençoes de amianto.

Em seguida, essa arte de tecer perdeu-se durante o correr dos tempos, até ser encontrada nos meados do ultimo seculo, pelos ita-

## Fichet e Schwartz Hautmont

Companhia Brasileira

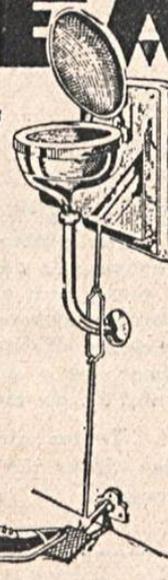


Serralheria artistica, caixilhos e gradcs

Rio de Janeiro - 9, Av. Rio Branco - sala 219  
S. Paulo - 10, Rua da Quitanda

## ESCARRADEIRA HYGÉA

limpeza-  
automatica  
sem intervenção  
manual



OS REGULAMENTOS DE SAUDE PUBLICA  
EXIGEM ESCARRADEIRAS DESTE SYSTEMA  
J. GOULART MACHADO & CIA LTDA - Rio

# FOGOES A GAZ ALLEMÃES

## “OTTO”

da afamada Fabrica

### Junker & Ruh, Karlsruhe



FOGÃO “OTTO”

Unico depositario: — OTTO SCHUBACK

Esmaltado de branco, ferragens nickeladas, solidas, elegantes.

Queimadores patenteados — Grande economia no consumo.

Unica casa que tem todos os sobressalentes e pessoal habilitado para lidar com os fogões.

**Vende-se a dinheiro e a Prestações**

Exposição permanente á Rua da Assembléa, 45

Fogões de meza de 1, 2, 3 e 4 boccas com fornos á parte. Aquecedores de todos os typos e preços.

lianos. Começou-se então a encarar a utilização industrial desse producto, sem duvidar, talvez, da extensão prodigiosa que iria ter nas decadas seguintes.

O amianto — que tomou nos paizes de lingua ingleza o nome de *asbesto*, significando incombustivel —, encontra-se na natureza sob diversas fórmas. Mas de um modo geral, o amianto propriamente dito encontra-se crystallizado sob a fórma fibrosa, o que constitue uma excepção, uma anomalia mesmo no reino mineral. Os crystaes, afinal, são prismas extremamente delgados, que se assemelham, pela sua finura, comprimento e flexibilidade ás substancias vegetaes. A côr é variavel: branca, esverdeada ou parda.

Emfim, esta estrutura fibrosa não é mais curiosa do que a fórma lamelar da mica, mas é mais commum no reino vegetal e parece deslocada no seio dos mineraes.

No estado bruto, salvo excepção, o amianto affecta um aspecto massiço e sómente após o trabalho industrial é que toma o aspecto analogo ao do algodão. Os amiantos naturaes são de diversas especies. Entre ellas está a *chrysotila*, que fórma as jazidas do Canadá, actualmente as primeiras do mundo.

O amianto canadense fez a sua primeira apparição em 1862, depois do amianto do valle de Aoste e o do Monte Ural. Entretanto, sómente em 1885 é que se fez uma producção regular no dominio do Canadá, producção que attingiu a 1.000 toneladas. Quarenta annos mais tarde, 4.000.000 de toneladas de rochas tratadas forneceram 270.000 toneladas de amianto.

Não se deve concluir dahi que a industria mineira do amianto seja facil. Nas minas de Thetford, provincia de Québec (Bell Asbestos Mines), que são as mais vastas e as mais ricas do globo, encontraram-se grandes difficuldades.

O tratamento da serpentina, contendo fibras de amianto, é effectivamente differente de todos os tratamentos mineraes ordinarios. E' preciso separar as fibras desta especie da ganga que as envolve, sem as quebrar. As fibras longas são naturalmente preferidas para a fiação e tecedura. O desenvolvimento desta producção é muito activa, pois essa industria conta no Canadá com cerca de uns 20 estabelecimentos em operação, se bem que cada um delles seja dotado de aparelhamento differente. O grande centro de producção canadense está circumscripto por um triangulo,

# Casa Bella Aurora

Mobiliarios de estylo, decorações  
e tapeçarias finas

A maior e melhor casa desta Capital



## Marcus Volloch & Cia.

Matriz: RUA DO CATTETE, 78-80

Telephones Beira-Mar 1891-2768

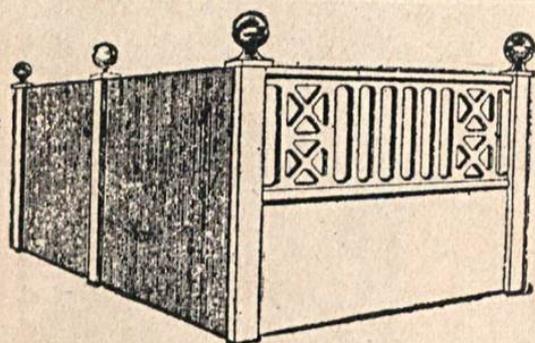
FILIAL:

108, RUA DO CATTETE, 108

FABRICA E DEPOSITO:

43, RUA DE S. CHRISTOVÃO, 43

..... Rio de Janeiro .....



## PRODUCTOS EM CIMENTO ARMADO

TUBOS E BOEIROS de 1.<sup>a</sup> qualidade  
MUROS E GRADIS — collocados  
CAIXAS D'AGUA e de CORDURA,  
FOSSAS SANITARIAS, Typo "Inco"  
ETC., ETC.  
PASTA IMPERMEABILISADORA  
PARA CONCRETO.

## CASA SANO

ESCRITORIO:

Rua dos Ourives, 56  
N. 3144 — Caixa Postal 1924

FABRICA:

Delgado de Carvalho N. 100  
(Largo 2.<sup>a</sup> feira)



em que Sherbrook, Montréal e Québec formam as tres pontas.

As explorações são feitas em altitudes variando entre 350 a 450 metros e em condições climatericas bastante rudes e que não permitem um trabalho ininterrupto durante o anno inteiro.

A natureza das rochas, por seu lado, torna perigosa a exploração subterranea. As jazidas que puderam ser encontradas á flôr da terra foram exploradas logo. Estas attingiram a dimensões respeitaveis: 80 metros de profundidade, 100 de largura e 200 de comprimento. Depois de fazer saltar á dynamite grandes blócos de rochas, separam-se as melhores. A triagem é feita á mão e os pedaços escolhidos são remetidos á uzina de tratamento. Não nos deteremos na descripção de todas as operações por que passa a rocha, limitando-nos a dizer que, depois de quebrada ao martello, extréem-se fibras medindo cerca de 2 cms. (amianto bruto n.º 1), e de 1 cm. (amianto n.º 2). E' necessario exercer uma vigilancia constante sobre os operarios encarregados da triagem, afim de que estes deixem poucos mineraes rochosos adherentes ás fibras de amianto.

Em seguida, começa o tratamento mecanico. A chrysolita contem 2 a 3 % de agua hygroscopica a 12 a 13 % de agua de crystallização. Dahi resulta que nas proximidades de 350° de temperatura o amianto de chrysolita perde sua resistencia, ao passo que o que provem do amphibolio supporta uma temperatura dupla. Por outro lado, as fibras deste ultimo são curtas e frageis, o que limita o seu emprego.

Os fios são seccos em secadores rotativos. Pode tambem extender-se o mineral sobre tubos aquecidos a vapor, mas este processo exige muito espaço. Para acabar de separar a fibra da rocha, é necessario pôr os materiaes em trituradores de mandibulas. Em seguida, são trazidos por cintas transportadoras, de onde, na passagem, são retiradas as fibras.

O tratamento prosegue por outros processos mecanicos, que não vem ao caso referir, até que o mineral fique reduzido ás dimensões de uma noz. Retirado por aspiração, cæe sobre uma peneira que retira os pedaços de rocha. A fibra livre é de novo aspirada. Os residuos são triturados e empregados como materiaes de construção.

USAE SÓMENTE O ASPIRADOR DE PÓ

## VAC-TRIC

E O SEU LAR SERÁ  
SEMPRE UM MODELO

DE

LIMPEZA

E

SALUBRIDADE



MODELO DE LUXO

AGENTES GERAES

### HOPKINS, CAUSER & HOPKINS

CAIXA POSTAL 1055

TELEP. N. 2448

:::

RIO DE JANEIRO



EDITOR  
AMADEU DE BARROS SARAIVA  
RUA LIBERO BADARÓ, 29 - 2.º ANDAR  
CAIXA, 2091 SÃO PAULO

**PREÇO 50\$00**

(A VENDA NESTA REDACÇÃO)

A fiação e a tecedura do amianto tem offerecido innumeradas difficuldades, porquanto as fibras, não sendo rugosas como os fios de lã ou os do algodão, tem uma tendencia para escorregar umas sobre as outras quando são torcidas ou estiradas. Algumas vezes torna-se necessarios addicionar uma pequena quantidade de materias animaes ou vegetaes, mas em detrimento da resistencia ao fogo. Por isso, inventaram-se machinas especiaes para a fiação do amianto puro. Conseguem-se hoje fios de amianto puro com o peso de 35 grammos e com 100 metros de comprimento. Algumas vezes reforça-se esse fio com latão fino. As cordas de amianto, usadas pelos bombeiros, são feitas frequentemente de amianto e latão.

E' conhecido o emprego do amiantho para cortinas de theatros, para luvas e vestimentas de bombeiros ou electricistas, para a construcção de compartimentos de isolamento electrico ou calorifico.

E' conhecido o emprego do amianto para amianto, afim de tornar os documentos indestructiveis pelo fogo, mas até agora não se conseguiu obter um papel bastante liso e brilhante para que a tinta não manche. No entanto, a fabricaçção do papelão de amianto está bastante espalhada. O papel encontra emprego na construcção. Os bombeiros o utilizam bastante, sobretudo na America, para proteger os tubos. E' economico e pode servir quasi indefinidamente. Para obtel-o, misturam-se intimamente as fibras com um aglomerante.

O amianto encontra na casa innumeradas applicações, pois, incombustivel como é, está naturalmente indicado como material de cobertura leve, pouco custosa e duravel. Com elle fazem-se telhas. Essas telhas são de cimento Portland e amianto, moldadas sob alta pressão. Dahi resulta um producto denso, elastico e eterno. Supporta bem o peso de um homem sem se quebrar, o que não acontece com as ardosias communs. Além disso, pode ser serrado em todos os sentidos.

Na habitaçção elle encontra tambem applicaçção nos pavimentos, misturando-o com cimento. Empregado desse modo, elle é impermeavel e resiste ao calor. Por outro lado, possui a mesma elasticidade da madeira.

O aparelhamento electrico tambem faz largo uso do amianto nos dispositivo de aquecimento, como ferros de engommar, interruptores de uma ou duas direcções, accessorios radiotelephonicos, etc.