ROCHAS
Mármores e Granitos
Basalto e Gabro

Prof. Roberto Monteiro de Barros Filho

Mineral x Rocha

MINERAL	ROCHA
Corpo natural sólido e cristalino formado em resultado da interação de processos físico-químicos em ambientes geológicos. Pode ser descrito por uma fórmula química.	Agregado natural composto de minerais, podendo ou não, conter também materiais fósseis ou vítreos.

Classificação

Sedimentares

Surgem sob ação de agentes dinâmicos a partir da erosão de rochas preexistentes

Metamórficas

Surgem sob ação de forte temperatura (sem que ocorra fusão) e pressão sobre rochas preexistentes

Ígneas

Surgem a partir o resfriamento do magma:

- plutônicas, intrusivas ou abissais
- vulcânicas, extrusivas ou efusivas

Características Física/Mecânica

- Condutividade Térmica
- Durabilidade
- Dureza
- Higroscopicidade
- Permeabilidade
- Porosidade
- Resistência Mecânica
- Trabalhabilidade

Mármores

Classificação

Rocha Metamórfica Calcária

Tipos

- Calcário Recristalizado por Metaformismo
- Calcário tipo Travertino (Rocha Sedimentar)
- Formada por precipitação química
- Serpentinito

Composição

Rocha Carbonática formada pelo metaformismo de calcários

Constituição mais comum:

- Calcita
- Dolomita

Propriedades

- Condutividade térmica (depende do tipo e da cor)
- Escorregadia (quando polida)
- Porosa (quando não polida) - Superfície antiderrapante
- Muito resistente à choques e intempéries
- Dureza 3,5 à 4,5 na escala Mohs

Histórico

Sua utilização na arquitetura é anterior à civilização Grega.

No Brasil, após a Independência, foram aplicados na decoração interna de edifícios, mármores polidos importados a Europa.

Em 1908, iniciou-se a produção de mármores brasileiros em Mar de Espanha – MG, que em 1938 já atendia à 73% do consumo nacional.

Mármores

Mármore Branco

Mármore Rosso Alicante

Travertino

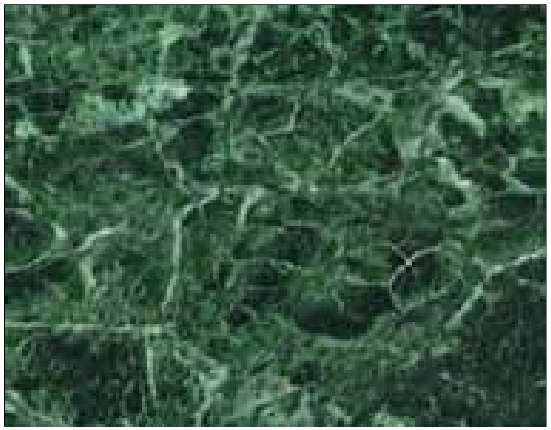
Villa Vittini
Shopping Pátio Savassi

Travertino Italiano

Estuque
Massa plástica

Travertino Brasileiro
Bege Bahia
Marta Rocha

Serpentinito



Serpentinito - Mármore Verde Alpi

Onde Usar?

- Áreas internas
- Pisos de baixo tráfego
- Paredes
- Móveis
- Facilmente agredido por produtos químicos

Granitos

Classificação

Rocha Eruptiva
Plutônica Supersaturada

Composição

- Quartzo (mineral incolor)
- Feldspato (Silicatos – padrão cromático)
- Mica (silicatos ferro-magnesianos – cor preta)
- Outros Minerais

Propriedades

- Boa condutividade térmica
- Porosa (quando não polida)
- Escorregadia (quando polida)
- Superfície antiderrapante
- Muito resistente à choques e intempéries
- Dureza 5 à 6 na escala Mohs

Propriedades

- Condutividade térmica boa (depende do tipo e da cor)
- Escorregadia (quando polida)
- Porosa (quando não polida) - Superfície antiderrapante
- Muito resistente à choques e intempéries
- Dureza5 à 6 na escala Mohs

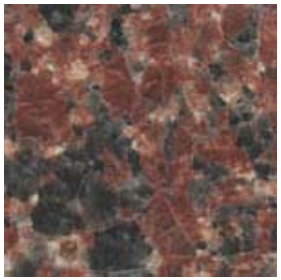
Histórico

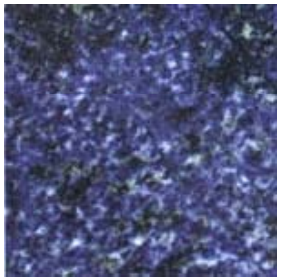
Conhecido desde o Império Romano e pelos Egípcios, no Brasil Colonial foi utilizado talhado e não polido; em estruturas, portas e janelas, escadas e etc.. O uso do granito como acabamento decorativo, só foi possível a partir da década de 1950 com a chegada de serras diamantadas motorizadas.

Extração

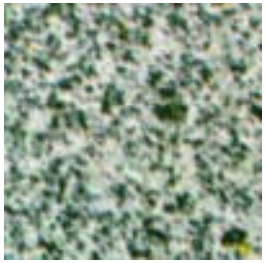
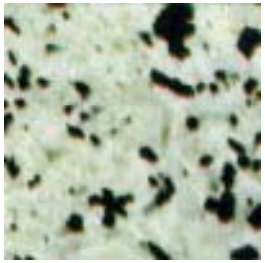
- Sistema helicoidal por fio diamantado
- Brocas diamantadas (martelo/compressor)
- Argamassa expansiva
- Explosivos

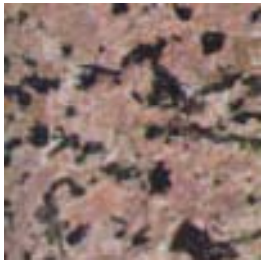
Classificação Comercial





Vermelho	Marrom	Amarelo	Azul



Verde	Preto	Cinza	Branco	Bege	Rosa

Onde Usar?

- Áreas externas e internas
- Pisos de alto tráfego e ou serviços pesados
- Paredes
- Ambientes agressivos
- Móveis

Apresentação
Mármores e Granitos

Apresentação

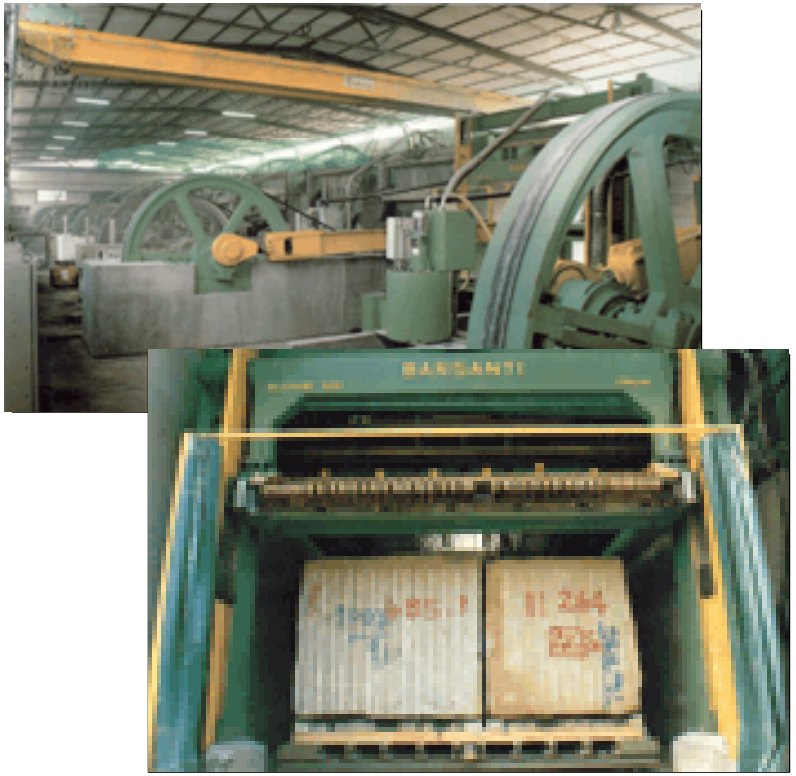
BLOCOS

Dimensões

UNIDADE (CENTÍMETRO)			
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
LARGURA	160	200	180
COMPRIMENTO	295	320	300
PROFUNIDADE	195	360	240

Apresentação

DESDOBRAMENTO EM CHAPAS



Teares

Fio diamantado

Lâmina de aço e granalha

Talha Blocos

Limitação na altura 60 cm.

Apresentação

CHAPAS

Dimensões

UNIDADE (CENTÍMETRO)			
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
ALTURA	160	200	180
COMPRIMENTO	280	310	290
ESPESSURAS ENCONTRADAS			
1,00 / 1,30 / 1,50 / ***2,00*** / 3,00 / 4,00 e 10,00			

Acabamentos

Mármores x Granito

Mármores	Granito
1. Bruto	1. Bruto
2. Serrado	2. Serrado
3. Ranhurado	3. Ranhurado
4. Apicoado	4. Apicoado
5. Jateado com areia	5. Jateado com areia
6. Levigado	6. Levigado
7. Acidado	7. Acidado
8. Escovado	8. Escovado
9. Polido	9. Polido
10. Resinado	10. Resinado
	11. Flameado

Acabamentos de Face e Bordo

Polido

Bruto

Acabamentos
Tratamentos de Face

Drogaria Araújo
Av. Getúlio Vargas, 840 - BH

Ranhurado

Acabamentos

Apicoado

Flameado

Jateado

Flameagem

Acabamentos

POLIDO

Politrizes

Acabamentos

Fachada em granito Capão Bonito com acabamento polido e apicoado.

Ed. na Rua Júlia Nunes Guerra - Luxemburgo

Fachada em granito Verde Candeias com acabamento polido e apicoado.

Ed. na Av. Carandai - Funcionários

Como Especificar

Tipo de Pedra	Nome Comercial	Acabamento	Espessura
Mármore	Bege Bahia	Polido	2 cm

Como Especificar

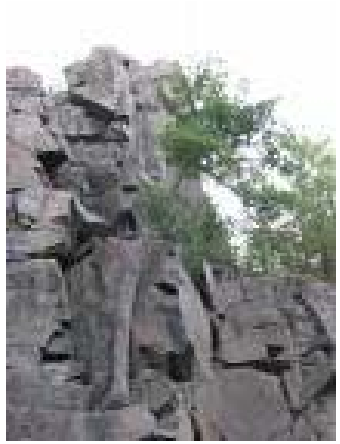
MÁRMORES

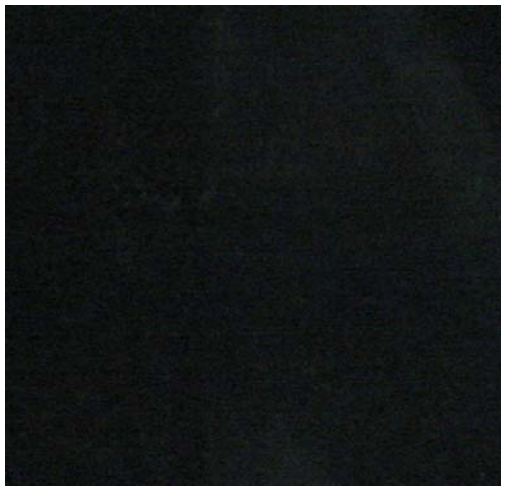
Tipo de Pedra	Nome Comercial	Acabamento	Espessura
Mármore	Bege Bahia	Polido	2 cm

GRANITOS

Tipo de Pedra	Nome Comercial	Acabamento	Espessura
Granito	Capão Bonito	Polido	2 cm

Basalto





Classificação

Rocha Ígnea - Vulcânica

Composição

- Quartzo
- Feldspatos alcalinos
- Minerais ferromagnesianos

Descrição

Comercialmente vendida com granito.

Granulação muito fina e os cristais não são vistos a olho nu; pode conter material amorfo (vidro) ou ser toda amorfa, devido ao seu rápido resfriamento.

Gabro

Classificação

Rocha Ígnea - Plutõnica

Composição

- Quartzo
- Feldspatos alcalinos
- Minerais ferromagnesianos

Descrição

Comercialmente vendida com granito.

São originados por arrefecimento em profundidade de magmas basálticos, sendo o gabro o equivalente plutônico ou intrusivo do basalto.

Obsidiana

Classificação

Vidro natural de origem ígnea

Composição

- Quartzo
- Feldspatos alcalinos
- Minerais ferromagnesianos

Descrição

Basalto não cristalizado. São originados por arrefecimento em alta velocidade de magmas basálticos

Assentamento das Pedras

Assentamento das Pedras

- Com Argamassa
- Grampeado
- Fachada aerada

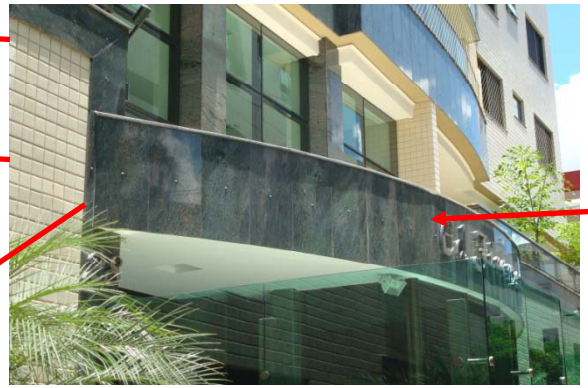
“inserts” (suplementos)

“Eclad”

- Parafusado
- Apoiado

(bancada ou lavatório sobre alvenaria)

Parafusamento



Sistema com bucha e parafuso tipo castelo aparente

Ed. na Rua Gabriel Santos, 28
Serra - BH

parafuso tipo castelo e bucha

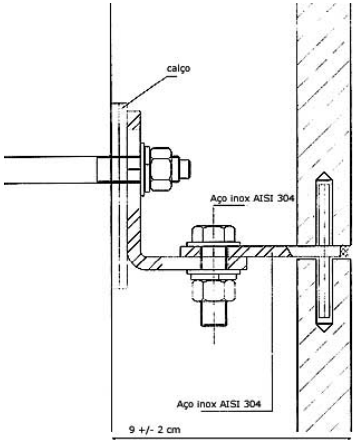
Parafusamento

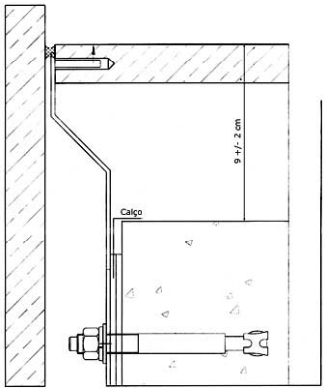
Ed. na Rua Muzambinho, 458
Serra - BH

Sistema com bucha e parafuso embutido e revestido com argamassa

Inserts

Sistema de Fachada Ventilada ou Aerada



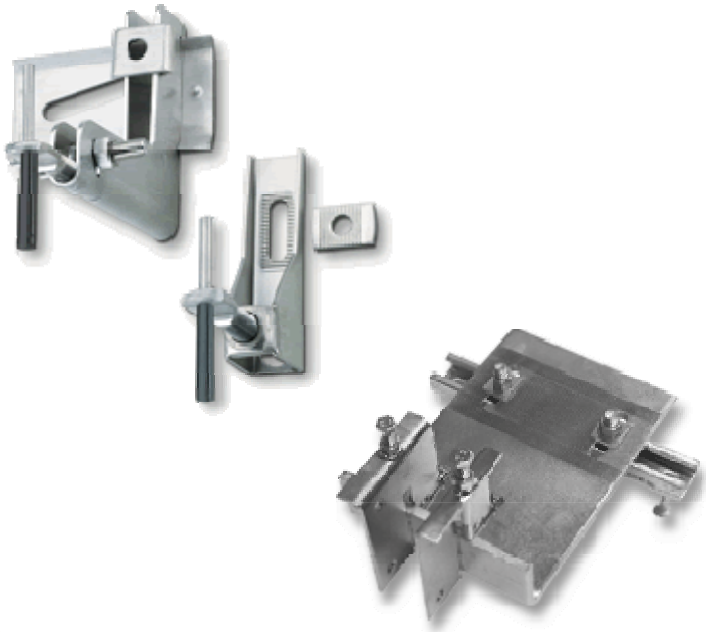


Tipos de Inserts

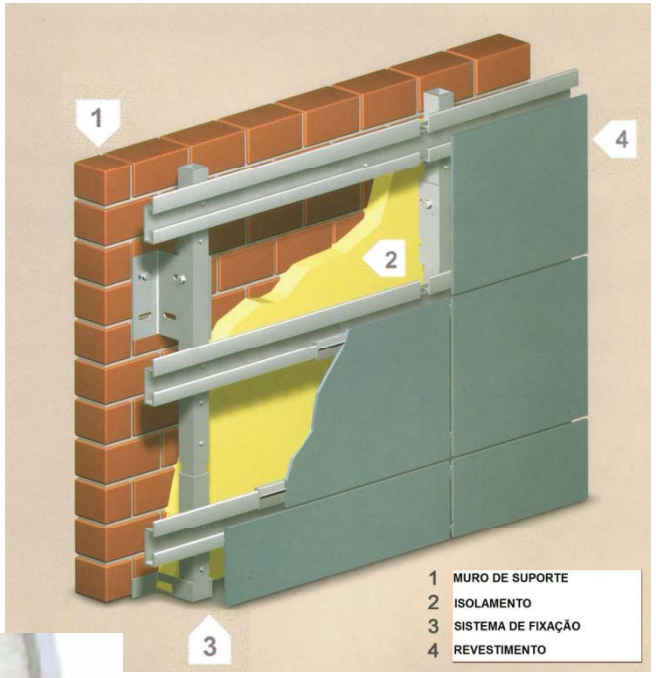
A vedação entre as pedras é feita com silicone estrutural

Inserts

Tipos de Inserts



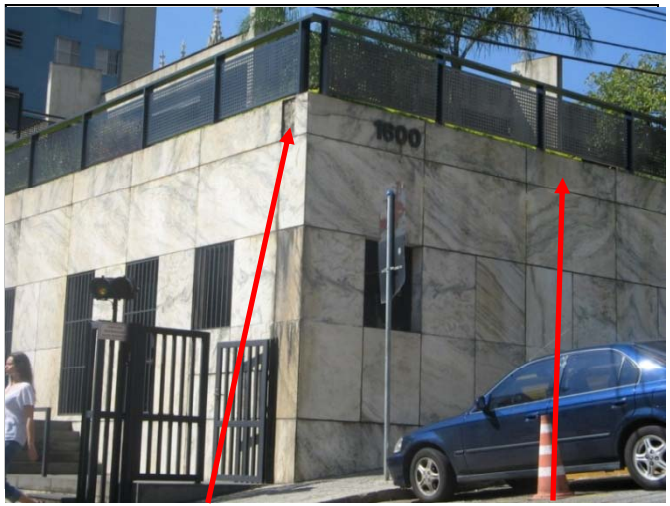
Sistema ECLAD



Patologias

Patologias

Abril 2006



desplacamento

manchas

Março 2008

restauração

Maio 2009

Anexo do Banco BDMG
Rua Bernardo Guimarães, 1600
Lourdes - BH

Mármore Branco

Patologias

Deterioração, manchas

Ed. na Av. Álvares Cabral, 1133
Lourdes - BH

Mármore Bege Bahia

Deterioração, manchas

Mármore Bege Bahia

Patologias

Manchas de umidade

Manchas de umidade

Granito Cinza

Ed. na Rua Ceará, 1431, esq. Av. Afonso Pena e Av. Getúlio Vargas

Funcionários - BH

Patologias

Mancha de umidade

Granito Cinza

Patologias

Mancha por calor

Granito Cinza

Patologias

Ed. na Rua Muzambinho, 458
Serra - BH

Mancha de oxidação do parafuso de fixação

Mármore Branco