

BLOCOSICAL.COM.BR

DVG Sical

ABNT NBR 15.575:2013

NORMA DE DESEMPENHO

**MANUAL COMPLETO PARA
BLOCOS CCA DVG SICAL**

PRIMEIRA EDIÇÃO





DVG Sical



CENTRAL DE ATENDIMENTO

31 3079 1613



31 98231 8595

Via Geraldo Dias, 2800 - Barreiro
CEP 30628-260 - Belo Horizonte - MG - Brasil

ABNT NBR 15.575:2013

**NORMA DE
DESEMPENHO**

**MANUAL COMPLETO PARA
BLOCOS CCA DVG SICAL**

EXPEDIENTE

DVG Sical

Diretor: Eder Campos

Gerente Comercial: Eng.^a M.Sc Stefane Vitorino

Gerente de Produção: Eng.^o Hudson Oliveira

Manual: Produção

Responsáveis pelo trabalho técnico: Grupo Gestão de Projetos e Desempenho

Prof. Dr. Paulo Andery

Profa. M.Sc Patrícia Elizabeth Barbosa

Jornalista colaboradora: Neide Magalhães

Edição de arte e diagramação: Brava Design

Primeira edição - Manual completo para Blocos CCA DVG Sical - Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575:2013

Belo Horizonte, maio de 2021

Este Manual foi elaborado para contribuir com os profissionais da arquitetura, calculistas estruturais, engenheiros, professores, estudantes, com informações que venham a ajudá-los nas decisões e especificações dos sistemas construtivos, a fim de atender aos requisitos da Norma de Desempenho.

SUMÁRIO

Apresentação.....	13
Escopo	15
Caracterização do BCCA DVG Sical.....	17
A ABNT NBR 15.575:2013	21
Requisitos aplicáveis ao sistema de alvenaria composto com os Blocos DVG Sical	23
Segurança contra incêndio	27
Tipo de requisito: item 7 – Desempenho estrutural	47
Tipo de requisito: item 8 – Segurança contra incêndio	73
Tipo de requisito: item 11 – Desempenho térmico	77
Tipo de requisito: item 12 – Desempenho acústico	93
Sistema Inteligente DVG Sical.....	118
10 motivos para escolher o Bloco DVG Sical.....	119
Reciclagem total	120



DVG SICAL AJUDA O MEIO AMBIENTE, CRIANDO PRODUTOS QUE SÃO 100% REAPROVEITADOS, FÁCEIS DE MANUSEAR E QUE PROPORCIONAM ECONOMIA, CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO, SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO. UM PEDREIRO PODE PRODUZIR, EM MÉDIA, TRÊS VEZES MAIS, QUANDO COMPARADO COM OUTRAS OPÇÕES DE COMPONENTES DE ALVENARIA



DVG SICAL: VALOR AGREGADO ÀS CONSTRUÇÕES

Maior fábrica de concreto autoclavado da América Latina, a DVG Sical – Sistema Inteligente de Concreto para Alvenarias e Lajes – está instalada em 112 hectares no Barreiro, em Belo Horizonte, 80% deles cobertos por vegetação nativa e uma grande área devidamente destinada à preservação de espécies animais originárias da cordilheira do Espinhaço. Além do espaço ocupado por suas instalações produtivas, a empresa ainda tem em seu terreno uma jazida de quartizito, mineral que é um dos componentes dos blocos CCA. Sustentável, moderna e atenta às mais avançadas tecnologias, a DVG Sical também ajuda o meio ambiente, criando produtos que são 100% reaproveitados, fáceis de manejar e que proporcionam economia, conforto térmico e acústico às mais diversas construções residenciais e comerciais, desde hospitais até shopping centers.



AUTOMAÇÃO DO PRODUTO,
A TECNOLOGIA EMPREGADA NA
FÁBRICA DA DVG SICAL POSSIBILITA
A COMPLETA AUTOMAÇÃO
DO PROCESSO PRODUTIVO,
GARANTINDO PRECISÃO E
CONFIABILIDADE EM TODAS AS
ETAPAS



“

A DVG Sical – Sistema Inteligente de Concreto para Alvenarias e Lajes – se orgulha, sim, de ser a maior fábrica de concreto celular autoclavado da América do Sul. Estamos trabalhando muito para oferecer aos arquitetos, calculistas, engenheiros e construtores de forma geral uma “solução construtiva”, com foco nos quesitos principais das normas de desempenho – qualidade, conforto térmico e acústico e peso. Isso é ser um sistema inteligente: dispor de um rigoroso controle de qualidade interno e externo, e entregar aos nossos parceiros produtos e soluções de engenharia em que eles possam confiar.”

EDER CAMPOS
DIRETOR

“

Quando se fala em Norma de Desempenho (NBR 15.575, da ABNT), é preciso lembrar que ela detalha todos os processos construtivos e que cada um deles tem critérios e parâmetros a serem cumpridos. Por isso, a construção civil busca cada vez mais produtos que atendam aos requisitos exigidos no setor e que ainda tragam economia e sustentabilidade ao canteiro de obras. A utilização do bloco de concreto celular autoclavado como componente de um sistema de alvenaria, associado aos demais materiais e elementos de vinculação e de estruturação, torna-se eficaz justamente porque ele atende a todos os requisitos exigidos pelas normas técnicas brasileiras.”

STEFANE VITORINO
GERENTE COMERCIAL

“

A qualidade sempre foi uma parceira inseparável da DVG Sical, responsável pelo destaque da empresa no mercado da construção civil. E, neste momento, atendendo as exigências da arquitetura moderna, bem como fatores econômicos, e com objetivo de facilitar o trabalho dos projetistas e profissionais afins, a empresa está lançando a sua primeira edição do manual de desempenho de alvenaria com blocos de concreto celular autoclavado, atendendo aos requisitos da NBR 15.575. DVG Sical, a cada ano mais competitiva e atuante.”

SÉRGIO MOREIRA
CONSULTOR INDUSTRIAL

Fotos: Washington Alves

DESDE A APLICAÇÃO DOS CONTROLES DE RECEBIMENTO DAS MATÉRIAS-PRIMAS QUE CONSTITUIRÃO O PRODUTO ACABADO (BCCA), PASSANDO POR TODOS OS CONTROLES DURANTE O PROCESSO PRODUTIVO E OS ENSAIOS NO LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE, A DVG SICAL FORNECE UM PRODUTO COM QUALIDADE ASSEGURADA E RASTREABILIDADE



Washington Alves

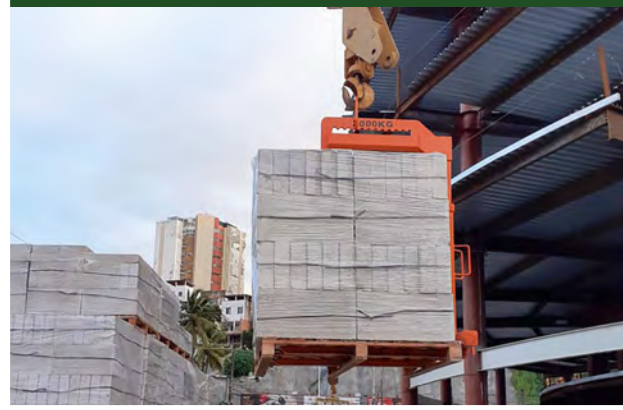
CATÁLOGO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO CONFORME A ABNT NBR 15.575:2013



PARA CHEGAR AOS MAIS DISTANTES PONTOS DO BRASIL, A LOGÍSTICA LEVA EM CONTA TODOS OS ASPECTOS DE TRANSPORTE NECESSÁRIOS PARA QUE OS PRODUTOS MANTENHAM SUAS CARACTERÍSTICAS PRESERVADAS

Fotos: Guilherme Ataíde

A DVG SICAL OFERECE TODO O APOIO TÉCNICO, SEJA PARA ERGUER HOSPITAIS, ESCOLAS, EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS



OBRA DO HOSPITAL MATER DEI EM SALVADOR

1. APRESENTAÇÃO



O setor da construção civil, e em particular no segmento de edificações, vem passando por mudanças que visam aumentar a qualidade e competitividade, quer sejam em nível dos produtos oferecidos ao mercado, quer sejam no próprio âmbito das empresas. Um desses vetores de inovação é representado pela crescente utilização de materiais, componentes e sistemas construtivos industrializados.

Nesse contexto, os blocos de concreto celular autoclavado DVG Sical oferecem significativas vantagens competitivas, pelo seu desempenho e pelo fato de facilitar a utilização dos princípios de industrialização e construção enxuta, e daí sua crescente aplicação na construção de edificações.

Mais ainda, tem se acelerado no mercado a implementação de processos técnicos e gerenciais que permitam que as edificações habitacionais atendam aos requisitos de desempenho preconizados pela ABNT NBR 15.575:2013, conhecida como “Norma de Desempenho”.

O PRESENTE CATÁLOGO TEM POR OBJETIVO OFERECER UM CONJUNTO DE REFERÊNCIAS TÉCNICAS QUE CARACTERIZAM O DESEMPENHO DOS BLOCOS DVG SICAL, COMPROVANDO O ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DA NBR 15.575:2013

Com efeito, a NBR 15.575:2013 representou um novo patamar para a gestão da produção de edificações, exigindo qualificação técnica dos materiais utilizados, em um contexto de integração entre incorporadores, construtores e fornecedores de materiais e componentes para os sistemas construtivos.

A DVG Sical, comprometida com a inovação e aumento de eficiência do setor, desenvolveu um criterioso processo de avaliação de desempenho de seus blocos de concreto celular autoclavados, como componentes ou em distintas especificações de sistemas construtivos.

O presente catálogo tem por objetivo oferecer um conjunto de referências técnicas que caracterizam o desempenho dos sistemas de alvenarias constituídos pelos BCCA DVG Sical, comprovando o atendimento aos requisitos da NBR 15.575:2013, por meio da apresentação de resultados de ensaios e simulações, reunidas em um catálogo técnico de desempenho.

As informações técnicas apresentadas a seguir, compondo um databook, permitem que incorporadores, construtores e projetistas tenham elementos objetivos para o projeto e execução de sistemas de vedação.

O presente catálogo apresenta, de maneira sintética, os resultados de desempenho desses sistemas, ressaltando que a utilização dos Blocos DVG Sical em alvenarias de vedação, com ou sem função estrutural, configura-se como opção vantajosa em termos de requisitos de desempenho.

A esse aspecto somam-se as já conhecidas vantagens da utilização dos Blocos DVG Sical, como maior facilidade de racionalização construtiva, aumento de produtividade e possível redução de custos.

CP ATLA

A DVG Sical está construindo o Centro de Pesquisa Termo Acústico para Alvenarias e Lajes – CP Atla.

Voltado para o mercado da construção civil e para a área acadêmica do setor, o protótipo será utilizado para ensaios da fábrica e também será aberto às construtoras, universidades, laboratórios de pesquisa e outras entidades que queiram fazer testes acústicos, térmicos e de alvenaria para sistemas construtivos.

Junius Vilela



2. ESCOPO

O presente catálogo tem como objetivo apresentar os resultados de desempenho dos sistemas de alvenarias de vedação compostos pelo bloco de concreto celular autoclavado DVG Sical.

Aspectos técnicos relativos à execução das obras, produtividade e utilização em conjunto a outras soluções construtivas são abordados em outros documentos técnicos da DVG Sical.

O trabalho é o resultado de uma parceria entre a DVG Sical e diversos agentes do mercado: pesquisadores ligados a Universidades, consultores, empresas construtoras e projetistas que, em um trabalho colaborativo, contribuíram para fornecer ao mercado um produto com desempenho comprovado.

As informações constantes deste manual são o resultado da realização de ensaios e/ou simulações executados por laboratórios que atendem as exigências da NBR 15.575:2013.

A UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES TÉCNICAS CONSTANTES NO PRESENTE CATÁLOGO NÃO EXIME A EMPRESA CONSTRUTORA DE REALIZAR A AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE DESEMPENHO RELACIONADOS NA NBR 15.575:2013, PELOS MEIOS OPORTUNOS INDICADOS NESTA NORMA.

O presente catálogo foi elaborado com base nos requisitos da NBR 15.575:2013, parte 4 – Sistemas de Vedações Verticais Internas e Externas.

A utilização das informações técnicas constantes no presente catálogo não exime a empresa construtora de realizar a avaliação do atendimento aos requisitos de desempenho relacionados na NBR 15.575:2013, pelos meios oportunos

indicados nesta norma em cada caso.

De maneira distinta do material "bloco de concreto celular autoclavado", cujo desempenho do sistema de alvenaria de vedação com o BCCA é caracterizado no presente catálogo, o desempenho dos sistemas construtivos, em particular os sistemas de vedação, dependerá de fatores como soluções determinadas nos projetos de arquitetura e engenharia, procedimentos de execução dos sistemas construtivos, condições de exposição, uso e manutenção.

As informações constantes no presente catálogo não representam garantia contratual do Bloco DVG Sical, quer sejam para efeitos técnicos, quer sejam para efeitos jurídicos.

A DVG Sical e os autores do presente catálogo não assumem a responsabilidade sobre a interpretação dos dados contidos neste manual, bem como com relação a reclamações oriundas dessa interpretação.



**OS BLOCOS DVG SICAL SÃO
FABRICADOS COM RIGOROSO
CONTROLE DE QUALIDADE,
GERANDO PRODUTOS ACABADOS
SUSTENTÁVEIS, DE ALTO
VALOR AGREGADO E ELEVADA
PERFORMANCE EM OBRAS**

3. CARACTERIZAÇÃO DO BCCA DVG SICAL



3.1 COMPOSIÇÃO E PROCESSO DE FABRICAÇÃO

B

locos DVG Sical são feitos em concreto celular autoclavado (CCA), material leve e altamente resistente.

O bloco é produzido a partir de mistura de cimento, cal, areia (rica em sílica), agente expensor (pó de alumínio) e água.

A areia – depois de atingir a granulometria adequada – e os demais componentes são pesados e dosados automaticamente, por meio de sistema fabril automatizado. Os materiais são introduzidos em misturadores.

Na mistura ocorre uma reação do alumínio com os componentes alcalinos, que permite a liberação de gás de hidrogênio e a expansão da mistura, com a formação de pequenos vazios homogeneamente distribuídos. A formação de vazios confere leveza e melhora o desempenho do bloco, mantendo a resistência mecânica requerida.

A cura é realizada em autoclaves com temperatura e pressão controlados.

Uma representação esquemática do processo de produção é mostrada na Figura 2.

A FABRICAÇÃO DO BCCA DVG SICAL

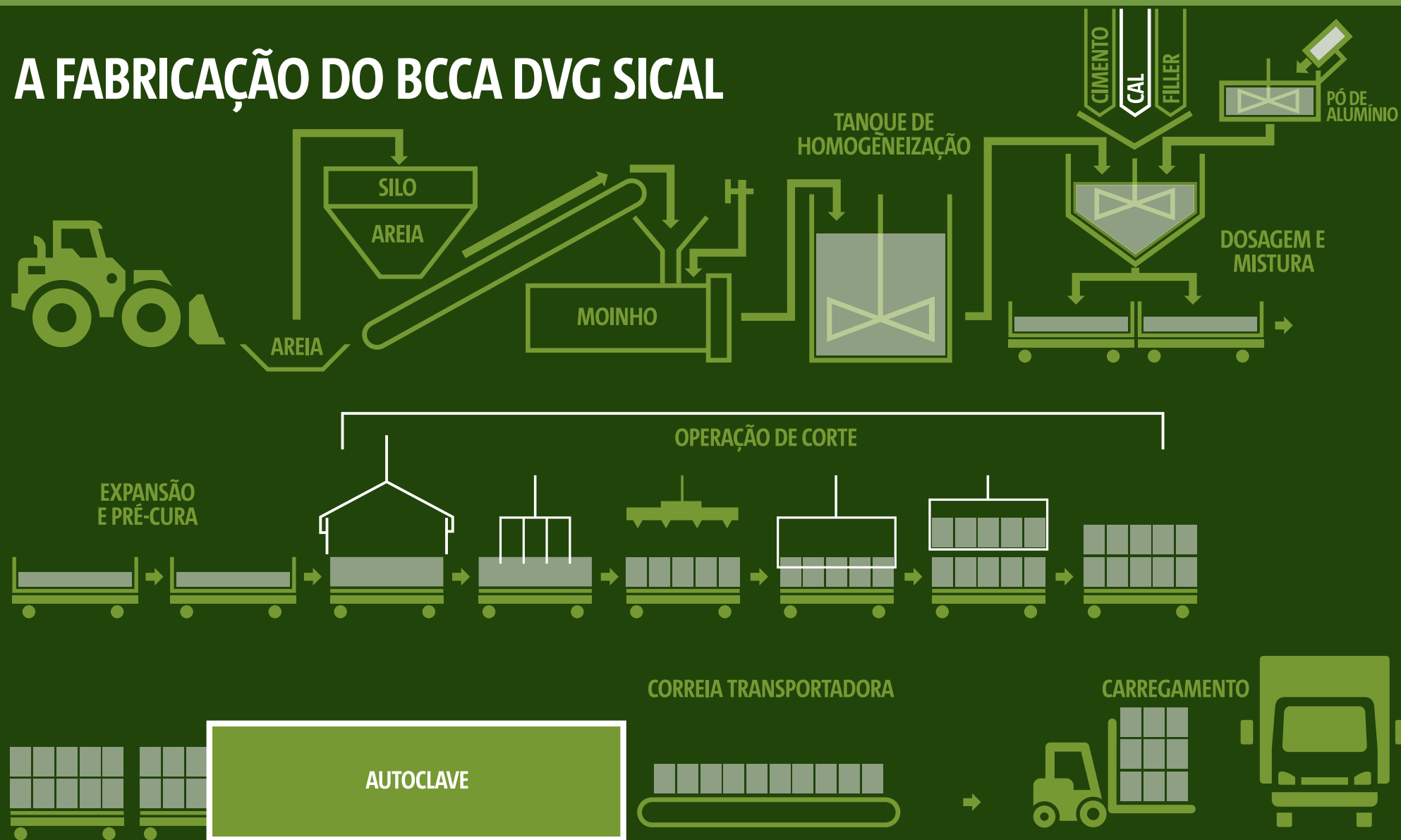


Figura 2: Representação esquemática do processo de produção

3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS

CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS E TÉCNICAS DOS BLOCOS CCA DVG SICAL

A) NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA:
A fabricação e utilização dos blocos de concreto celular autoclavado são referenciadas nas seguintes normas técnicas:

NBR 13438:2013

Blocos de concreto celular autoclavado – Requisitos

NBR 13440:2013

Blocos de concreto celular autoclavado – Métodos de ensaio

NBR 14956-1:2013

Blocos de concreto celular autoclavado – Execução de alvenaria sem função estrutural. Parte 1: procedimento com argamassa colante industrializada

NBR 14956-1:2013

Blocos de concreto celular autoclavado – Execução de alvenaria sem função estrutural. Parte 2: procedimento com argamassa convencional

B) DIMENSÕES:
60 x 30 x 10 cm
60 x 30 x 12,5 cm
60 x 30 x 15 cm
Para todos os tamanhos, espessuras de 100, 125 e 150 mm

C) PROPRIEDADES:
Resistência à compressão: $\geq 2,5 \text{ MPa}$
Densidade: $\leq 550 \text{ kg/m}^3$
Resistência à tração por flexão: 0,8 MPa
Coeficiente de condutibilidade térmica: 0,16 W/moC
Coeficiente de dilatação: 0,008 mm/moC
Coeficiente de retração linear: $< 0,35 \text{ mm / m}$

Fotos: Washington Alves



Washington Alves



"A DVG SICAL É FORTEMENTE ALINHADA ÀS PREMISSAS DA NORMA DE DESEMPENHO DA ABNT E COM O SUCESSO DE SEUS CLIENTES. OFERECEMOS SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS QUE GARANTEM O MELHOR DESEMPENHO DOS PROJETOS, NA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ALVENARIAS E LAJES"

ÉDER FERREIRA CAMPOS
DVG SICAL | DIRETOR

4. A ABNT NBR 15.575:2013

NORMA DE DESEMPENHO

A NBR 15.575:2013, popularmente conhecida como “Norma de Desempenho”, estabelece requisitos de desempenho e critérios para atendimento desses requisitos para edificações habitacionais.

A sua lógica é a de que devem ser especificados componentes, elementos, subsistemas ou sistemas construtivos capazes de atender aos requisitos que tais sistemas precisam apresentar, baseados na função que devem exercer na edificação, considerando condições de exposição e utilização ao longo de sua vida útil.

A NBR 15.575:2013 não estabelece especificações de projeto ou soluções para os componentes, elementos e sistemas construtivos, mas, sim, determina o desempenho final que tal sistema deve ter, ficando os construtores e os projetistas com liberdade para especificar esses materiais e sistemas.

Os requisitos de desempenho são desdobrados em critérios de desempenho, ou seja, especificações

É RESPONSABILIDADE DOS PROJETISTAS E CONSTRUTORES DEMONSTRAR QUE OS REQUISITOS DE DESEMPENHO APLICÁVEIS A UM DETERMINADO SISTEMA SÃO ATENDIDOS.

expressas em termos de quantidades mensuráveis, a fim de que possam ser objetivamente determinados.

É responsabilidade dos projetistas e construtores demonstrar que os requisitos de desempenho aplicáveis a um determinado sistema são atendidos. Isso se obtém por meio de verificações em projetos, simulações e ensaios, dependendo do requisito considerado.

De maneira resumida, os requisitos de desempenho relacionados na NBR 15.575:2013, a serem apresentados, correspondem a três grandes grupos: Segurança, Habitabilidade e Sustentabilidade.

Para vários dos requisitos, a NBR 15.575:2013 prevê uma graduação, ou seja, os critérios podem ser

atendidos no nível mínimo (obrigatório), intermediário ou máximo.

A análise da Norma de Desempenho deixa claro que o fato de um determinado componente – como o bloco de concreto celular autoclavado – ter suas características de desempenho determinadas não permite dizer que o desempenho está sendo ou não atendido, visto se tratar do desempenho dos sistemas: por exemplo, a vedação, considerando os elementos que a compõem como blocos, argamassas, esquadrias e portas.

Os critérios de desempenho nas formas de avaliação estabelecidas na NBR 15.575:2013 preveem o desempenho de componentes (bloco), elementos (alvenaria) e sistemas (alvenaria com portas e esquadrias) trabalhando em conjunto.

Para que esse desempenho possa ser verificado, o presente catálogo fornece a avaliação do desempenho dos Blocos DVG Sical considerando sistemas construtivos comumente utilizados.

O catálogo permite comprovar que os Blocos DVG Sical têm, como

componentes que são, condições de atender aos requisitos normativos.

No entanto, é necessário que sejam tomados cuidados na determinação das soluções de projeto, na especificação dos sistemas de revestimento, na interação entre o bloco e os demais materiais e que sejam trabalhadas as boas práticas executivas específicas na execução da obra.

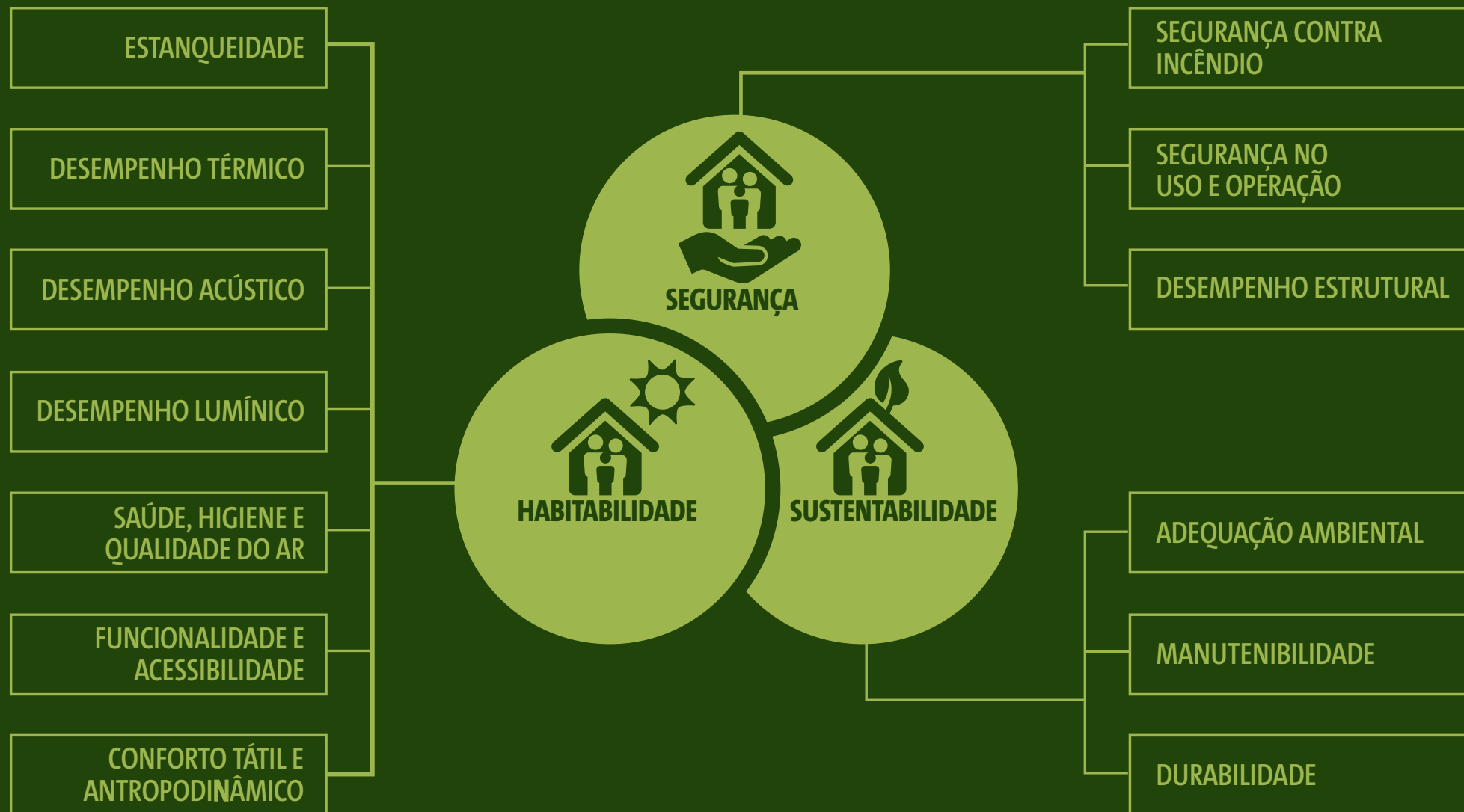
Isso deve ser feito por profissionais habilitados, que utilizarão os dados fornecidos neste catálogo como balizadores para a determinação das soluções de desempenho mais adequadas em cada caso.

Este catálogo trata de blocos de concreto celular autoclavado DVG Sical utilizados em Sistemas de Vedações Internas e Externas.

As alvenarias devem proporcionar condições de estanqueidade, desempenho térmico e acústico, capacidade de fixação de peças suspensas e capacidade de sustentação de outros componentes, como caixilhos e esquadrias.

A parte 4 da NBR 15.575:2013 detalha os requisitos, critérios e sua forma de avaliação.

MODELO CONCEITUAL DA NORMA



5. REQUISITOS APLICÁVEIS AO SISTEMA DE ALVENARIA COMPOSTO COM OS BLOCOS DVG SICAL



Washington Alves

NEM TODOS OS REQUISITOS RELACIONADOS NA NBR 15.575:2013 SÃO PERTINENTES AO SISTEMA DE ALVENARIA COMPOSTO COM OS BLOCOS DVG SICAL, MAS SOMENTE AQUELES QUE DIZEM RESPEITO, DE FORMA DIRETA OU INDIRETA, AOS SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL.

A TABELA 1 A SEGUIR PODE SER UTILIZADA COMO ORIENTAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DOS REQUISITOS APLICÁVEIS E SUA FORMA DE AVALIAÇÃO.

7. DESEMPENHO ESTRUTURAL

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
7.1 Requisito – Estabilidade e resistência estrutural dos sistemas de vedação internos e externos 7.1.1 Critério – Estado-limite último	Sistema Construtivo (alvenaria)	Análises em projetos, que deverão ser feitas em cada empreendimento pelos projetistas responsáveis. Os Blocos DVG Sical não apresentam restrições para atendimento a este requisito.
7.2 Requisito – Deslocamentos, fissuras e ocorrência de falhas nos sistemas de vedações verticais internas e externas 7.2.1 Critério – Limitação de deslocamentos, fissuras e descolamentos	Sistema Construtivo (alvenaria)	Análises em projetos, que deverão ser feitas em cada empreendimento pelos projetistas responsáveis. Os Blocos DVG Sical não apresentam restrições para atendimento a este requisito.
7.3 Requisito – Solicitações de cargas provenientes de peças suspensas atuantes nos sistemas de vedações internas e externas 7.3.1 Critério – Capacidade de suporte para as peças suspensas	Sistema Construtivo (alvenaria)	Conforme a NBR 15.575:2013-4, o projeto executivo deve indicar os dispositivos e sistemas de fixação, incluindo detalhes. A DVG Sical realizou teste em seus blocos, e o ensaio realizado está disponível no databook de desempenho. Condições de fixação das peças devem atender a especificações do sistema de fixação indicado pela DVG Sical, e devem ser apropriadas no projeto executivo.
7.4 Requisito – Impacto de corpo mole nos sistemas de vedações verticais internas e externas, com ou sem função estrutural 7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	Sistema Construtivo (alvenaria)	Conforme a NBR 15.575:2013-4, o projeto deve assegurar a fácil reposição dos elementos de revestimento empregados, o que não apresenta restrições ou dificuldades com os Blocos DVG Sical. O sistema de alvenaria com Blocos DVG Sical atende ao requisito de desempenho. Ensaio realizado e resultado disponível no databook de desempenho.
7.5 Requisito – Impacto de corpo mole nos sistemas de vedações verticais internas e externas – para casas térreas – com ou sem função estrutural 7.5.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	Sistema Construtivo (alvenaria)	Conforme a NBR 15.575:2013-4, o projeto deve assegurar a fácil reposição dos elementos de revestimento empregados, o que não apresenta restrições ou dificuldades com os Blocos DVG Sical. O sistema de alvenaria com Blocos DVG Sical atende ao requisito de desempenho. Ensaio realizado e resultado disponível no databook de desempenho.

7. DESEMPENHO ESTRUTURAL

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
7.6 Requisito – Ações transmitidas por portas 7.6.1 Critério – Ações transmitidas por portas internas ou externas	Sistemas de fixação	O desempenho não depende somente dos Blocos DVG Sical, mas também do processo construtivo, em especial do sistema de fixação das portas. Blocos DVG Sical demonstram condições de atender o requisito de desempenho. Ensaio realizado e resultado disponível no databook de desempenho.
7.7 Requisito – Impacto de corpo duro incidente nos SVVIE, com ou sem função estrutural 7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	Sistema Construtivo (alvenaria)	Blocos DVG Sical demonstram condições de atender o requisito de desempenho. Ensaio realizado e resultado disponível no databook de desempenho.
7.8 Requisito – Cargas de ocupação incidentes em guarda-corpos e parapeitos de janelas 7.8.1 Critério – Ações estáticas horizontais, estáticas verticais e de impactos incidentes em guarda-corpos e parapeitos	Guarda-corpos e parapeitos	Análise depende de cada projeto específico.



**OS BLOCOS DE CONCRETO
CELULAR AUTOCLAVADO DVG
SICAL OFERECEM RESISTÊNCIA
AO FOGO SUPERIOR AOS
BLOCOS CONVENCIONAIS**

Washington Alves

8. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

APROVADOS PELAS NORMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS, OS BLOCOS DE CONCRETO CELULAR AUTOCLAVADO (BCCA) FORAM TESTADOS EM ENSAIOS NO LABORATÓRIO DE SEGURANÇA AO FOGO DO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). OS IMPRESSIONANTES RESULTADOS MOSTRARAM QUE ELES SÃO SUPERIORES AOS BLOCOS CONVENCIONAIS NESSE REQUISITO, O QUE ASSEGURA MAIOR DURABILIDADE E RESISTÊNCIA AO SISTEMA DE ALVENARIA.



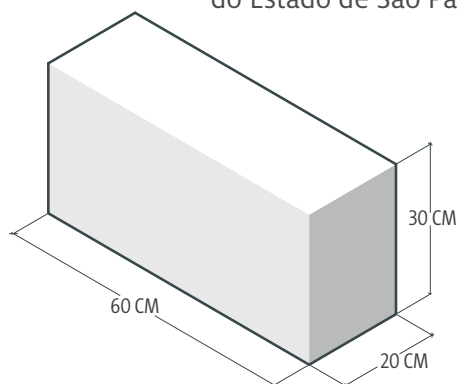
Miguel Aun



Uma parede executada com Blocos DVG Sical de 12,5 cm de espessura confere uma resistência ao fogo de 240 minutos

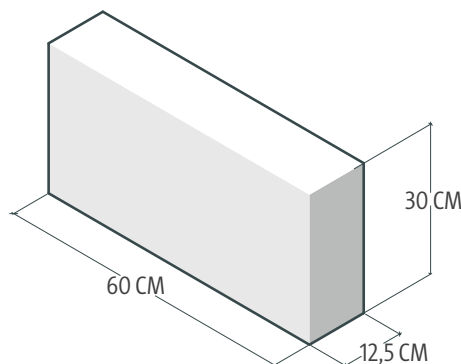
COMPROVADAMENTE RESISTENTE AO FOGO

Blocos DVG Sical são incombustíveis e oferecem resistência ao fogo superior aos blocos convencionais. Uma parede executada com Blocos DVG Sical de 12,5 cm de espessura confere uma resistência ao fogo de 240 minutos, atendendo plenamente às normas de proteção contra incêndio. Nossos produtos são atestados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT).



BLOCO DVG SICAL 10 60X30X10 CM DE ESPESSURA

“Os resultados obtidos em ensaio demonstram que o item apresentou resistência ao fogo, no grau corta-fogo e grau para-chama, pelo período de 180 minutos (CF180 e PC180, respectivamente), método utilizado NBR 10636:1989 — Divisórias sem função estrutural — Determinação da Resistência ao Fogo.



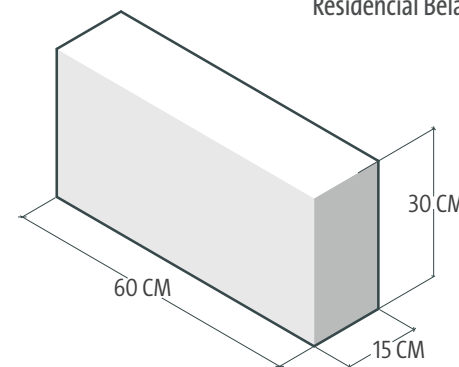
BLOCO DVG SICAL 12,5 60X30X12,5 MM DE ESPESSURA

“Os resultados obtidos em ensaio demonstram que o item apresentou resistência ao fogo, no grau corta-fogo e grau para-chama, pelo período de 240 minutos (CF240 e PC240, respectivamente), método utilizado NBR 10636:1989 — Divisórias sem função estrutural — Determinação da Resistência ao Fogo.



Residencial Bela Vista - Salvador (BA)

Guilherme Ataíde



BLOCO DVG SICAL 15 60X30X15 CM DE ESPESSURA

“Os resultados obtidos em ensaio demonstram que o item apresentou resistência ao fogo, no grau corta-fogo e no grau para-chama, pelo período de 360 minutos (CF360 e PC360, respectivamente), método utilizado NBR 10636:1989 — Divisórias sem função estrutural — Determinação da Resistência ao Fogo.

8. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
8.2 Requisito – Dificultar a ocorrência da inflamação generalizada 8.2.1 Critério – Avaliação da reação ao fogo da face interna dos sistemas de vedações verticais e respectivos miolos isolantes térmicos e absorventes acústicos	Aplicado à alvenaria de Blocos DVG Sical, desde que o revestimento seja executado com materiais que atendam à reação ao fogo Os insumos do Bloco DVG Sical que são de natureza cimentícia apresentam características de incombustibilidade	Insumos cimentícios que compõem o Bloco DVG Sical apresentam características de incombustibilidade. Atentar para as especificações dos materiais de revestimento dos blocos.
8.3 Requisito – Dificultar a propagação do incêndio 8.3.1 Critério – Avaliação da reação ao fogo da face externa das vedações verticais que compõem a fachada	Aplicado à alvenaria de Blocos DVG Sical, desde que o revestimento seja executado com materiais que atendam ao requisito Os insumos do bloco que são de natureza cimentícia apresentam características de incombustibilidade	O Bloco DVG Sical é constituído por insumos de natureza cimentícia, que apresentam características de incombustibilidade, sendo que nas especificações de projeto é necessário verificar outros materiais de revestimento. Ensaio realizado e resultado disponível no databook de desempenho.
8.4 Requisito – Dificultar a propagação do incêndio e preservar a estabilidade estrutural da edificação 8.4.1 Critério – Resistência ao fogo de elementos estruturais e de compartimentação	Sistema de vedação	Alvenaria com Blocos DVG Sical apresentam excelentes condições de desempenho. Ensaio realizado e resultado disponível no databook de desempenho.

9. SEGURANÇA NO USO E NA OPERAÇÃO

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
9.2 Requisito – Segurança na utilização do imóvel 9.2.1 Critério – Segurança na utilização dos sistemas	Blocos DVG Sical atendem as especificações, mas o desempenho depende da solução arquitetônica e procedimentos de execução	Análise de projeto no que diz respeito ao uso e as estratégias de projeto. Sistemas construtivos com Blocos DVG Sical têm capacidade de atender os requisitos normativos.
9.3 Requisito – Segurança das instalações 9.3.1 Segurança na utilização das instalações	Requisito não depende diretamente do Bloco DVG Sical	Análise de projeto no que diz respeito ao uso e as estratégias de projeto, especificações do bloco. Sistemas construtivos com Blocos DVG Sical têm capacidade de atender os requisitos normativos.

10. ESTANQUEIDADE

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
10.1 Requisito – Infiltração de água nos sistemas de vedações verticais externas (fachadas) 10.1.1 Critério – Estanqueidade à água de chuva, considerando-se a ação dos ventos, em sistemas de vedações verticais externas (fachadas)	Sistema construtivo (alvenaria)	O desempenho vai depender das especificações de revestimento e condições de execução, que deverão ser verificadas em cada sistema de alvenaria executado.
10.2 Requisito – Umidade nas vedações verticais externas e internas decorrente da ocupação do imóvel 10.2.1 Critério – Estanqueidade de vedações verticais internas e externas com incidência direta de água – áreas molhadas 10.2.2 Critério – Estanqueidade de vedações verticais internas e externas em contato com áreas molháveis	Sistema construtivo (alvenaria)	Análise de projeto. Análise crítica de projetos e histórico de empreendimentos construídos indicam que sistemas construtivos com Blocos DVG Sical têm capacidade de atender ao requisito. Análise crítica de projetos e histórico de protótipos indicam que sistemas construtivos com Blocos DVG Sical têm capacidade de atender ao requisito.
10.3 Requisito – Estanqueidade a fontes de umidade internas à edificação 10.3.1 Critério – Estanqueidade à água utilizada na operação e manutenção do imóvel	Sistema construtivo (alvenaria)	Análise crítica de projetos e histórico de empreendimentos construídos indicam que sistemas construtivos com Blocos DVG Sical têm capacidade de atender ao requisito.

11. DESEMPENHO TÉRMICO

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

CRITÉRIO

APLICAÇÃO

FORMA DE AVALIAÇÃO

11.2 Requisito – Adequação de paredes externas 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas	Sistema construtivo (alvenaria)	Sistemas de alvenaria com Blocos DVG Sical atendem aos requisitos de desempenho. Resultados do cálculo indicados no databook de desempenho.
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	Sistema construtivo (alvenaria)	Sistemas de alvenaria com Blocos DVG Sical atendem aos requisitos de desempenho. Resultados do cálculo indicados no databook de desempenho.
11.3 Requisito – Aberturas para ventilação	Sistema construtivo (alvenaria)	Desempenho não depende do bloco e do sistema construtivo, mas das soluções do projeto arquitetônico.

12. DESEMPENHO ACÚSTICO

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
12.3 Requisito – Níveis de ruído admitidos na habitação 12.3.1 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação externa (fachada e cobertura, no caso de casas térreas e sobrados, e somente fachada, nos edifícios multipiso), verificada em ensaio de campo	Sistema construtivo (alvenaria)	Ensaio em campo. Deve ser feita a verificação <i>in loco</i> . Resultados de ensaios como referência são apresentados no databook de desempenho, indicando possibilidade de atendimento aos requisitos normativos.
12.3 Requisito – Níveis de ruído admitidos na habitação 12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de campo	Sistema construtivo (alvenaria)	Ensaio em campo. Deve ser feita a verificação <i>in loco</i> . Resultados de ensaios como referência são apresentados no databook de desempenho, indicam possibilidade de atendimento aos requisitos normativos.

13. DESEMPENHO LUMÍNICO

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

CRITÉRIO

APLICAÇÃO

FORMA DE AVALIAÇÃO

13.2 Requisito – Iluminação natural 13.2.1 Critério – Simulação: Níveis mínimos de iluminância natural	Diversos sistemas, não depende dos Blocos DVG Sical	Não depende dos Blocos DVG Sical, mas das especificações do projeto arquitetônico.
13.2 Requisito – Iluminação natural 13.2.3 Critério – Medição <i>in loco</i> : Fator de Luz Diurna (FLD)	Diversos sistemas, não depende dos Blocos DVG Sical	Não depende dos Blocos Sical, mas das especificações do projeto arquitetônico.
13.3 Requisito – Iluminação artificial 13.3.1 Critério – Níveis mínimos de iluminação artificial	Diversos sistemas, não depende dos Blocos DVG Sical	Não depende dos Blocos Sical, mas das especificações do projeto arquitetônico.
	Diversos sistemas, não depende dos Blocos DVG Sical	Não depende dos Blocos Sical, mas das especificações do projeto arquitetônico.

14. DURABILIDADE E MANUTENIBILIDADE

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
14.1 Requisito (paredes externas - SVVE) 14.1.1 Critério – Ação de calor e choque térmico	Sistema construtivo (alvenaria)	O desempenho depende de realização <i>in loco</i> dos ensaios, no sistema construtivo da empresa.
14.2 Requisito – Vida útil de projeto dos sistemas de vedações verticais internas e externas 14.2.1 Critério – Vida útil de projeto (VUP)	Sistema construtivo (alvenaria)	Análise de projeto: considerando o atendimento às normas pertinentes, a VUP mínima considera-se atendida, desde que as especificações de projeto e execução sejam adequadas.
14.3 Requisito – Manutenibilidade dos sistemas de vedações verticais internas e externas 14.3.1 Critério – Manual de operação, uso e manutenção dos sistemas de vedação vertical	Sistema construtivo (alvenaria)	Análise de projeto (não depende diretamente da especificação dos Blocos DVG Sical) e análise do Manual de Uso, Operação e Manutenção das edificações, considerando as diretrizes da NBR 5674 e NBR 14037.
14.3.2 Critério – Facilidade ou meios de acesso	Sistema construtivo (alvenaria)	Análise de projeto (não depende diretamente da especificação dos Blocos DVG Sical).

15. SAÚDE, HIGIENE E QUALIDADE DO AR

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013 - PARTE 1

CRITÉRIO

APLICAÇÃO

FORMA DE AVALIAÇÃO

15.2 Requisito – Proliferação de microrganismos	Vários sistemas	Requisito não se aplica diretamente aos blocos DVG Sical e sim ao projeto e seus componentes. Sistemas de vedação com blocos SICAL não apresentam restrições ou dificuldades para que o requisito seja atendido.
15.3 Requisito – Poluentes na atmosfera interna à habitação 15.4 Requisito – Poluentes no ambiente de garagem	Vários sistemas	Requisito não se aplica diretamente aos blocos.

16. FUNCIONALIDADE E ACESSIBILIDADE

CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
16.1 Requisito – Altura mínima de pé-direito	Vários sistemas	Solução estabelecida em projeto arquitetônico. Não depende do Bloco DVG Sical.
16.2 Requisito – Disponibilidade mínima de espaços para uso e operação da habitação 16.2.1 Critério – Disponibilidade mínima de espaços para uso e operação da habitação	Vários sistemas	Solução estabelecida em projeto arquitetônico. Não depende do Bloco DVG Sical.
16.3 Requisito – Adequação para pessoas com deficiências físicas ou pessoas com mobilidade reduzida 16.3.1 Critério – Adaptações de áreas comuns privativas 16.4 Requisito – Possibilidade de ampliação da unidade habitacional 16.4.1 Critério – Ampliação de unidades habitacionais evolutivas	Vários sistemas	Solução estabelecida em projeto arquitetônico. Não depende do Bloco DVG Sical.

17. CONFORTO TÁTIL E ANTROPODINÂMICO

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

CRITÉRIO

APLICAÇÃO

FORMA DE AVALIAÇÃO

17.2 Requisito – Conforto tátil e adaptação ergonômica

17.2.1 Critério – Adequação ergonômica de dispositivos de manobra

17.3 Requisito – Adequação antropodinâmica de dispositivos de manobra

17.3.1 Critério – Força necessária para o acionamento de dispositivos de manobra

Vários sistemas

Solução estabelecida em projeto arquitetônico.

Não depende do Bloco DVG Sical.

Solução estabelecida em projeto arquitetônico.

Não depende do Bloco DVG Sical.

18. ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

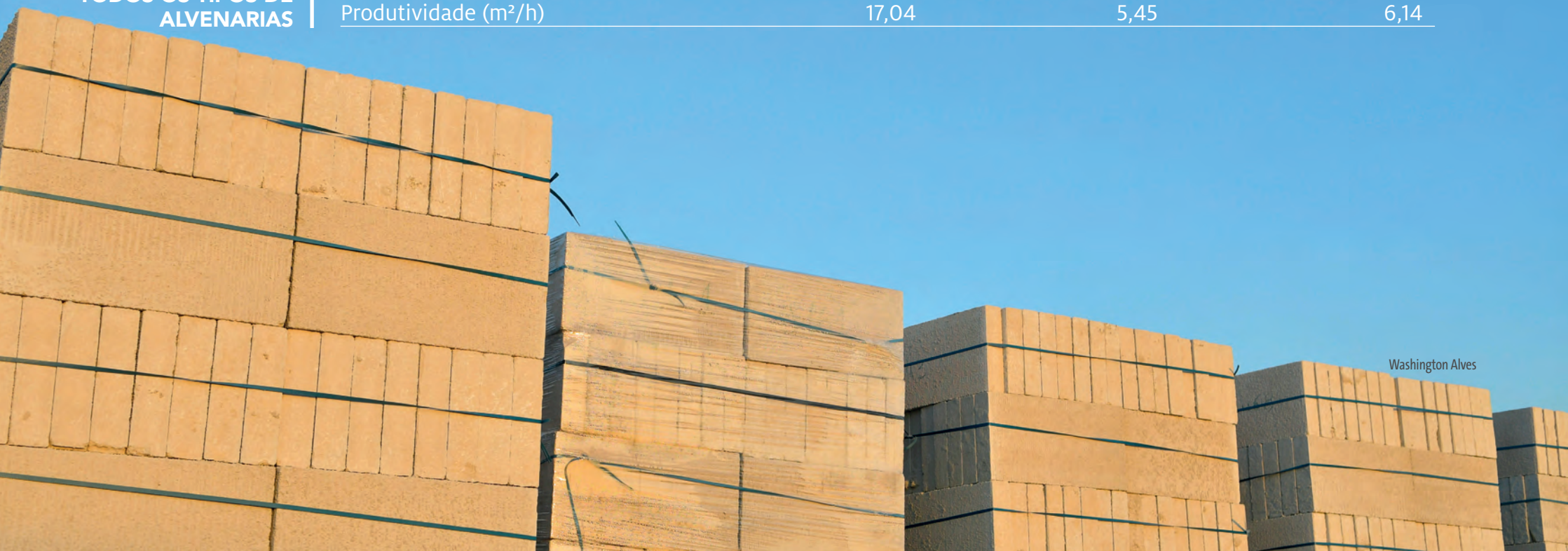
CRITÉRIO	APLICAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
18.1 Generalidades 18.2 Projeto e implantação dos empreendimentos 18.3 Seleção e consumo de materiais 18.4 Consumo de água e deposição de esgotos no uso e ocupação da habitação		Não depende do Bloco DVG Sical. Práticas de trabalho indicam que a utilização de Blocos DVG Sical em alvenarias racionalizadas minimizam desperdícios e produção de resíduos sólidos.



VEJA AS VANTAGENS DE NOSSO PRODUTO:

**ECONOMIA DE
ARGAMASSA E DE
MÃO DE OBRA,
DURABILIDADE,
CONFORTO TÉRMICO
E ACÚSTICO FAZEM
OS BLOCOS CCA
SEREM OS MAIS
ADEQUADOS A
TODOS OS TIPOS DE
ALVENARIAS**

TIPO DE ALVENARIA	DVG SICAL (CCA)	CERÂMICO	CONCRETO
Área de Construção (m²)	4,77	4,47	4,85
Comprimento Alvenaria (m)	3,06	3,11	3,07
Altura Alvenaria (m)	1,56	1,44	1,58
DIMENSÕES DO BLOCO			
(C x H x E) cm	60 x 30 x 10	29 x 19 x 9	39 x 19 x 9
Consumo Argamassa Industrializada (kg)	62,00	162,20	96,60
Consumo (Kg/m²)	13,00	36,29	19,92
Número de Blocos (unidades)	25,00	73,50	60,00
Tempo Execução (minutos)	17'23"	49'31"	47'53"
Tempo Execução (hora)	0,28	0,82	0,79
Produtividade (m²/h)	17,04	5,45	6,14



BLOCO CCA 60X30X20 CM C25 | VEDAÇÃO



COMPRIMENTO X ALTURA X ESPESSURA	VOLUME (M3)	DENSIDADE APARENTE SECA (NBR 13438:2013) ≤ 550 KG / M³	PESO (KG)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR 13438:2013) ≥ 2,5 MPA	RENDIMENTO / M2 SEM JUNTA DE ASSENTAMENTO (UNIDADES)	RETRAÇÃO À SECAGEM NORMA TÉCNICA (MM / M) (DEVERÁ SER ≤)
60x30x7,5	0,014	550	7,830	2,5	5,5	0,35
60X30X9	0,016	550	9,396	2,5	5,5	0,35
60x30x10	0,018	550	10,440	2,5	5,5	0,35
60x30x12,5	0,023	550	13,050	2,5	5,5	0,35
60X30X14	0,025	550	14,616	2,5	5,5	0,35
60x30x15	0,027	550	15,660	2,5	5,5	0,35
60x30x17,5	0,032	550	18,270	2,5	5,5	0,35
60x30x20	0,036	550	20,880	2,5	5,5	0,35
30x30x7,5	0,007	550	3,915	2,5	11,1	0,35
30x30x9	0,008	550	4,698	2,5	11,1	0,35
30x30x10	0,009	550	5,220	2,5	11,1	0,35
30x30x12,5	0,011	550	6,525	2,5	11,1	0,35
30x30x14	0,013	550	7,308	2,5	11,1	0,35
30x30x15	0,014	550	7,830	2,5	11,1	0,35
30x30x17,5	0,016	550	9,135	2,5	11,1	0,35
30x30x20	0,018	550	10,440	2,5	11,1	0,35
30x25x7,5	0,006	550	3,263	2,5	13,3	0,35
30x25x9	0,007	550	3,915	2,5	13,3	0,35
30x25x10	0,008	550	4,350	2,5	13,3	0,35
30x25X12,5	0,009	550	5,438	2,5	13,3	0,35
30x25X14	0,011	550	6,090	2,5	13,3	0,35
30x25x15	0,011	550	6,525	2,5	13,3	0,35
30x25x17,5	0,013	550	7,613	2,5	13,3	0,35
30x25x20	0,015	550	8,700	2,5	13,3	0,35



**O BLOCO CCA DVG SICAL
POSSUI MAIOR RESISTÊNCIA
À COMPRESSÃO PARA AS
ALVENARIAS DE VEDAÇÃO
E É MUITO MAIS LEVE SE
COMPARADO COM OUTROS
COMPONENTES**

BLOCO CCA 60X30X20 CM C35 | ESTRUTURAL



COMPRIMENTO X ALTURA X ESPESSURA	VOLUME (M3)	DENSIDADE APARENTE SECA (NBR 13438:2013) ≤ 550 KG / M³	PESO (KG)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR 13438:2013) ≥ 2,5 MPA	RENDIMENTO / M2 SEM JUNTA DE ASSENTAMENTO (UNIDADES)	RETRAÇÃO À SECAGEM NORMA TÉCNICA (MM / M) (DEVERÁ SER ≤)
60x30x10	0,018	650	12,240	3,5	5,5	0,35
60x30x12,5	0,023	650	15,300	3,5	5,5	0,35
60x30x14	0,025	650	17,136	3,5	5,5	0,35
60x30x15	0,027	650	18,360	3,5	5,5	0,35
60x30x17,5	0,032	650	21,420	3,5	5,5	0,35
60x30x20	0,036	650	24,480	3,5	5,5	0,35
30x30x10	0,009	650	6,120	3,5	11,1	0,35
30x30x12,5	0,011	650	7,650	3,5	11,1	0,35
30x30x14	0,013	650	8,568	3,5	11,1	0,35
30x30x15	0,014	650	9,180	3,5	11,1	0,35
30x30x17,5	0,016	650	10,710	3,5	11,1	0,35
30x30x20	0,018	650	12,240	3,5	11,1	0,35
30x25x10	0,008	650	5,100	3,5	13,3	0,35
30x25x12,5	0,009	650	6,375	3,5	13,3	0,35
30x25x14	0,011	650	7,140	3,5	13,3	0,35
30x25x15	0,011	650	7,650	3,5	13,3	0,35
30x25x17,5	0,013	650	8,925	3,5	13,3	0,35
30x25x20	0,015	650	10,200	3,5	13,3	0,35
30x25x10	0,008	550	4,350	2,5	13,3	0,35
30x25x12,5	0,009	550	5,438	2,5	13,3	0,35
30x25x14	0,011	550	6,090	2,5	13,3	0,35
30x25x15	0,011	550	6,525	2,5	13,3	0,35
30x25x17,5	0,013	550	7,613	2,5	13,3	0,35
30x25x20	0,015	550	8,700	2,5	13,3	0,35

BLOCO CCA 60X30X20 CM

C45 | ESTRUTURAL



COMPRIMENTO X ALTURA X ESPESSURA	VOLUME (M3)	DENSIDADE APARENTE SECA (NBR 13438:2013) ≤ 550 KG / M ³	PESO (KG)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR 13438:2013) ≥ 2,5 MPa	RENDIMENTO / M2 SEM JUNTA DE ASSENTAMENTO (UNIDADES)	RETRAÇÃO À SECAGEM NORMA TÉCNICA (MM / M) (DEVERA SER ≤)
60x30x10	0,018	750	14,040	4,5	5,5	0,35
60x30x12,5	0,023	750	17,550	4,5	5,5	0,35
60x30x14	0,025	750	19,656	4,5	5,5	0,35
60x30x15	0,027	750	21,060	4,5	5,5	0,35
60x30x17,5	0,032	750	24,570	4,5	5,5	0,35
60x30x20	0,036	750	28,080	4,5	5,5	0,35
30x30x10	0,009	750	7,020	4,5	11,1	0,35
30x30x12,5	0,011	750	8,775	4,5	11,1	0,35
30x30x14	0,013	750	9,828	4,5	11,1	0,35
30x30x15	0,014	750	10,530	4,5	11,1	0,35
30x30x17,5	0,016	750	12,285	4,5	11,1	0,35
30x30x20	0,018	750	14,040	4,5	11,1	0,35
30x25x10	0,008	750	5,850	4,5	13,3	0,35
30x25x12,5	0,009	750	7,313	4,5	13,3	0,35
30x25x14	0,011	750	8,190	4,5	13,3	0,35
30x25x15	0,011	750	8,775	4,5	13,3	0,35
30x25x17,5	0,013	750	10,238	4,5	13,3	0,35
30x25x20	0,015	750	11,700	4,5	13,3	0,35

BLOCO CCA 60X60X60 CM C25 | LAJE NERVURADA



DIMENSÕES (CM) - ALTURA X COMPRIMENTO X ESPESSURA	VOLUME (M3)	DENSIDADE (KG / M3)	PESO (KG)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR 13438:2013) ≥ 2,5 MPa	RETRAÇÃO À SECAGEM NORMA TÉCNICA (MM / M) (DEVERÁ SER ≤)
60x60x60	0,022	550	12,528	2,5	0,35
60x60x50	0,180	550	104,400	2,5	0,35
60x60x40	0,144	550	83,520	2,5	0,35
60x60x30	0,108	550	62,640	2,5	0,35
60x60x25	0,090	550	52,200	2,5	0,35
60x60x20	0,072	550	41,760	2,5	0,35
60x60x15	0,054	550	31,320	2,5	0,35
60x50x50	0,150	550	87,000	2,5	0,35
60x50x25	0,075	550	43,500	2,5	0,35
60x37,5x20	0,045	550	26,100	2,5	0,35
60x40x20	0,048	550	27,840	2,5	0,35

BLOCO CCA 60X60X60 CM

C25 | LAJE NERVURADA



DIMENSÕES (CM) - ALTURA X COMPRIMENTO X ESPESSURA	VOLUME (M3)	DENSIDADE (KG / M3)	PESO (KG)	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR 13438:2013) ≥ 2,5 MPa	RETRAÇÃO À SECAGEM NORMA TÉCNICA (MM / M) (DEVERÁ SER ≤)
40x40x40	0,064	550	37,120	2,5	0,35
40x40x30	0,048	550	27,840	2,5	0,35
40x40x25	0,040	550	23,200	2,5	0,35
40x40x22,5	0,036	550	20,880	2,5	0,35
40x40x20	0,032	550	18,560	2,5	0,35
40x40x17,5	0,028	550	16,240	2,5	0,35
40x40x15	0,024	550	13,920	2,5	0,35
40x40x12,5	0,020	550	11,600	2,5	0,35
40x40x10	0,016	550	9,280	2,5	0,35
40x40x7,5	0,012	550	6,960	2,5	0,35
50x50x50	0,125	550	72,500	2,5	0,35
50x50x30	0,075	550	43,500	2,5	0,35
50x50x20	0,050	550	29,000	2,5	0,35
50x50x17,5	0,044	550	25,375	2,5	0,35
50x50x15	0,038	550	21,750	2,5	0,35
50x50x12,5	0,031	550	18,125	2,5	0,35
50x50x10	0,025	550	14,500	2,5	0,35
50x50x7,5	0,019	550	10,875	2,5	0,35

RESULTADOS DOS ENSAIOS
DE TIPOLOGIAS DE PAREDES
REALIZADOS PELA DVG SICAL

TIPO DE REQUISITO:

ITEM 7

**DESEMPENHO
ESTRUTURAL**

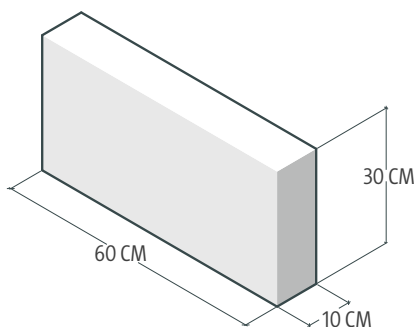
ENSAIOS REALIZADOS SEGUNDO OS
PARÂMETROS DA NBR 15575:2013
COMPROVAM QUE OS PRODUTOS DA DVG
SICAL OFERECEM A MELHOR RELAÇÃO DE
RESISTÊNCIA POR PESO ENTRE OS MATERIAIS
UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO DE PAREDES



FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X10 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL



DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.3 Requisito – Solicitações de cargas provenientes de peças suspensas atuantes nos sistemas de vedações internas e externas. 7.3.1 Critério – Capacidade de suporte para as peças suspensas	07/07/2020	200148	Consultare	Até carga de 0,8 kN não houve deslocamentos horizontais instantâneos ou residuais	Aprovado	Para fixação da mão-francesa padrão foi utilizado parafuso rosca soberba, cabeça sextavada, diâmetro de 10mm - Fornecedor: Ciser e Bucha UX Universal de 10mm – Fornecedor: Fischer. O sistema de fixação foi aprovado pelo cliente. Distância entre dois pontos de fixação e aplicação de cargas de 50 cm, com aplicação de carga de 0,4 kN em cada ponto (pontos nas extremidades da mão-francesa padrão), totalizando carga total aplicada em cada peça de 0,8 kN.

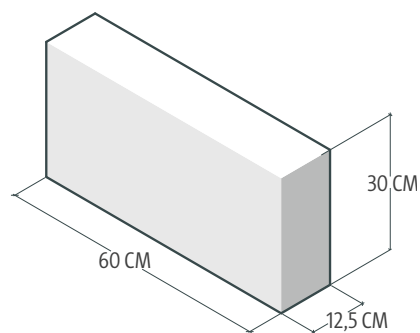
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ESTRUTURAL

ITEM NORMA: 7.3.1



DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.3 Requisito – Solicitações de cargas provenientes de peças suspensas atuantes nos sistemas de vedações internas e externas. 7.3.1 Critério – Capacidade de suporte para as peças suspensas	07/07/2020	200148	Consultare	Até carga de 0,8 kN deslocamento horizontal de 0,12 mm e deslocamento horizontal residual de 0,8 mm	Aprovado	Para fixação da mão-francesa padrão foi utilizado parafuso rosca soberba, cabeça sextavada, diâmetro de 10mm - Fornecedor: Ciser e Bucha UX Universal de 10mm – Fornecedor: Fischer. O sistema de fixação foi aprovado pelo cliente. - Distância entre dois pontos de fixação e aplicação de cargas de 50 cm, com aplicação de carga de 0,4 kN em cada ponto (pontos nas extremidades da mão-francesa padrão), totalizando carga total aplicada em cada peça de 0,8 kN.

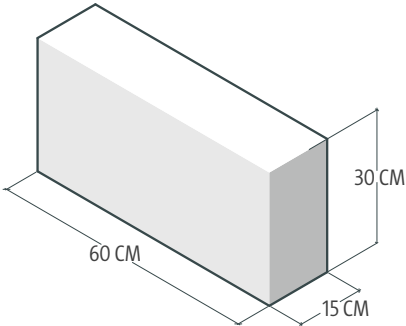
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X15 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

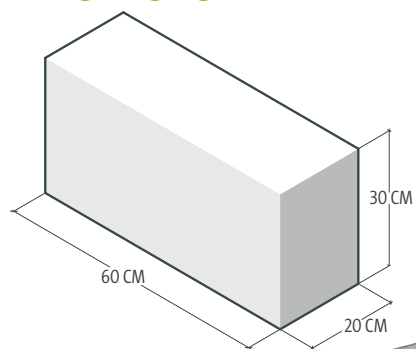


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.3 Requisito – Solicitações de cargas provenientes de peças suspensas atuantes nos sistemas de vedações internas e externas. 7.3.1 Critério – Capacidade de suporte para as peças suspensas	07/07/2020	200148	Consultare	Até carga de 0,8 kN deslocamento horizontal de 0,04 mm e deslocamento horizontal residual de 0,04 mm	Aprovado	Para fixação da mão-francesa padrão foi utilizado parafuso rosca soberba, cabeça sextavada, diâmetro de 10mm - Fornecedor: Ciser e Bucha UX Universal de 10mm – Fornecedor: Fischer. O sistema de fixação foi aprovado pelo cliente. Distância entre dois pontos de fixação e aplicação de cargas de 50 cm, com aplicação de carga de 0,4 kN em cada ponto (pontos nas extremidades da mão-francesa padrão), totalizando carga total aplicada em cada peça de 0,8 kN

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X20 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.3 Requisito – Solicitações de cargas provenientes de peças suspensas atuantes nos sistemas de vedações internas e externas. 7.3.1 Critério – Capacidade de suporte para as peças suspensas	15/12/2015	100 983	LMCC - UFSM	Até carga de 0,8 kN não houve deslocamentos horizontais instantâneos ou residuais	Aprovado	Bucha plástica Fischer Diam 6-8. Condições de ensaio: Momento fletor máximo de 0,24 kN, forças de tração e compressão máximas de 1,2 kN.

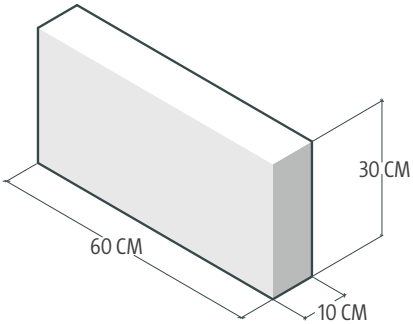
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

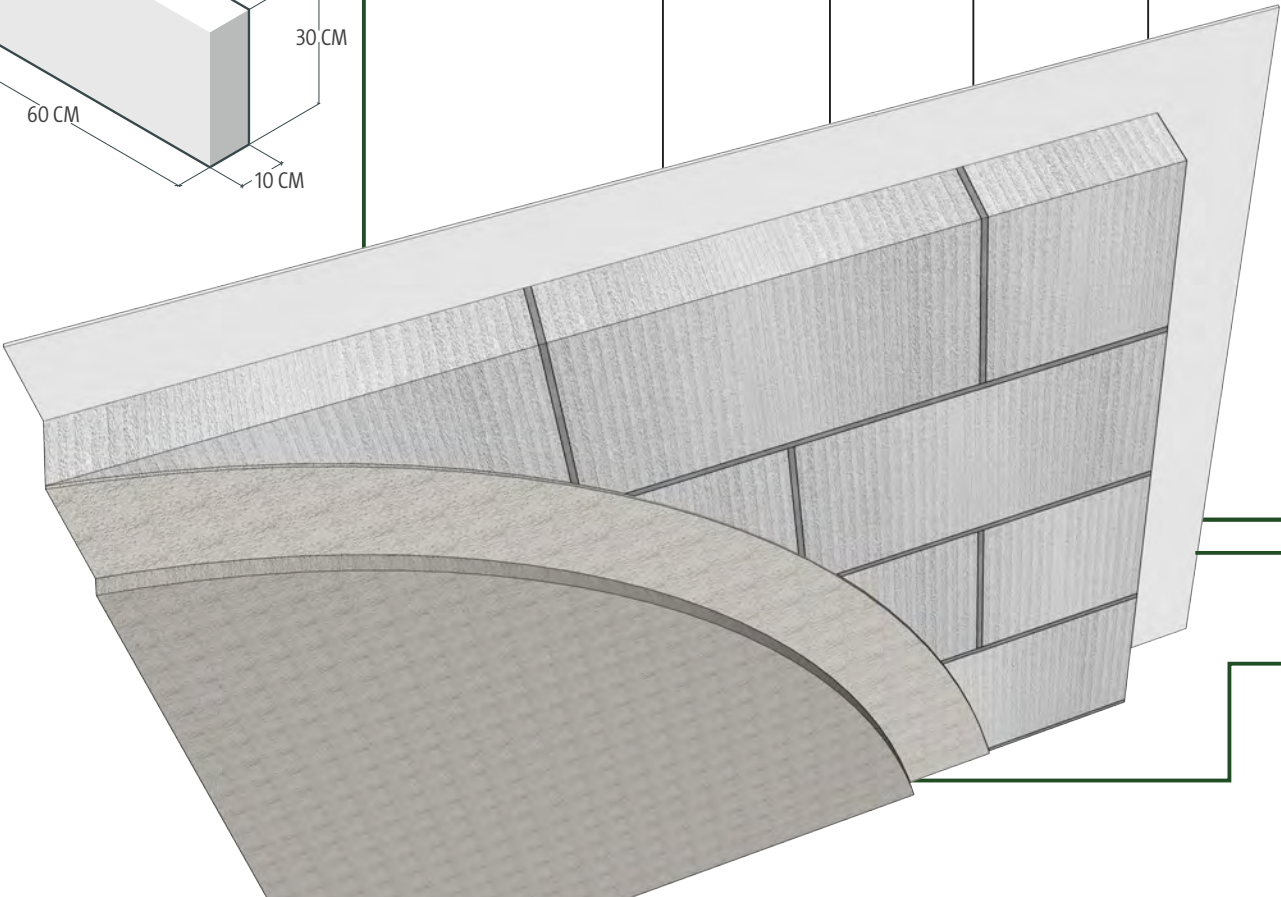
FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL



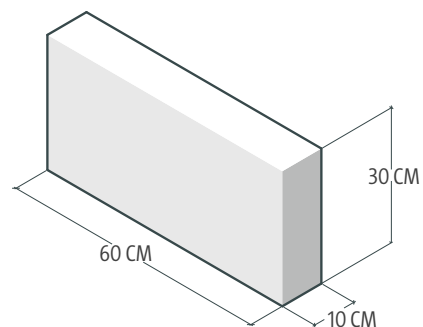
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	07/07/2020	200148	Consultare	Não ocorrência de falhas e rupturas localizadas. Ver laudo para dados completos	Aprovado	Vedação externa, face interna



REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	07/07/2020	200148	Consultare	Não ocorrência de falhas e rupturas localizadas. Ver laudo para dados completos	Aprovado nível intermediário e superior	Vedação externa, face externa

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

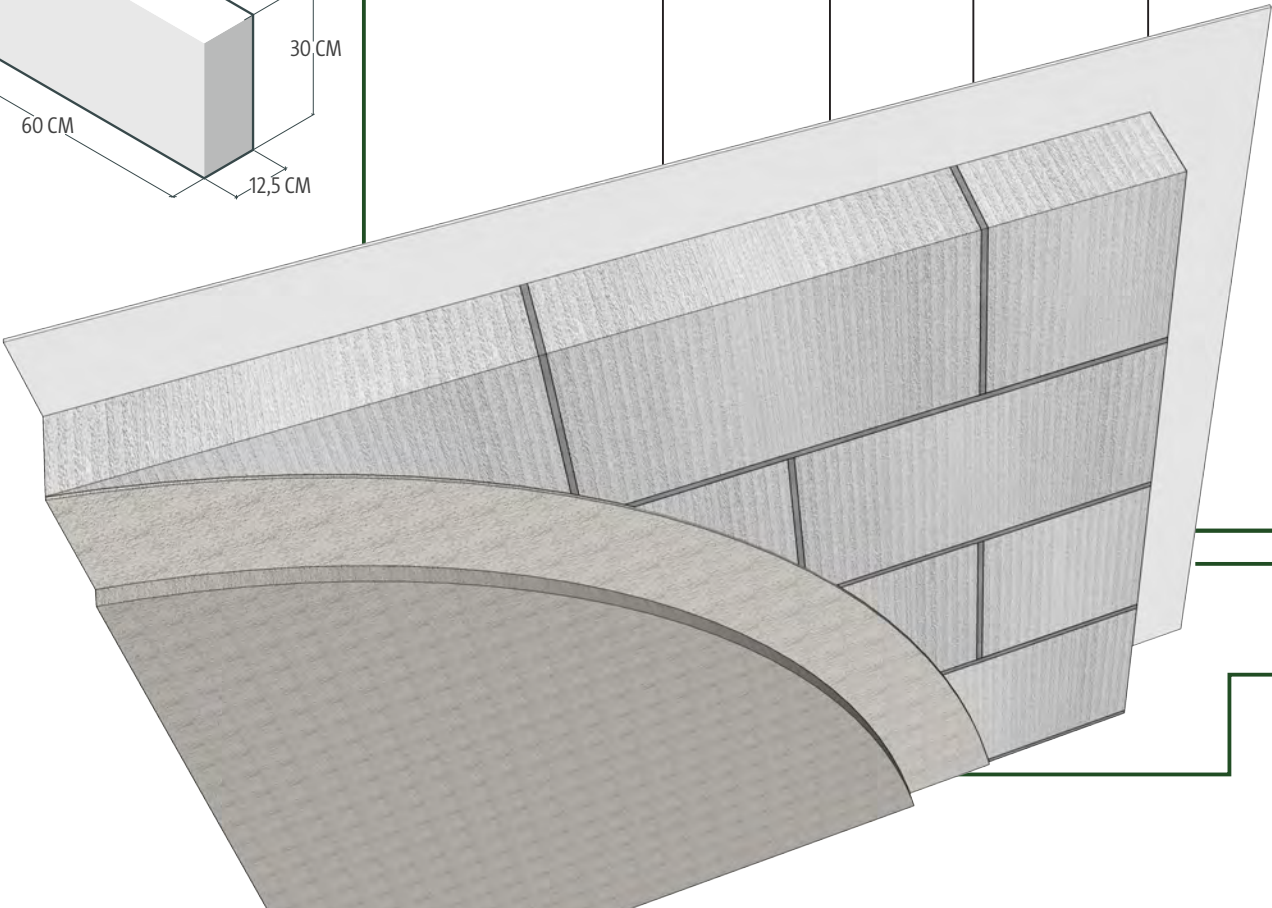
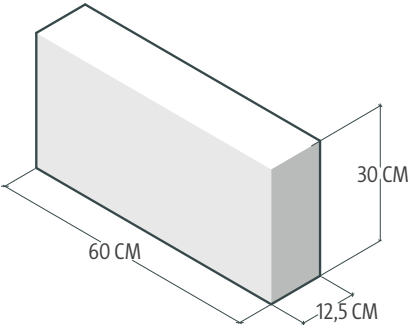
REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

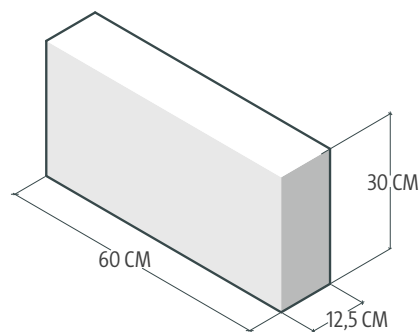
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	07/07/2020	200148	Consultare	Não ocorrência de falhas e rupturas localizadas. Ver laudo para dados completos	Aprovado	Vedação externa, face interna



REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	07/07/2020	200148	Consultare	Não ocorrência de falhas e rupturas localizadas. Ver laudo para dados completos	Aprovado nível intermediário e superior	Vedação externa, face externa

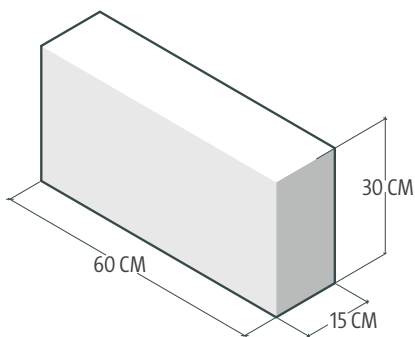
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X15 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

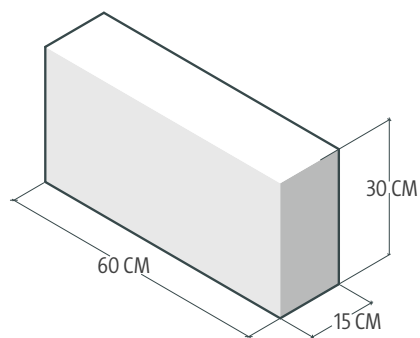


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	07/07/2020	200148	Consultare	Não ocorrência de falhas e rupturas localizadas. Ver laudo para dados completos	Aprovado nível mínimo	Vedação externa, face interna

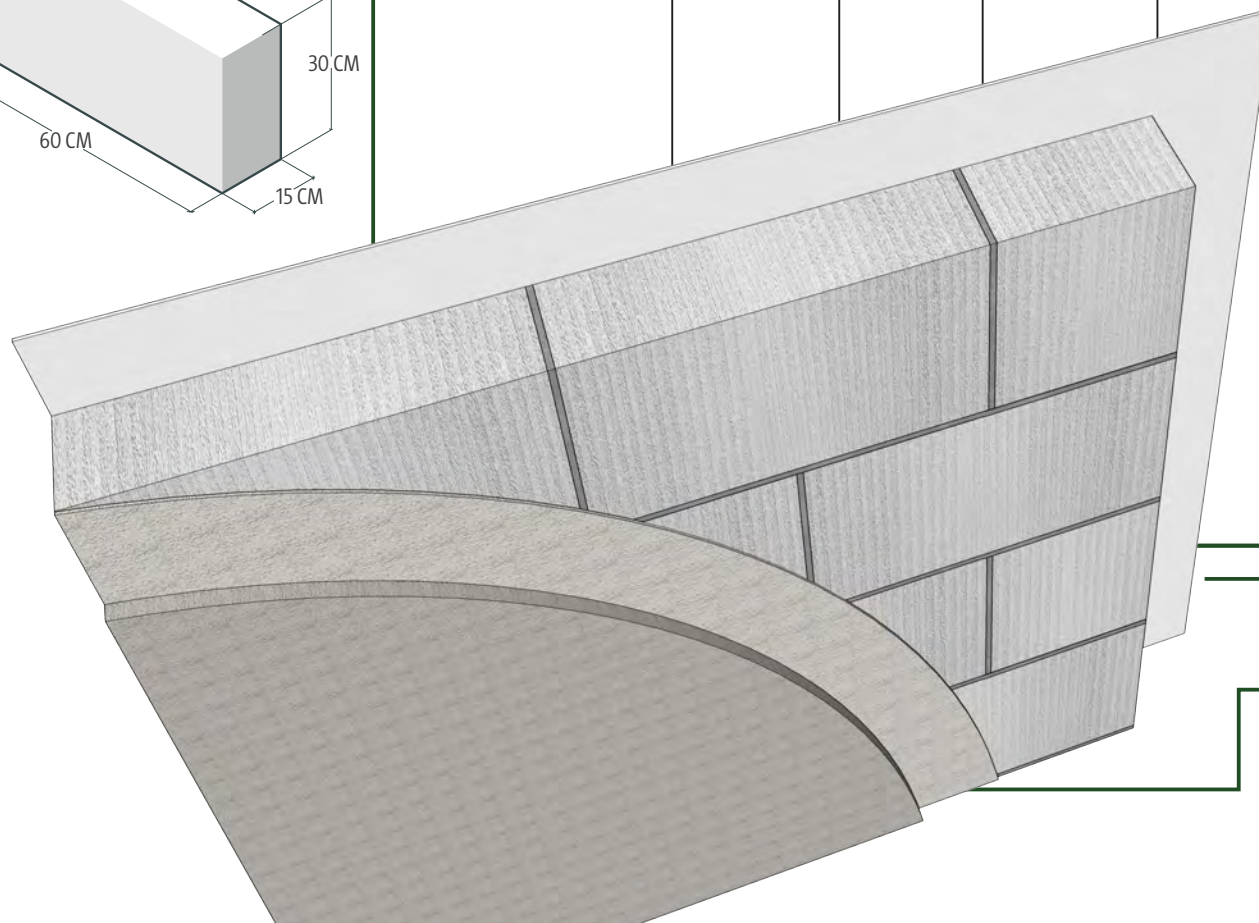
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X15 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	07/07/2020	200148	Consultare	Não ocorrência de falhas e rupturas localizadas. Ver laudo para dados completos	Aprovado nível intermediário e superior	Vedação externa, face externa

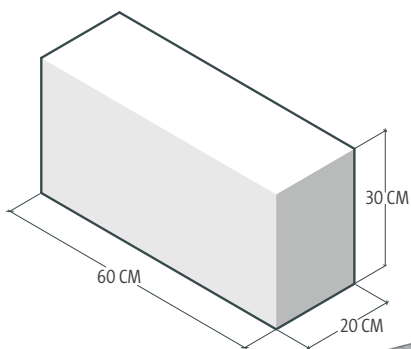

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

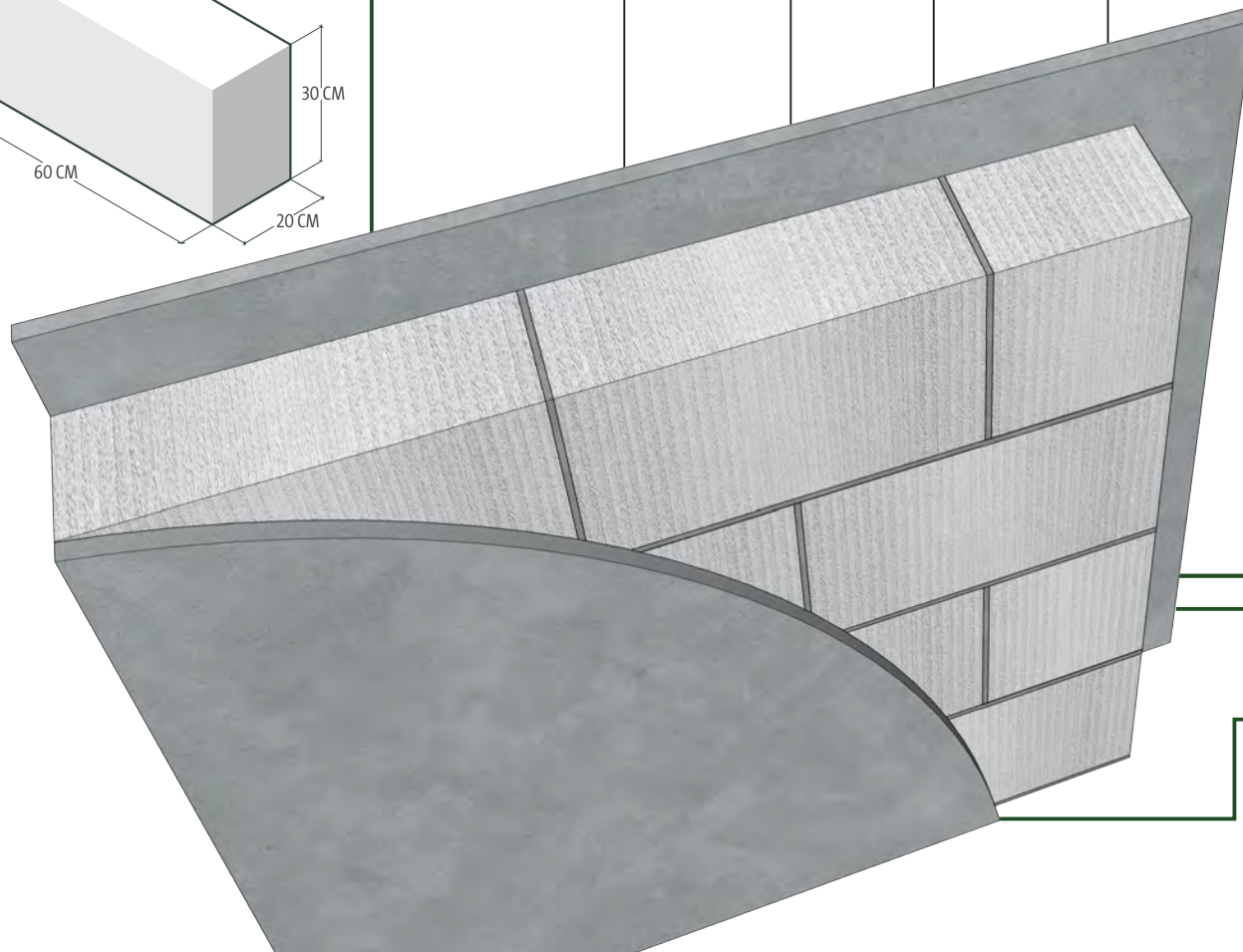
FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X20 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL



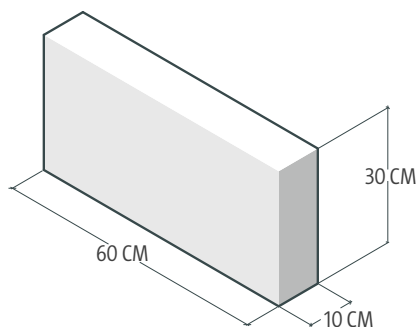
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.4.1 Critério – Resistência a impactos de corpo mole	15/12/2015	100 983	LMCC - UFSM	Atende a norma para impactos de até 360 J, considerando alvenaria sem função estrutural	Atende para vedações internas. Para externas, considerar cargas maiores	



REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.6 Requisito – Ações transmitidas por portas. 7.6.1 Critério – Ações transmitidas por portas internas ou externas	07/07/2020	200148	Consultare	Sem ocorrências, movimento de abertura e fechamento preservados, as paredes não apresentaram fissuras	Aprovado: desempenho mínimo (único previsto)	

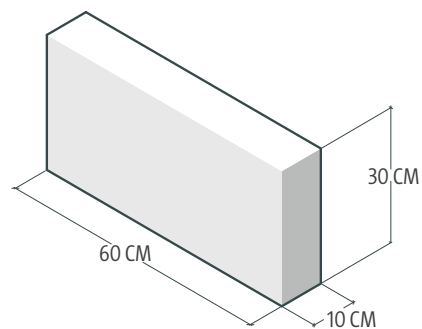
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X10 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

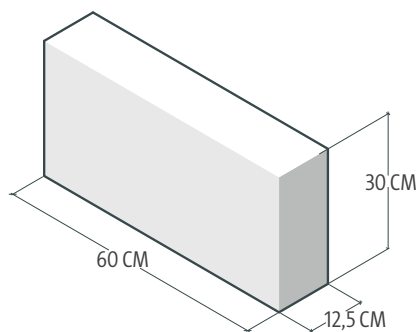


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.6 Requisito – Ações transmitidas por portas. 7.6.1 Critério – Ações transmitidas por portas internas ou externas	07/07/2020	200148	Consultare	Ensaio de choque de abalo em portas, com Energia de 240 J. Sem ocorrências, movimento de abertura e fechamento preservados	Aprovado: desempenho mínimo (único previsto)	

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.6 Requisito – Ações transmitidas por portas. 7.6.1 Critério – Ações transmitidas por portas internas ou externas	07/07/2020	200148	Consultare	Sem ocorrências, movimento de abertura e fechamento preservados, as paredes não apresentaram fissuras	Aprovado: desempenho mínimo (único previsto)	

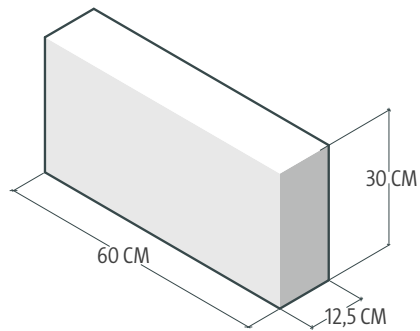
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

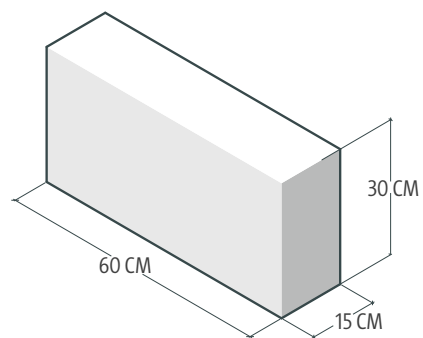


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.6 Requisito – Ações transmitidas por portas. 7.6.1 Critério – Ações transmitidas por portas internas ou externas	07/07/2020	200148	Consultare	Ensaio de choque de abalo em portas, com Energia de 240 J. Sem ocorrências, movimento de abertura e fechamento preservados	Aprovado: desempenho mínimo (único previsto)	

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X15 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.6 Requisito – Ações transmitidas por portas. 7.6.1 Critério – Ações transmitidas por portas internas ou externas	07/07/2020	200148	Consultare	Sem ocorrências, movimento de abertura e fechamento preservados, as paredes não apresentaram fissuras	Aprovado: desempenho mínimo (único previsto)	

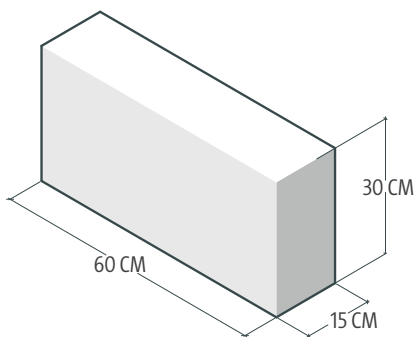
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X15 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

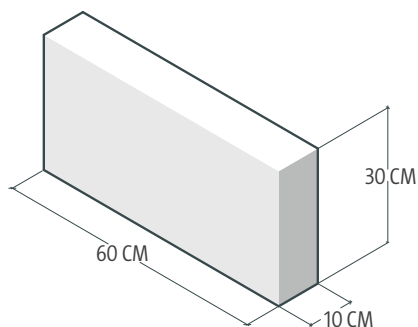


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.6 Requisito – Ações transmitidas por portas. 7.6.1 Critério – Ações transmitidas por portas internas ou externas	07/07/2020	200148	Consultare	Ensaio de choque de abalo em portas, com Energia de 240 J. Sem ocorrências, movimento de abertura e fechamento preservados	Aprovado: desempenho mínimo (único previsto)	

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	07/07/2020	200148	Consultare	Para esfera de 0,5 mm e energia de 2,5 J, altura de 0,5 m, profundidade de mocha de 1,18 mm. Para esfera de 1,0 kg e energia de 10,0 J e altura de 1,0 m, profundidade de mocha de 2,25 mm	Vedação externa, face interna. Atende nível intermediário e nível superior	Vedação externa, face interna

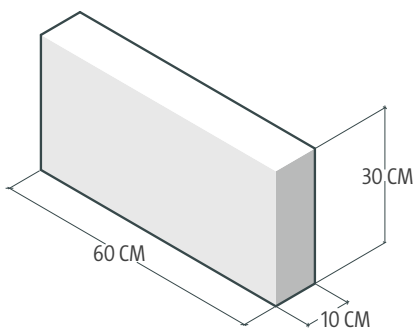
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

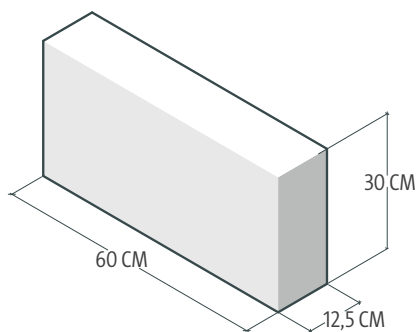


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	07/07/2020	200148	Consultare	Para esfera de 0,5 mm e energia de 2,5 J, altura de 0,5 m, profundidade de mocha de 1,24 mm. Para esfera de 1,0 kg e energia de 10,0 J e altura de 1,0 m, profundidade de mocha de 1,83 mm	Vedação externa, face interna. Atende nível intermediário e nível superior	Vedação externa, face externa

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	07/07/2020	200148	Consultare	Para esfera de 0,5 mm e energia de 2,5 J, altura de 0,5 m, profundidade de massa de 1,22 mm. Para esfera de 1,0 kg e energia de 10,0 J e altura de 1,0 m, profundidade de massa de 2,31 mm	Vedação externa, face interna. Atende nível intermediário e nível superior	Vedação externa, face interna

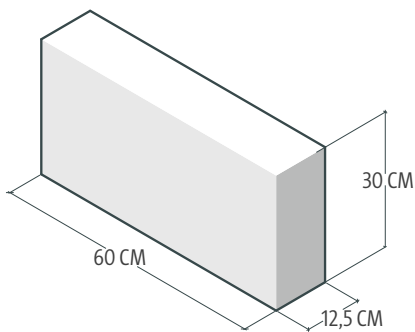
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X12,5 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

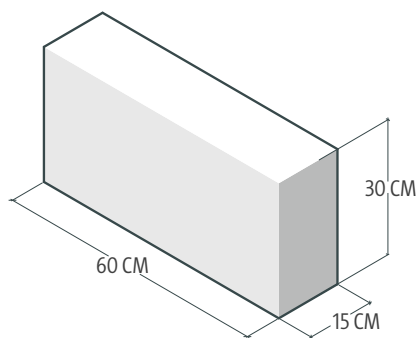


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	07/07/2020	200148	Consultare	Para esfera de 0,5 mm e energia de 2,5 J, altura de 0,5 m, profundidade de moessa de 1,31 mm. Para esfera de 1,0 kg e energia de 10,0 J e altura de 1,0 m, profundidade de moessa de 2,25 mm	Vedação externa, face interna. Atende nível intermediário e nível superior	Vedação externa, face externa

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X15 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	07/07/2020	200148	Consultare	Para esfera de 0,5 mm e energia de 2,5 J, altura de 0,5 m, profundidade de massa de 1,11 mm. Para esfera de 1,0 kg e energia de 10,0 J e altura de 1,0 m, profundidade de massa de 2,20 mm	Vedação externa, face interna. Atende nível intermediário e nível superior	Vedação externa, face interna

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

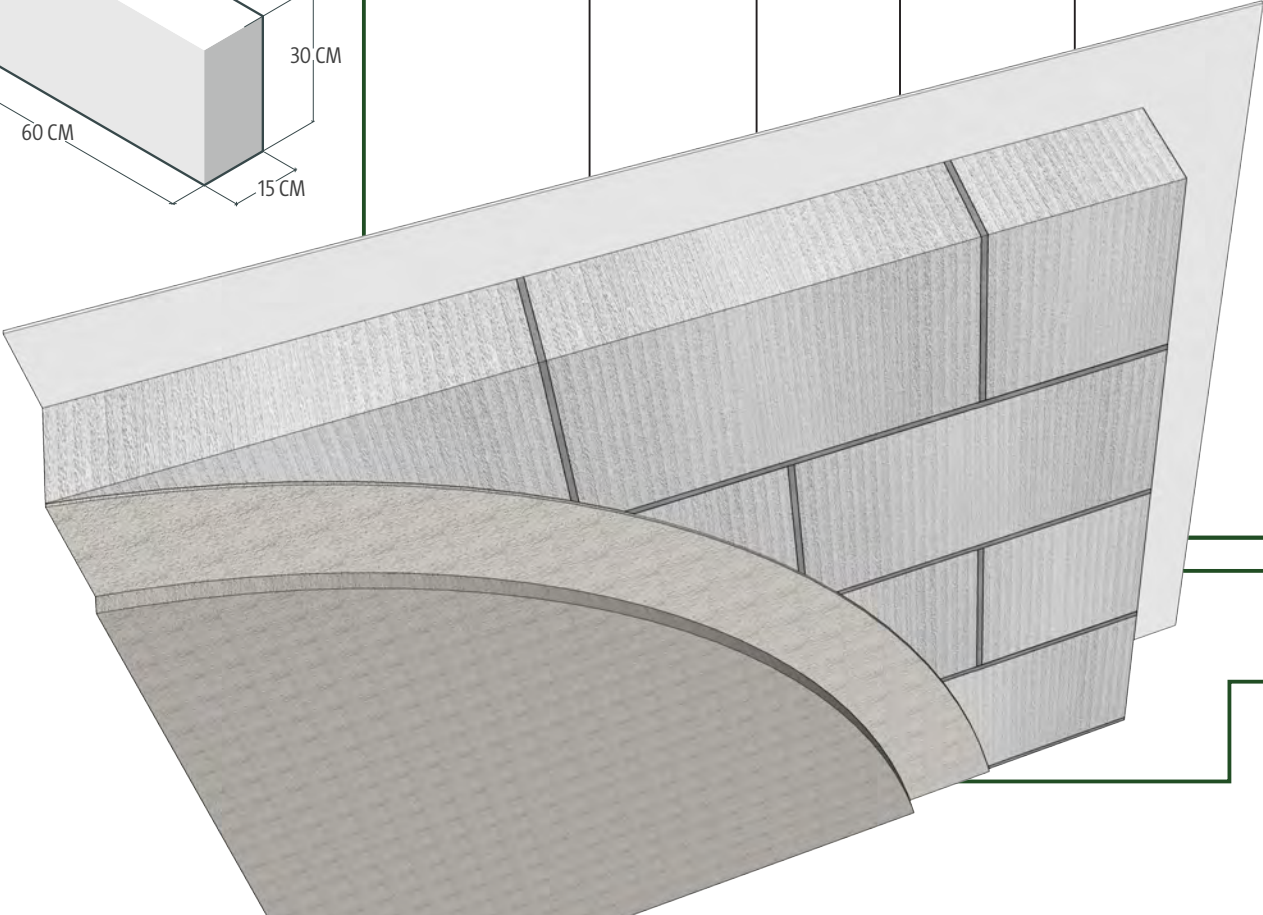
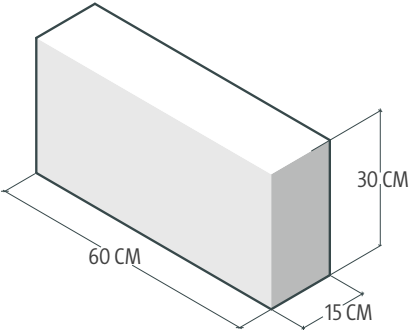
REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X15 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL

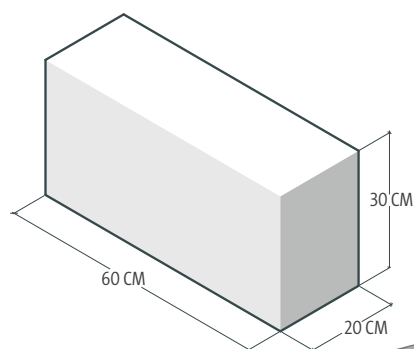
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	07/07/2020	200148	Consultare	Para esfera de 0,5 mm e energia de 2,5 J, altura de 0,5 m, profundidade de massa de 1,05 mm. Para esfera de 1,0 kg e energia de 10,0 J e altura de 1,0 m, profundidade de massa de 2,02 mm	Vedação externa, face interna. Atende nível intermediário e nível superior	Vedação externa, face externa



REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X20 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 7
DESEMPENHO
ESTRUTURAL


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
7.7.1 Critério – Resistência a impactos de corpo duro	15/12/2015	100 983	LMCC - UFSM	Ensaio para alvenaria de fachada, de fora para dentro, com carga de 3,75 J, esfera de 0,5 kg e altura de queda de 0,5 m, e esfera de 1,0 kg, energia de 20 J, altura de queda de 1,0 m	Apenas existência de pequenas mossas. Atende para a pior condição	

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

Washington Alves



A DVG SICAL OFERECE O BLOCO-LAJE COMO PREENCHIMENTO INERTE, UMA SOLUÇÃO PARA AS LAJES NERVURADAS. ESSAS LAJES NERVURADAS COM O BLOCO-LAJE SICAL CONTRIBUIRÃO PARA OS DESEMPENHOS EXIGIDOS PELOS SISTEMAS DE PISO E REFERENTES À PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO, DE ACORDO COM O ITEM 8 DA PARTE 1 DA NBR 15575:2013

Miguel Aun

TIPO DE REQUISITO: ITEM 8

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

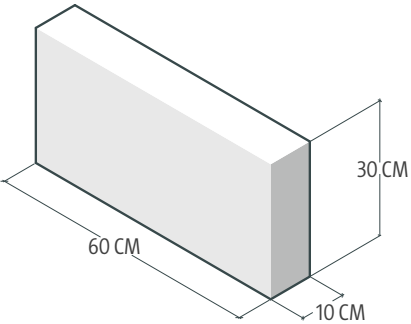
INDICADOS PARA CAIXAS DE ESCADA, ELEVADORES E TODAS AS TIPOLOGIAS DE OBRA, OS BLOCOS DVG SICAL SÃO IDEAIS PARA CONSTRUÇÕES DE GRANDE PORTE, OFERECENDO RESISTÊNCIA COMPROVADA

Hospital Mater Dei – Betim – Minas Gerais

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

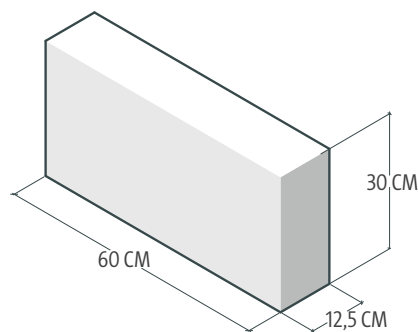
TIPO DE REQUISITO:
ITEM 8
DESEMPENHO
INCÊNDIO



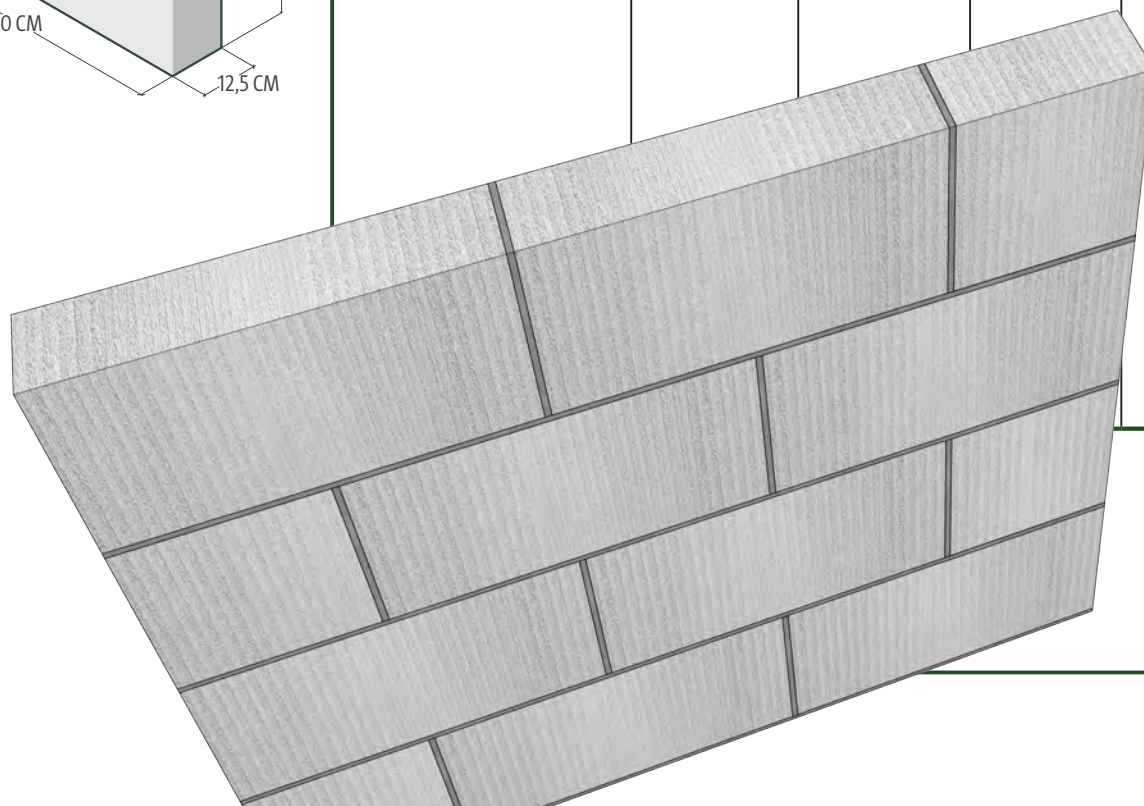
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
8.4 Requisito – Dificultar a propagação do incêndio e preservar a estabilidade estrutural da edificação. 8.4.1 Critério – Resistência ao fogo de elementos estruturais e de compartimentação	19/03/2009	991 207-203	IPT	Resistência ao fogo, no grau corta-fogo e no grau para-chama, por 180 min	Atende os requisitos normativos	

SEM REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 8
DESEMPENHO
INCÊNDIO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
8.4 Requisito – Dificultar a propagação do incêndio e preservar a estabilidade estrutural da edificação. 8.4.1 Critério – Resistência ao fogo de elementos estruturais e de compartimentação	27/04/2009	992 974-203	IPT	Resistência ao fogo, no grau corta-fogo e no grau para-chama, por 240 min	Atende os requisitos normativos	

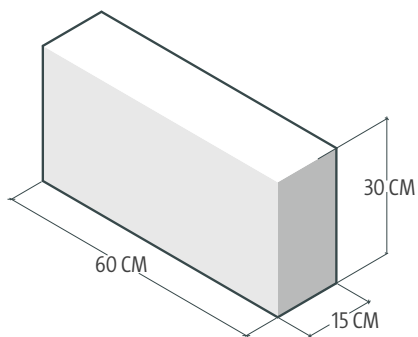


SEM REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X15 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 8
DESEMPENHO
INCÊNDIO



60 CM
30 CM
15 CM

DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
8.4 Requisito – Dificultar a propagação do incêndio e preservar a estabilidade estrutural da edificação. 8.4.1 Critério – Resistência ao fogo de elementos estruturais e de compartimentação	02/06/2009	995 040-203	IPT	Resistência ao fogo, no grau corta-fogo e no grau para-chama, por 360 min	Atende os requisitos normativos	

SEM REVESTIMENTO

TIPO DE REQUISITO: **ITEM 11** DESEMPENHO **TÉRMICO**

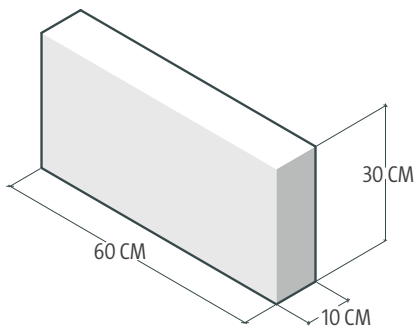
Washington Alves



FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X10 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO

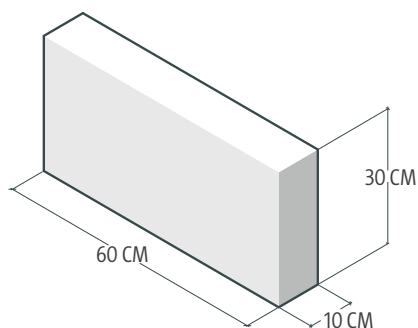


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$R_t = 0,68 \text{ m}^2\text{K/W}$ $U = 1,47 \text{ W/m}^2\text{K}$ $C_t = 83 \text{ KJ/m}^2\text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende somente para a zona 8 (sem requisito)	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W/m.K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W/m.K}$ e do gesso de $0,7 \text{ W/m.K}$. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m^3 , da argamassa de 2000 Kg/m^3 e do gesso de 1200 Kg/m^3 . Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J/Kg.K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J/Kg.K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J/Kg.K}$.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$R_t = 0,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ $U = 1,42 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ $C_t = 113 \text{ KJ}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende somente para a zona 8 (sem requisito)	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$ e do gesso de $0,7 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$. Densidade aparente do concreto celular de $550 \text{ Kg}/\text{m}^3$, da argamassa de $2000 \text{ Kg}/\text{m}^3$ e do gesso de $1200 \text{ Kg}/\text{m}^3$. Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J}/\text{Kg} \cdot \text{K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J}/\text{Kg} \cdot \text{K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J}/\text{Kg} \cdot \text{K}$.

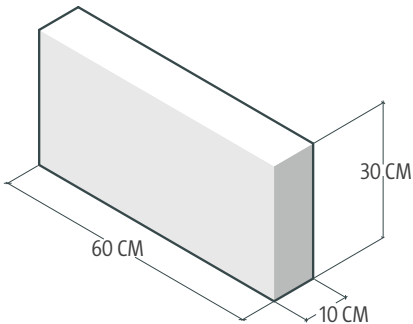
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO

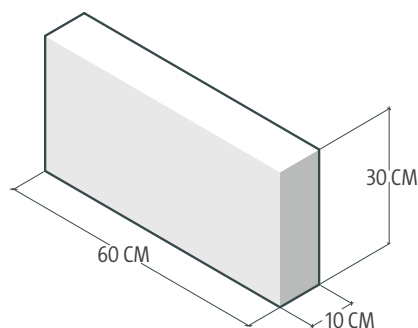


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudos/n	ARES	$R_t = 0,69 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ $U = 1,44 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ $C_t = 88 \text{ KJ}/\text{m}^2\cdot\text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende somente para a zona 8 (sem requisito)	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de 0,16 W/m.k, da argamassa de 1,15 W/m.k e do gesso de 0,7 W/m.k. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m³, da argamassa de 2000 Kg/m³ e do gesso de 1200 Kg/m³. Calor específico c para o concreto celular de 1,0 J/Kg.K, da argamassa de 1,0 J/Kg.K e do gesso de 0,84 J/Kg.K.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$R_t = 0,72 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ $U = 1,40 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ $C_t = 118 \text{ KJ}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende somente para a zona 8 (sem requisito)	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{k}$, da argamassa de $1,15 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{k}$ e do gesso de $0,7 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{k}$. Densidade aparente do concreto celular de $550 \text{ Kg}/\text{m}^3$, da argamassa de $2000 \text{ Kg}/\text{m}^3$ e do gesso de $1200 \text{ Kg}/\text{m}^3$. Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J}/\text{Kg} \cdot \text{K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J}/\text{Kg} \cdot \text{K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J}/\text{Kg} \cdot \text{K}$.

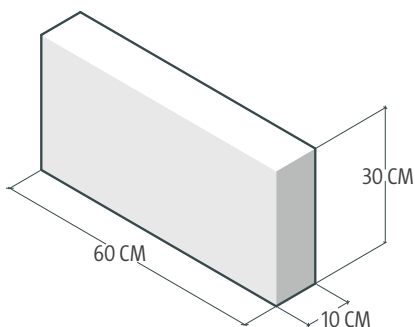
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X10 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

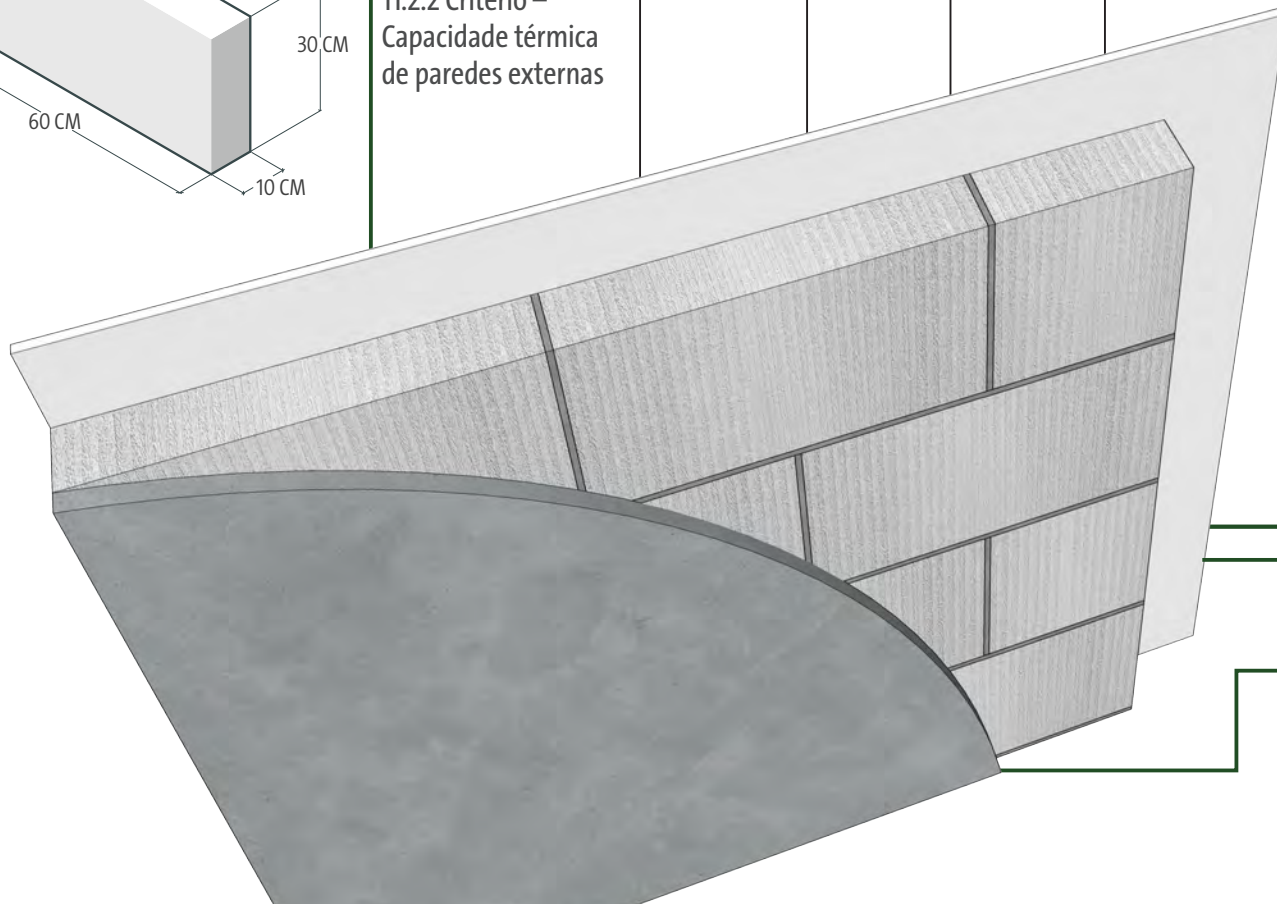
TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO



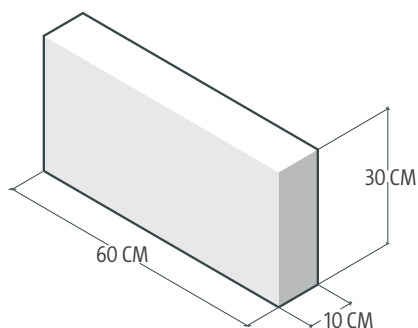
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$U = 1,36 \text{ W/m}^2\text{.K}$ $Ct = 134 \text{ KJ/m}^2\text{.K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende para todas as zonas bioclimáticas	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W/m.K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W/m.K}$ e do gesso de $0,7 \text{ W/m.K}$. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m^3 , da argamassa de 2000 Kg/m^3 e do gesso de 1200 Kg/m^3 . Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J/Kg.K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J/Kg.K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J/Kg.K}$.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 3 CM



FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$U = 1,40 \text{ W/m}^2\text{.K}$ $Ct = 131 \text{ KJ/m}^2\text{.K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende para todas as zonas bioclimáticas	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W/m.k}$, da argamassa de $1,15 \text{ W/m.k}$ e do gesso de $0,7 \text{ W/m.k}$. Densidade aparente do concreto celular de 650 Kg/m^3 (AUMENTADA), da argamassa de 2100 Kg/m^3 (AUMENTADA) e do gesso de 1200 Kg/m^3 . Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J/Kg.K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J/Kg.K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J/Kg.K}$.

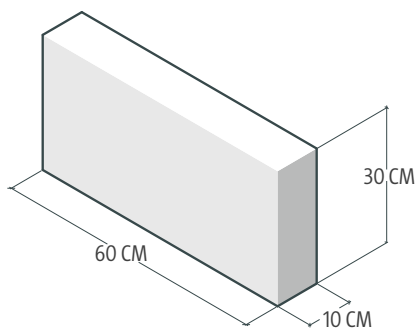
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X10 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO

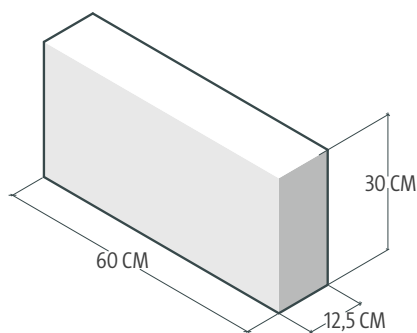


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	13/09/2010	Laudo s/n	LATITUDE	$U = 1,68 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ $Ct = 174 \text{ KJ/m}^2\cdot\text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende para todas as zonas bioclimáticas	Dados para o cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular, $= 0,17 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $c = 1,00 \text{ KJ / (kg}\cdot\text{K)}$, Densidade $= 500 \text{ Kg/m}^3$ (MENOR QUE A PADRÃO). Argamassa interna e externa Condutividade térmica $= 1,15 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, calor específico $= 1,00 \text{ J/Kg}\cdot\text{K}$, Densidade $= 2000 \text{ Kg/m}^3$

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$R_t = 0,77 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ $U = 1,30 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ $C_t = 96,0 \text{ KJ}/\text{m}^2\cdot\text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende somente para a zona 8 (sem requisito)	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$ e do gesso de $0,7 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$. Densidade aparente do concreto celular de $550 \text{ Kg}/\text{m}^3$, da argamassa de $2000 \text{ Kg}/\text{m}^3$ e do gesso de $1200 \text{ Kg}/\text{m}^3$. Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J}/\text{Kg}\cdot\text{K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J}/\text{Kg}\cdot\text{K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J}/\text{Kg}\cdot\text{K}$.

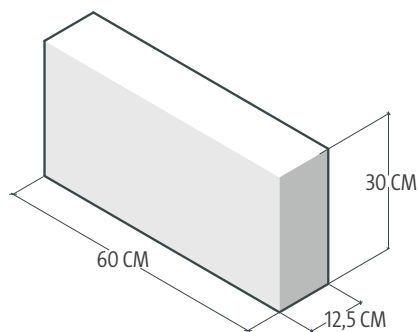
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO

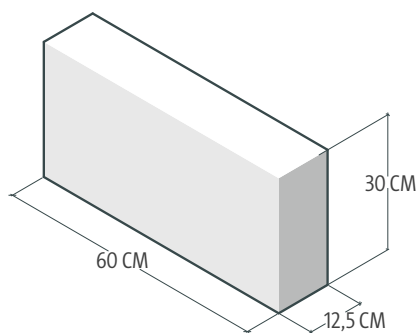


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$R_t = 0,80 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ $U = 1,25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ $C_t = 127,0 \text{ KJ/m}^2\cdot\text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende somente para a zona 8 (sem requisito)	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ e do gesso de $0,7 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m^3 , da argamassa de 2000 Kg/m^3 e do gesso de 1200 Kg/m^3 . Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J/Kg}\cdot\text{K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J/Kg}\cdot\text{K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J/Kg}\cdot\text{K}$.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$R_t = 0,79 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ $U = 1,27 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ $C_t = 102,0 \text{ KJ}/\text{m}^2\cdot\text{K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende somente para a zona 8 (sem requisito)	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$ e do gesso de $0,7 \text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$. Densidade aparente do concreto celular de $550 \text{ Kg}/\text{m}^3$, da argamassa de $2000 \text{ Kg}/\text{m}^3$ e do gesso de $1200 \text{ Kg}/\text{m}^3$. Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J}/\text{Kg}\cdot\text{K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J}/\text{Kg}\cdot\text{K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J}/\text{Kg}\cdot\text{K}$.

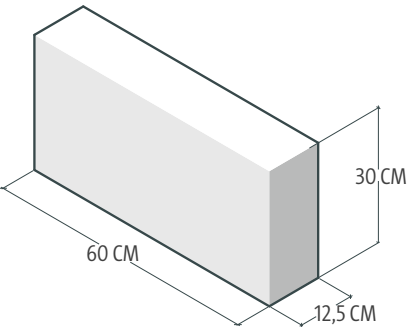
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO

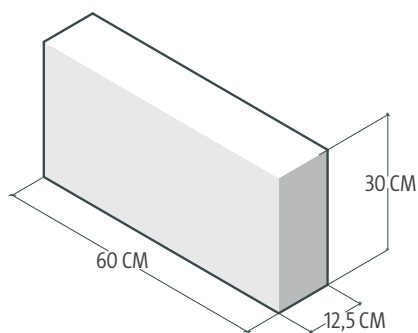


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	18/10/2019	Laudo s/n	ARES	$R_t = 0,81 \text{ W/m}^2\text{.K}$ $U = 1,23 \text{ W/m}^2\text{.K}$ $C_t = 132,0 \text{ KJ/m}^2\text{.K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Capacidade térmica atende para a todas as zonas	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W/m.K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W/m.k}$ e do gesso de $0,7 \text{ W/m.k}$. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m^3 , da argamassa de 2000 Kg/m^3 e do gesso de 1200 Kg/m^3 . Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J/Kg.K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J/Kg.K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J/Kg.K}$.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO


RESULTADO		STATUS	OBSERVAÇÃO
DESCRIÇÃO 11.3 e 11.4 Desempenho térmico - simulação computacional DATA 04/11/2019 RELATÓRIO Laudo s/n EMPRESA ARES	Desempenho em dia típico de verão atendido para todos os ambientes e todas as zonas, com as seguintes observações: para zona bioclimática Z03, atendimento para todos os cômodos desde que alfa seja menor ou igual a 0,3; para zonas bioclimáticas ZB 04 e ZB 06, para todos os cômodos desde que alfa seja menor ou igual a 0,5; para sala de estar e cozinha, não há restrições, atendimento para todas as zonas. Para dia típico de inverno, atendimento é realizado sem restrições em todos os cômodos e zonas bioclimáticas, independentemente do valor de alfa considerado.	Atende ao desempenho em várias níveis, dependendo da zona bioclimática e cômodo considerado. Simulação indica possibilidade de atendimento dos requisitos normativos	Condições diversas de simulação. Destacando: laje de cobertura maciça de concreto de 10,00 cm de espessura. Pé-direito de 2,60 m. Cobertura de fibrocimento com cor clara, equivalente a alfa de 0,3. Revestimento de pisos: sala, cozinha e banheiro com contrapiso de 3,0 cm e revestimento cerâmico. Quartos com contrapiso de 3,0 cm e revestimento em carpete laminado de 4,0 mm de espessura. Projeto arquitetônico conforme constante no laudo.

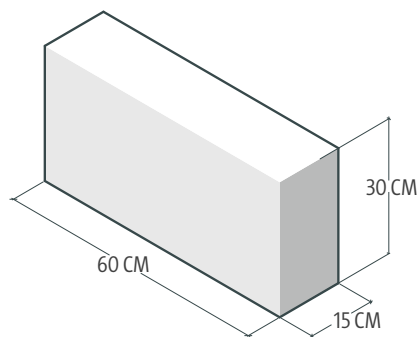
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X15 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO

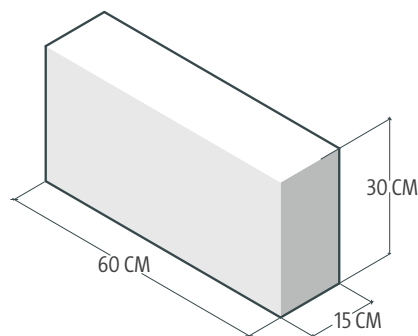


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	07/12/2018	2587/2018	Unisinos	Amostra Tc 042d $R = 1,06 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ $U = 0,94 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ $Ct = 205,15 \text{ KJ/m}^2 \text{ K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Para zonas 3 a 8, atende para valores de alfa menores ou maiores que 0,6. Capacidade térmica atende para todas as zonas	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de 0,16 W/m.k, da argamassa de 1,15 W/m.k e do gesso de 0,7 W/m.k. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m³, da argamassa de 2000 Kg/m³ e do gesso de 1200 Kg/m³. Calor específico c para o concreto celular de 1,0 J/Kg.K, da argamassa de 1,0 J/Kg.K e do gesso de 0,84 J/Kg.K.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X15 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	07/12/2018	2587/2018	Unisinos	Amostra Tc 042e. $R = 1,03 \text{ m}^2 \text{ K/W}$, $U = 0,97 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ $Ct = 104,43 \text{ KJ/m}^2 \text{ K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Para zonas 3 a 8, atende para valores de alfa menores ou maiores que 0,6. Capacidade térmica não é atendida	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de $0,16 \text{ W/m.K}$, da argamassa de $1,15 \text{ W/m.K}$ e do gesso de $0,7 \text{ W/m.K}$. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m^3 , da argamassa de 2000 Kg/m^3 e do gesso de 1200 Kg/m^3 . Calor específico c para o concreto celular de $1,0 \text{ J/Kg.K}$, da argamassa de $1,0 \text{ J/Kg.K}$ e do gesso de $0,84 \text{ J/Kg.K}$. Para condição de gesso nas superfícies internas e externas a capacidade térmica não é atendida. Na prática, a condição não se aplica, pois não se utiliza revestimento externo de gesso.

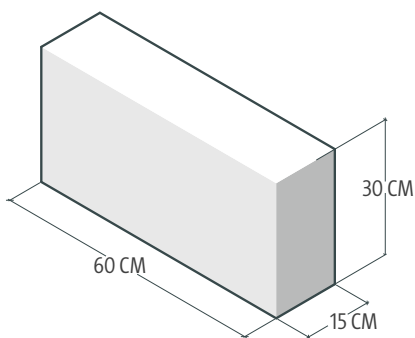
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
GESSO 1 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X15 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 11
DESEMPENHO
TÉRMICO



DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	07/12/2018	2587/2018	Unisinos	Amostra Tc 042f $R = 1,03 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ $U = 0,97 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ $Ct = 134,66 \text{ KJ/m}^2 \text{ K}$	Transmitância térmica atende para todas as zonas bioclimáticas. Para zonas 3 a 8, atende para valores de alfa menores ou maiores que 0,6. Capacidade térmica atende para todas as zonas	Dados para cálculo simplificado de desempenho térmico: Condutividade térmica do concreto celular de 0,16 W/m.k, da argamassa de 1,15 W/m.k e do gesso de 0,7 W/m.k. Densidade aparente do concreto celular de 550 Kg/m³, da argamassa de 2000 Kg/m³ e do gesso de 1200 Kg/m³. Calor específico c para o concreto celular de 1,0 J/Kg.K, da argamassa de 1,0 J/Kg.K, e do gesso de 0,84 J/Kg.K.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 1 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2 CM

TIPO DE REQUISITO: ITEM 12 DESEMPENHO ACÚSTICO

COM SUA ESTRUTURA AERADA, OS BLOCOS DE CONCRETO CELULAR AUTOCLAVADO ABSORVEM MELHOR AS ONDAS SONORAS EXTERNAS E ATENDEM AOS REQUISITOS DA NORMA DE DESEMPENHO EM TODOS OS NÍVEIS, PROMOVENDO O CONFORTO ACÚSTICO AOS AMBIENTES INTERNOS

Obra do Hospital Santa
Mônica - Nova Serrana (MG)
Fevereiro de 2019

Miguel Aum

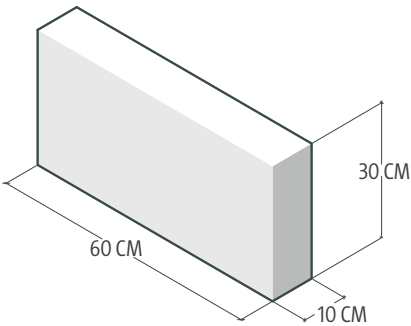
Miguel Aum



FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

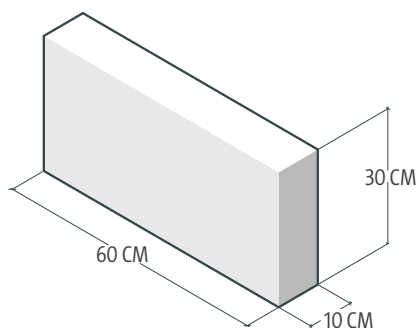


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.1 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação externa (fachada e cobertura, no caso de casas térreas e sobrados, e somente fachada, nos edifícios multipiso), verificada em ensaio de campo	07/05/2020	200100	Consultare	D2m, ntw = 25 dB	Mínimo para edificações enquadras na classe de ruído de entorno II	Esquadria de alumínio, duas folhas móveis, linha maxi, 1,20 x 1,20 m, Vidro de 4,00 mm de espessura. Piso em laje pré-fabricada treliçada. Porta de madeira convencional.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de laboratório	19/05/2009	993	IPT	Rw=37 db	Atende para várias situações	Resultado pode ser significativo, considerando que não há revestimento interno. Atentar para espessura distinta das padrões usadas atualmente.

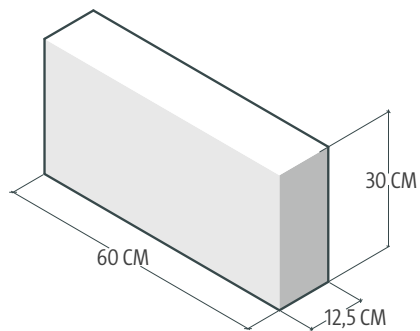
REVESTIMENTO INTERNO:
NENHUM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X12,5 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

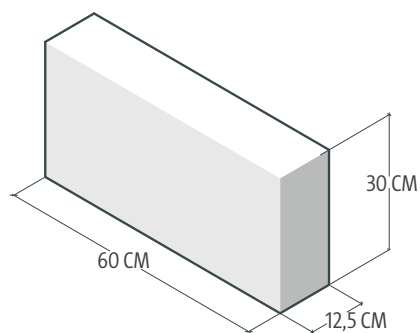


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.1 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação externa (fachada e cobertura, no caso de casas térreas e sobrados, e somente fachada, nos edifícios multipiso), verificada em ensaio de campo	07/05/2020	200100	Consultare	D2m, ntw = 26 dB	Mínimo para edificações enquadras na classe de ruído de entorno II, Intermediário para as edificações enquadras na classe de ruído I	Esquadria de alumínio, duas folhas móveis, linha maxi, 1,20 x 1,20 m, Vidro de 4,00 mm de espessura. Piso em laje pré-fabricada treliçada. Porta de madeira convencional.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.1 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação externa (fachada e cobertura, no caso de casas térreas e sobrados, e somente fachada, nos edifícios multipiso), verificada em ensaio de campo	27/07/2020	AE 38/20	OPPUS ACÚSTICA	D2m, ntw = 32,0 db	Atende ao desempenho requerido para as classes de ruído I, II e III	Esquadria de alumínio, duas folhas móveis, linha maxi, 1,20 x 1,20 m, Vidro de 4,00 mm de espessura. Piso em laje pré-fabricada treliçada. Porta de madeira convencional.

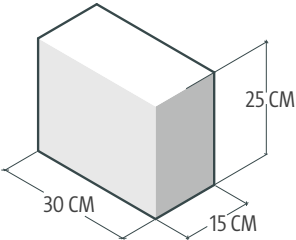
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA

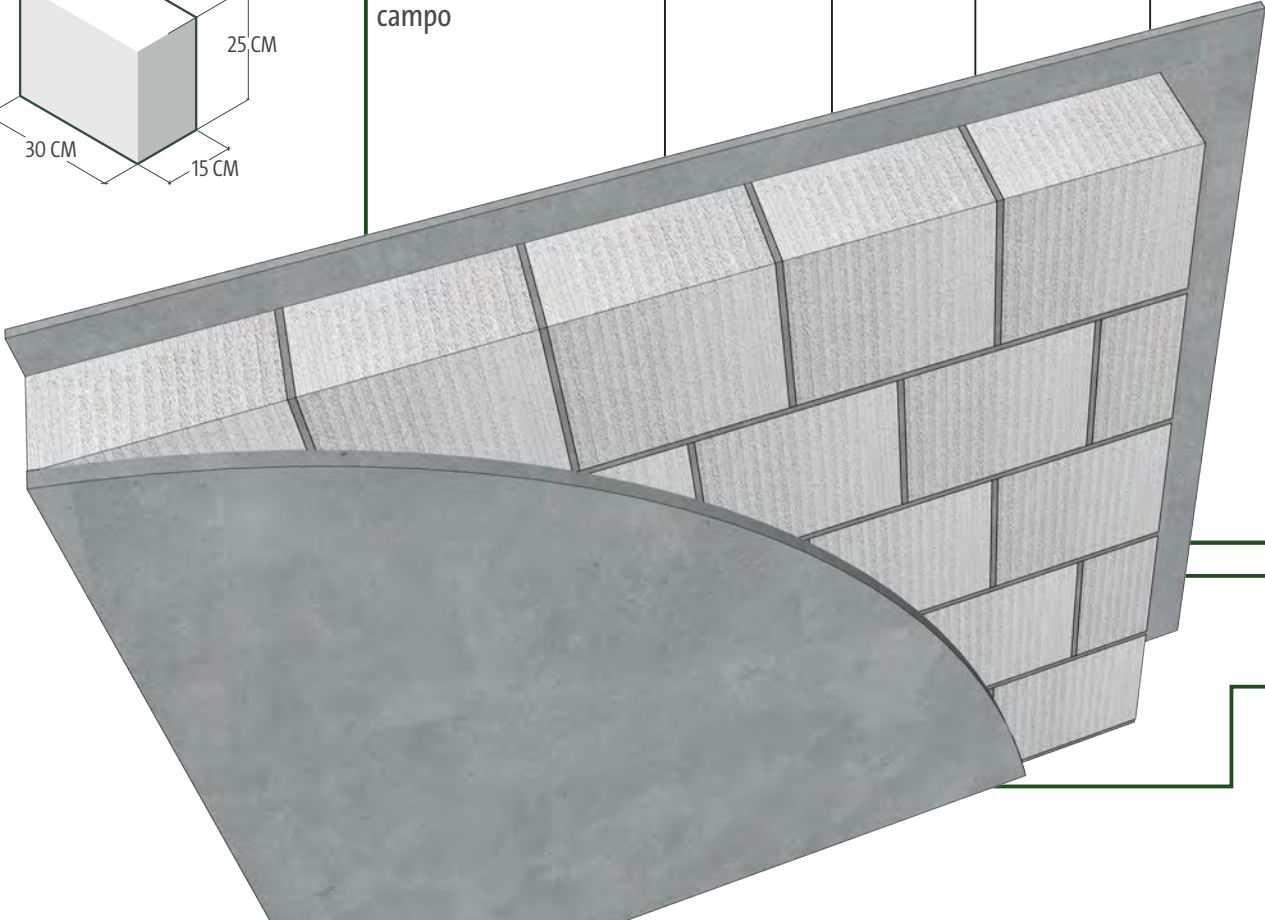
FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 15X25X30 CM

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO



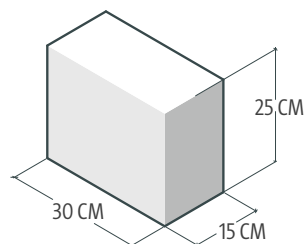
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de campo	14/02/2018	2158/2018	Performance Unisinos	Rw = 43 db	Atende para várias situações	Descartar. Dimensões distintas da padrão. Revestimento distinto do padrão.



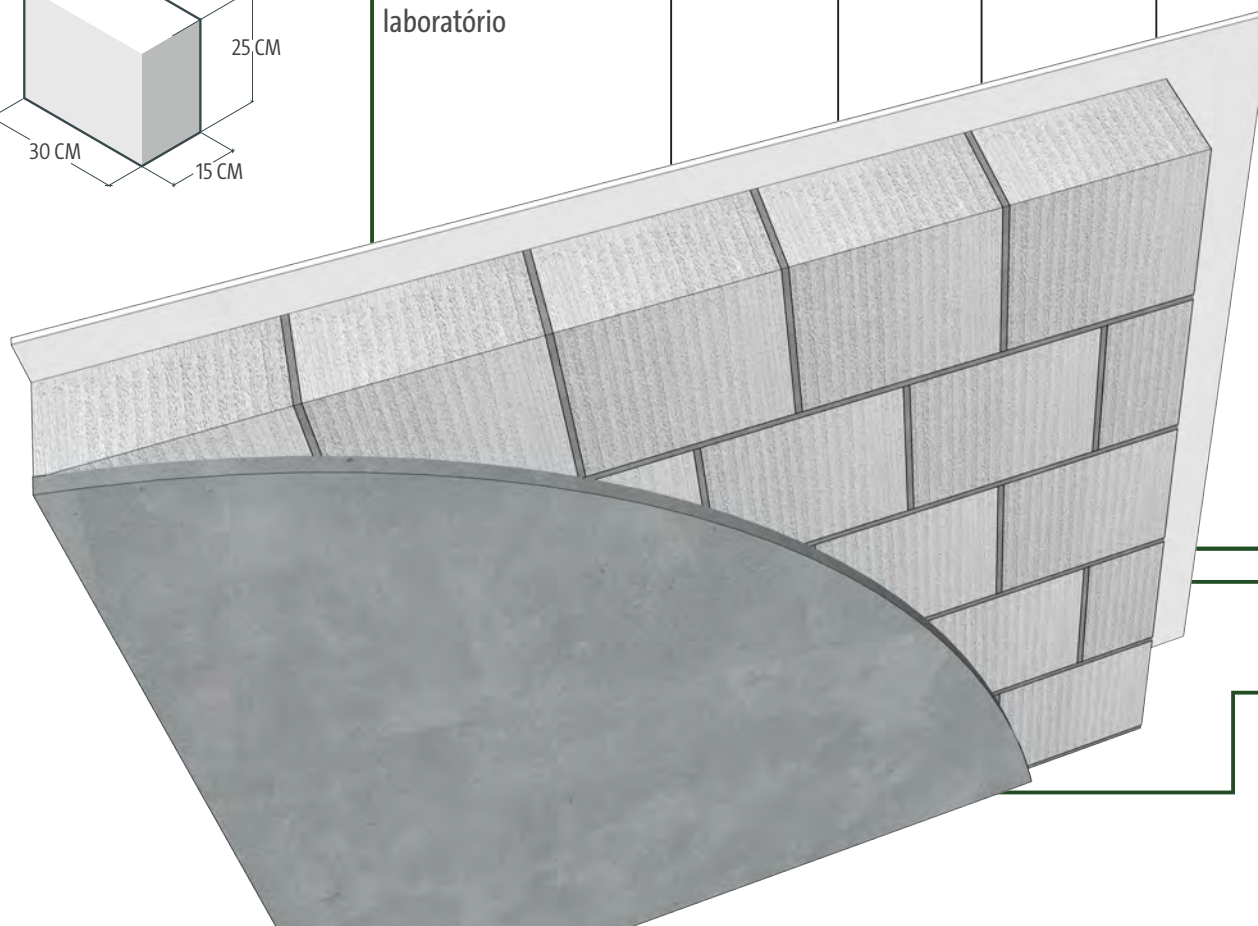
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 15X25X30 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de laboratório	14/02/2018	2159/2018	Performance Unisinos	Rw=42 db	Atende para várias situações	Descartar. Dimensões distintas da padrão. Revestimento distinto do padrão.



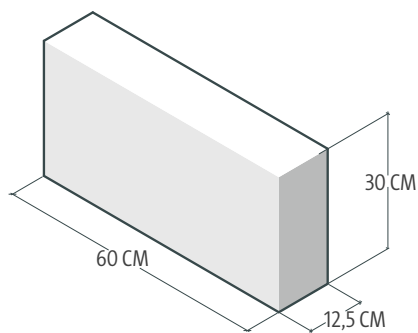
REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 60X30X12,5 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

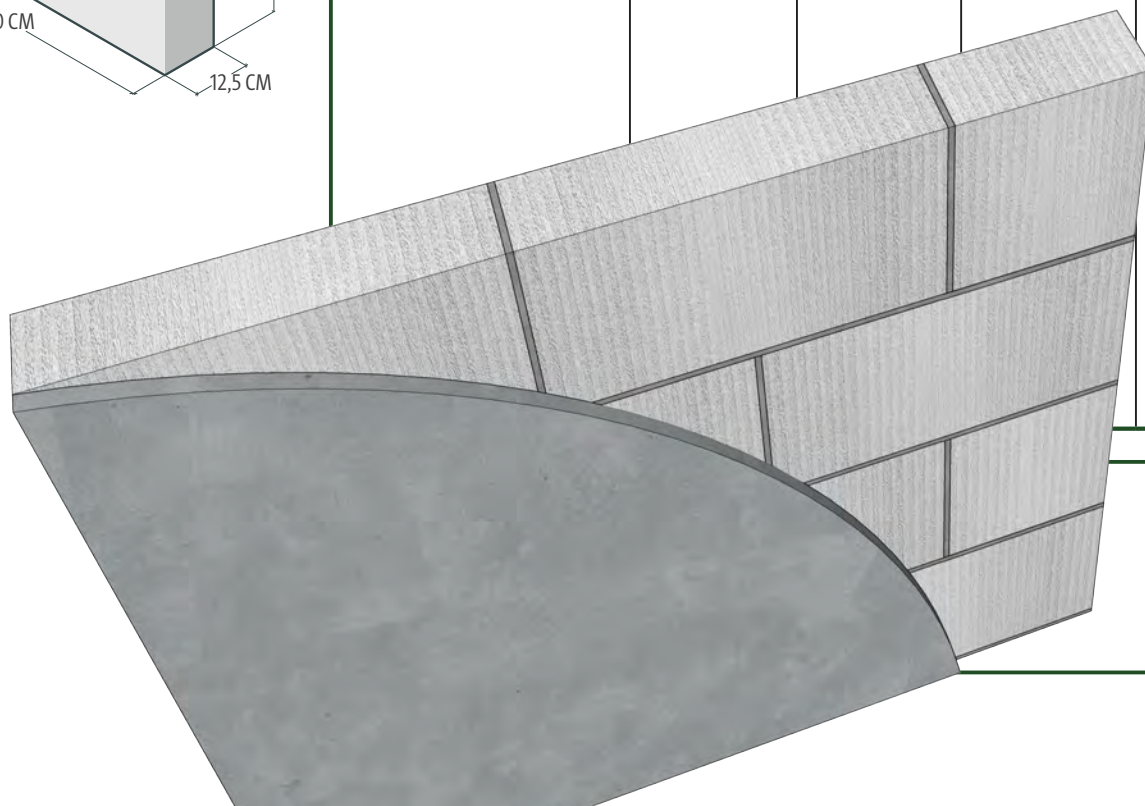
TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO



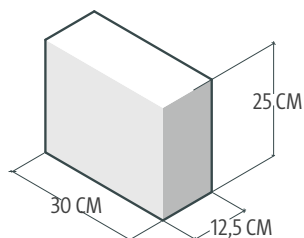
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de laboratório	04/09/2009	993960203	IPT	Rw=38 db	Atende para várias situações	Resultado razoável, se considerar que não tem revestimento interno. Dimensões fora do padrão.

REVESTIMENTO INTERNO:
NENHUM

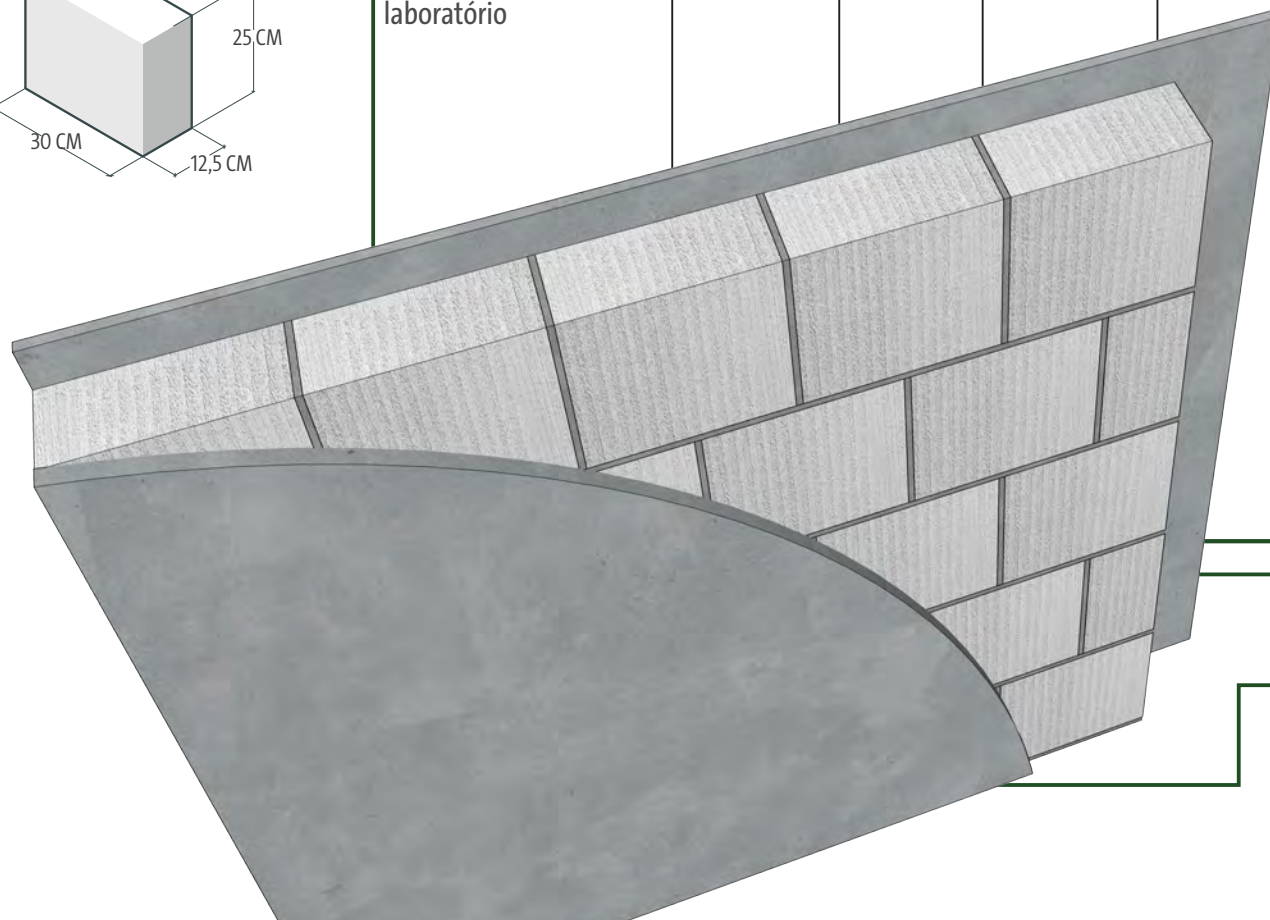
REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM



FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 12,5X25X30 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de laboratório	11/04/2018	2186/2018	Performance Unisinos	Rw=45 db	Atende para várias situações	Descartar. Dimensões distintas do padrão. Revestimento distinto do padrão.



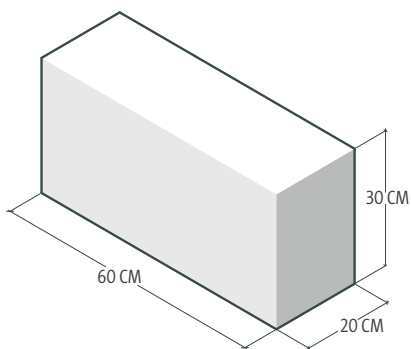
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 14,5X30X60 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

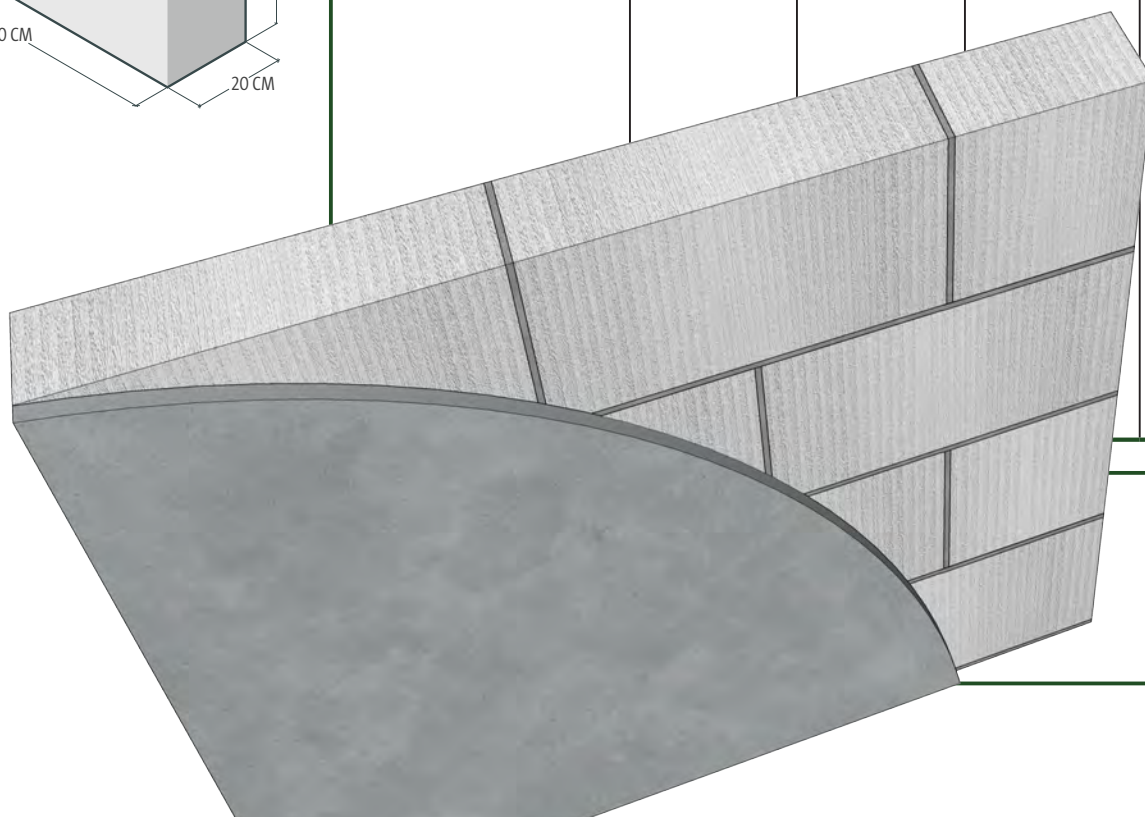
TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO



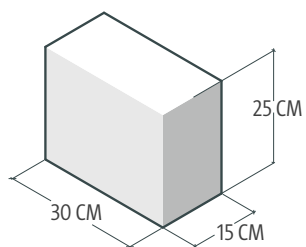
DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de laboratório	04/11/2009	1000037203	IPT	Rw=45 db	Atende para várias situações	Descartar. Dimensões distintas do padrão. Revestimentos distintos do padrão.

REVESTIMENTO INTERNO:
NENHUM

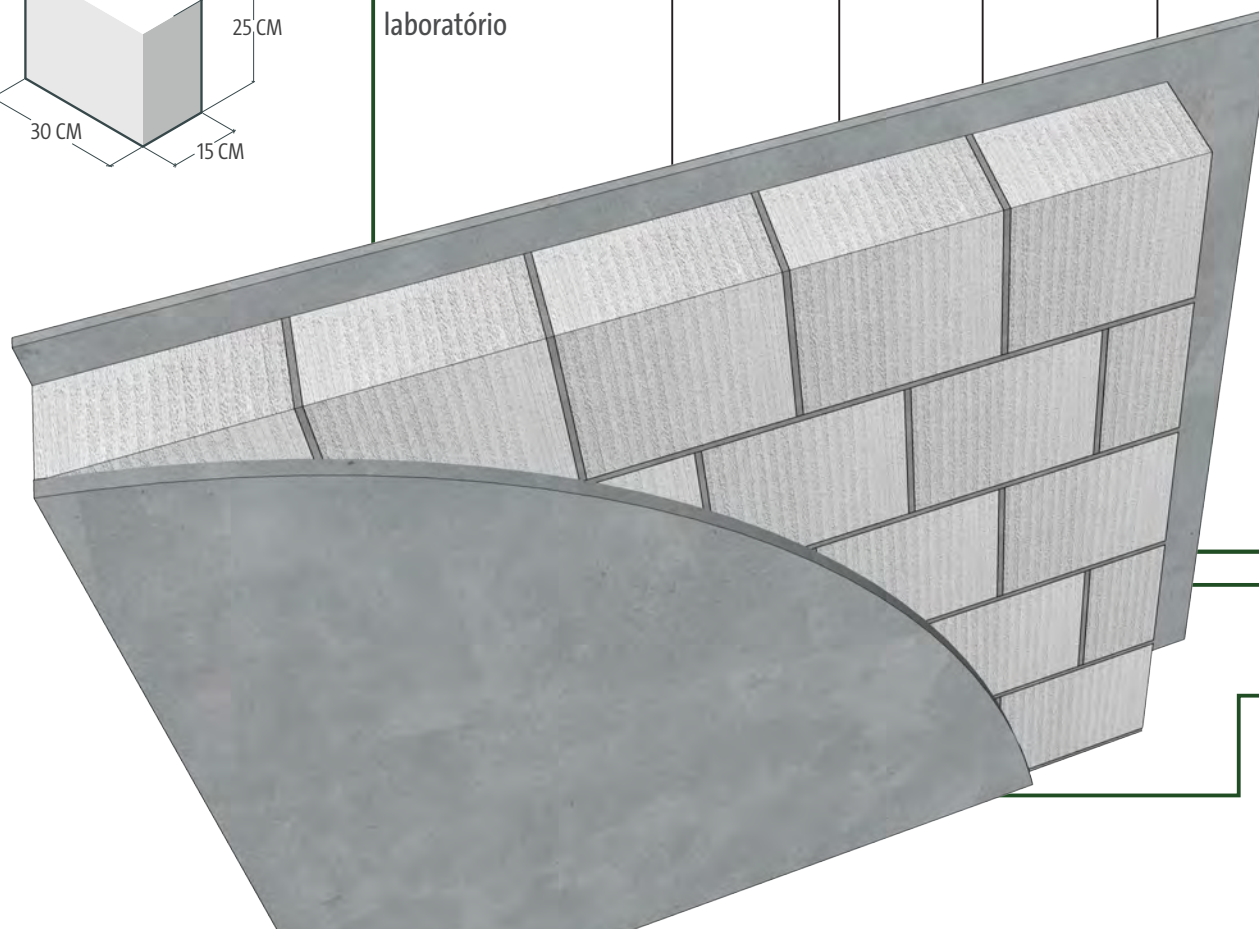
REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM



FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 15X25X30 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de laboratório	11/04/2018	2187/2018	Performance Unisinos	Rw=46 dB	Atende para várias situações	Dimensões distintas do padrão.



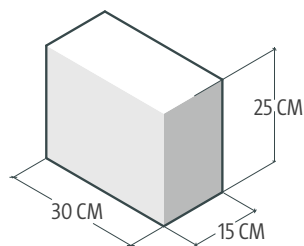
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 2,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 15X25X30 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

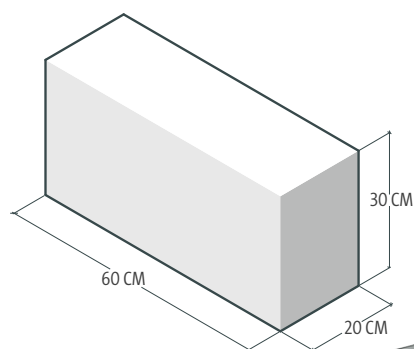


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
11.2 Requisito – Adequação de paredes externas. 11.2.1 Critério – Transmitância térmica de paredes externas. 11.2.2 Critério – Capacidade térmica de paredes externas	07/05/2020	200100	Consultare	D2m, ntw = 27 dB	Atende ao requisito normativo em nível mínimo para edificações enquadradas na classe de ruído de entorno II. Intermediário para as edificações enquadradas na classe de ruído I	Esquadria de alumínio, duas folhas móveis, linha maxi, 1,20 x 1,20 m, Vidro de 4,00 mm de espessura. Piso em laje pré-fabricada treliçada. Porta de madeira convencional.

REVESTIMENTO INTERNO:
GESSO 0,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
CHAPISCO 0,5 CM
EMBOÇO 3 CM
TEXTURA DE REVESTIMENTO

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X20 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
12.3.2 Critério – Diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes, verificada em ensaio de laboratório	15/12/2015	100291	LMCC UFSM	Rw=48 db	Atende em várias situações	Descartar. Dimensões distintas do padrão. Revestimentos distintos do padrão.

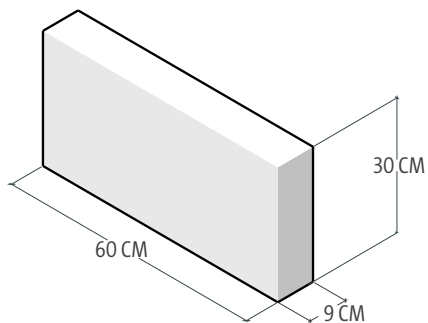
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 3 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 9X30X60 CM**

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

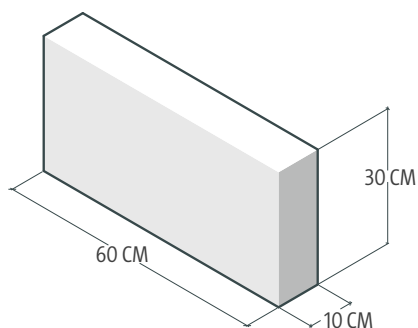


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=41 dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³, bloco de 9,0 mm de espessura, somente com revestimento em argamassa.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X10 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=41 dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³, bloco de 10,0 mm de espessura, somente com revestimento em argamassa.

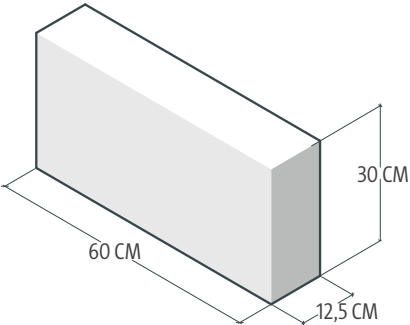
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM PAREDE DUPLA

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

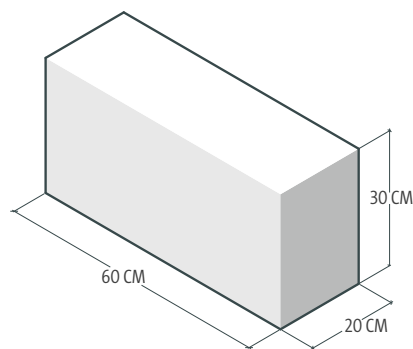


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=52 dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³. Vedação formada por bloco de 12,5 cm de espessura, 2,5 cm de vazio e outra parede de 12,5 cm de espessura, revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externas.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X20 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=47 dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=740,0 kg/m³. Vedação formada por bloco de 20 cm de espessura, e revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externa e interna.

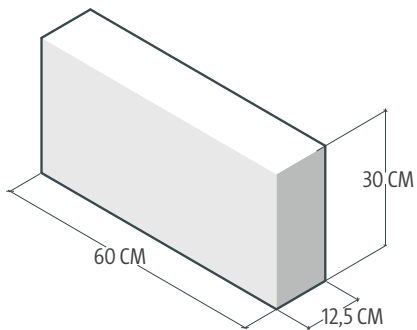
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 60X30X12,5 CM PAREDE DUPLA

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

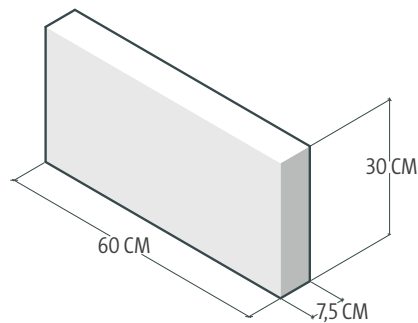


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=60,0dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla. Desempenho excelente	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³. Vedação formada por bloco de 12,5 cm de espessura, 5,0 cm de vazio e outra parede de 12,5 cm de espessura, revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externas.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 7,5X30X60 CM PAREDE DUPLA

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=55,0dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla. Desempenho excelente	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³. Vedação formada por bloco de 7,5 cm de espessura, 2,5 cm de preenchimento com lã e outra parede de 7,5 cm de espessura, revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externas.

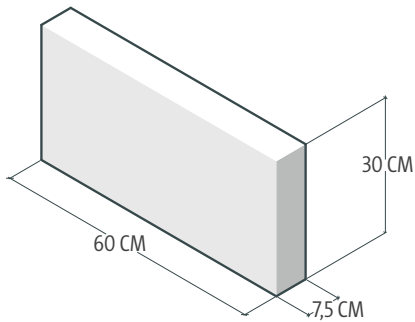
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 7,5X30X60 CM** PAREDE DUPLA

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

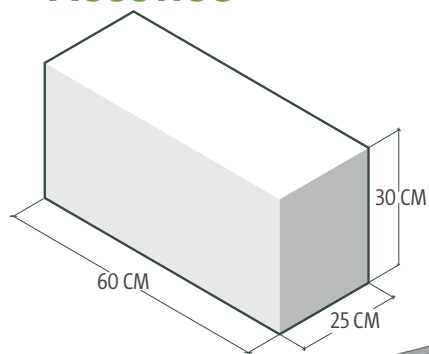


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=62,0dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla. Desempenho excelente	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³. Vedação formada por bloco de 7,5 cm de espessura, 5,0 cm de vazio e outra parede de 7,5 cm de espessura, revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externas.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 25X30X60 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=47 dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³, bloco de 25,0 mm de espessura, somente com revestimento em argamassa.

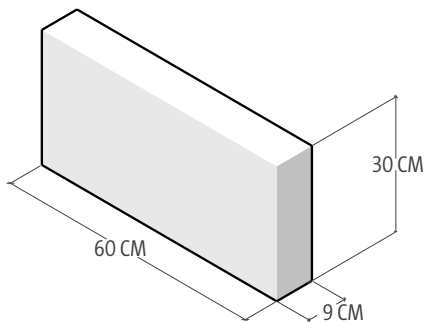
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 9X30X60 CM** PAREDE DUPLA

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

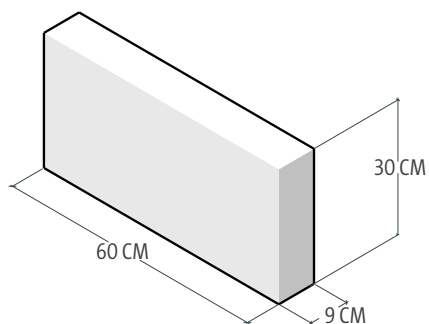


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=53,0dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla. Desempenho excelente	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³. Vedação formada por bloco de 9,0 cm de espessura, preenchimento de 2,5 cm de lã e outra parede de 9,0 cm de espessura, revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externas.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 9X30X60 CM PAREDE DUPLA

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=61,0,0dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla. Desempenho excelente	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³. Vedação formada por bloco de 9,0 cm de espessura, vazio de 5,0 cm e outra parede de 9,0 cm de espessura, revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externas.

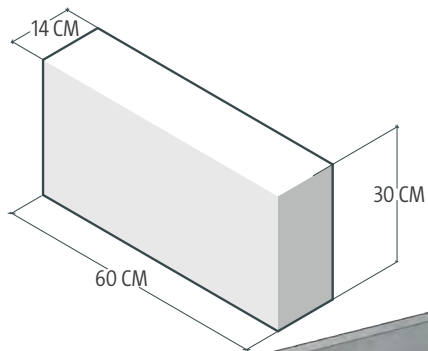
REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | **BLOCO CCA 14X30X60 CM** PAREDE DUPLA

Nas tabelas, a numeração corresponde às seções da NBR 15.575: 2013

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

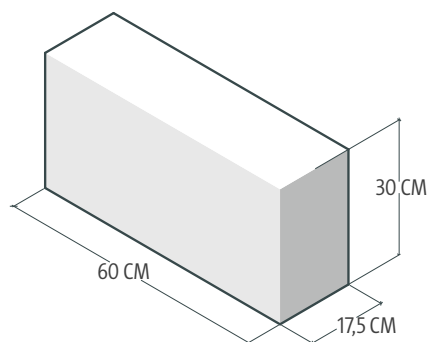


DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=53,0dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla. Desempenho excelente	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³. Vedação formada por bloco de 14,0 cm de espessura, preenchimento com 2,5 cm de lã e outra parede de 14,0 cm de espessura, revestimento em argamassa de 1,5 cm de espessura nas faces externas.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

REVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

FICHA DE DESEMPENHO | BLOCO CCA 17,5X30X60 CM

TIPO DE REQUISITO:
ITEM 12
DESEMPENHO
ACÚSTICO

DESCRIÇÃO	DATA	RELATÓRIO	EMPRESA	RESULTADO	STATUS	OBSERVAÇÃO
Parâmetros de verificação (do desempenho acústico): simulação computacional do índice Rw	20/03/2020	322/19 versão 2	SÍNTESE ACÚSTICA	Rw=44,0dB, em simulação computacional. Vedações conforme observação, atentar para parede dupla. Desempenho excelente	Dado informativo	Simulação computacional do índice Rw. Simulação realizada após calibração, tomando como referência valores medidos de Rw. Para simulação, foi calculada a Densidade Superficial (kg/m²). Condições do revestimento: Densidade D=550 kg/m³, bloco de 17,5,0 mm de espessura, somente com revestimento em argamassa.

REVESTIMENTO INTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CMREVESTIMENTO EXTERNO:
ARGAMASSA 1,5 CM

SISTEMA INTELIGENTE DVG SICAL

A DVG Sical buscando contribuir com a evolução dos sistemas construtivos em relação ao requisito de Durabilidade, sugere os materiais complementares e estruturantes de acordo com as boas práticas executivas, avaliando a necessidade, a compatibilização dos materiais constituintes do sistema e a integralização deste sistema à estrutura de que fará parte.

1 - TRELIÇA ESTRUTURAL - Treliza plana galvanizada para reforço de alvenaria, aplicada na argamassa de assentamento, entre as fiadas de blocos. Permite o aumento de espaçamento entre pilaretes e cintas, melhorando o desempenho estrutural, com a vantagem de não alterar o padrão da alvenaria. É indicada para evitar fissuras e trincas, de acordo com a tipologia da alvenaria, proporcionando ganho de produtividade. A recomendação de uso pode ser especificada em projeto de alvenaria detalhado, elaborado por especialista.

2 - TELA DE VINCULAÇÃO - Tela eletrossoldada galvanizada, indicada para a vinculação de alvenarias às estruturas de concreto armado. Também pode ser utilizada nas amarrações, para otimizar a performance estrutural das alvenarias de vedação e das alvenarias autoportantes. A indicação de uso pode ser especificada em projeto de alvenaria detalhado, elaborado por especialista; a partir da tipologia da alvenaria ou por recomendação do fornecedor.

3 - TELA DE REVESTIMENTO

Tela eletrossoldada galvanizada, é empregada principalmente nos reforços ou estruturação de revestimentos argamassados, em pontos críticos e se necessário. Esse material é indicado tanto para evitar quanto para reparar fissuras e trincas, conferindo alta durabilidade e segurança às construções. Permite a melhoria da aderência nas faixas de transição de superfícies lisas em concreto armado ou estruturas metálicas com alvenarias CCA.

4 - FIXAÇÃO HILTI - Nossas soluções para sistemas construtivos contam com materiais de fixação Hilti, pois são elementos de alto valor agregado, tecnologia inovadora e que garantem eficiência, segurança, economia e alta produtividade na execução de alvenarias, conferindo confiabilidade e qualidade às edificações. Os equipamentos para fixação de telas de vinculação das alvenarias, por exemplo, não utilizam pólvora, portanto, além de eficientes, são ambientalmente corretos e proporcionam maior segurança aos trabalhadores.

5 - ARGAMASSA DVG PRECON

As argamassas DVG Precon passam por rigoroso controle de qualidade que confere aos seus desempenhos atendimento às suas normas prescritivas, contribuindo para a qualidade dos sistemas de alvenaria e revestimentos. As argamassas DVG Precon sugeridas para o Sistema Inteligente de Concreto para alvenarias e lajes são:

Argamassa de assentamento para o BCCA;
Argamassa de revestimento interno e externo;
Argamassa expansiva para encunhamento



10 MOTIVOS PARA ESCOLHER O BLOCO DVG SICAL



ECONOMIA

MENOR CUSTO, MAIOR PRODUTIVIDADE

Os Blocos DVG Sical aumentam a produtividade da mão de obra, reduzem o desperdício e proporcionam economia no consumo de argamassas de assentamento e revestimento. Um pedreiro pode produzir, em média, três vezes mais quando comparado com outras opções de bloco.



RESISTENTE AO FOGO

SEGURANÇA EM CASO DE INCÊNDIOS

Os Blocos DVG Sical são incombustíveis e oferecem resistência ao fogo superior aos blocos convencionais. Uma parede executada com Blocos DVG Sical de 12,5 cm de espessura, confere uma resistência ao fogo de 240 minutos, atendendo plenamente às normas de proteção contra incêndio. Nossos produtos são atestados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT).



CONFORTO ACÚSTICO

MAIOR PRIVACIDADE E MENOS RUÍDOS

A estrutura aerada do Bloco DVG Sical absorve melhor as ondas sonoras incidentes, dificultando a sua transmissão para o ambiente interno. É o mais indicado para compor um sistema de alvenaria, que proporcione desempenho acústico ao ambiente, quando aliado aos variados tipos de revestimento e vedações (portas e janelas), atendendo aos requisitos da ABNT NBR 15.575:2013, sem a necessidade de inserir outros processos específicos de acústica.



CONFORTO TÉRMICO

ESTABILIDADE E ECONOMIA

O Sistema de Alvenaria composto pelo Bloco DVG Sical atende a várias zonas climáticas brasileiras quanto a sua transmitância térmica e quanto a sua capacidade térmica. Nosso produto tem várias características que protegem o ambiente interno das variações de temperatura externa, contribuindo para redução do consumo de energia por ar-condicionado ou calefação.



RESISTÊNCIA E LEVEZA

MAIS POR MENOS PESO

Nossos produtos oferecem a melhor relação de resistência por peso. O Bloco DVG Sical para vedação possui, em média, $\geq 2,5$ MPa de resistência à compressão. Essa força mecânica, aliada às demais características do Concreto Celular Autoclavado, asseguram maior durabilidade e resistência ao sistema de alvenaria. Os Blocos DVG Sical ainda têm a vantagem de serem mais leves que os materiais convencionais, possibilitando a redução das cargas atuantes nas estruturas e fundações. Paredes construídas com nossos produtos têm metade do peso das construídas com blocos cerâmicos.



DURABILIDADE

MAIS RESISTENTE DO QUE SE IMAGINA

Os Blocos DVG Sical não degradam nem alteram a sua composição ao longo dos anos, sendo imunes a ataques de parasitas. O processo de fabricação é composto por várias etapas que conferem a nossos produtos características únicas e estabilidade química.



ECOLOGICAMENTE CORRETO

LIMPO E SEM PERDAS

O Bloco DVG Sical é conhecido mundialmente como bloco verde. Sua produção não contamina o meio ambiente, pois toda água e resíduos do processo fabril são reaproveitados. Sua utilização em sistemas de alvenaria permite atingir aproveitamento total, sem geração de resíduos. As perdas e consumo de caçambas podem tender a zero.



VERSATILIDADE

IDEAL PARA TODA OBRA

Os Blocos DVG Sical se adaptam bem às estruturas convencionais de concreto armado, pré-moldado, aço e também às de madeira.



TRABALHABILIDADE

FÁCIL DE MANUSEAR

Os Blocos DVG Sical são os únicos que podem ser facilmente cortados com um serrote, sem gerar desperdício e facilitando a modulação das paredes. Podem ser escarificados e furados para embutir as instalações. Em função de suas dimensões maiores e por serem mais leves, comparados aos blocos convencionais proporcionam aumento de produtividade e garantem melhor ergonomia aos trabalhadores.



ESTANQUEIDADE

BAIXA PERMEABILIDADE

A estrutura dos Blocos DVG Sical é formada por células de ar fechadas, não conectadas, que dificultam a migração de umidade através das paredes.

RECICLAGEM TOTAL

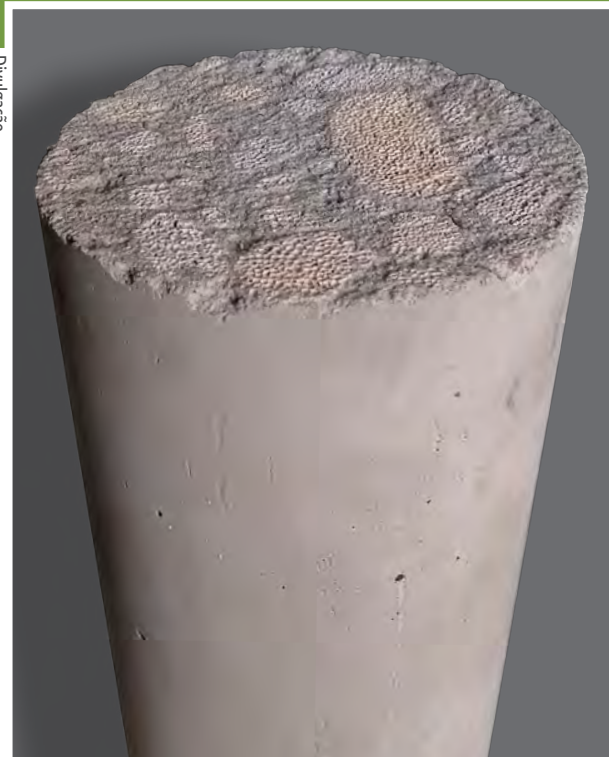
Washington Alves



Alessandra Vieira



Divulgação



PRODUTO MULTIFUNCIONAL

Produto multifuncional, a brita resulta da fabricação dos blocos de concreto celular autoclavado, depois dos processos de britagem, peneiramento e classificação, e pode ser utilizada de várias formas, em aterros e até mesmo na agricultura.

PAISAGISMO

A versatilidade da Brita Expandida DVG Sical se estende à decoração de jardins e projetos paisagísticos. Capaz de manter a umidade da terra, também pode ser aplicada em vasos e canteiros, permitindo uma drenagem mais rápida e plantas mais bonitas.

CONCRETO LEVE

O Concreto Leve com Brita Expandida DVG Sical foi elaborado a partir dos estudos granulométricos e suas características químicas e físicas. Trata-se de um agregado de baixa densidade (320 Kg/m^3) indicado para dosagem de Concretos Leves ou Concreto de Baixa Densidade (CDB), $<1400 \text{ Kg/m}^3$.



SEMPRE COMPROMETIDA COM A QUALIDADE DE SEUS PRODUTOS E O SUCESSO DE SEUS CLIENTES, A DVG SICAL OFERECE AOS SEUS PARCEIROS UMA BIBLIOTECA VIRTUAL BIM (BUILDING INFORMATION MODELING OU INFORMAÇÃO DE MODELAGEM PARA A CONSTRUÇÃO), CONTENDO A FAMÍLIA DE BLOCOS DE CONCRETO CELULAR AUTOCLAVADO PARA VEDAÇÃO, PARA QUE TENHAM INFORMAÇÕES QUE PROPORCIONEM MAIOR PRECISÃO E AGILIDADE NA CONCEPÇÃO DE SEUS PROJETOS.

**CONHEÇA
A NOSSA
BIBLIOTECA
VIRTUAL BIM**

**E VISITE O NOSSO SITE
BLOCOSICAL.COM.BR**

A large yellow overhead crane is the central focus, stretching across the frame from the top left towards the right. The crane has a thick horizontal beam supported by two vertical pillars. A walkway with railings runs along the top of the beam. In the background, a building with a dark, corrugated metal roof is visible. The sky is a mix of orange and blue, indicating sunset or sunrise. The sun is a bright, glowing orb positioned behind the crane's pillars. In the foreground, there are some stacks of materials and a large circular metal structure on the left.

DVG  Sical

“ A DVG SICAL É FORTEMENTE ALINHADA ÀS PREMISSAS DA NORMA DE DESEMPENHO DA ABNT E COM O SUCESSO DE SEUS CLIENTES. OFERECEMOS SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS QUE GARANTEM O MELHOR DESEMPENHO DOS PROJETOS, NA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ALVENARIAS E LAJES”.



DVG Sical



CENTRAL DE ATENDIMENTO

31 3079 1613



31 98231 8595

Via Geraldo Dias, 2800 - Barreiro
CEP 30628-260 - Belo Horizonte (MG)