
DESCRIÇÃO DO MATERIAL – MEMORIAL TÉCNICO

CARACTERÍSTICAS GERAIS

O presente Memorial Técnico vem descrever as características construtivas e funcionais do produto comercializado pela LOCUS Sistemas de Arquivamento.

Este descritivo pode ser utilizado como modelo, apoio ou suporte técnico quanto às especificações indicadas em projetos. A decisão de utilizá-lo cabe tão somente aos administradores. Este memorial não pode ser utilizado como descritivo de produto normatizado, haja visto que não existe norma específica para o produto **arquivo deslizante**. As normas técnicas devem ser aprovadas por um organismo reconhecido que visa à otimização de benefícios para as empresas públicas e privadas como não existe consenso para lançamento ou edição de uma Norma Técnica a mesma não tem a legitimidade pretendida ao ser utilizada em um projeto ou processo e não poderá ser substituída por procedimentos especiais ou paliativos.

TIPO

Arquivos modulares deslizantes para armazenamento, permitindo deslocamento de vários módulos ao mesmo tempo e economia de área de arquivamento em relação aos sistemas convencionais. Construídos em estrutura metálica confeccionadas em aço com painéis metálicos e acabamento com pintura epóxi-pó híbrida eletrostática.

CARROS BASES FIXOS FACE SIMPLES

Confeccionados em chapa de aço #12 SAE 1010/1020, estruturado por travessas de sustentação com 2,65 mm de espessura e perfis em “X” com 2,65 mm de espessura. Cada uma das travessas de sustentação reforçada com 02 tubos de aço 30 x 20 x 1,5 mm soldados e unidas por 02 tubos de aço 40 x 20 x 1,5 mm soldados. Composto por 02 travessas e estas são parafusadas aos perfis laterais em aço com 2,65 mm de espessura e altura de 120mm para uma possível transformação futura em carro base deslizante, possui estampos vazados para o transpasse, encaixe e fixação das colunas estruturais. A união dos carros para combinação de profundidades, é realizada através de 16 parafusos Allen cabeça abaulada 3/8” x 3/4” e fixados com porcas 3/8”. Estes são responsáveis pela sustentação da estrutura do arquivo e movimentação dos módulos compostos por: rodas, travessas de sustentação das rodas, eixos e mancais.

CARROS BASES FIXOS DUPLA FACE

Confeccionados em chapa de aço #12 SAE 1010/1020, estruturado por travessas de sustentação com 2,65 mm de espessura e perfis em “X” com 2,65 mm de espessura. Cada uma das travessas de sustentação é reforçada com 03 tubos de aço 30 x 20 x 1,5 mm soldados e unidas por 04 tubos de aço 40 x 20 x 1,5 mm soldados. O carro é composto por 02 travessas e estas são parafusadas aos perfis laterais em aço com 2,65 mm de espessura e altura de 120mm para uma possível transformação futura em carro base deslizante, possui estampos vazados para o transpasse, encaixe e fixação das colunas estruturais. A união dos carros para combinação de profundidades, é realizada por 16 parafusos Allen cabeça abaulada 3/8” x 3/4” e fixados com porcas 3/8”. Estes são responsáveis pela sustentação da

estrutura do arquivo e movimentação dos módulos compostos por: rodas, travessas de sustentação das rodas, eixos e mancais.

TAMPO SUPERIOR DA FACE

Com altura total externa de 25 mm confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com 0,90 mm de espessura, possui 03 dobras na parte frontal e traseira e 02 dobras nas laterais, fixada com parafusos e medindo 1000(L) x 415, 365, 300, 250, 200(P) mm.

BASE FUNDO DA FACE

Com altura total externa de 21,3 mm confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com 0,75 mm de espessura, possui reforço soldado sob sua superfície, medindo 1000(L) x 415 (P) mm.

DESLOCAMENTO MECÂNICO

A transmissão é realizada através de um sistema de dupla redução 4:1 com aproximadamente 09 (nove) voltas completas no volante por metro movimentado. A transmissão é formada por correntes ASA 40 com passo de ½", 1 coroa 11 dentes, 2 coroas 15 dentes e 1 coroa 21 dentes, mancais pedestal em ferro fundido GG20 com graxeta ¼" com capacidade de carga estática de 6600N e para carga dinâmica 13.600N, rodas fabricadas em aço maciço, eixos de transmissão confeccionados em aço maciço trefilado SAE1010/1020 com diâmetro de 20 mm conectado a uma coroa em aço, responsável pelo tracionamento dos carros, dotados de rolamentos em aço cromo auto alinháveis de esferas com inserção radial e conector para o conjunto de parafusos, junta de vedação com anel de projeção referência UCP204 e eixos estabilizados com luvas de aço usinado e fixados através de 04 parafusos Allen com a finalidade de evitar folgas nas emendas e desalinhamentos laterais e ruptura por torções.

RODAS

Usinadas em aço maciço SAE 1010/1020 com diâmetro de 124 mm de canal e 134 mm total e espessura de 32 mm providas de canal com 25 mm de largura e 10 mm de profundidade para perfeito encaixe aos trilhos, soldadas aos eixos e conectadas aos mancais proporcionando estabilidade de modo a evitar que o arquivo saia do curso e do seu alinhamento. O canal central proporciona duas abas de guia da roda gerando assim maior resistência ao conjunto.

TRILHO GUIA

Trilhos ergonômicos com mini rampas laterais com inclinação de 60°, fabricados em chapa de aço SAE1010/1020 galvanizado com medidas de espessura de 1,9 mm parte interna e 1,2 mm parte externa, largura de 160mm e altura de 212mm, possui como guia das rodas perfil de aço trefilado retangular com largura de 5/8" (15,88 mm) e altura de 12mm. Recebe tratamento superficial através de banhos químicos a base de zinco (zincagem). Os trilhos têm a finalidade de apoio e deslocamento das rodas dos módulos, são dotados de dobra para acoplamento da trava estabilizadora e em toda sua extensão com 3 mm de espessura, recebe 02(duas) garras de segurança confeccionadas em aço com 2,65 mm de espessura por trilho do sistema, evitando assim acidentes com tombamento e descarrilamento dos módulos.

GARRA DE SEGURANÇA

Dotado de 02 (duas) garras de segurança confeccionadas em chapa de aço com 2,65 mm de espessura fixadas para evitar o tombamento dos módulos quando em uso, cada garra está localizada e fixada por 02 parafusos Allen abaulado 3/8" x 3/4" e porca na parte inferior das bases deslizantes/carros dos módulos e acopladas as travas estabilizadoras dos trilhos do sistema, evitando acidentes com tombamento e descarrilamento dos módulos.

PAINEL FRONTAL

Confeccionado em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,75 mm, fixado à estrutura através de parafusos cabeça sextavada M6 x 12 e porcas. Inteiro com superfície lisa ou tripartido com pintura na cor cinza claro. Painel superior e inferior cinza claro e painel intermediário cinza.

PAINEL TRASEIRO

Confeccionado em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,9 mm, fixado à estrutura através de parafusos cabeça sextava M6 x 12 e porcas, inteiro com superfície lisa.

PAINEL LATERAL INTERNO

Confeccionado em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,6 mm, fixados por encaixe separando os armários de módulo duplo, para evitar queda lateral de documentos e para a divisão das seções no sentido da profundidade dos arquivos, inteiro e com superfície lisa.

RETAGUARDA TRASEIRA

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,9 mm, fixado à estrutura através de parafusos cabeça sextavada M6 x 12 e porcas, para fechamento traseiro dos módulos das extremidades, lado voltado para fora do conjunto dos módulos simples.

RETAGUARDA INTERMEDIÁRIA/CENTRAL

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,75 mm, fixado à estrutura através de parafusos cabeça panela Phillips M6 x 12 e porcas, para fechamento intermediário dos módulos dupla face, para evitar queda ou passagem de documentos e para a divisão das seções no sentido da largura dos arquivos, inteiro e com superfície lisa.

COLUNA ESTRUTURAL – MÓDULOS SIMPLES E DUPLOS

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,5 mm, dotadas de dobras formando colunas em peça única, colunas externas e internas medindo 40 mm de largura, nos módulos duplos entre a coluna de uma face e outra um canal com largura de 2mm para encaixe da retaguarda central, possui painéis de fechamento formando paredes duplas no sentido lateral e simples na divisão central dos módulos duplos e traseira dos módulos simples, formando superfícies lisas. Possui sistema de encaixe dos componentes internos com estampo vazado medindo 10 x 3 mm no sentido vertical a cada 20 mm no sentido da altura e sistema de fixação por meio de transpasse das colunas em 117,35mm na estrutura do carro e fixação lateral por parafuso Allen cabeça abaulada 3/8" x 3/4" e travamento com porca.

FLEXIBILIDADE ESTRUTURAL

O sistema de arquivamento e armazenamento permite total flexibilização estrutural, objetivando o atendimento as adequações futuras de layout e irá dispor de sistema construtivo de montagem que garanta uma excelente relação funcional e ergonômica em face de possíveis readequações de layout dos sistemas de arquivos deslizantes, garantindo assim um melhor investimento, pois desta maneira poderá haver o total reaproveitamento do material existente.

DISPOSITIVO PARA ACIONAMENTO MECÂNICO

Volante confeccionado em chapa de aço com 6,35mm de espessura, manípulos anatômicos em alumínio, sem quinas, roliços e com deslizamento suave. Acionamento em sentido horário e anti-horário. Cada módulo possui um volante posicionado no centro da sua parede frontal com acionamento através de 3 manípulos rotativos com raio de 210 mm e acabamento cromado.

TRAVA INDIVIDUAL

Trava individual em todos os armários (módulos intermediários e terminais móveis), para segurança do usuário permitindo o travamento total do sistema quando em uso, com acionamento de encaixe em aço, localizados no centro dos dispositivos de acionamento mecânico.

TRAVA GERAL

Trava geral através de sistema de fechadura, 02 (duas) chaves, instalada no painel frontal do módulo de fechamento, permitindo que todo conjunto seja trancado.

PORTA ETIQUETA

Sistema de Identificação de conteúdo - Confeccionado em acrílico com visor translúcido, fixado nos painéis frontais para identificação do conteúdo.

BATENTES DE BORRACHA

Localizado nas extremidades dos módulos (painel frontal e traseiro) têm a função de proteger as mãos dos operadores contra possíveis acidentes e para também não permitir vãos abertos entre os módulos, quando o operador fechar o corredor de consulta. Fixados em uma canaleta metálica de forma a proporcionar um perfeito alinhamento.

ACESSÓRIO – PRATELEIRAS SUPERFÍCIE LISA REFORÇO SOLDADO

Com altura total externa de 33 mm confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,75 mm medindo 1000(L) x 415.365,300,245,200 (P) mm (**conforme necessidade do projeto**), possui 03 dobras na parte frontal e traseira e 2 dobras nas laterais com 02 estampos de cada lado para sua fixação, possui superfície lisa, projetada estruturalmente com 01 reforço longitudinais em aço SAE 1010/1020 com 0,75 mm de espessura para suportar cargas de até 200 Kg. Esta é regulável na altura através de sistema de encaixe universal composto por 04 suportes confeccionadas em chapa de aço dobrado SAE 1010/1020 espessura de 2,65 mm dispensando o uso de ferramentas.

ACESSÓRIO - GAVETAS CORREDIÇAS E TRILHOS TELESCÓPICOS SIMPLES

Confeccionadas em chapa de aço dobrada SAE 1010/1020 com espessura de 0,6 mm com dimensões externas de 959(L) x 383(P) x 100,150,200(H) mm (**conforme necessidade do projeto**), montadas em um par de corrediças telescópicas confeccionadas em aço com acabamento zincado eletrolítico cromatizado, permite abertura total do comprimento nominal com deslizamento suave através de esferas de aço e com travas que permitem a retirada da gaveta. projetada com divisores de encaixe com graduação de 10,84 mm. Regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,9 mm fixados por sistema de encaixe universal dispensando o uso de ferramentas, podendo quando necessário a regulagem ser feita pelo próprio usuário.

ACESSÓRIO - GAVETAS CORREDIÇAS E TRILHOS TELESCÓPICOS SIMPLES

Confeccionadas em chapa de aço dobrada SAE 1010/1020 com espessura de 0,6 mm com dimensões externas de 959(L) x 383(P) x 100,150,200(H) mm (conforme necessidade do projeto), montadas em um par de corrediças telescópicas confeccionadas em aço com acabamento zincado eletrolítico cromatizado, permiti abertura total do comprimento nominal com deslizamento suave através de esferas de aço e com travas que permitem a retirada da gaveta. São projetadas com divisores soldados formando nichos conforme a necessidade e projeto. É projetada com divisores de encaixe com graduação de 10,84 mm e divisores móveis, regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,9 mm fixados por sistema de encaixe universal dispensando o uso de ferramentas, podendo quando necessário a regulagem ser feita pelo próprio usuário.

ACESSÓRIO - GAVETAS CORREDIÇAS E TRILHOS TELESCÓPICOS AUTOTRAVANTE

Confeccionadas em chapa de aço dobrada SAE 1010/1020 com espessura de 0,6 mm com dimensões externas de 959(L) x 383(P) x 100,150,200(H) mm (conforme necessidade do projeto), montadas em um par de corrediças telescópicas confeccionadas em aço com acabamento zincado eletrolítico cromatizado, permitindo abertura total do comprimento nominal, com deslizamento suave através de esferas de aço, auto-travante no final do curso e com travas que permitem a retirada da gaveta. Projetada com divisores soldados formando nichos conforme a necessidade e projeto. É projetada com divisores de encaixe com graduação de 10,84 mm e divisores móveis, regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,9 mm fixados por sistema de encaixe universal dispensando o uso de ferramentas, podendo quando necessário a regulagem ser feita pelo próprio usuário.

ACESSÓRIO - PORTA PASTAS PENDULARES

Confeccionado em tubo de aço SAE 1010/1020 com diâmetro de ½" e espessura de 2,65 mm, composto por dois varões tubulares, sem reforços intermediários ou curvas do tipo contra flecha para facilitar o manuseio das pastas. Regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,2 mm fixados por sistema de encaixe universal composto por 04 suportes confeccionadas em chapa de aço SAE 1010/1020 espessura de 2,65 mm dispensando o uso de ferramentas.

ACESSÓRIO - QUADRO CORREDIÇO E TRILHOS TELESCÓPICOS SIMPLES

Confeccionado em chapas de aço SAE 1010/1020 com espessuras de 0,75 mm para as abas frontal, traseira e laterais, dobradas e soldadas de modo a garantir a maior resistência possível, desenvolvidos para armazenar pastas suspensas, pesquisa lateral ou frontal, montado em um par de corrediças telescópicas confeccionadas em aço com acabamento zincado eletrolítico cromatizado, permiti abertura total do comprimento nominal com deslizamento suave através de esferas de aço e com travas que permitem a retirada da gaveta. Esta é regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,9 mm fixados por sistema de encaixe universal dispensando o uso de ferramentas, podendo quando necessário a regulagem ser feita pelo próprio usuário.

ACESSÓRIO - QUADRO CORREDIÇO E TRILHOS TELESCÓPICOS AUTOTRAVANTE

Confeccionado em chapas de aço SAE 1010/1020 com espessuras de 0,75 mm para as abas frontal, traseira e laterais, dobradas e soldadas de modo a garantir a maior resistência possível, desenvolvidos para armazenar pastas suspensas, pesquisa lateral ou frontal, montado em um par de corrediças telescópicas confeccionadas em aço com acabamento zincado eletrolítico cromatizado, permiti abertura total do comprimento nominal, com

deslizamento suave através de esferas de aço, auto-travante no final do curso e com travas que permitem a retirada da gaveta. Esta é regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,9 mm fixados por sistema de encaixe universal dispensando o uso de ferramentas, podendo quando necessário a regulagem ser feita pelo próprio usuário.

ACESSÓRIO - MESA DE CONSULTA SIMPLES

Com altura total externa de 33 mm é confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com 0,75 mm de espessura e medindo 1000(L) x 365 ou 415(P)mm (conforme necessidade do projeto), projetada estruturalmente para suportar o peso dos materiais a serem consultados, montadas em um par de corrediças telescópicas confeccionadas em aço com acabamento zincado eletrolítico cromatizado, permiti abertura total do comprimento nominal com deslizamento suave através de esferas de aço e com travas que permitem a retirada da gaveta. Regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,9 mm fixados por sistema de encaixe universal dispensando o uso de ferramentas, podendo quando necessário a regulagem ser feita pelo próprio usuário.

ACESSÓRIO - MESA DE CONSULTA AUTOTRAVANTE

Com altura total externa de 33 mm é confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com 0,75 mm de espessura e medindo 1000(L) x 365 ou 415(P)mm (conforme necessidade do projeto), projetada estruturalmente para suportar o peso dos materiais a serem consultados, montadas em um par de corrediças telescópicas confeccionadas em aço com acabamento zincado eletrolítico cromatizado, permiti abertura total do comprimento nominal, com deslizamento suave através de esferas de aço, auto-travante no final do curso e com travas que permitem a retirada da gaveta. Regulável na altura através de 02 suportes laterais confeccionados em aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,9 mm fixados por sistema de encaixe universal dispensando o uso de ferramentas, podendo quando necessário a regulagem ser feita pelo próprio usuário.

ACESSÓRIO - PORTA CORREDIÇA

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,75mm, possui 03 reforços verticais internos em chapa de aço SAE 1010/1020 com 0,90 mm de espessura soldados em toda a altura da porta para evitar o empenamento das folhas, o deslizamento é realizado por trilhos de alumínio através de roldanas de nylon, cada folha de porta possui: 04 roldanas que executam o deslizamento, sendo 02 roldanas na parte superior e 02 roldanas na parte inferior, ambas fazendo o alinhamento da porta. O amortecimento da Porta é realizado através de batentes de borracha, evitando o choque entre as peças metálicas, possui puxadores embutidos e fechadura acompanhada de 02 chaves. Esta porta é estruturada através de batentes fabricados em perfis de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,90 nas partes laterais e superiores e inferior em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 1,90 mm através de parafusos M6 x 12 e porcas.

ACESSÓRIO - PORTA DUPLA

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,75mm, estruturada com 01 reforço central interno soldado em cada folha, fixada a estrutura do arquivo cada uma delas através de duas dobradiças zincadas ou cromadas encaixadas permitindo abertura (giro) de 180 graus com puxador plástico embutido. O seu sistema de travamento é feito através de uma fechadura fixada a folha direita da porta, acoplada a dois varões com 8 mm de espessura, proporcionado o seu travamento na parte superior e inferior do modulo.

ACESSÓRIO - PORTA DUPLA COM VEDAÇÃO

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,75mm, estruturada com 01 reforço central interno soldado em cada folha, fixada a estrutura do arquivo cada uma delas através de três dobradiças zincadas ou cromadas encaixadas permitindo abertura (giro) de 180 graus com puxador plástico embutido, possui vedação em borracha em todo o contorno das portas a fim de evitar a entrada de insetos. O seu sistema de travamento é feito através de uma fechadura fixada a folha direita da porta, acoplada a dois varões com 8 mm de espessura, proporcionando o seu travamento na parte superior e inferior do módulo.

ACESSÓRIO - DIVISOR REGULÁVEL

Confeccionados em chapa de aço SAE 1010/1020 com 0,90 mm de espessura, para uso em prateleiras com 365 mm e 415 de profundidade, medindo 250 mm (H) x 370 mm (P) e 250 mm (H) x 420 mm (P) com base de 80 cm de largura. Possui base de encaixe frontal e traseiro na prateleira com altura de 35 mm.

ACESSÓRIO – VÃO FECHADO

Confeccionada em chapa de aço SAE 1010/1020 com espessura de 0,75mm medindo 1000(L) x 400,500,600(H) x 400(P) mm, composto por 02 portas de giro, fixadas a estrutura do componente cada uma delas através de duas dobradiças zincadas ou cromadas encaixadas permitindo abertura (giro) de 180 graus com puxador plástico embutido. O seu sistema de travamento é feito através de uma fechadura fixada a folha direita da porta.

TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO E PINTURA

Os suportes para documentos bem como todas as peças que compõem o sistema de arquivamento são confeccionados em aço com tratamento antiferruginoso através de sistema de fosfatização orgânica e pintura a base de resina epóxi pó híbrido por processo eletrostático.

Este tipo de tratamento alcança vantagens ecológicas e seguras para o meio ambiente como a não poluição das águas, sem disposição de efluentes uma vez que a primeira ação da fosfatização orgânica é a absorção dos contaminantes de óleo numa forte estrutura tridimensional de macro moléculas poliméricas incorporando estes contaminantes que tornam-se parte do polímero que se forma no estágio final da reação de fosfatização orgânica, sem disposição de lamas, alta aerodegradabilidade sem emissão de HAP's (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) na atmosfera, livre de substâncias nocivas à camada de Ozônio (O₃), livre de clorados e fluorados, livre de substâncias carcinogênicas.

Possui como principais vantagens técnicas: desengraxe e fosfatização simultâneos em uma única etapa, pode tratar simultaneamente aço, chapas zincadas, ferro fundido e alumínio, este tipo de tratamento forma sobre as peças uma película de fosfato orgânico modificado que proporciona melhores propriedades mecânicas e resistência a corrosão nos ciclos de acabamento, confere proteção temporária contra a corrosão em peças pré-tratadas ainda não pintadas.

Este tipo de tratamento protege as peças com um filme polimérico especial que tem uma estrutura tridimensional polar que confere uma excelente adesão para a pintura a pó e também confere uma excelente flexibilidade de tal forma que as propriedades mecânicas do acabamento são melhoradas e suas propriedades físico-químicas do filme selante de polifosfato produzem uma melhoria na proteção à corrosão promovendo maior durabilidade as peças contra corrosão.

Para os Ensaios (NBR 8094 e NBR 8095) são seguidos os procedimentos do item 4.3.2.4 da Norma ABNT aonde os corpos de prova testados possuem um entalhe que expõe o metal-base, além disso todos os corpos de prova possuem a mesma espessura de tinta (exceto NBR 9209 – Camada de Fosfato de Zinco, peça sem pintura) e, desta forma, comprovam a qualidade do produto comercializado. Os ensaios de pintura pertinentes ao produto são: Conforme Norma **NBR 10545:2014 e NBR 10443:2008** Ensaio de Espessura e Flexibilidade (realizados no mesmo ensaio) comprovando que a pintura das peças do produto ofertado atende a flexibilidade dentro dos parâmetros exigidos pela Norma. Conforme Norma **NBR 8095:2015** Ensaio de Corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada comprovando que não houve o avanço da corrosão no local exposto (item 4.3.2.4 da Norma ABNT). Conforme Norma **NBR 8094:1983** Ensaio de Corrosão por exposição à Salt Spray ou névoa salina comprovando que não houve o avanço da corrosão ou deslocamento no local exposto (item 4.3.2.4 da Norma ABNT). Conforme Norma **NBR 8096:1983** Ensaio de exposição a SO₂ (Dióxido de enxofre), comprovando que não houve o avanço da corrosão no corpo de prova. Conforme Norma **NBR 9209:1986** Ensaio de Massa de Revestimento com resultado médio entre 1,0 a 1,60 g/m² de fosfato de zinco conforme exigência da Norma. Conforme Norma **NBR 11003:2010** Ensaio de Aderência em corte em “X”, utilizado em chapas com espessura superior ou igual a 70 micras, (nossa espessura: 115 micras) apresentando resultado X0Y0 comprovando que não houve deslocamento ao longo das incisões. A *NBR 11003:2010* poderá ser substituída pela Norma **ASTM 3359:2017 - Aderência Corte em Grade**, caso a espessura de tinta seja de até 125 micras com resultado 5B, ou seja, não houve destacamento da pintura em nenhuma área da amostra. Conforme Norma **ASTM 3363:2011** Ensaio de Dureza à Lápis, utilizado para garantir resistência da pintura a riscos, apresenta uma dureza de 9H. Conforme Norma **ASTM D 2794:2010** Ensaio de Impacto, utilizado para garantir resistência da pintura a impactos comuns em locais de trabalho, batidas de cadeiras, vassouras e riscos. A chapa pintada deverá ser aprovada em resultado de ensaios realizado conforme a Norma (altura maior que 20cm e resultado entre 2,70 e 2,80 kg/m).
