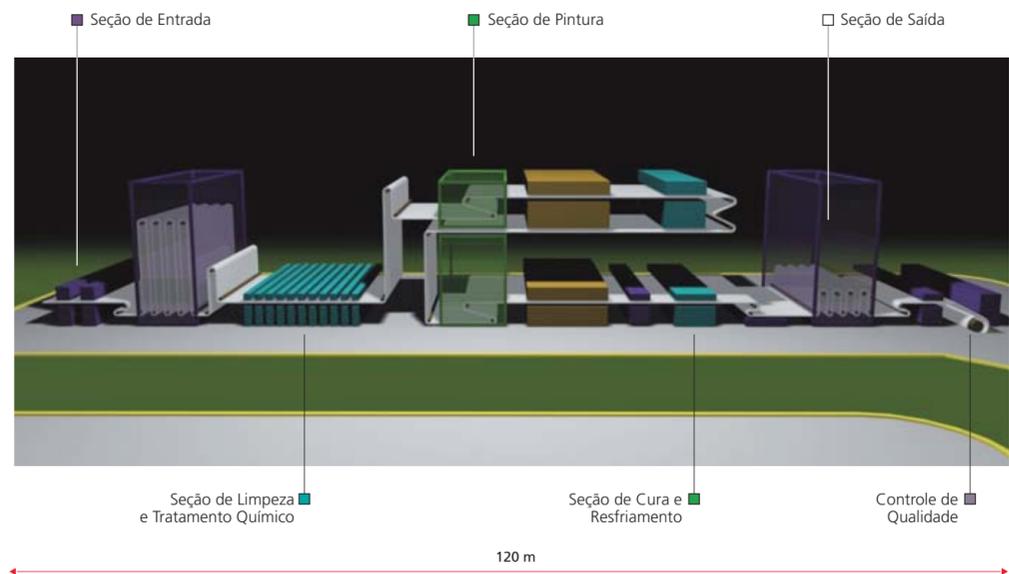
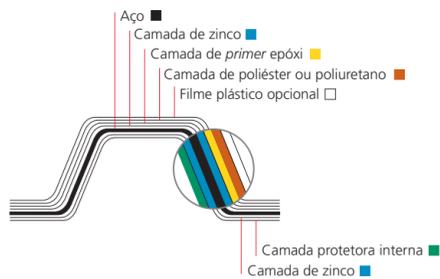


## Pintura

A PERFILOR utiliza em seus produtos chapa de aço zincada por imersão a quente e pré-pintada em linhas contínuas de pintura de bobinas (sistema Coil Coating), nas quais a chapa é limpa, tratada e posteriormente protegida pela aplicação de um *primer* epóxi, seguido da pintura de acabamento, normalmente um poliéster. Ambas as faces da chapa são tratadas e protegidas pelo revestimento pré-pintado e um rigoroso controle de produção e qualidade assegura que os requisitos da NCCA americana ou da ECCA européia sejam atendidos. Revestimentos específicos para ambientes mais agressivos ou a aplicação opcional de película removível de polietileno para proteção da superfície da chapa durante o seu manuseio também são oferecidos, além de ampla gama de cores standard e especiais.

Disponíveis também perfis de material não pintado (zincado B - 260 g/m<sup>2</sup> e aluzinc/galvalume - 150 g/m<sup>2</sup>).



## Manuseio

- Somente transporte o material em caminhões lonados.
- Descarga sob chuva e armazenamento com umidade causam grandes danos às telhas - proteja-as sempre e seque-as imediatamente antes de empilhá-las.
- Não arraste peças pintadas, evitando danos à pintura.
- Siga as orientações de descarga e manuseio que acompanham as notas fiscais.
- Não utilize serra de disco para cortar as telhas - a deposição de fagulhas na chapa provocará manchas indesejadas; use, de preferência, tesoura-punção para o corte.
- Varra a superfície das telhas ao final de cada dia de montagem - limalhas provenientes de cortes e furações irão oxidar-se sobre a superfície da chapa, danificando o acabamento.
- Execute retoques na pintura somente quando necessários e na menor área possível, usando pincel fino e tinta adequada.
- Em poucos quilômetros, qualquer volume sobreposto a uma carga de telhas pode trazer danos à superfície do material.
- Utilize somente equipamento adequado à fixação das telhas - furadeiras são desaconselhadas; use apenas parafusadeiras com regulagem de torque.
- Use fixadores de costura a cada 0,50 m ao longo da sobreposição longitudinal de duas telhas para melhorar a vedação e a resistência da cobertura.
- A instalação por montadores especializados evita transtornos com perdas de material, danos no revestimento pré-pintado e infiltrações em geral.
- Para manusear telhas longas, use dois homens para cada dois metros de comprimento da peça, um de cada lado, sustentando uma travessa que deve passar por baixo da telha, apoiando-a.
- Orientar os montadores a trafegarem o mínimo possível sobre a cobertura, de preferência através de passarelas provisórias de madeira.
- Se for necessário pisar sobre as telhas, faça-o com cuidado e evite solas rígidas e seu impacto contra a chapa.



**Perfilor**  
ArcelorMittal

PERFILOR S.A.  
Rua dos Pinheiros, 498 cj 102  
05422 000 São Paulo SP  
Tel (11) 3065 3400  
Fax (11) 3065 3424  
perfilor@perfilor.com.br  
www.perfilor.com.br

**Perfilor**

ArcelorMittal

**AÇO NA CONSTRUÇÃO**

**COBERTURAS METÁLICAS**

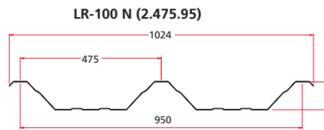
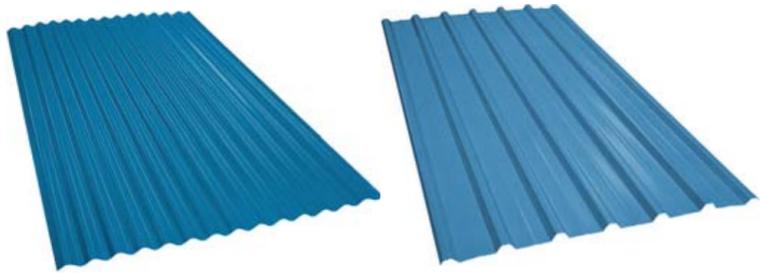
**FACHADAS**

**PAINÉIS TERMO-ACÚSTICOS**

**STEEL DECK**

**GUIA DE PRODUTOS**

## Telhas



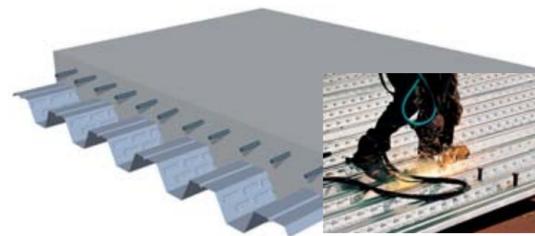
## Sistemas



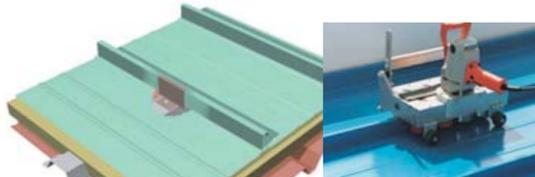
**TERMILOR TP**  
 Sanduíche termoacústico com preenchimento de espuma rígida de poliuretano moldado em painéis, conforme projeto, com sobreposições entre as peças já moldadas na fábrica (pingadeiras). Ver catálogo específico.



**TERMILOR PP**  
 Painel termoacústico com preenchimento de espuma rígida de poliuretano na espessura de 40mm, em painéis para fachadas e fechamentos laterais, disponível em duas versões distintas (fixação aparente e fixação não aparente) com as faces nervuradas. Ver catálogo específico.



**POLYDECK 59**  
 Sistema de forma colaborante para lajes mistas tipo "steel deck". Ver catálogo específico.



**TELHA ZIPADA LR-ZIP 53 (1.455.53)**  
 Coberturas de águas longas ou baixa inclinação são resolvidas com a segurança deste sistema "zipado", com clips que dão liberdade à dilatação e solidarização *in loco*, sem perfurações. Ver catálogo específico.



**SISTEMA ISOLADO COM LÃ MINERAL**  
 Sistema clássico de cobertura com isolamento termoacústico. Confiável, simples, com material inerte e bom desempenho.

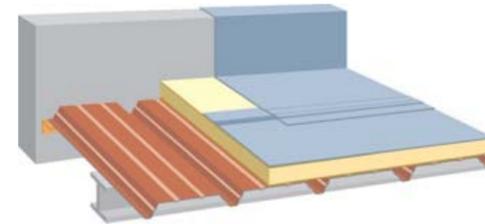


**CASSETE-60 (1.400.60)**  
 Sistema de face "lisa" para fechamentos isolados ou coberturas duplas.



**SISTEMAS ACÚSTICOS** (absorção e isolamento)  
 Sistemas de cobertura ou fechamento duplo, pré-testados, para isolamento de ruídos e absorção interna. Ideais para solução de coberturas onde haja exigência de conforto acústico ou limitações de ruído.

**HAIRPLAN**  
 Fachadas planas de alto padrão, planicidade perfeita e instalação rápida compõem este sistema para fachadas diferenciadas. Ver catálogo específico.



**DECKING 395**  
 Perfil especialmente projetado para servir de base para coberturas estanques no sistema deck metálico + isolante termo-acústico + membrana impermeável. A adaptabilidade dos sistemas com mantas impermeáveis os tornam ideais para aplicações em coberturas com geometria complexa ou que necessitam de um grande número de intervenções para iluminação e ventilação do edifício.

## Acessórios

A qualidade das telhas utilizadas não garante por si só uma boa cobertura, com vedação e durabilidade adequadas. Utilize sempre toda a linha de acessórios e vedações complementares da melhor qualidade em sua obra.

**Fita de Vedação**  
 Utilize sempre na sobreposição transversal e na longitudinal em situações mais críticas.

**Fechamento de Onda**  
 Utilize na linha de calha e nas cumeeiras para evitar infiltrações e entrada de aves.

**Ganchos e Calços**  
 Se forem de sua preferência, selecione um material de boa qualidade, com garantia de galvanização e durabilidade.

**Massa Poliuretânica**  
 Utilize sempre nos locais de acabamento difícil, arremates e encontros especiais.

**Telhas Translúcidas**  
 Selecione o tipo conforme sua conveniência técnica (fibra de vidro, PVC, policarbonato). Atente para o tipo de fixação adequado, conforme o fabricante.

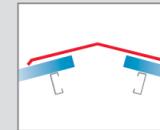
**Parafusos Autoperfurantes**  
 Prefira os de acabamento aluminizado de boa qualidade e, opcionalmente, com cabeça inox. Atenção para o tipo de peça diferenciada para fixação na estrutura e para costura de duas chapas, consulte nosso departamento técnico. Sua correta utilização é fundamental.

## Telhas Curvas

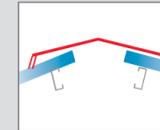


## Arremates

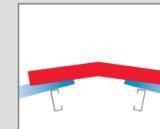
**Cumeeira Lisa**



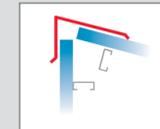
**Cumeeira Lisa Dentada**



**Cumeeira Perfil**



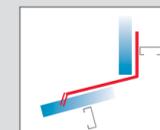
**Cumeeira Shed Lisa**



**Cumeeira Shed Dentada**



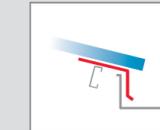
**Rufo de Topo Dentado**



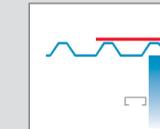
**Rufo Chapéu**



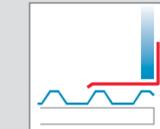
**Pingadeira p/ Calha**



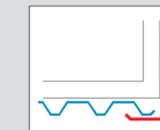
**Rufo Lateral Superior**



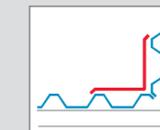
**Rufo Lateral Inferior**



**Canto Externo**



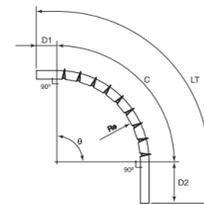
**Canto Interno**



## TELHAS MULTIDOBRA

	Sentido de Arqueamento e Raio Mínimo (mm)	Espessura Mínima da Chapa (mm)	Ângulo Interno Máximo da Peça	Comprimento Máximo Desenvolvido (mm)
LR 33 MD CX	300			
LR 33 MD CC	700	0,50	160°	6000
LR 40 MD CX	300			
LR 40 MD CC	300			

(180° consultar)



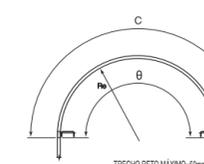
## FÓRMULAS DE CÁLCULO - TELHAS MULTIDOBRAS

Re = Raio Interno (mm)  
 θ = Ângulo Interno  
 C = Compr. do Arco (mm) C = Re.θ/57,3  
 D1 = Trecho Reto (mm)  
 D2 = Trecho Reto (mm)  
 LT = Compr. Total (mm) LT = C + D1 + D2



## TELHAS CALANDRADAS

	Sentido de Arqueamento e Raio Mínimo (mm)	Espessura Mínima da Chapa (mm)	Ângulo Interno Máximo da Peça	Comprimento Máximo Desenvolvido (mm)
LR 17Cal	600	0,80	180°	6000
LR 25Cal	3000	0,65		



## FÓRMULAS DE CÁLCULO - TELHAS CALANDRADAS

Re = Raio Interno (mm)  
 θ = Ângulo Interno  
 C = Compr. do Arco (mm) C = Re.θ/57,3