

## FIN-Project Ferro-line 78/88 Alumínio-Alumínio

Aspetto da típica janela de aço.



Figura: versão de uma folha com quadrícula exterior Ferro, exterior e interior em alumínio F716 Cinza antracite

### Sempre melhor. Vantagens desta janela Finstral.

#### Sempre um núcleo de PVC

O núcleo da janela é composto por um perfil isolante de elevadas prestações soldado nas esquinas, em PVC reciclado: isola perfeitamente, de fácil manutenção e duradouro. Como não utilizamos espumas expandidas, a janela é sempre 100% reciclável.

#### Os aros mais estreitos

Esta janela possui os aros mais estreitos da sua categoria, para aproveitar o máximo de luz natural possível no interior e desfrutar de uma vista mais ampla, sem prescindir do isolamento térmico.

#### A perfeição do alumínio

O alumínio é resistente, reciclável e oferece uma ampla variedade de cores e superfícies. Finstral laca diretamente nas suas próprias instalações os perfis de alumínio, tanto de cores puras como especiais, de acordo com os mais altos standards de qualidade certificados por Qualicoat Seaside.

#### O melhor vidro

A Finstral fabrica o seu próprio vidro isolante, utilizando o melhor vidro disponível no mercado e separadores intercalares com esquadrias soldadas e termicamente otimizados. Um isolamento perfeito, máxima luminosidade e uma estética impecável para nós são standard.

#### Segurança sem compromissos

Total proteção antirroubo mediante elementos de fecho com pernos tipo cogumelo distribuídos por todo o perímetro da janela. O vidro com adesão perimetral à folha dificulta o arrombamento. Disponíveis outros equipamentos de segurança opcionais.

#### Junta central moderna

A junta central coextrudada no perfil de PVC protege as ferragens da sujidade e da humidade. Além disso, proporciona uma maior proteção antirroubo, dificultando o acesso aos elementos de fecho pelo exterior.

#### Colados em vez da utilização de calços

Por norma, os vidros das janelas são colados ao perfil da folha. Esta técnica moderna aumenta a estabilidade das folhas e melhora a funcionalidade das janelas. Desta maneira, diminui também a necessidade de manutenção.

#### Sempre em boas mãos

Desde o desenvolvimento, à extrusão dos perfis, ao fabrico de vidros isolantes e à composição da sua janela até à entrega pontual e à montagem realizada por um técnico certificado: a Finstral trata de tudo para garantir sempre um resultado perfeito.



## Exterior

O lado da fachada.



## Centro

O núcleo.

**Sempre um design personalizado.**

**Sempre uma proteção fiável.**

**Sempre um ótimo isolamento.**

**Sempre a aplicação em obra mais adequada.**

### Material

- alumínio lacado de acordo com o standard Qualicoat Seaside (excluída a cor estrutura madeira)

### Côr/superfície

#### Cores do aro

- cores sólidas: cerca de 200 cores
- cores com efeitos especiais: cerca de 30 cores
- estrutura madeira: 10 acabamentos de madeira

#### Cores do vedante do vidro

- preto

### Forma do aro

#### Profundidade do aro

- 78 mm (aro e folha semi-faceados no interior)
- 88 mm (aro e folha faceados no interior)

#### Aro lateral e superior oculto

#### Vista

- Ferro-line
- largura visual do perfil da folha: 24 mm

#### Batente

- batente central standard com expressão visual de 130 mm

### Elementos de estilo

#### Quadrículas

- quadrícula exterior colada Classic (com separador intercalar) da mesma cor do perfil
- quadrícula exterior colada Ferro (com separador intercalar) da mesma cor do perfil
- quadrículas interiores (9, 18 o 26 mm)

#### Painéis (para campos fixos)

- painel liso, ranhurado e com moldura (disponível em todas as cores do aro)
- painel de vidro esmaltado (7 cores)
- painel de cerâmica (12 acabamentos)

### Roubo

#### Equipamento standard de proteção antirroubo

- fechos com parafusos tipo cogumelo de alta qualidade em todo o perímetro, posicionados a uma distância máxima de 85 cm entre eles

#### Equipamento adicional de proteção antirroubo

- vidro de segurança Multiprotect até à classe P5A
- puxador com chave, com botão ou puxador de pressão
- proteção contra perfuração do mecanismo do puxador
- sensor de janela para monitorização eletrónica
- pacote de ferragens de segurança certificado, classe RC 2

### Sol/calor

#### Vidros com proteção solar

- Mediterran 2:  $U_g$  1,1 W/m<sup>2</sup>K, g 0,48, LT 0,74
- Mediterran 3:  $U_g$  0,6 W/m<sup>2</sup>K, g 0,44, LT 0,67
- Sun-Control 2:  $U_g$  1,1 W/m<sup>2</sup>K, g 0,38, LT 0,72
- Sun-Control 3:  $U_g$  0,6 W/m<sup>2</sup>K, g 0,36, LT 0,66
- Sun-Block 2:  $U_g$  1,1 W/m<sup>2</sup>K, g 0,28, LT 0,60
- Sun-Block 3:  $U_g$  0,6 W/m<sup>2</sup>K, g 0,26, LT 0,54

#### Opções de proteção solar adicionais

- estore
- tela de sombreamento têxtil
- raffstore
- portada de abrir
- portada de correr
- portada de correr em harmónio

### Olhares indiscretos

- vidros impressos (14 motivos)

### Insetos

- mosquiteiro fixo em cores do aro
- mosquiteiro com abertura batente em cores do aro
- mosquiteiro de enrolar na horizontal ou vertical em cores do aro
- mosquiteiro plissado em cores do aro

### Calor/frio

#### Aro

- perfil de PVC com isolamento térmico
- valor  $U_f$  1,2 W/m<sup>2</sup>K, 1,3 W/m<sup>2</sup>K,

#### Vidro isolante

- com gás argón
- arestas dos vidros ligeiramente polidas
- controlo eletrónico da qualidade de todos os vidros através de scanner
- selo de qualidade RAL e CEKAL

#### Vidro duplo

- o nosso vidro standard Plus-Valor 2:  $U_g$  1,1 W/m<sup>2</sup>K, g 0,64, LT 0,81
- separador intercalar com isolamento térmico e esquadrias soldadas, em preto

#### Vidro triplo

- vidro inovador de alto rendimento Max-Valor 3:  $U_g$  0,6 W/m<sup>2</sup>K, g 0,60, LT 0,77
- o melhor vidro da Europa com máximo isolamento térmico, excelentes valores de eficiência energética, máxima transparência e tonalidade quase neutra
- separador intercalar termicamente otimizado e soldado nas esquadrias, disponível em preto
- grau de reflexão baixo (inferior a 15%)

#### Valores de isolamento térmico

Medida janela de uma folha de acordo com norma de cálculo  $U_w$  1,23 x 1,48 m:

- valor  $U_w$  vidro duplo:  $U_w$  1,2 W/m<sup>2</sup>K
- valor máx. vidro triplo:  $U_w$  0,77 W/m<sup>2</sup>K

Medida janela de duas folhas com batente móvel de acordo com norma de cálculo  $U_w$  1,23 x 1,48 m:

- valor  $U_w$  vidro duplo:  $U_w$  1,2 W/m<sup>2</sup>K
- valor máx. vidro triplo:  $U_w$  0,91 W/m<sup>2</sup>K

### Ruído

#### Construção isolamento acústico

- aros totalmente estanques
- juntas coextrudidas
- vidro e perfil colados, sem usar calços
- certificado ift disponível

#### Isolamento acústico

Valores  $R_w$  para janelas/portas de uma folha com uma superfície até 2,7 m<sup>2</sup>:

- $R_w$  standard: 38 (-2;-6) dB
- $R_w$  valor máximo: 44 (-1;-4) dB

### Estanqueidade

#### Vedação

- esquinhas bem soldadas
- juntas coextrudidas
- a junta central protege as ferragens

#### Estanqueidade à água

- classe 9A para janelas de uma e duas folhas segundo EN 12208 para medida de referência 1,23 x 1,48 m

#### Permeabilidade ao ar

- classe 4 para janelas de uma e duas folhas segundo EN 12207 para medida de referência 1,23 x 1,48 m

#### Resistência ao vento

- classe C4 / B4 para janela de uma folha
- classe C2 / B3 para janela de duas folhas com batente móvel
- segundo EN 12210 para medida de referência 1,23 x 1,48 m

### Tipo de montagem

#### Construção nova/reconstrução

- montagem em duas fases: na fase de construção, instalar o pré-aro FIN-Fix da Finstral com isolamento térmico na alvenaria e cobrir com reboco. Após conclusão da fase de obra, colocar as janelas e portas no pré-aro (montagem recomendada pela Finstral)
- montagem numa única fase: instalar a janela diretamente na alvenaria e cobrir com reboco

#### Substituição de janelas/renovação

- montagem com aro de renovação sem recurso a trabalhos de alvenaria: cortar o aro de madeira das janelas velhas e sobrepor o novo aro, duração: menos de 2 horas por janela (montagem recomendada pela Finstral)
- retirar a janela antiga do pré-aro e colocar a janela nova no pré-aro
- remover totalmente a janela velha e instalar a janela nova diretamente na alvenaria

### Vedação

#### Aplicações em obra fiáveis

- biblioteca com mais de 700 desenhos detalhados de aplicação em obra para toda a Europa, dos quais mais de 300 foram certificados pelo instituto independente de janelas de Rosenheim (ift) (no portal do serviço para arquitetos, em "Aplicações em obra" para download ou mediante pedido)

#### Padrões de montagem atuais

- formações obrigatórias para instaladores de produtos Finstral, onde explicamos a utilização dos materiais de isolamento mais atuais para a montagem
- todos os distribuidores de Finstral possuem formação, e os distribuidores Partner com montagem certificada emitida pelo instituto ift, identificam-se através do seguinte logotipo:





## Interior

O lado interior da habitação.

**Sempre  
um design  
personalizado.**

### Material

- alumínio lacado de acordo com o standard Qualicoat Seaside (excluída a cor estrutura madeira)
- os aros e os perfis da folha também estão disponíveis opcionalmente em diferentes materiais ou cores

### Cor/superfície

#### Cores do aro

- cores sólidas: cerca de 200 cores
- cores com efeitos especiais: cerca de 30 cores
- estrutura madeira: 10 acabamentos de madeira

#### Cores do vedante do vidro

- preto

### Forma do aro

#### Forma do elemento

- forma retangular
- forma oblíqua

#### Forma da folha

- forma retangular
- forma oblíqua

#### Vista

- aro e folha semi-faceados
- aro e folha faceados
- perfil da folha sem bite

### Puxadores/dobradiças

#### Puxadores

- de alumínio Série 1 e 2
- de aço inox Série 3
- puxadores com escudo redondo ou oval Série 11, 12, 13, 14, 15 e 16, disponível em mais de 200 cores
- compatíveis com todos os puxadores de janelas comuns disponíveis no mercado preparados para uma fixação dupla com parafusos roscados standard
- compatível com todos os puxadores extraíveis do fabricante FSB

#### Dobradiças

- dobradiças à vista
- dobradiças ocultas

### Acessórios

#### Peitoril interior

- peitoril interior folheado MDF (em todas as cores de PVC) ou de madeira (em todas as cores de madeira), à medida, com os cantos retos ou arredondados

**Sempre  
fácil  
de usar.**

### Tipos de abertura

#### Ferragem oscilobatente (standard)

- ferragem de qualidade
- pernos tipo cogumelo autoajustáveis
- elevador de folha
- dispositivo de bloqueio contra manuseamento indevido
- altura ajustável do puxador

#### Opções de abertura adicionais

- janela de duas folhas com batente móvel
- porta de sacada
- bandeira superior basculante
- porta de correr paralela
- porta osciloparalela

### Manuseamento

#### Opções standard de conforto

- a adesão do vidro aos perfis de folha ao longo de todo o perímetro garante um manuseamento confortável e duradouro, que requer pouca manutenção

#### Opções de conforto adicionais

- dispositivo de auxílio de fecho basculante
- abertura basculante motorizada através de um botão ou através da ligação a uma tecnologia Smart Home com acionamento elétrico visível ou oculto
- para abertura basculante motorizada da ferragem oscilobatente através de um botão ou através da ligação a uma tecnologia Smart-Home com acionamento elétrico visível ou oculto
- soleiras planas em portas de sacada

### Segurança de uso

#### Vidros de segurança

- Bodysafe: vidro temperado (ESG)
- Multiprotect: vidro laminado (VSG)

#### Bloqueio da abertura de batente

- função basculante antes de abrir
- puxador com chave
- bloqueio de abertura com chave

#### Dispositivo antiqueda da folha

- dispositivo antiqueda da folha em caso de mau manuseamento, utilização inadequada ou manutenção insuficiente

### Ventilação

#### Opções de ventilação manuais

- ferragem basculante de verão/inverno
- travão de folha

#### Ventiladores passivos

- PassiveVent Mini: 5 m<sup>3</sup>/h a 8 Pa
- PassiveVent Midí na folha: 30 m<sup>3</sup>/h a 8 Pa

#### Ventiladores ativos

- ActiveVent: ventilador motorizado com 4 velocidades até 45 m<sup>3</sup>/h



## Envolvente

Os nossos serviços.

**Sempre  
uma gestão  
eficiente.**

### Coordenação

#### Planeamento

- aconselhamento profissional e completo através de técnicos competentes
- caso necessário, apoio personalizado no planeamento através de técnicos experientes da Finstral em toda a Europa

#### Programas de incentivos do estado

- apoio no caso de recurso a programas de incentivos do estado

#### Orçamento

- orçamento transparente e detalhado, com uma primeira estimativa da data de entrega
- teremos todo o gosto em apresentar-lhe pessoalmente todos os pormenores

#### Fabrico

- a Finstral trata de tudo: desde o desenvolvimento e fabrico dos perfis e do vidro isolante, até ao fabrico da janela

#### Entrega e montagem

- profissional, pontual e completa, com uma fiabilidade de entrega de 97%
- equipas de montagem formadas pela Finstral

### Montagem

#### Execução profissional

- aviso da data de entrega
- explicação antes do início da montagem
- preparação adequada da zona de trabalho: tapar os móveis, proteger o chão, etc.
- execução da montagem de acordo com os critérios estabelecidos pela Finstral e pelo instituto alemão de janelas de Rosenheim (ift)
- explicação do modo de funcionamento das janelas novas após a conclusão dos trabalhos

#### Remoção das janelas velhas

- se assim o desejar, após a substituição das janelas, retiramos as suas janelas velhas e tratamos da sua reciclagem ou eliminação

### Entrega

#### Entrega e explicação

- no fim da montagem, realizamos consigo um controlo final da qualidade dos produtos instalados e explicámos-lhe como utilizar as suas janelas novas
- serviço de qualidade para que o cliente fique totalmente satisfeito

#### Fatura e declaração de desempenho

- fatura transparente e atempada junto com a respetiva declaração de desempenho

**Sempre  
um serviço  
de primeira.**

### Garantias

#### 5 anos de garantia do fabricante

#### Certificados

A Finstral é o fabricante de janelas com maior número de certificados na Europa

#### Qualidade do produto

- selo de qualidade RAL e CEKAL para vidro isolante duplo e triplo
- qualidade certificada pelo ift

#### Qualidade da montagem

- centenas de aplicações em obra certificadas pelo instituto alemão de janelas de Rosenheim (ift)

#### Sistemas de gestão

- qualidade ISO 9001
- ambiente ISO 14001
- segurança no trabalho ISO 45001
- energia ISO 50001

### Serviço de atenção ao cliente

#### Studios e Partner Studios

- os showrooms da Finstral e dos seus parceiros são o local ideal para obter informação e projetar o produto perfeito para si. Encontre um perto de si em: [www.finstral.com/studios](http://www.finstral.com/studios)

#### Serviço de assistência técnica

- a Finstral dispõe de um serviço de assistência técnica em todas as zonas de venda da Europa

#### Serviço para arquitetos

- poderá obter todos os detalhes para o seu projeto, nomeadamente amostras de produtos, desenhos de aplicação em obra, certificados, ficheiros CAD em formato DWG ou textos de especificação, solicitando-os ao serviço para arquitetos da Finstral ou através da página web: [www.finstral.com/arquitetos](http://www.finstral.com/arquitetos)



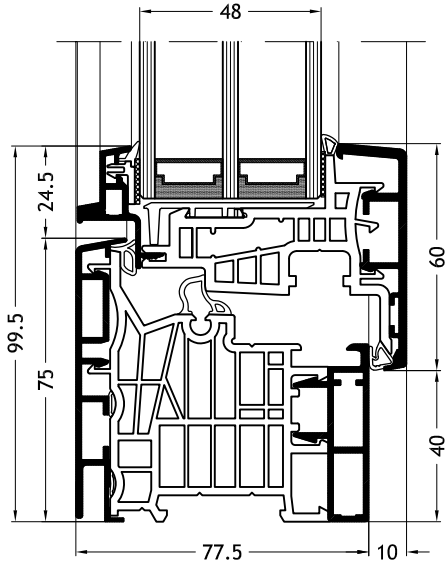
Declarações Ambientais de Produto (EPD) disponíveis na página [finstral.com/epd](http://finstral.com/epd)

Finstral reserva-se o direito de efetuar qualquer modificação. Devido às técnicas de impressão e tratamento de imagem, podem aparecer pequenas diferenças de cor quando comparado com o produto original. A imagem e a descrição dos produtos nos folhetos tem somente um valor indicativo. Qualquer pequena diferença entre o produto fornecido e o apresentado no material publicitário não significa que represente um defeito, já que o material publicitário apenas pode servir como ponto de referência.

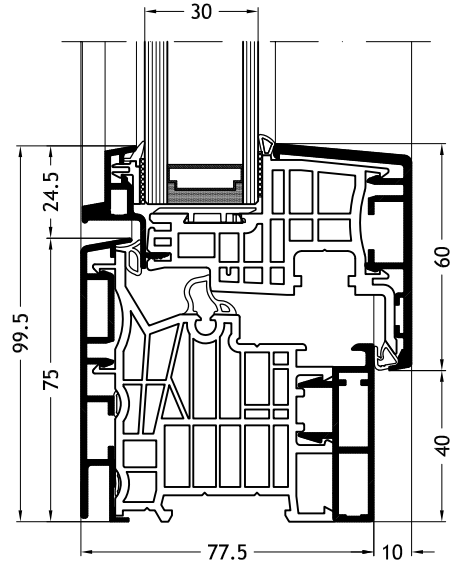
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

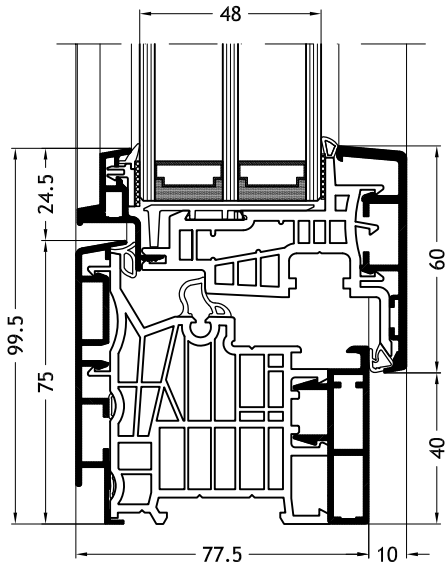
**Aro em forma de L A1W**  
com folha Ferro-line A18



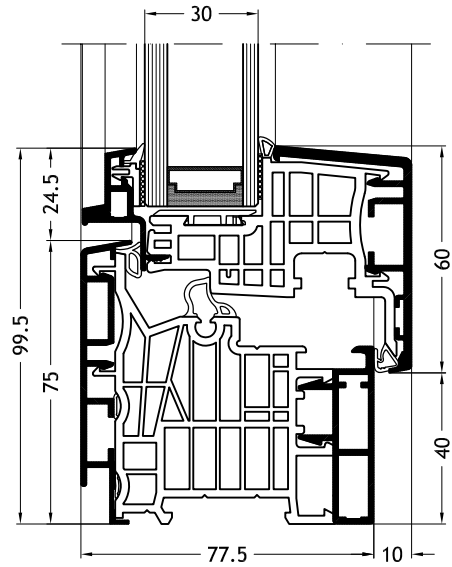
**Aro em forma de L A1W**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L A1Z**  
com folha Ferro-line A18



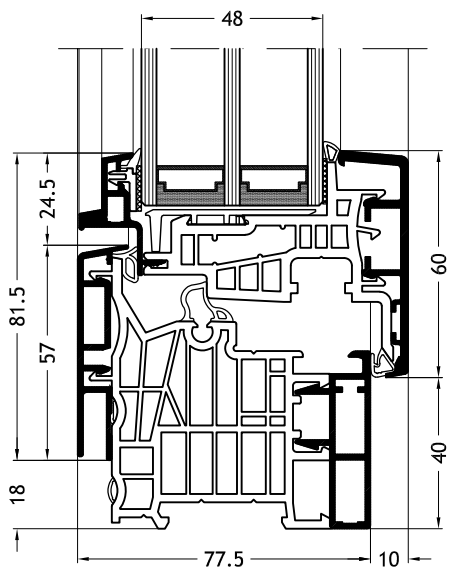
**Aro em forma de L A1Z**  
com folha Ferro-line A14



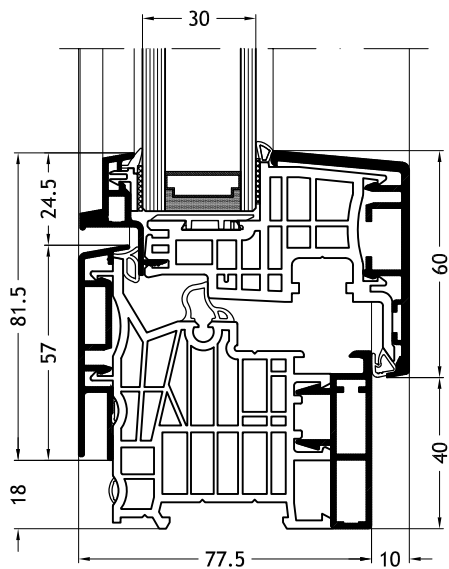
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

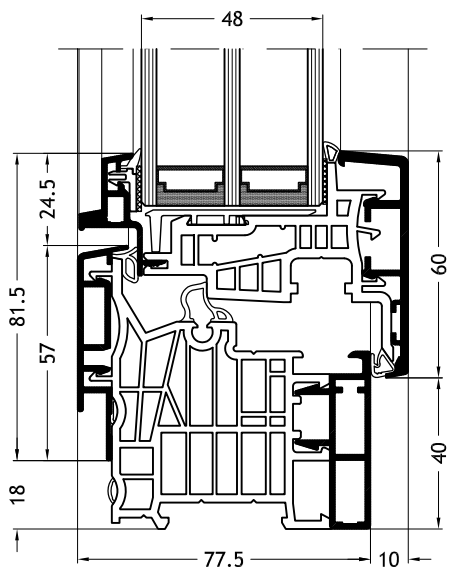
Aro em forma de L A1V  
com folha Ferro-line A18



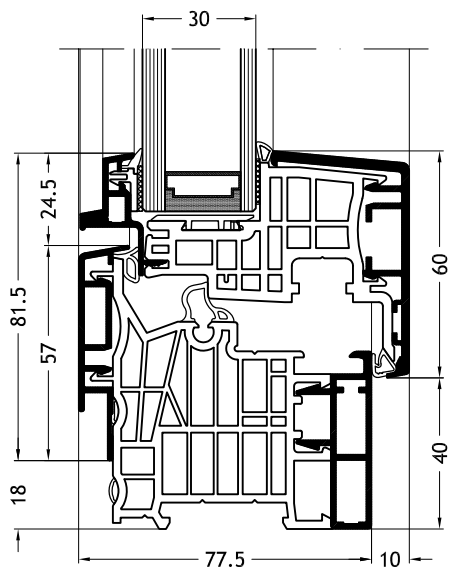
Aro em forma de L A1V  
com folha Ferro-line A14



Aro em forma de L A1Y  
com folha Ferro-line A18



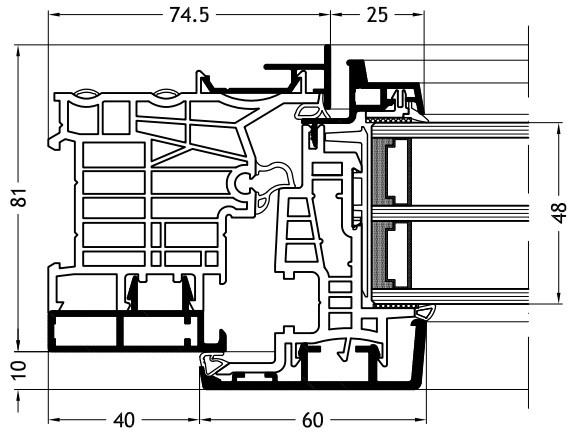
Aro em forma de L A1Y  
com folha Ferro-line A14



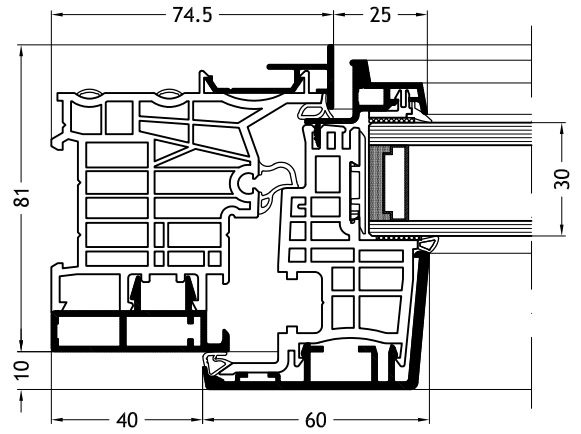
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

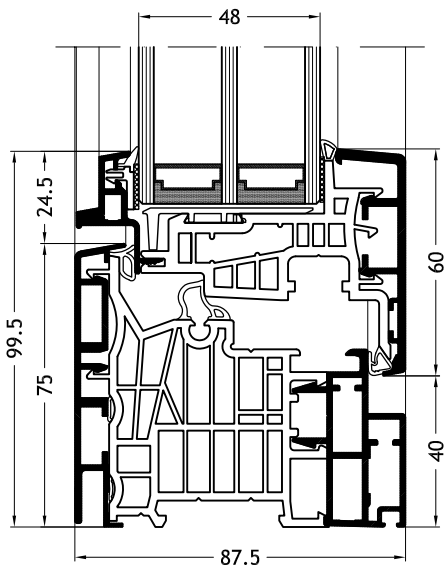
**Aro em forma de L A1X**  
com folha Ferro-line A18



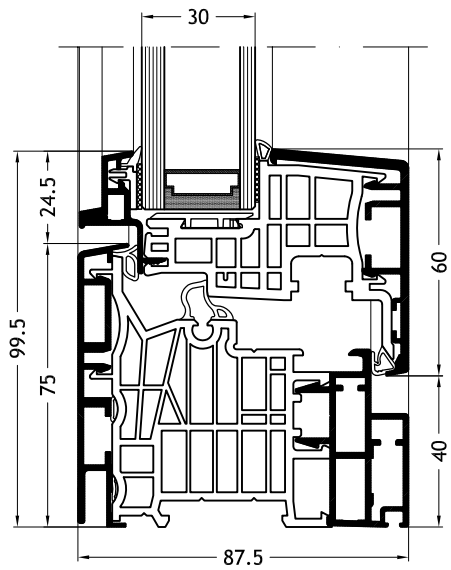
**Aro em forma de L A1X**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L F1W**  
com folha Ferro-line A18



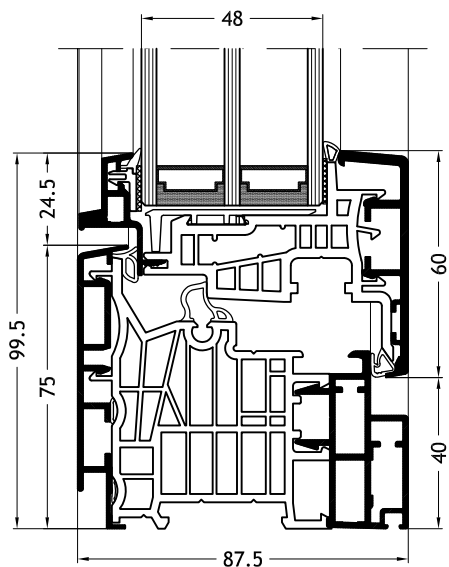
**Aro em forma de L F1W**  
com folha Ferro-line A14



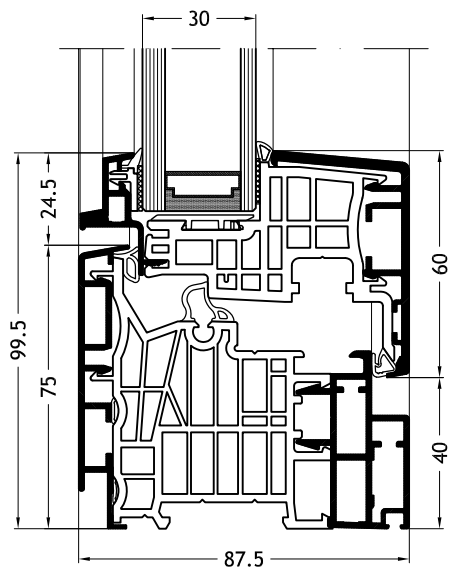
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

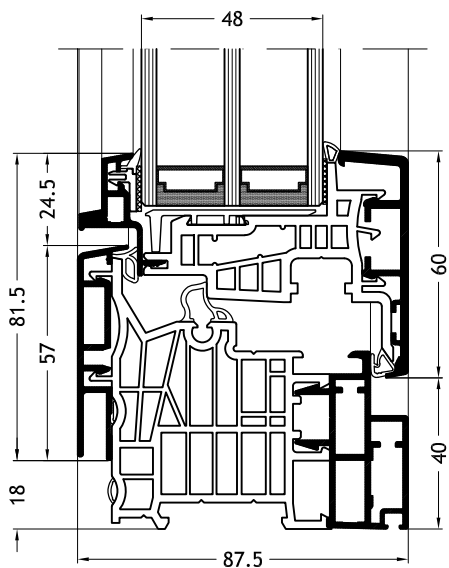
**Aro em forma de L F1Z**  
com folha Ferro-line A18



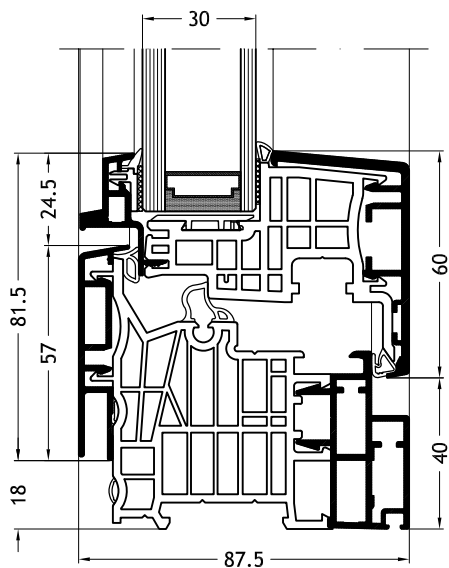
**Aro em forma de L F1Z**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L F1V**  
com folha Ferro-line A18



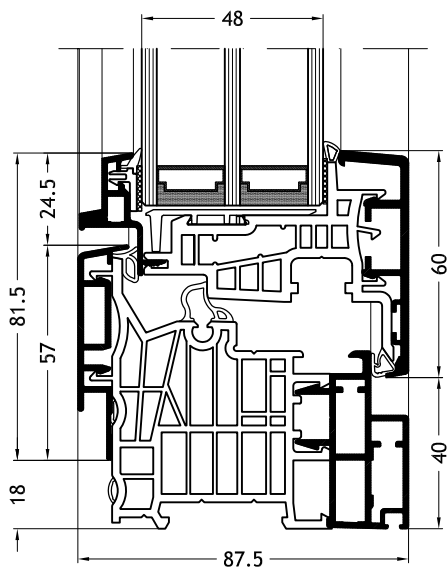
**Aro em forma de L F1V**  
com folha Ferro-line A14



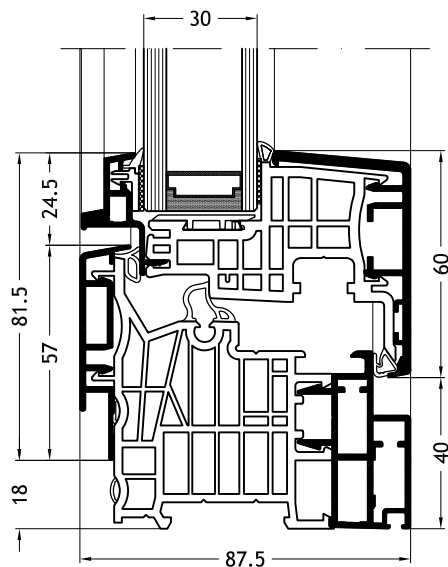
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

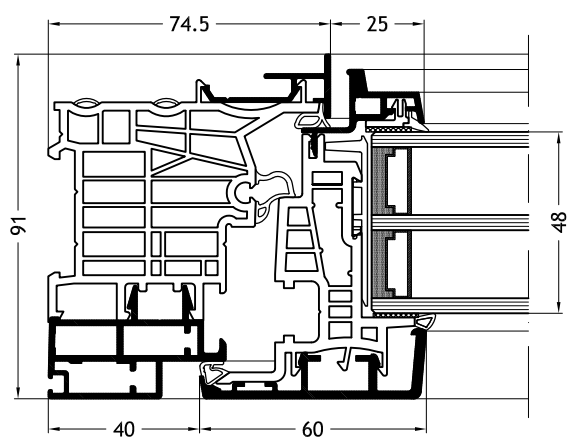
**Aro em forma de L F1Y**  
com folha Ferro-line A18



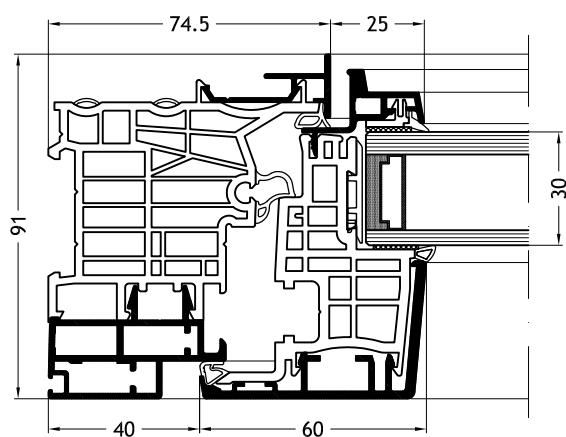
**Aro em forma de L F1Y**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L F1X**  
com folha Ferro-line A18



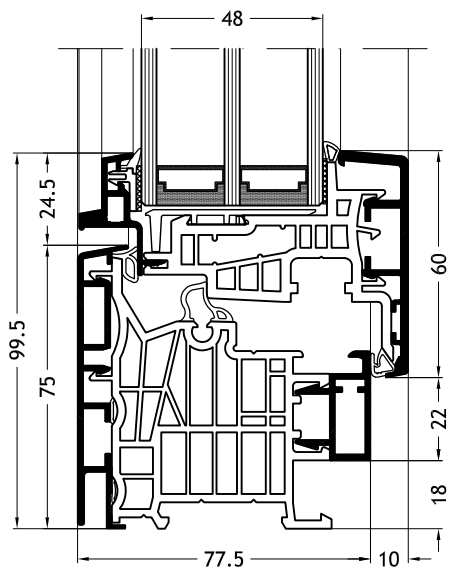
**Aro em forma de L F1X**  
com folha Ferro-line A14



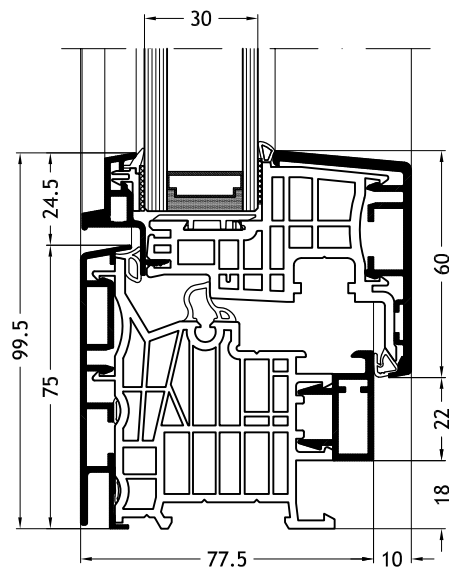
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

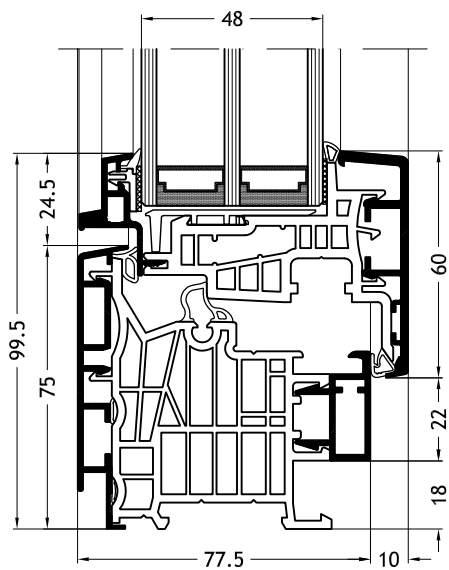
**Aro em forma de L C1W**  
com folha Ferro-line A18



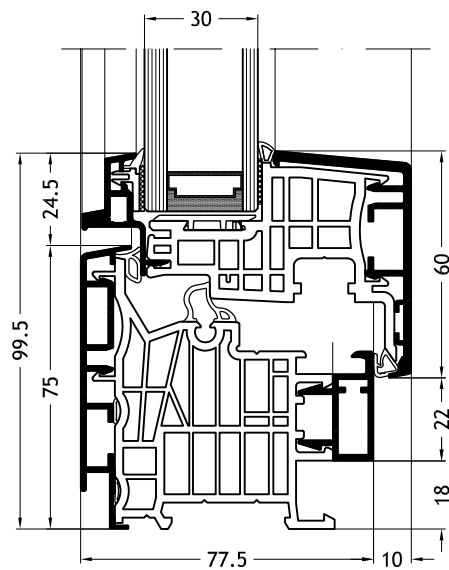
**Aro em forma de L C1W**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L C1Z**  
com folha Ferro-line A18



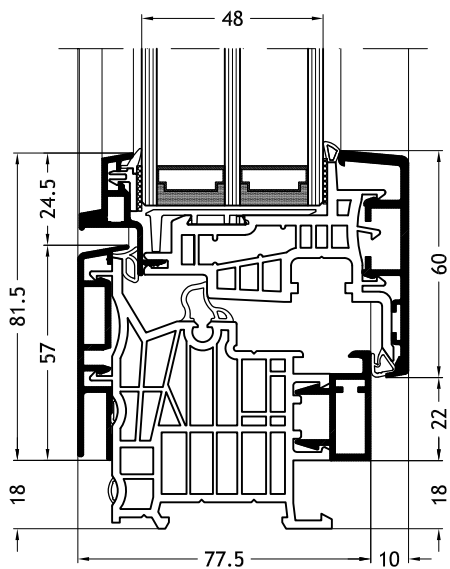
**Aro em forma de L C1Z**  
com folha Ferro-line A14



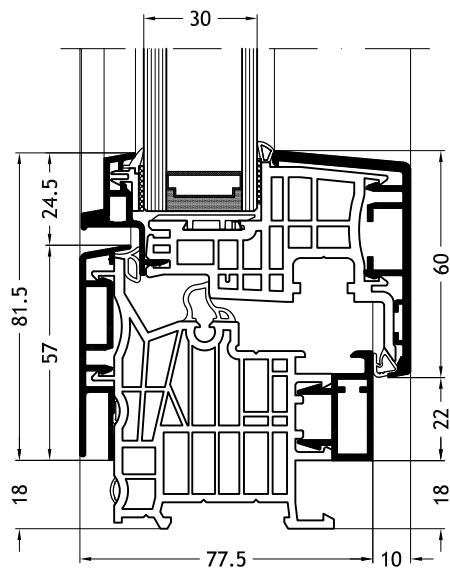
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

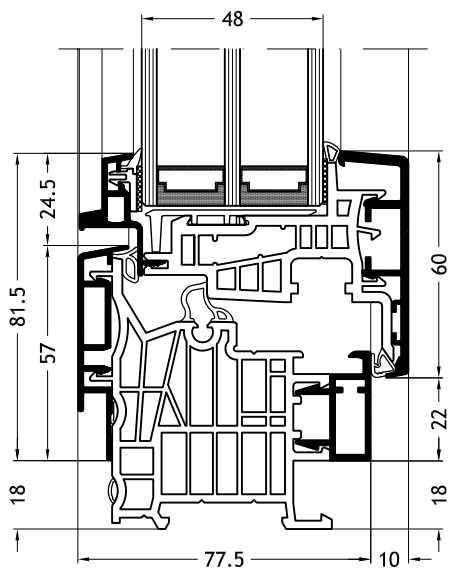
**Aro em forma de L C1V**  
com folha Ferro-line A18



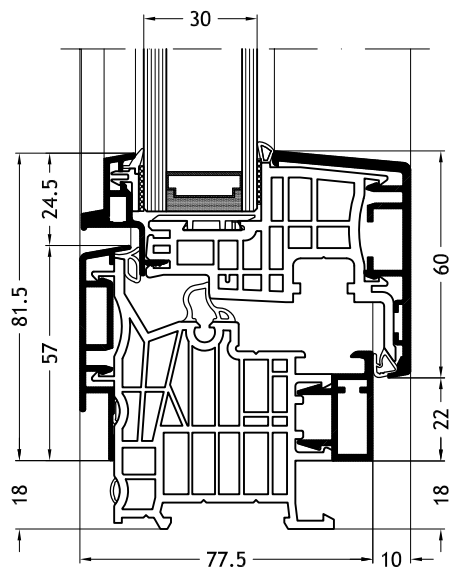
**Aro em forma de L C1V**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L C1Y**  
com folha Ferro-line A18



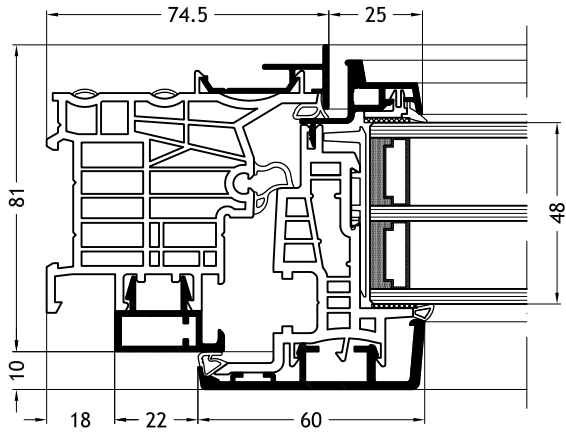
**Aro em forma de L C1Y**  
com folha Ferro-line A14



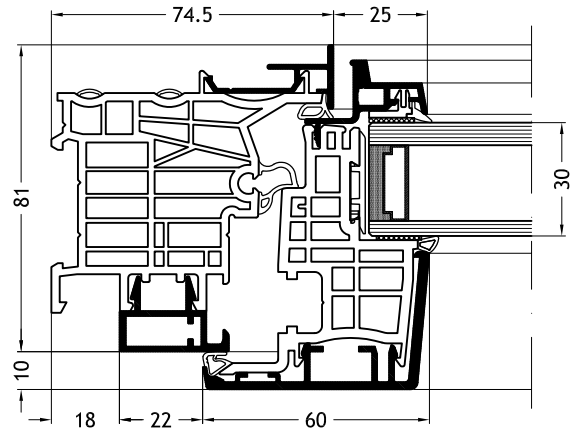
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

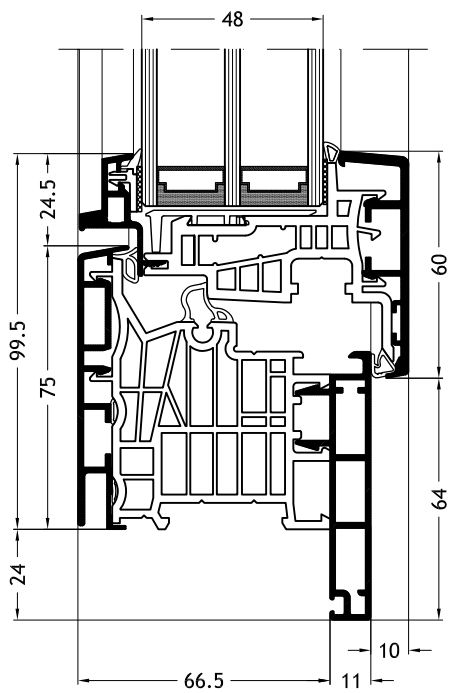
**Aro em forma de L C1X**  
com folha Ferro-line A18



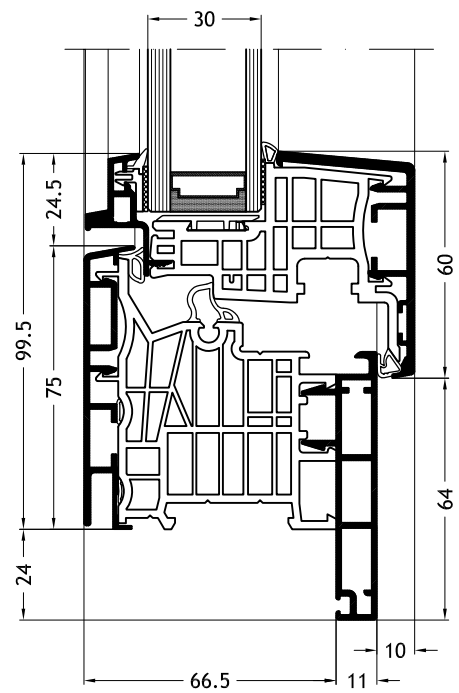
**Aro em forma de L C1X**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L D1W**  
com folha Ferro-line A18



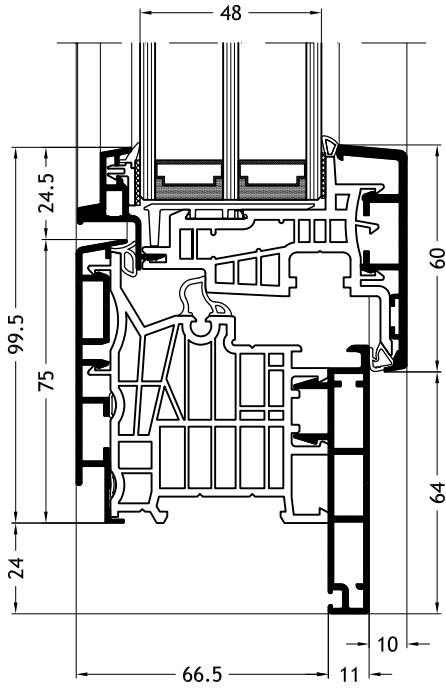
**Aro em forma de L D1W**  
com folha Ferro-line A14



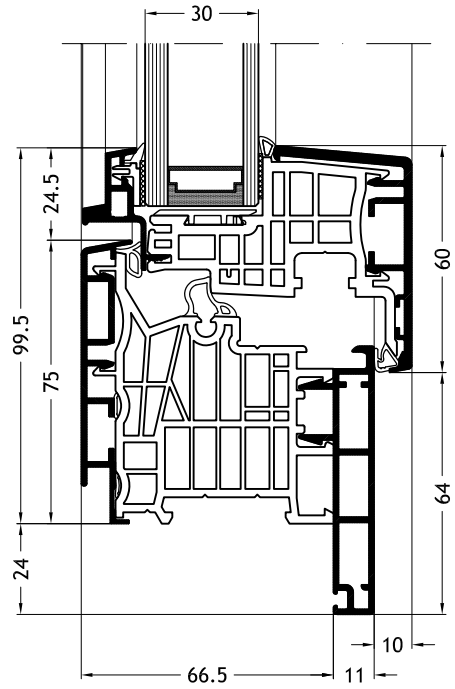
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

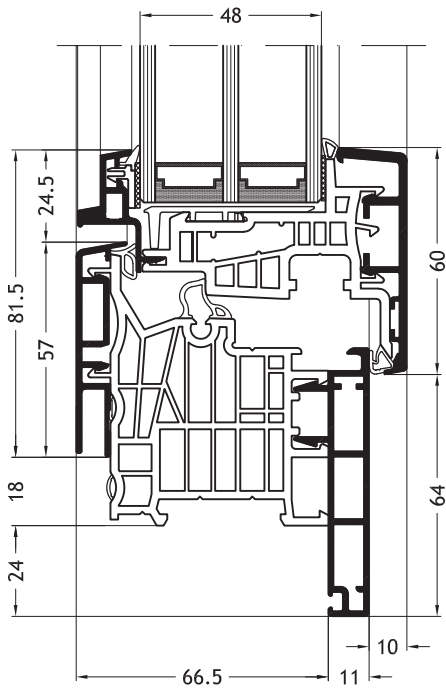
**Aro em forma de L D1Z**  
com folha Ferro-line A18



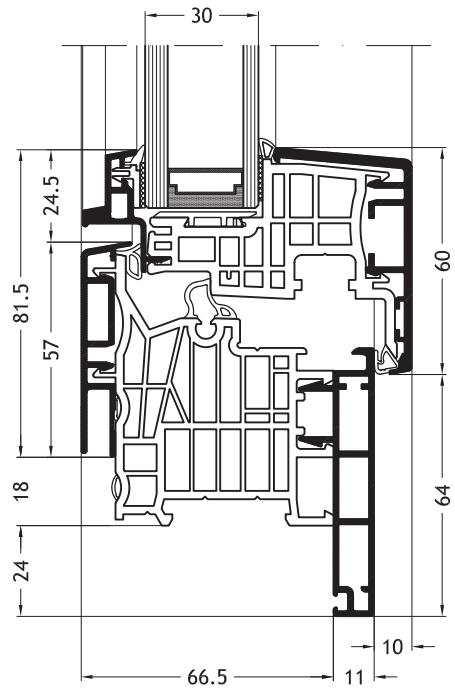
**Aro em forma de L D1Z**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L D1V**  
com folha Ferro-line A18



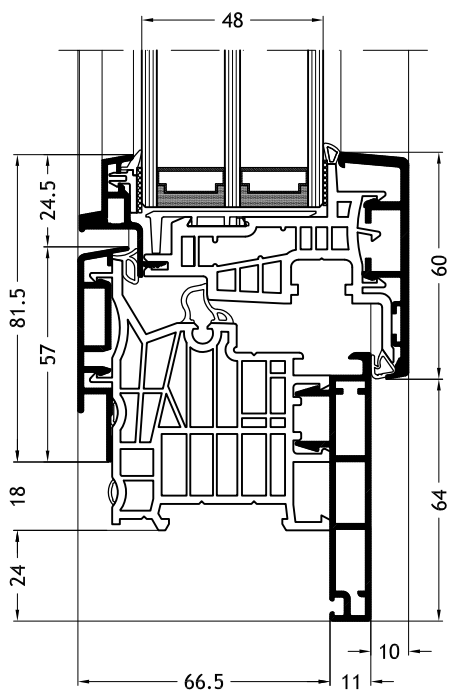
**Aro em forma de L D1V**  
com folha Ferro-line A14



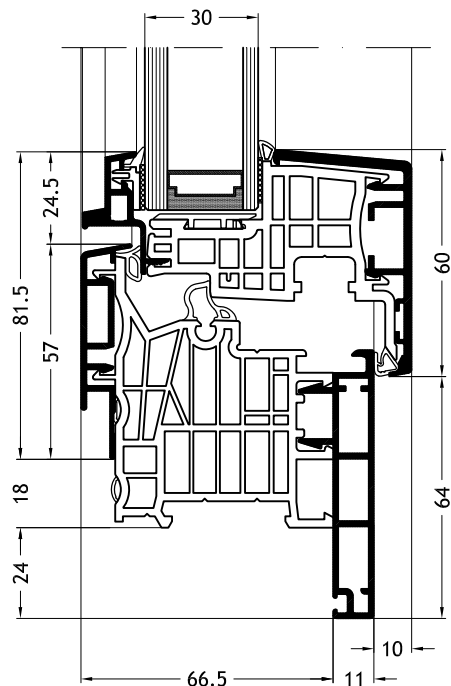
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

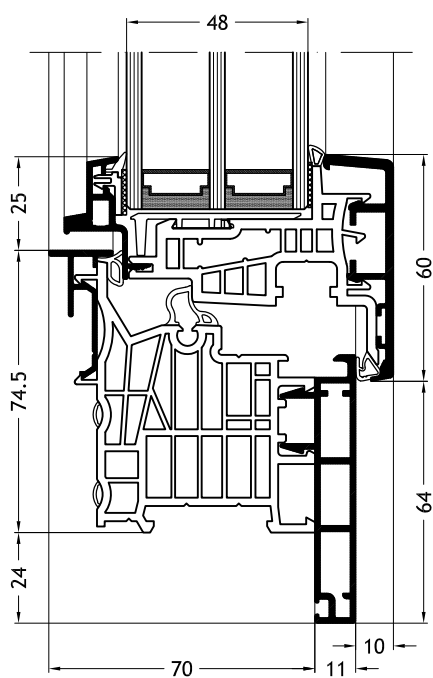
**Aro em forma de L D1Y**  
com folha Ferro-line A18



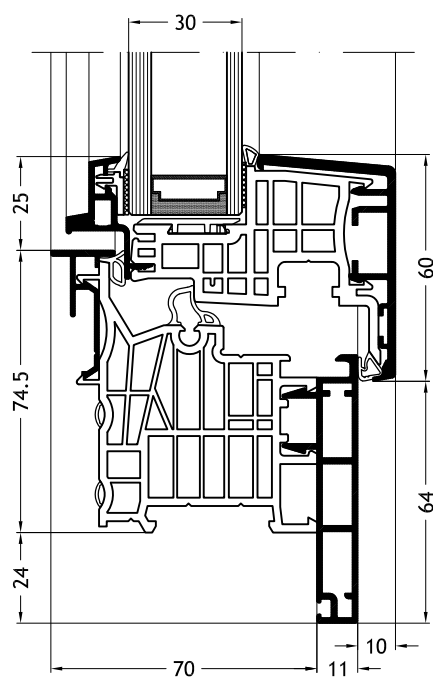
**Aro em forma de L D1Y**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de L D1X**  
com folha Ferro-line A18



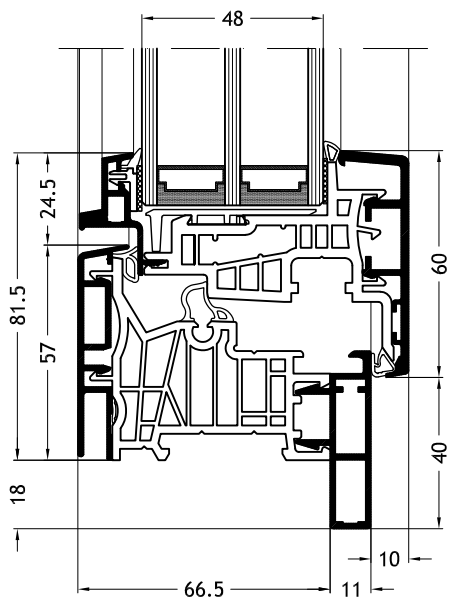
**Aro em forma de L D1X**  
com folha Ferro-line A14



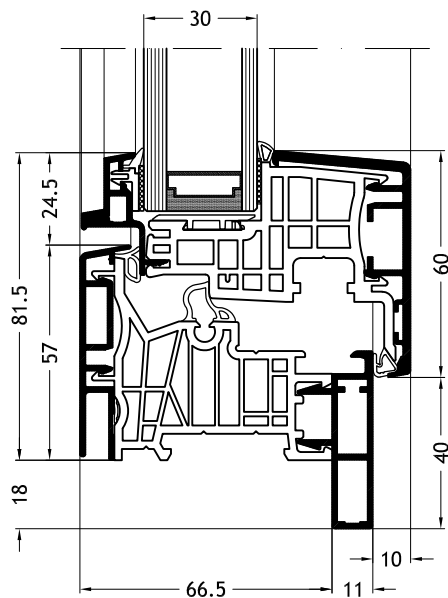
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

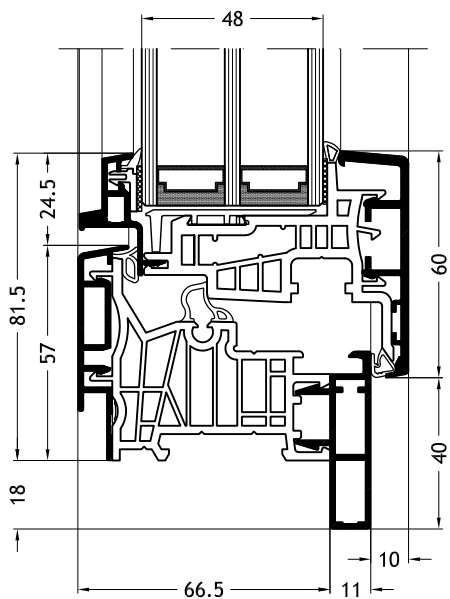
Aro em forma de Z A2V  
com folha Ferro-line A18



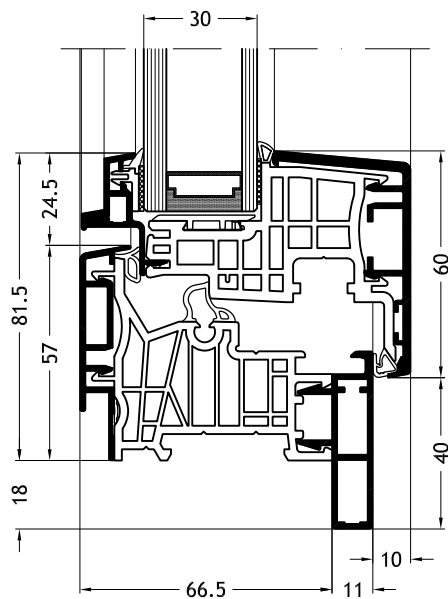
Aro em forma de Z A2V  
com folha Ferro-line A14



Aro em forma de Z A2Y  
com folha Ferro-line A18



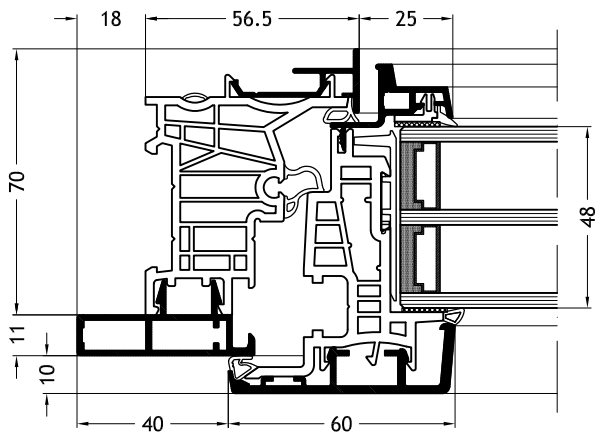
Aro em forma de Z A2Y  
com folha Ferro-line A14



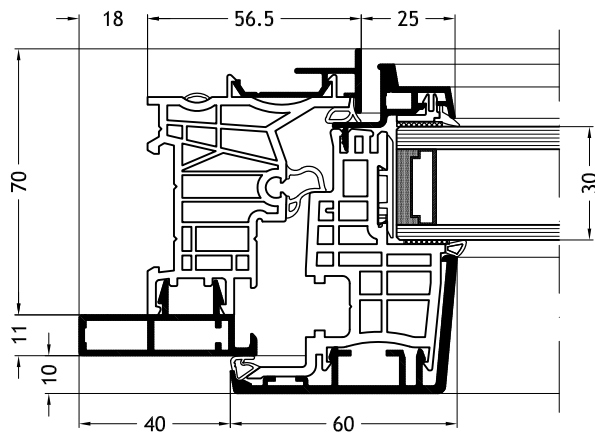
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

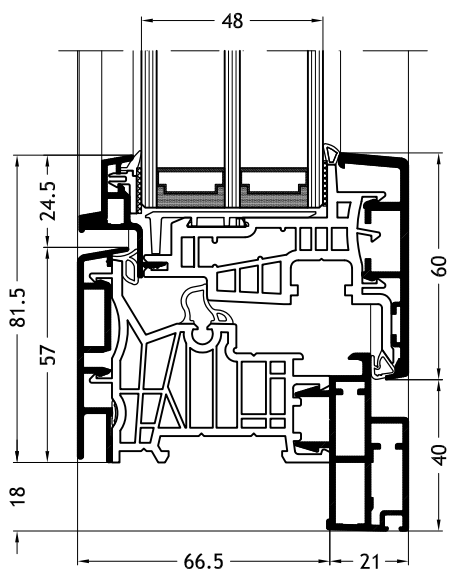
**Aro em forma de Z A2X**  
com folha Ferro-line A18



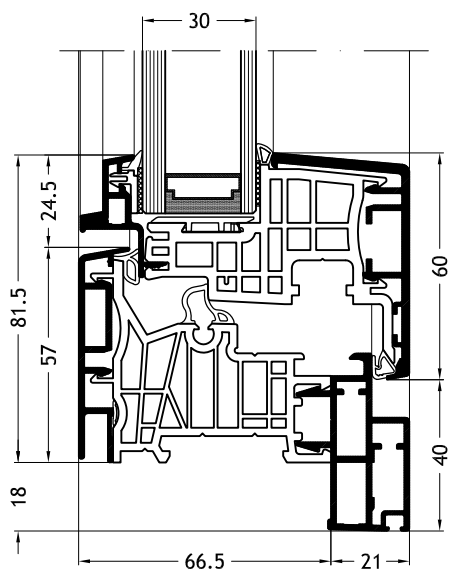
**Aro em forma de Z A2X**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de Z F2V**  
com folha Ferro-line A18



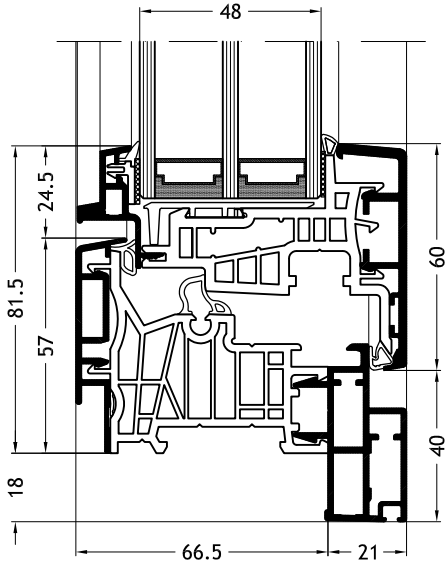
**Aro em forma de Z F2V**  
com folha Ferro-line A14



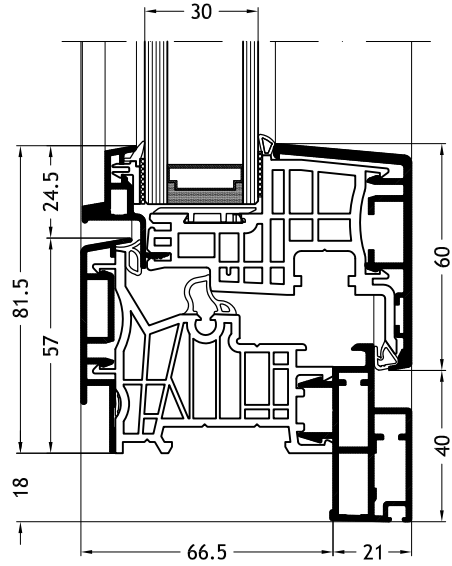
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

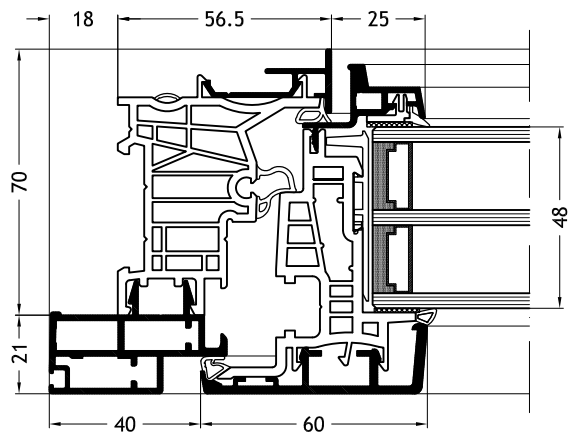
**Aro em forma de Z F2Y**  
com folha Ferro-line A18



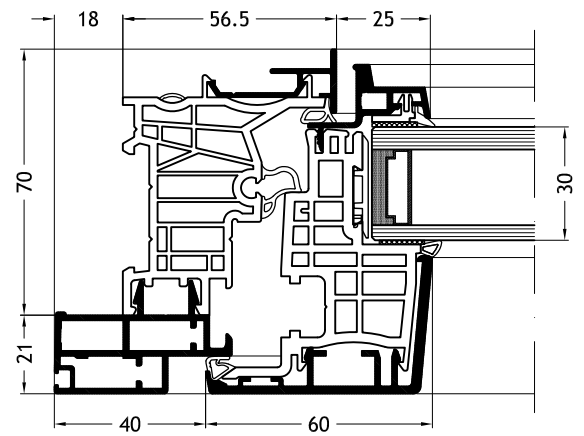
**Aro em forma de Z F2Y**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de Z F2X**  
com folha Ferro-line A18



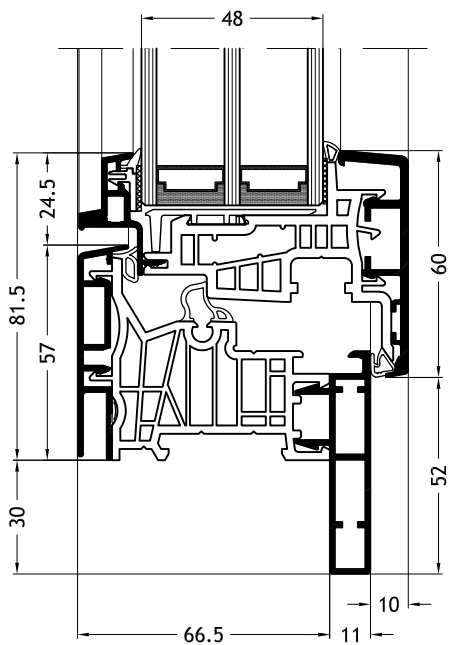
**Aro em forma de Z F2X**  
com folha Ferro-line A14



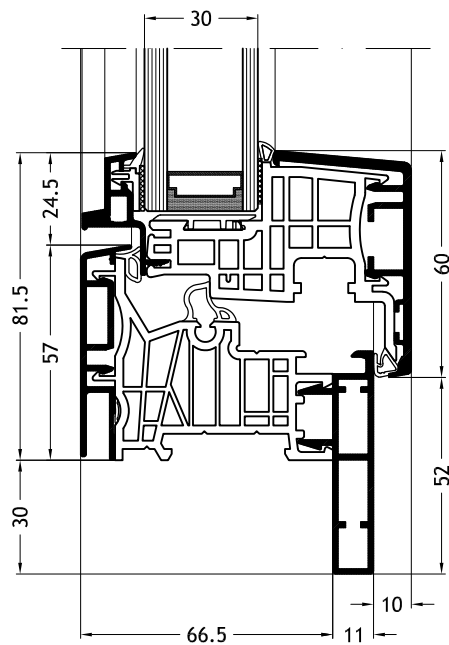
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

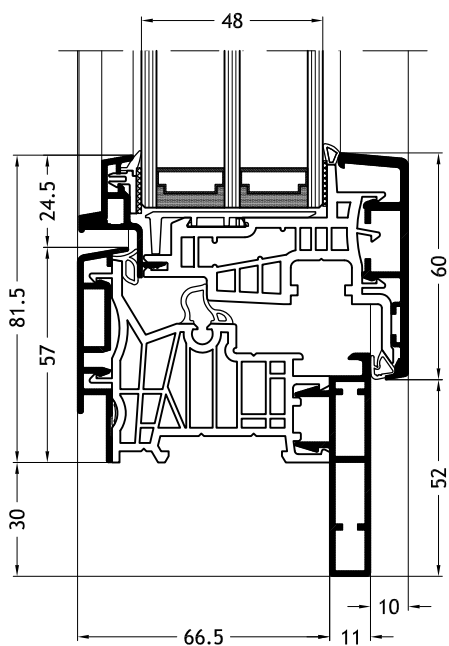
**Aro em forma de Z B2V**  
com folha Ferro-line A18



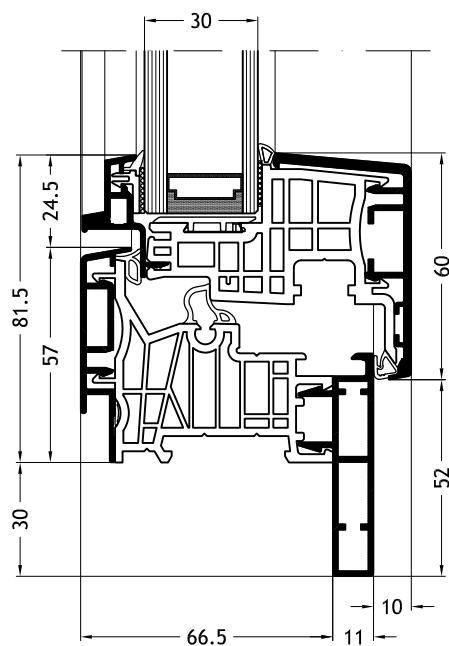
**Aro em forma de Z B2V**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de Z B2Y**  
com folha Ferro-line A18



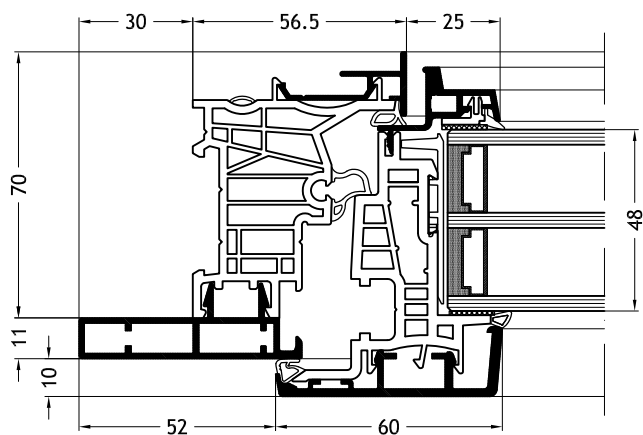
**Aro em forma de Z B2Y**  
com folha Ferro-line A14



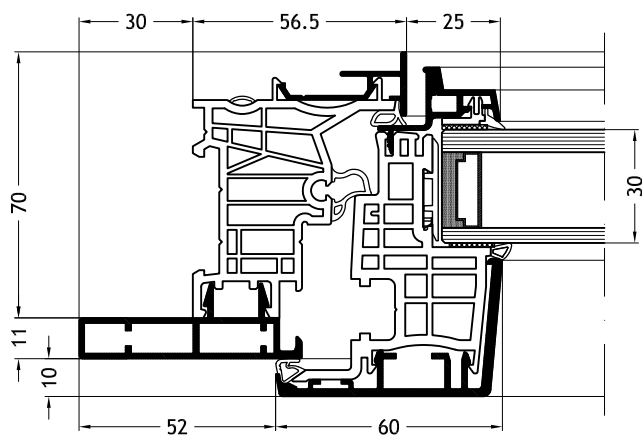
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

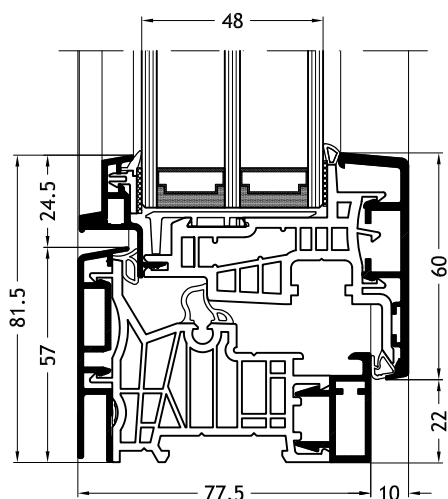
**Aro em forma de Z B2X**  
com folha Ferro-line A18



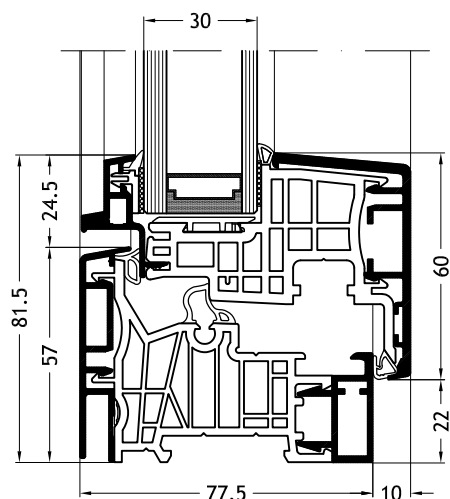
**Aro em forma de Z B2X**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de Z C2V**  
com folha Ferro-line A18



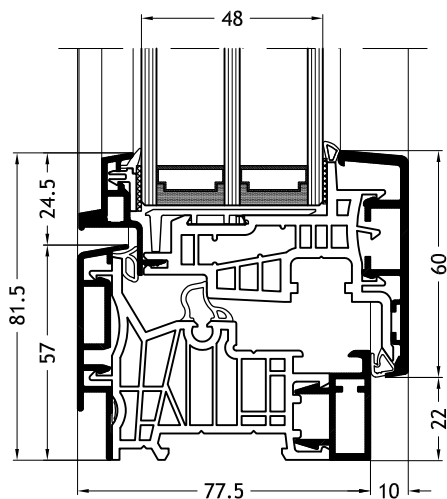
**Aro em forma de Z C2V**  
com folha Ferro-line A14



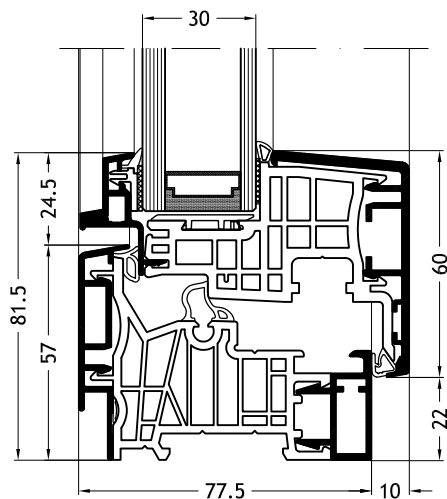
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

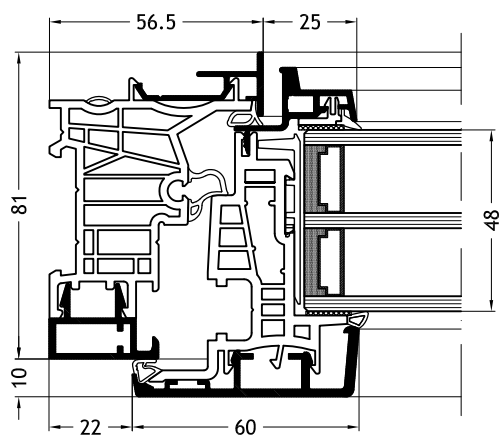
Aro em forma de Z C2Y  
com folha Ferro-line A18



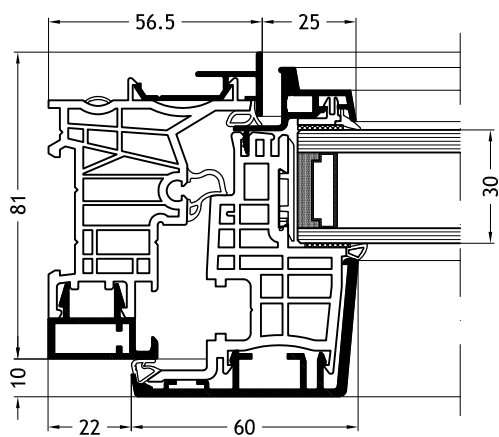
Aro em forma de Z C2Y  
com folha Ferro-line A14



Aro em forma de Z C2X  
com folha Ferro-line A18



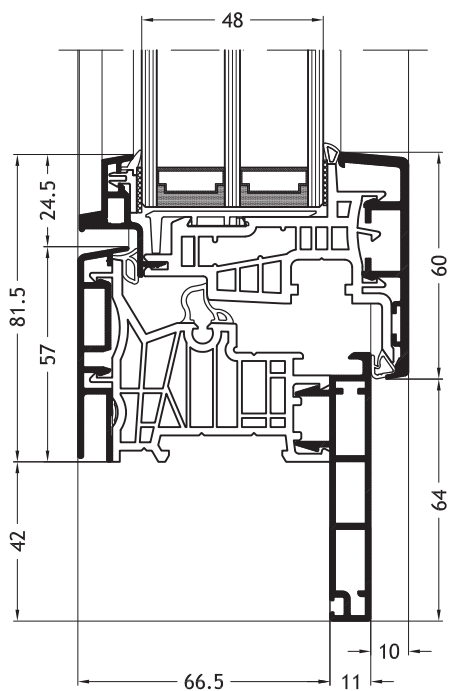
Aro em forma de Z C2X  
com folha Ferro-line A14



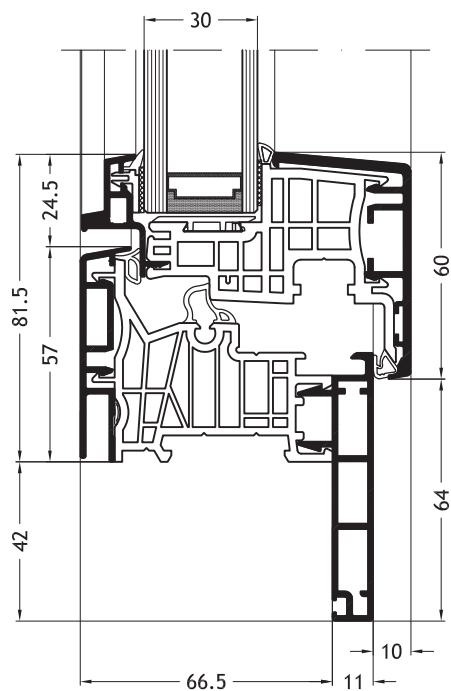
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

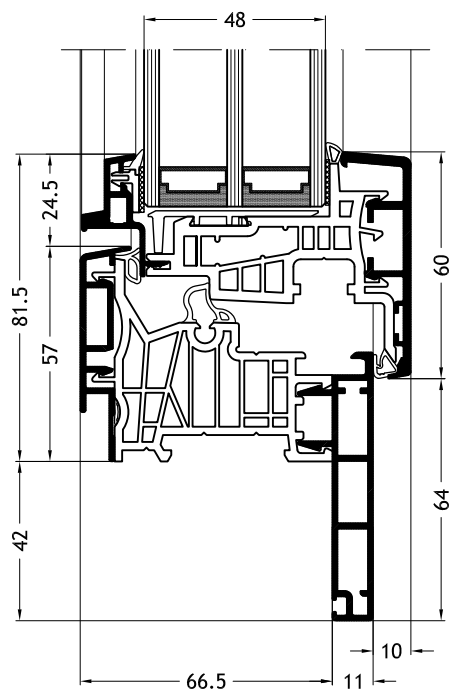
**Aro em forma de Z D2V**  
com folha Ferro-line A18



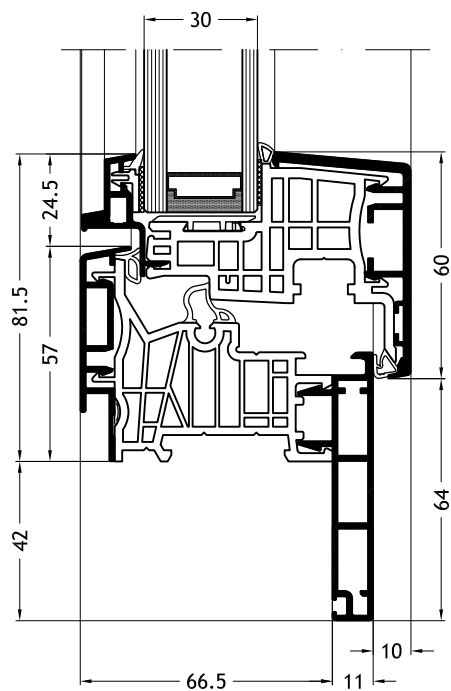
**Aro em forma de Z D2V**  
com folha Ferro-line A14



**Aro em forma de Z D2Y**  
com folha Ferro-line A18



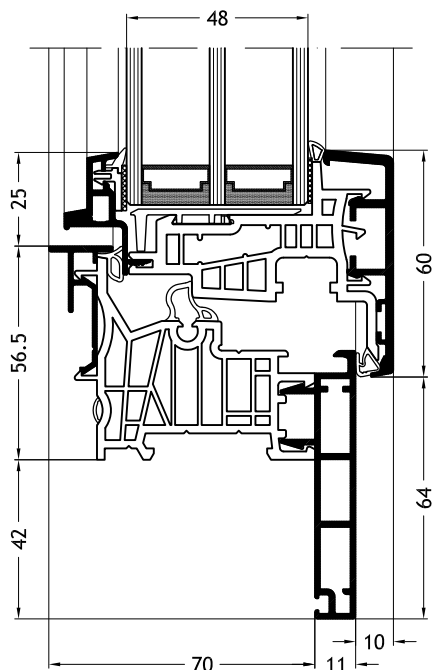
**Aro em forma de Z D2Y**  
com folha Ferro-line A14



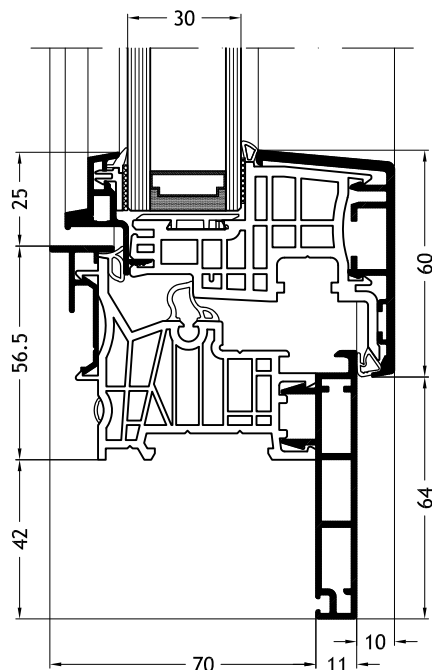
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

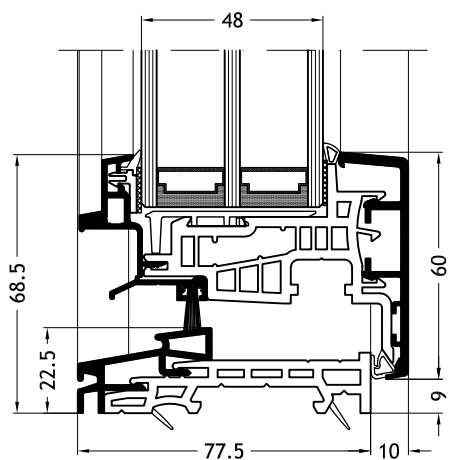
**Aro em forma de Z D2X**  
com folha Ferro-line A18



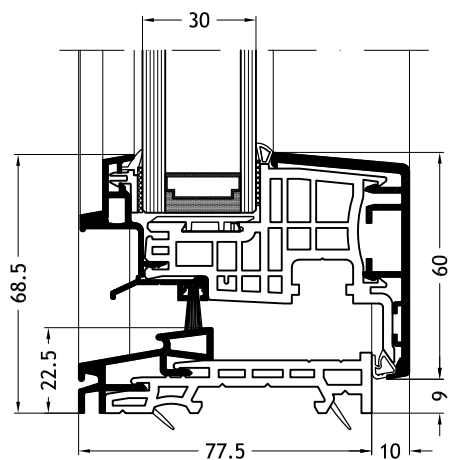
**Aro em forma de Z D2X**  
com folha Ferro-line A14



**Soleira plana**  
com folha Ferro-line A18



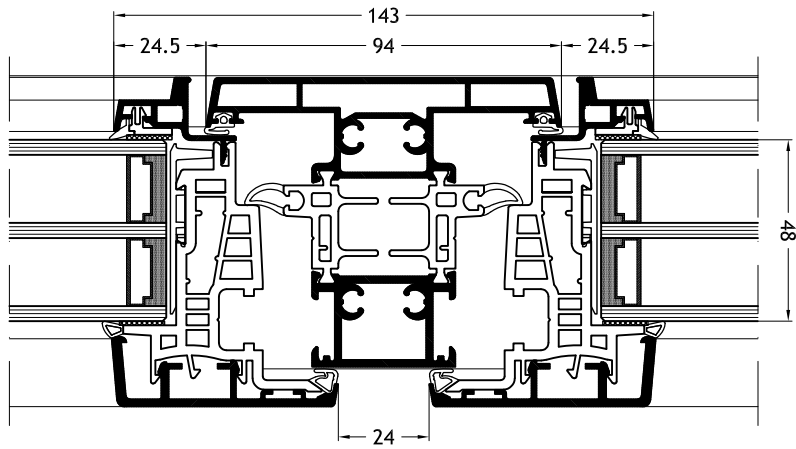
**Soleira plana**  
com folha Ferro-line A14



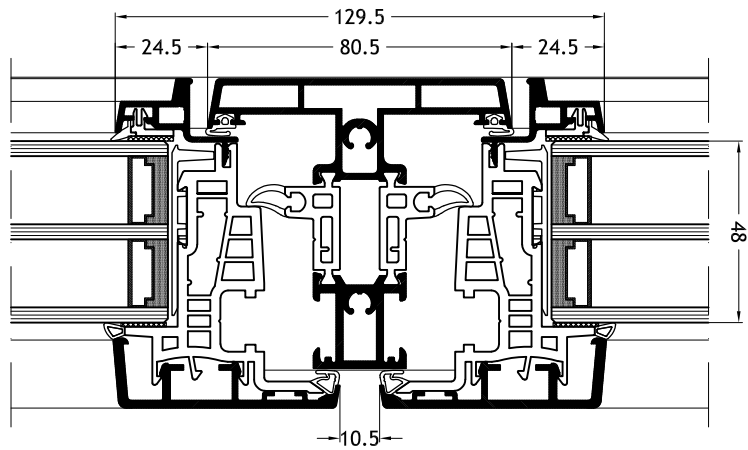
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

**Travessa/montante 739**  
com folha Ferro-line A18



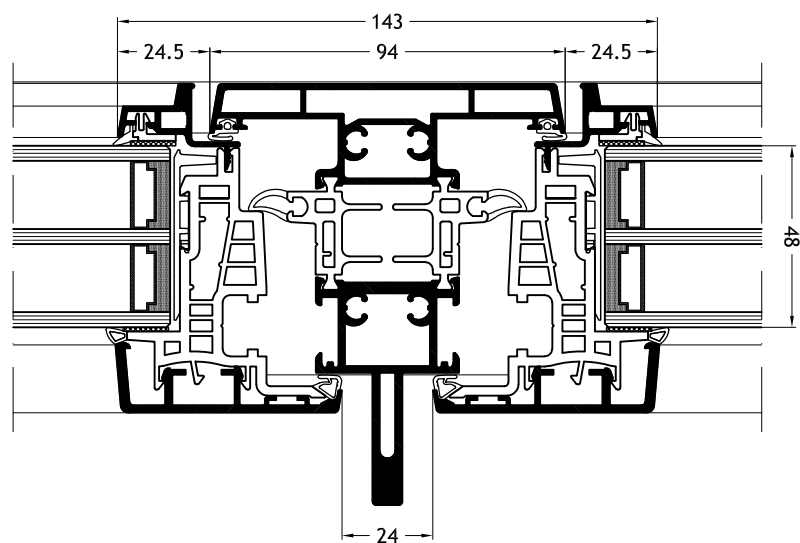
**Travessa/montante 726**  
com folha Ferro-line A18



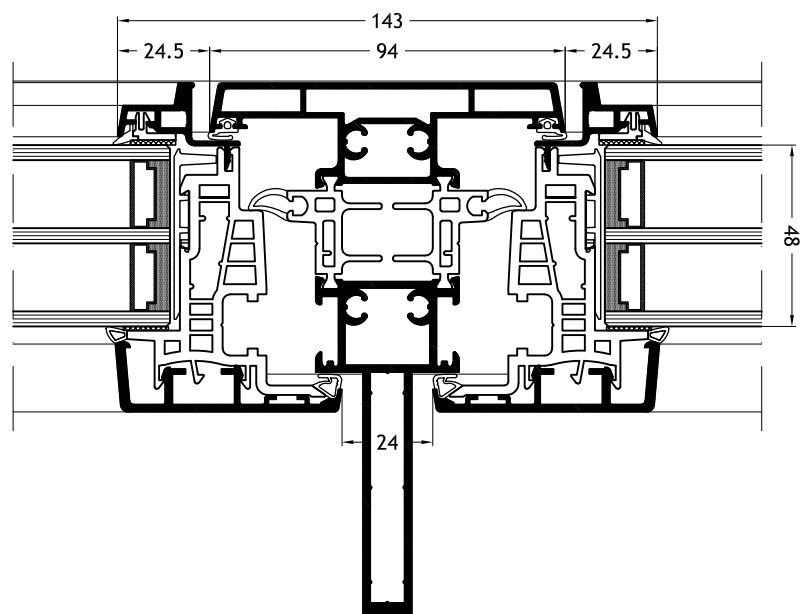
# Desenhos técnicos

Escala 1:2

**Travessa/montante 745**  
com folha Ferro-line A18



**Travessa/montante 744**  
com folha Ferro-line A18

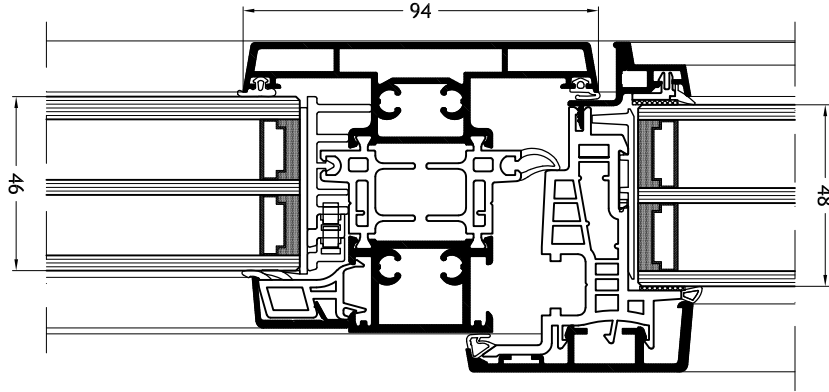


# Desenhos técnicos

Escala 1:2

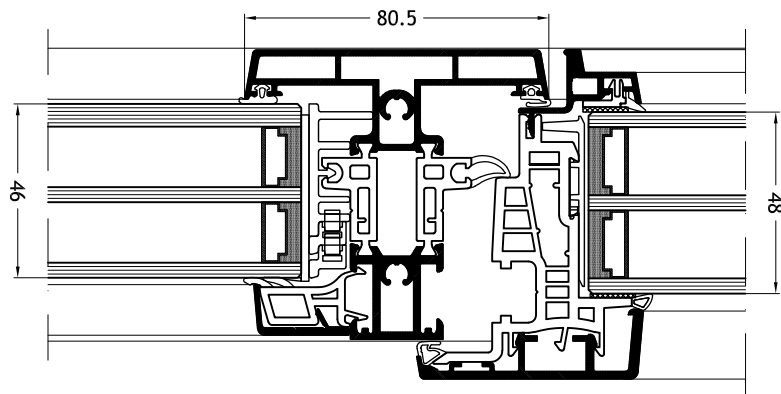
## Travessa/montante 739

com folha Ferro-line A18 com elemento fixo



## Travessa/montante 726

com folha Ferro-line A18 com elemento fixo

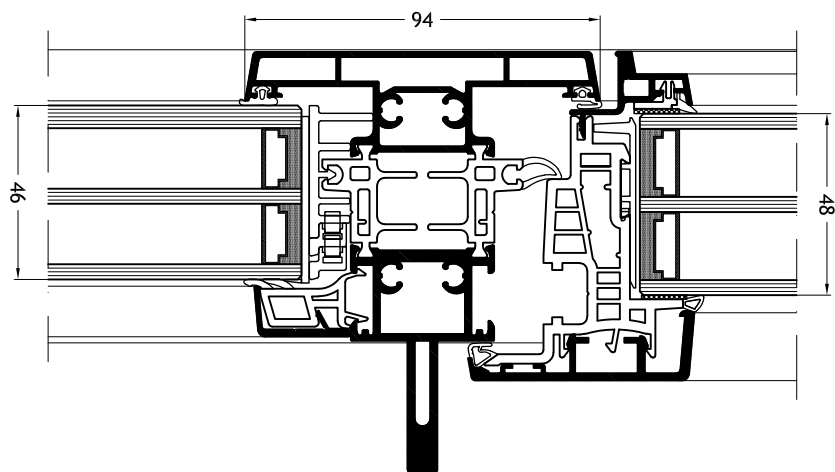


# Desenhos técnicos

Escala 1:2

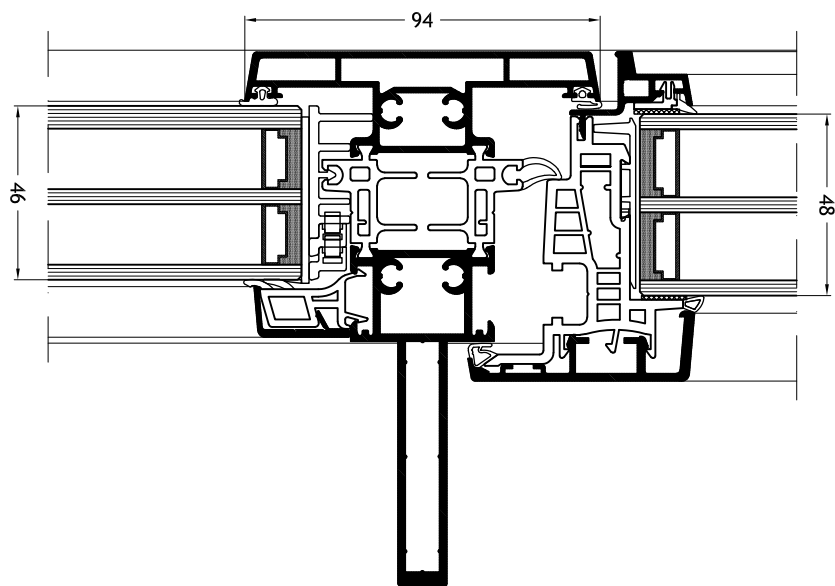
## Travessa/montante 745

com folha Ferro-line A18 com elemento fixo



## Travessa/montante 744

com folha Ferro-line A18 com elemento fixo



# Desenhos técnicos

Escala 1:2

**Batente central clássico 830**  
com folha Ferro-line A18

