



Übersichtspläne PVC LIFE

LIFE70 LIFE85 LIFE85slide

GÜLTIG AB 01/2020



# ÜBERSICHTSPLÄNE

LIFE70 = LIFE85 = LIFE85slide

# KUNSTSTOFF

Inhaltverzeichnis	Seite
Systembeschreibung	3
Wärmedämmungsdetails	4
LIFE70	9
LIFE70 aluprotect	22
LIFE70+	33
LIFE70+ aluprotect	41
VIEW75+	51
LIFE85	61
LIFE85 aluprotect	74
LIFE85+	91
LIFE85+ aluprotect	96
LIFE85slide STANDARD	109
LIFE85slide STANDARD aluprotect	114
LIFE85slide STANDARD aluprotect kurz	118
LIFE85slide PREMIUM	122
LIFE85slide PREMIUM aluprotect	126
LIFE85slide PREMIUM aluprotect kurz	130
LIFE85slide - Sonderausführungen	134
LIFE70 HT	138
LIFE85 HT	141
LIFE85 HT aluprotect	144
LIFE Fensterbankanschlussprofile	147
LIFE Rahmenverbreiterungen	151
LIFE Kopplungen	157

# Systembeschreibung

Profilsystem: Auf Profilbasis ALUPLAST IDEAL

PVC - Mehrkammerprofile in Mittel - und Anschlagdichtungsausführung.

Material: Hoch schlagzähe PVC-Formmasse. Typ: ISO 1163 - PVC-U, EDLP, 082-50-T28.

**Oberfläche und Farben der Profile:** glatt weiss = RAL: ähnlich 9016, leicht strukturiert mit Folie oder mit Alu Clip in RAI

**Verglasung:** Standardausführung mit Warmglas iplus top 1,1 mit Aufbau von 4/16/:4 mm und Ug = 1,1 W/(m2K) gem. EN 1279.

Weiter mit Funktionsgläser für Schall-, Wärme- und Sonnenschutz sowie nichttransparenten Füllungen möglich.

Verglasungsart: Trockenverglasung mit alterungsbeständigen verschweissbaren Gummidichtungen aus TPE nach RAL –GZ 716/1 Abschn. II , Farbe papyrusweiss oder schwarz, Glasfalzbelüftung nach Norm.

Glasleisten: Durchgehend verrastet auf Gehrung geschnitten.

Eckverbindungen: auf Gährung geschweisst, Pfosten und Kämpfer in Blendrahmen verschraubt.

Glasteilende Sprossen im Flügel eingeschraubt.

**Verstärkung:** Flügel- und Blendrahmenprofile generell mit verzinkten, kaltgewalzten Stahlprofilen nach EN 10142 verstärkt. Korosionsschutz Zinkauflage nach DIN EN 10326.

**Entwässerung und Belüftung:** Verdeckt durch separate Vorkammern nach vorn. Die Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen entsprechen den Verarbeitungsrichtlinien und Vorgaben des Profilhersteller. Bei Eigenverglasung von besonderen Funktionsgläsern sind ggf. die Vorgaben/ Richtlinien des Herstellers zu beachten.

**Durchbiegung:** Grundlage EN 14351-1:2010 + A2:2016 . Bei Eigenverglasung von Spezialgläsern sind die Vorgaben des Herstellers zu beachten und ggf. bei Bestellung der Elemente an HSF weiterzugeben.

**Beschläge:** RAL-geprüfter, innenliegender Beschlag, Markenfabrikat, verstellbare Eck- und Scherenlager, verstellbare Schliesszapfen.

Dauerfunktionsprüfung: Nach EN 13126-8, EN 1191

Einbruchhemmung: Nach DIN EN 18104-2

Korosionsbeständigkeit: Nach DIN EN 1670:2007 Klasse 4 Luftdurchlässigkeit: Grundlage EN 14351-1:2010 + A2:2016

Wärmeschutz: Grundlage EN 12412-2:2003

Schallschutz: Grundlage EN ISO 10140-2:2010

**Hinweis zum Schutz von PVC-Fenstern:** Alle Fenster sind mit einer Schutzfolie abgeklebt. Diese Folie muss nach Einbau der Fenster sofort entfernt werden.

**Pflege und Wartung:** Rahmen und Dichtungen sollten nur mit handelsüblichen Haushalts - Reinigungsmitteln oder HSF- Spezialreiniger gepflegt werden. Fett-und lösungshaltige Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Eventuell vorhandene Einfärbungen können auf die Rahmenprofile einwirken. Die Beschläge sollten in regelmässigen Abständen an den vorgegebenen Punkten gefettet werden.

Begrenzungen Fenster LIFE	max. Elementgrößen	max. Elementbreite/Elementhöhe
Ausführung weiss FIX	7,5 m²	3 000 mm / 3 000 mm
Ausführung weiss Mehrflüglig	7,5 m²	4 000 mm / 2 400 mm
Ausführung farbig / Aluprotect	6,0 m²	3 000 mm / 3 000 mm
Max. Glassgewicht/FIX-Verglasung	250 kg	

# Wärmedämmungsdetails

 $\mathbf{U}_{\mathbf{w}}$ (w = window) = der Gesamtwert des Fensters •  $\mathbf{U}_{\mathbf{g}}$ (g = glazing) = der U-Wert der Verglasung  $\mathbf{U}_{\mathbf{r}}$ (f = frame) = der U-Wert des Rahmens •  $\mathbf{\Psi}$  Einbau Wert unberücksichtigt

	VERGLASUNG							
SYSTEM	<b>U<sub>f</sub>-Wert</b> [W/m²K]	$W/m^2K$ ] $\mathbf{U_g}$ -Wert [ $W/m^2K$ ]			'K]			
			1,1	1,0	0,7	0,6	0,5	
LIFE70	1,20		U <sub>w</sub> -Wert [w/m²K]					
		Alu	1.30	1.20	1.00	0.97	0.91	
		TGI- Spacer	1.20	1.20	0.97	0.90	0.83	
		Superspacer	1.20	1.10	0.95	0.88	0.81	
LIFE70+	1,00	U <sub>w</sub> -Wert [w/m²K]						
		Alu	1.20	1.20	0.96	0.89	0.82	
		TGI- Spacer	1.20	1.10	0.89	0.82	0.75	
		Superspacer	1.10	1.10	0.86	0.79	0.72	
VIEW75+	1,00	1,00 U <sub>w</sub> -We			,-Wert [W/m²	ert [W/m²K]		
		Alu	1.20	1.20	0.96	0.89	0.82	
		TGI- Spacer	1.20	1.10	0.89	0.82	0.75	
		Superspacer	1.10	1.10	0.86	0.79	0.72	
LIFE85	1,00	U <sub>w</sub> -Wert [W/m²K]						
		Alu	1.20	1.20	0.97	0.90	0.83	
		TGI- Spacer	1.20	1.10	0.90	0.83	0.76	
		Superspacer	1.10	1.10	0.87	0.80	0.74	
LIFE85+	0,94			U	,-Wert [W/m²	K]		
		Alu	1.20	1.20	0.95	0.88	0.81	
		TGI- Spacer	1.10	1.10	0.88	0.81	0.74	
		Superspacer	1.10	1.10	0.85	0.78	0.72	
LIFE85slide	1,40	U <sub>w</sub> -Wert[w/m²K]						
STANDARD		Alu	1.30	1.20	1.00	0.92	0.85	
		TGI- Spacer	1.20	1.20	0.95	0.87	0.80	
	1.70	Superspacer	1.20	1.20	0.93	0.86	0.78	
LIFE85slide	1,20	1,20 U <sub>w</sub> -Wert [W/m²K]						
PREMIUM		Alu	1.20	1.20	0.95	0.87	0.80	
		TGI- Spacer	1.20	1.10	0.90	0.82	0.75	
		Superspacer	1.20	1.10	0.88	0.80	0.73	





# LIFE-Serie **GRÖSSERE GLASSTÄRKEN MÖGLICH** 40mm 48mm 6



### LIFE70 70 mm Bautiefe

- $U_f = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- $U_w = 0.96 \text{ W/m}^2\text{K}$  mit Standard-Dreifach-Verglasung mit  $U_g = 0.7 \text{ und Psi} = 0.040 \text{ W/mK}$
- U<sub>w</sub> = 0,73 W/m<sup>2</sup>K bestmögliche Variante mit Dreifach-Verglasung mit U<sub>g</sub> = 0,4 und Psi = 0,030 W/mK
- powerdur inside (glasfaserverstärkte Kunststoffprofile)
- bonding inside (Klebetechnologie)
- safetec inside (Mittelstegsystem)
- bis zu RC3 Einbruchschutz
- bis zu 47 dB Schallschutz (Schallschutzklasse 5)
- classic-line, flächenversetzte Variante, halbflächenversetzte Variante
- 5-Kammer-Profil
- nicht sichtbare Entwässerung möglich

#### Design

- innen/außen weiß
- mit zahlreichen Dekorfolien erhältlich
- mit aluprotect Aluminiumvorsatzschale erhältlich (sehr hohe Farbvielfalt)







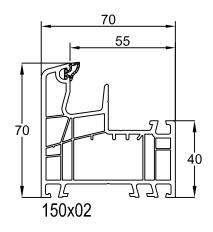
#### **HSF®** - Fenster- und Türensysteme aus Kunststoff

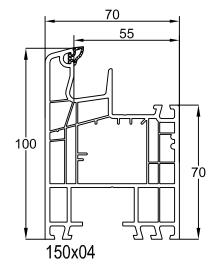
Hinter HSF steht mit der IFN Holding nicht nur der größte Fensterproduzent Europas sondern auch namhafte österreichische und deutsch Partner, die als Lieferanten höchste Qualität und Sicherheit bieten. Denn Qualität, Vertrauen, das perfekte Ineinandergreifen der einzelnen, hochwertigen Bauelemente sind die Voraussetzung für das hohe Niveau unserer Kunststoff- und Aluminium Fenster.

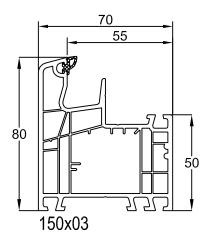
Erfahren Sie mehr unter www.hsf.sk

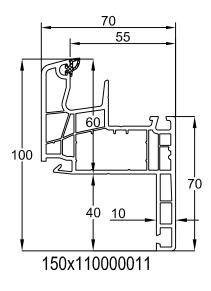
# Übersichtspläne HSF PVC LIFE70

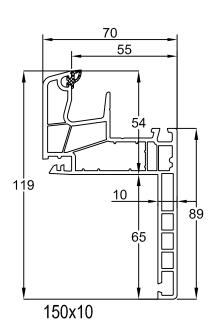
#### LIFE70 Blendrahmen



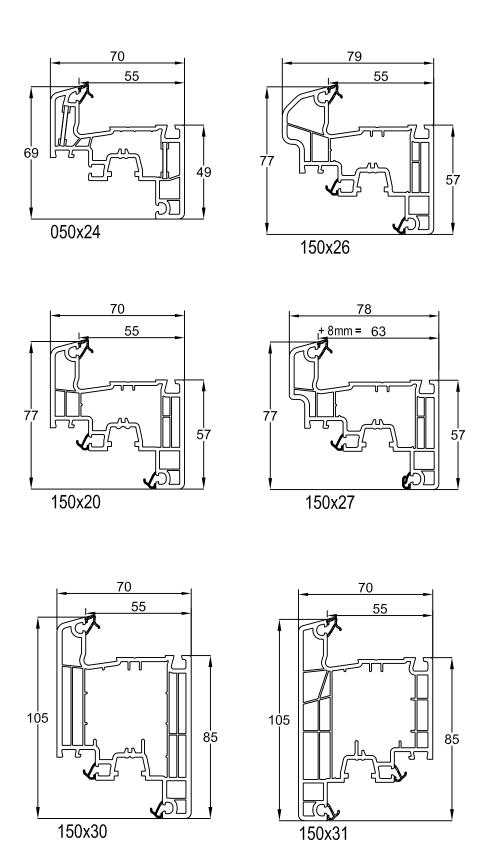




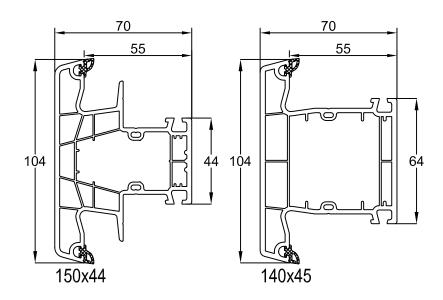


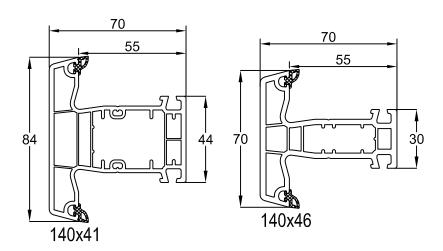


#### LIFE70 Flügel

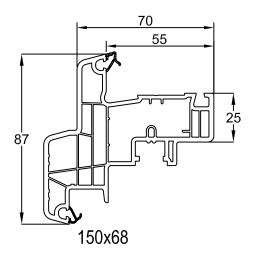


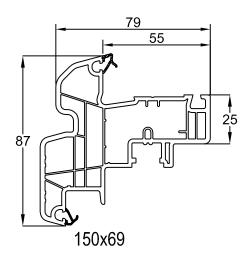
#### LIFE70 Pfosten/ Sprosse

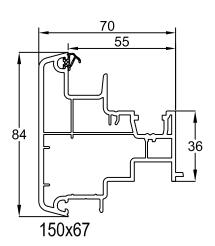


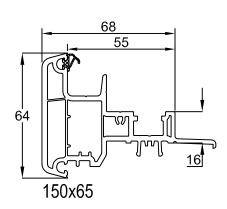


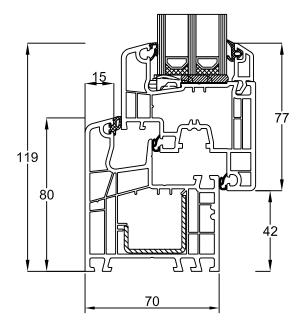
#### LIFE70 Stulp



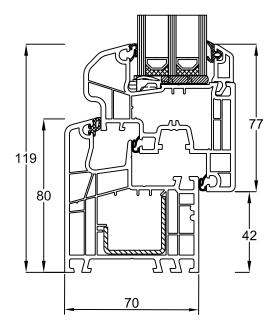




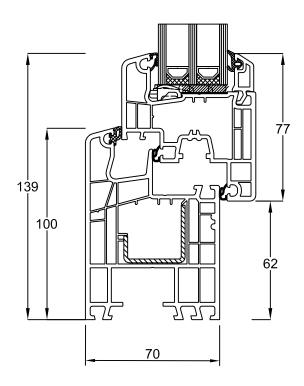




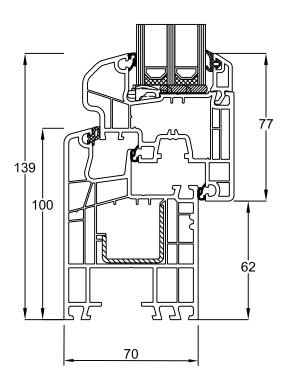
Blendrahmen 150x03 Flügel Classic 150x20



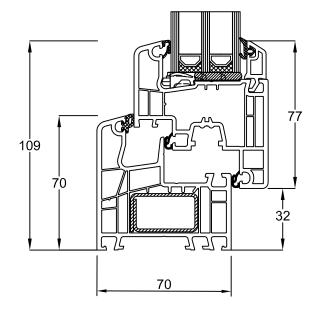
Blendrahmen 150x03 Flügel hfv 150x26



Blendrahmen 150x04 Flügel Classic 150x20



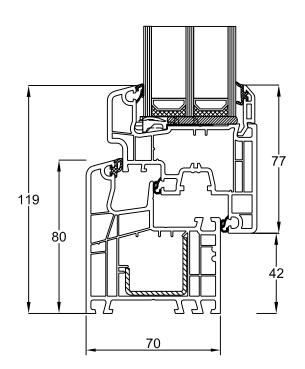
Blendrahmen 150x04 Flügel hfv 150x26



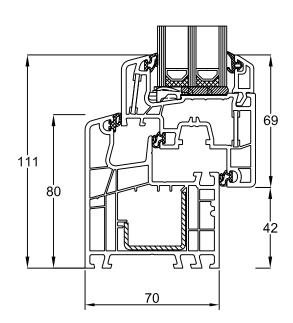
70

Blendrahmen 150x02 Flügel Classic 150x20

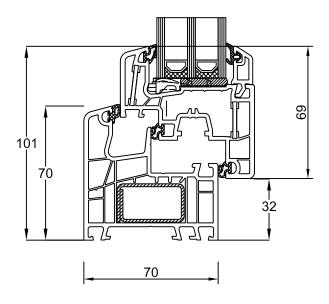
Blendrahmen 150x02 Flügel hfv 150x26



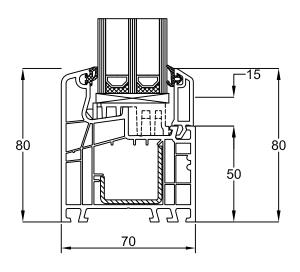
Blendrahmen 150x03 Flügel hfv + 8mm 150x27



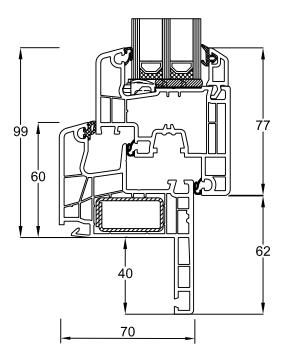
Blendrahmen 150x03 Flügel 050x24



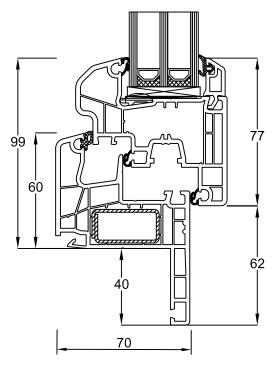
Blendrahmen 150x02 Flügel Classic 050x24



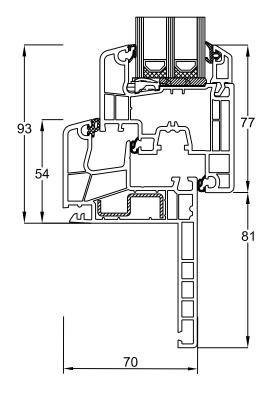
Blendrahmen 150x03



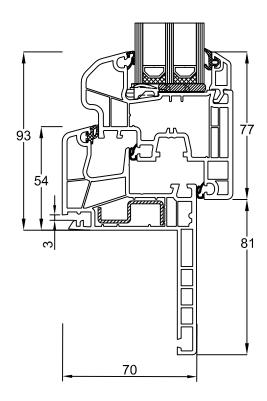
Blendrahmen 150x11 Flügel Classic 150x20



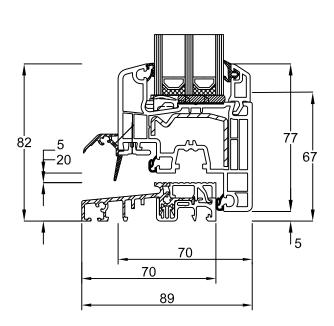
Blendrahmen 150x11 Flügel hfv 150x26



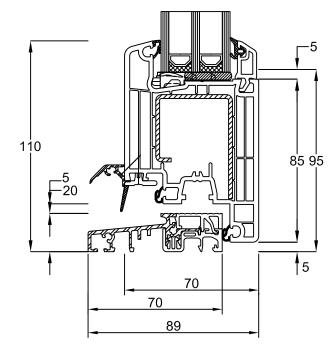
Blendrahmen 150x10 Flügel Classic 150x20



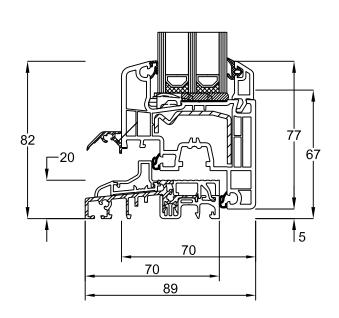
Blendrahmen 150x10 Flügel Classic 050x26



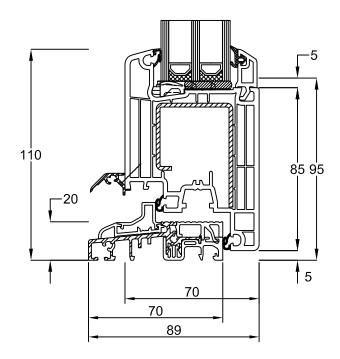
Bodenschwelle 249060 Flügel Classic 150x20



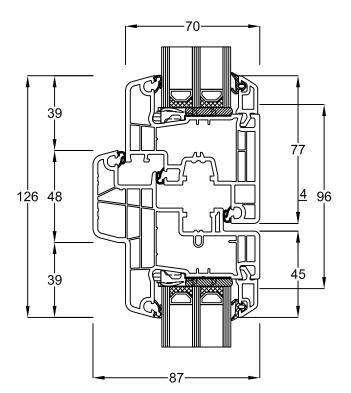
Bodenschwelle 249060 Flügel Classic 150x30



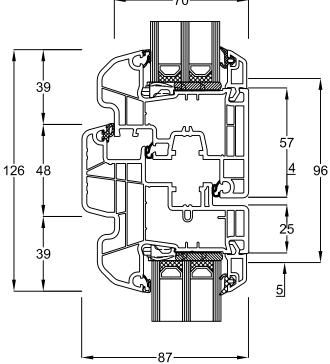
Bodenschwelle 249060 Adapter 287062 Flügel Classic 150x20



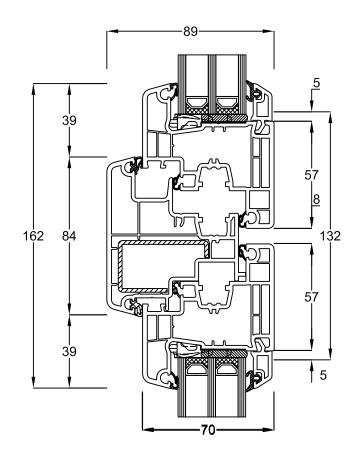
Bodenschwelle 249060 Adapter 287062 Flügel Classic 150x30



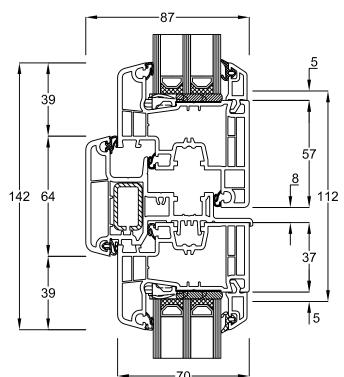
Stulpflügel 150x68 Flügel Classic 150x20



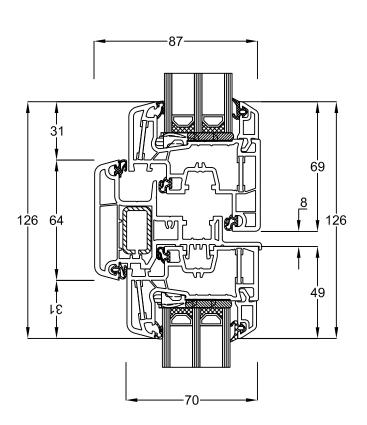
Stulpflügel 150x69 Flügel hfv 150x26



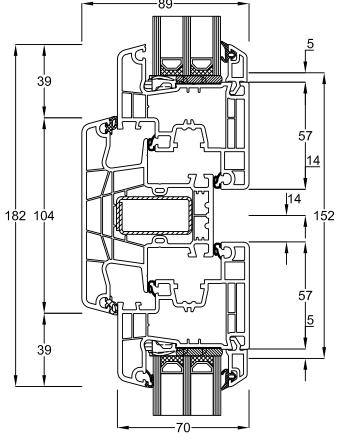
Stulp 150x67 Flügel Classic 150x20



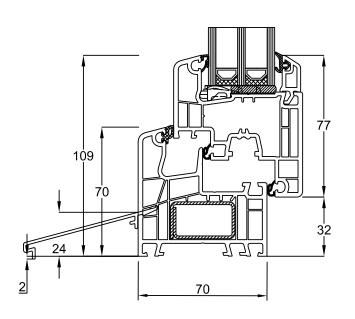
Stulpflügel 150x69 Flügel hfv 150x26

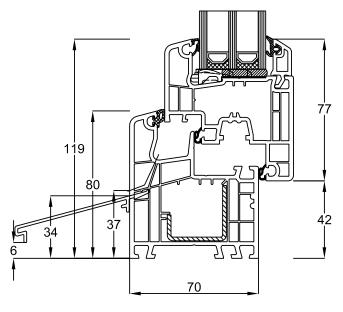


Stulp 150x65 Flügel Classic 050x24



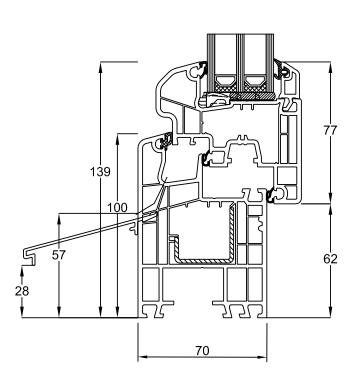
Pfosten 150x44 Flügel Classic 150x20



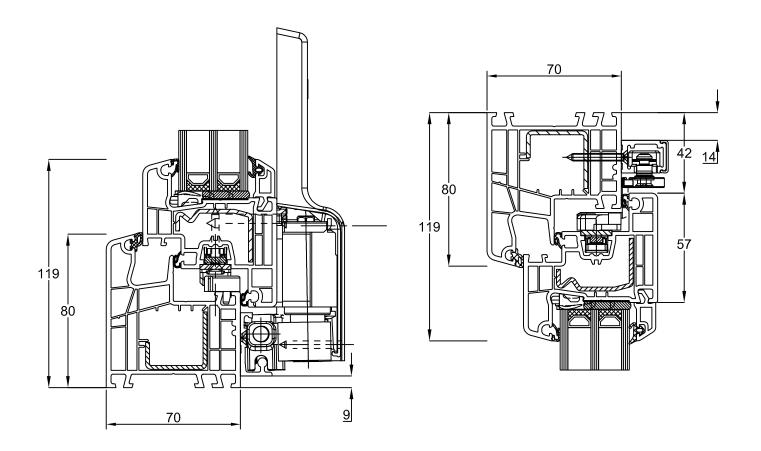


Blendrahmen 150x02 Flügel Classic 150x20 Wetterschenkel S10995

Blendrahmen 150x03 Flügel Classic 150x20 Wetterschenkel S10995



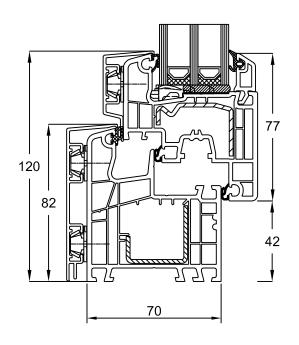
Blendrahmen 150x03 Flügel hfv 150x26 Wetterschenkel S10995



Blendrahmen 150x03 Flügel Classic 150x20

Blendrahmen 150x03 Flügel Classic 150x20

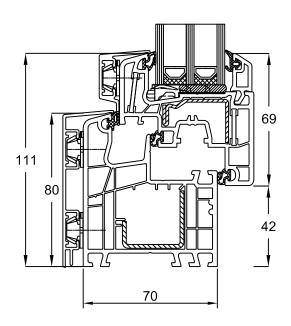
# Übersichtspläne HSF PVC LIFE70 aluprotect



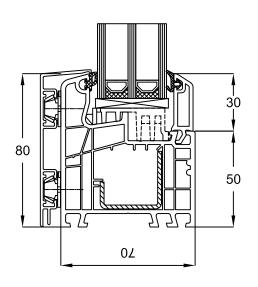
139

Blendrahmen 150x03 Flügel Classic 150x20

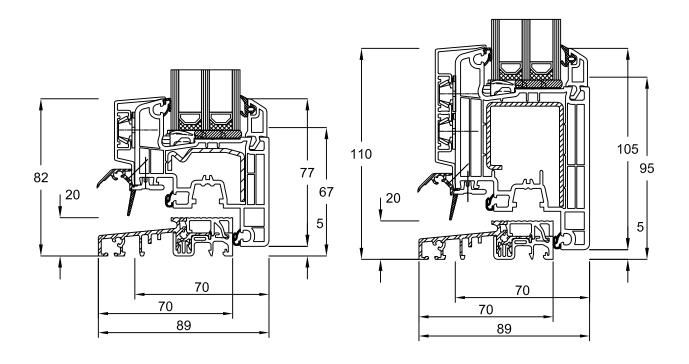
Blendrahmen 150x04 Flügel Classic 150x20



Blendrahmen 150x24 Flügel 050x24

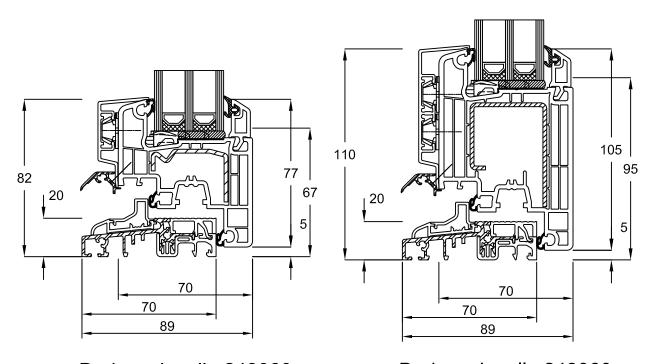


Blendrahmen 150x03



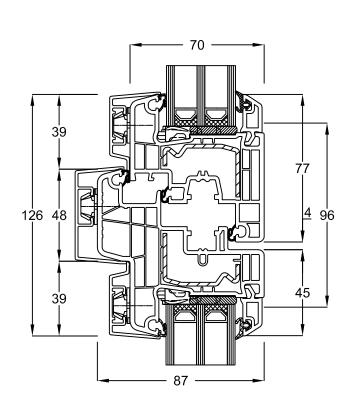
Bodenschwelle 249060 Flügel Classic 150x20

Bodenschwelle 249060 Flügel Classic 150x30

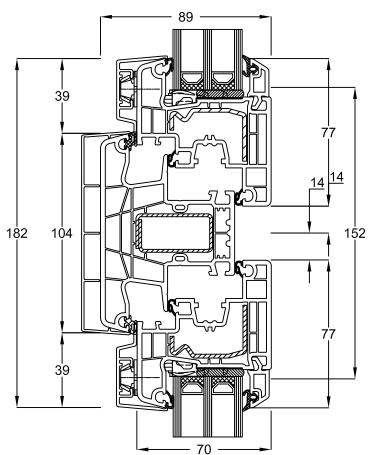


Bodenschwelle 249060 Adapter 287062 Flügel Classic 150x20

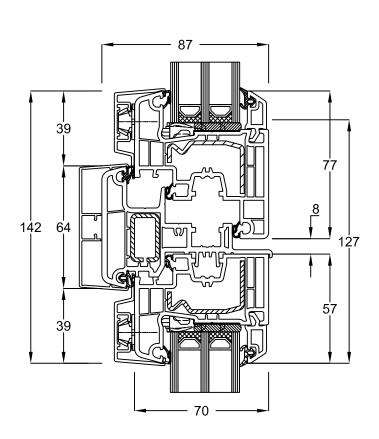
Bodenschwelle 249060 Adapter 287062 Flügel Classic 150x30



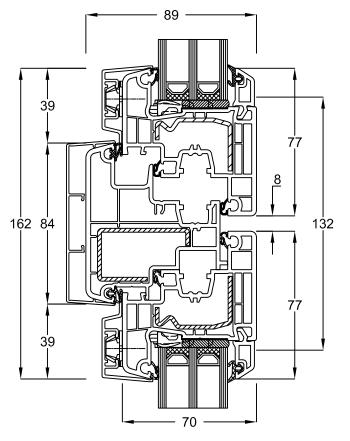
Stulpflügel 150x68 Flügel Classic 150x20



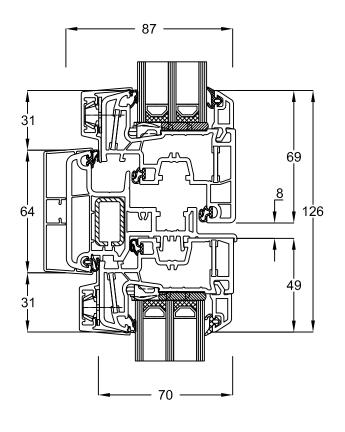
Pfosten 150x44 Flügel Classic 150x20

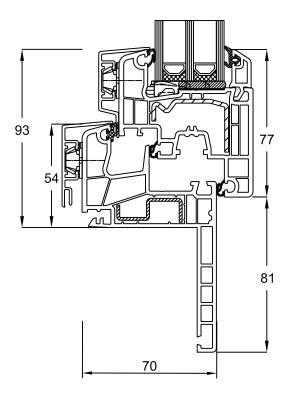


Stulp 150x65 Flügel Classic 150x20



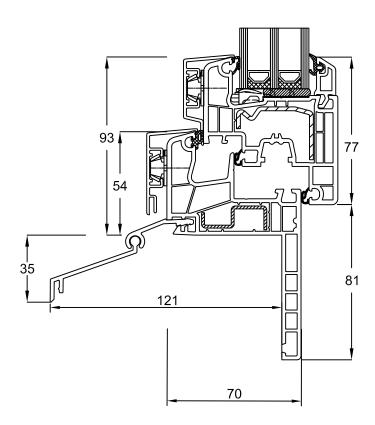
Stulp 150x67 Flügel Classic 150x20



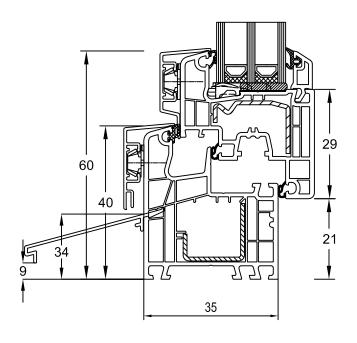


Stulp 150x65 Flügel Classic 150x24

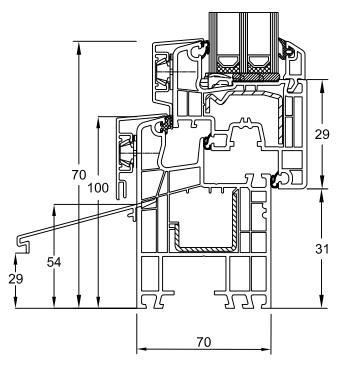
Blendrahmen 150x10 Flügel Classic 150x20



Blendrahmen 150x10 Flügel Classic 150x20 Kombiwetterschenkel S44741



Blendrahmen 150x03 Flügel Classic 150x20 Wetterschenkel S10995



Blendrahmen 150x04 Flügel Classic 150x20 Wetterschenkel S10995





www.hsf.sk





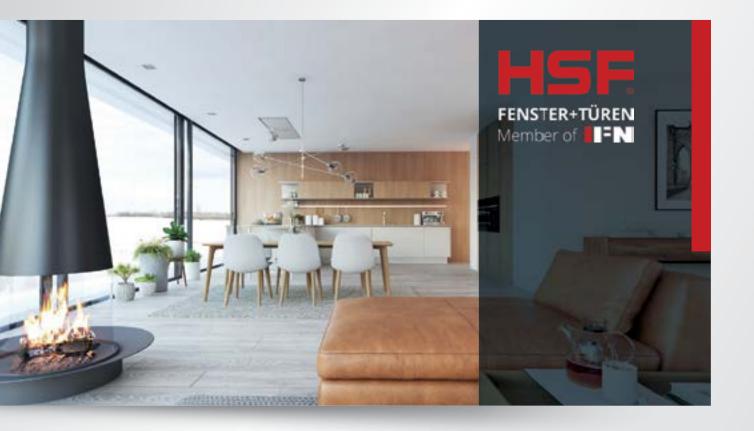
## LIFE70+ 70 mm Bautiefe

- $U_f = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- $U_w = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$  mit Standard-Dreifach-Verglasung mit  $U_g = 0.7 \text{ und Psi} = 0.040 \text{ W/mK}$
- U<sub>w</sub> = 0,67 W/m<sup>2</sup>K bestmögliche Variante mit Dreifach-Verglasung mit U<sub>g</sub> = 0,4 und Psi = 0,030 W/mK
- powerdur inside (glasfaserverstärkte Kunststoffprofile)
- bonding inside (Klebetechnologie)
- safetec inside (Mittelstegsystem)
- bis zu RC3 Einbruchschutz
- bis zu 47 dB Schallschutz (Schallschutzklasse 5)
- bis zu 41 mm Verglasung
- flächenversetzte Variante, halbflächenversetzte Variante
- 5-Kammer-Profil
- nicht sichtbare Entwässerung möglich

#### Design

- innen/außen weiß
- mit zahlreichen Dekorfolien erhältlich
- mit aluprotect Aluminiumvorsatzschale erhältlich (sehr hohe Farbvielfalt)





#### **HSF®** - Fenster- und Türensysteme aus Kunststoff

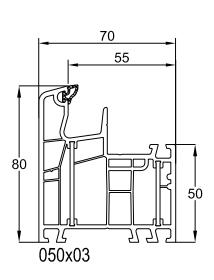
Hinter HSF steht mit der IFN Holding nicht nur der größte Fensterproduzent Europas sondern auch namhafte österreichische und deutsch Partner, die als Lieferanten höchste Qualität und Sicherheit bieten. Denn Qualität, Vertrauen, das perfekte Ineinandergreifen der einzelnen, hochwertigen Bauelemente sind die Voraussetzung für das hohe Niveau unserer Kunststoff- und Aluminium Fenster.

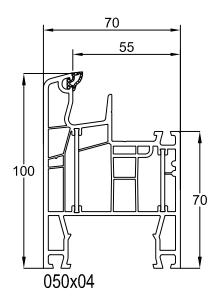
Erfahren Sie mehr unter www.hsf.sk



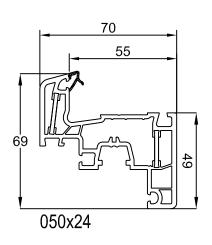
# Übersichtspläne HSF PVC LIFE70+

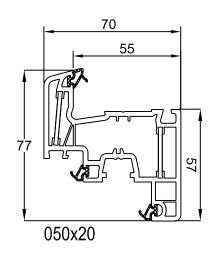
#### LIFE70 Blendrahmen



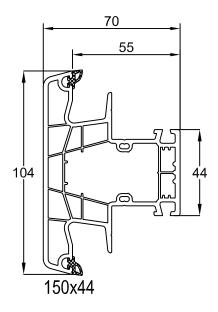


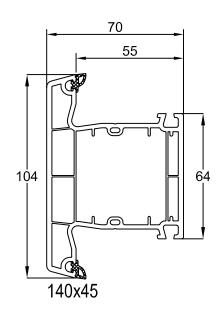
LIFE70 Flügel

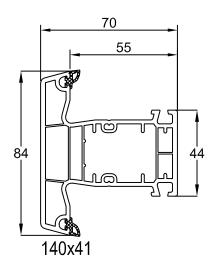


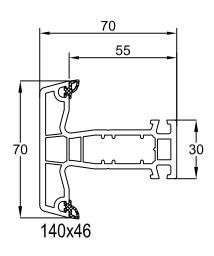


## LIFE70 Pfosten/ Sprosse

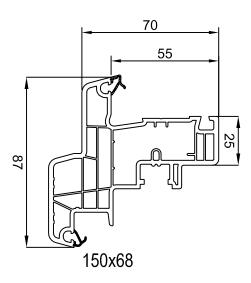


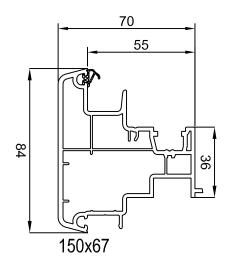


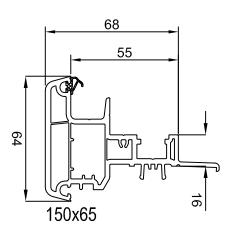


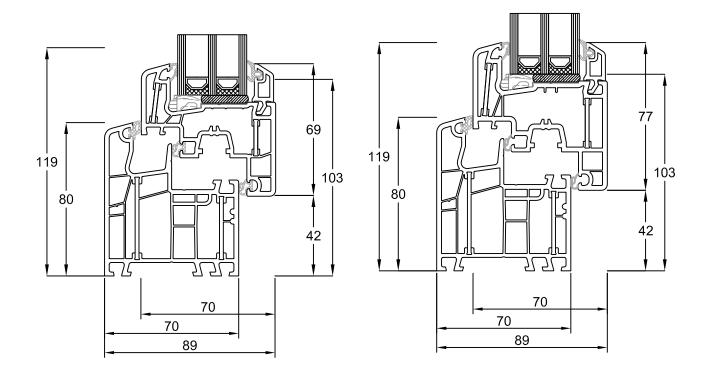


## LIFE70 Stulp



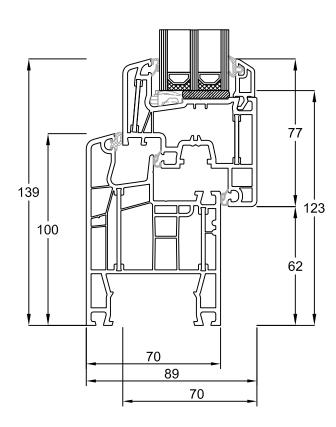




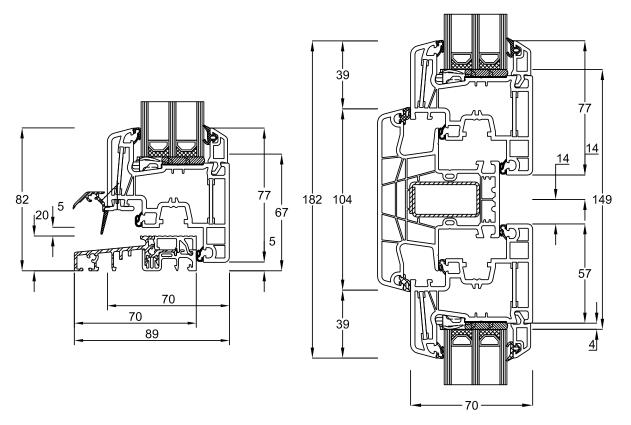


Blendrahmen 050x03 Flügel Classic 050x24

Blendrahmen 050x03 Flügel Classic 050x20

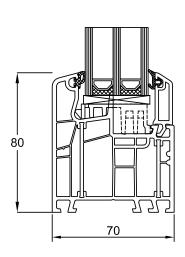


Blendrahmen 050x04 Flügel Classic 050x20

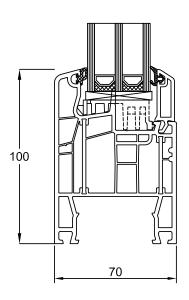


Bodenschwelle 249060 Flügel Classic 050x20

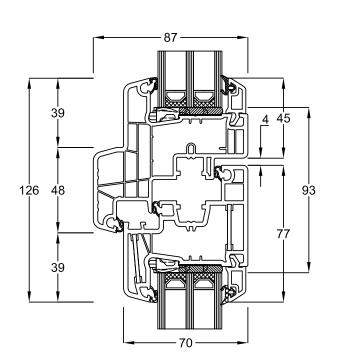
Pfosten 150x44 Flügel Classic 050x20



Blendrahmen 050x03



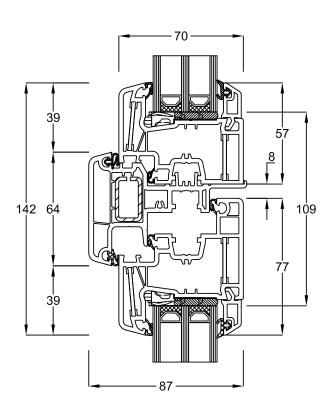
Blendrahmen 050x03



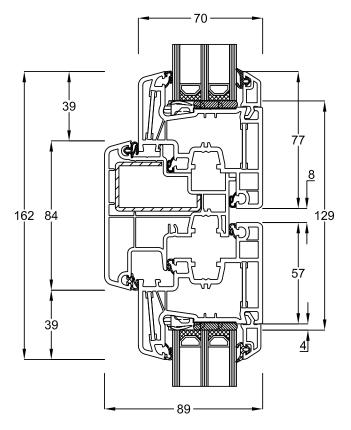
31 126 64 31 49

Stulpflügel 150x68 Flügel Classic 050x20

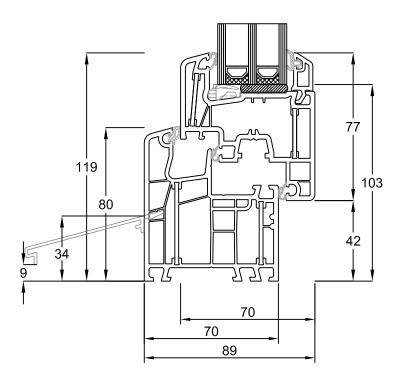
Stulp 150x65 Flügel Classic 050x24



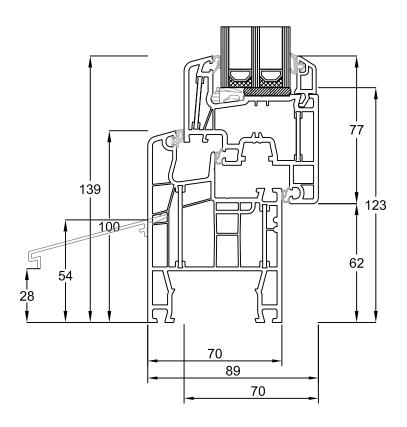
Stulp 150x65 Flügel Classic 050x20



Stulp 150x67 Flügel Classic 050x24

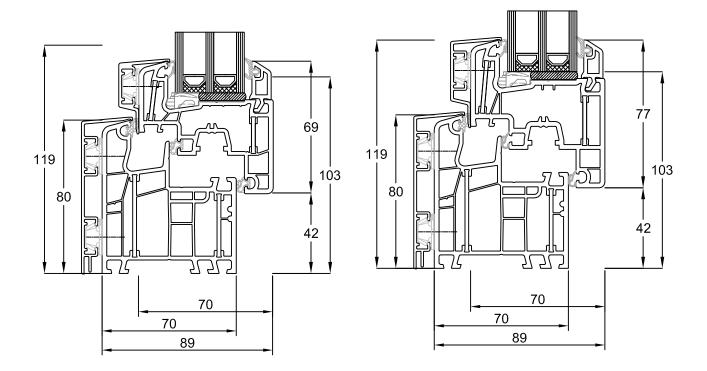


Blendrahmen 050x03 Flügel Classic 050x20 Wetterschenkel S10 995



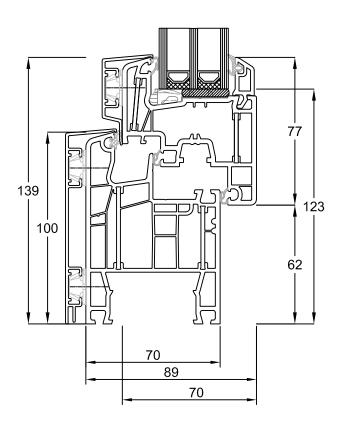
Blendrahmen 050x04 Flügel Classic 050x20 Wetterschenkel S10 995

# Übersichtspläne HSF PVC LIFE70+ aluprotect

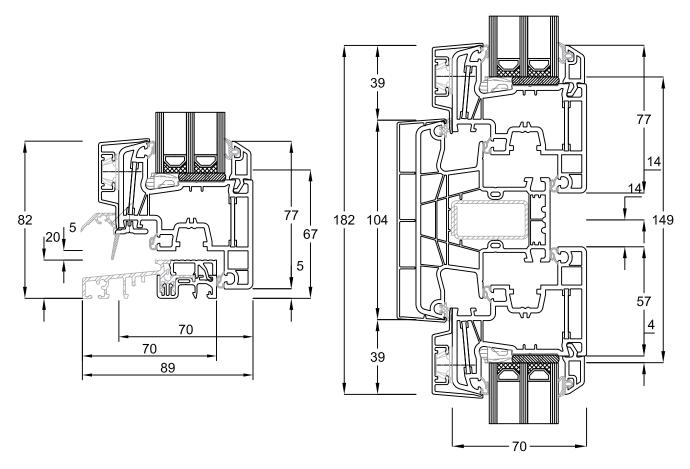


Blendrahmen 050x03 Flügel Classic 050x24

Blendrahmen 050x03 Flügel Classic 050x20

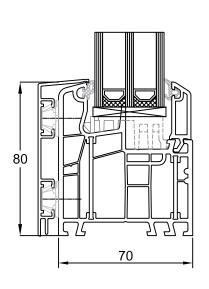


Blendrahmen 050x04 Flügel Classic 050x20

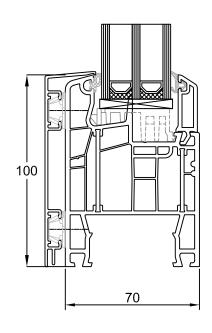


Bodenschwelle 249060 Flügel Classic 050x20

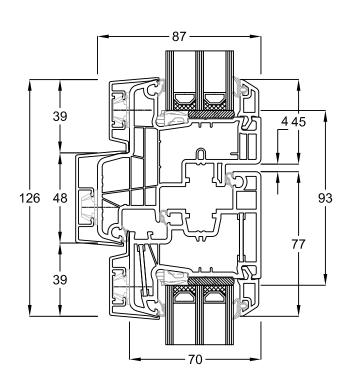
Pfosten 150x44 Flügel Classic 050x20



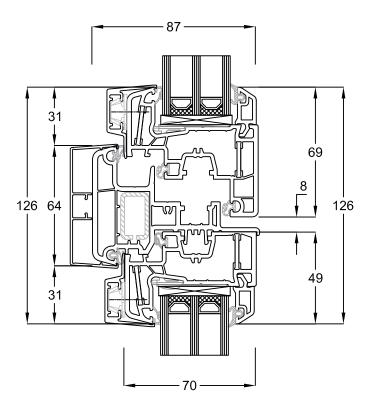
Blendrahmen 050x03



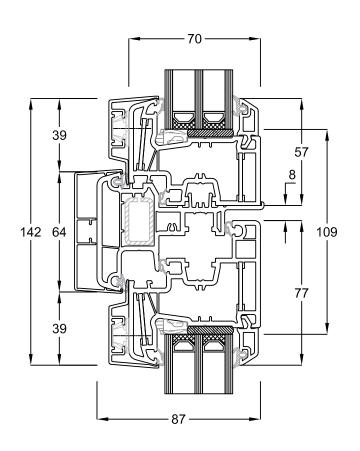
Blendrahmen 050x03



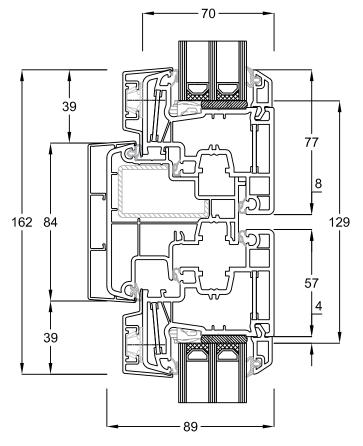
Stulpflügel 150x68 Flügel Classic 050x20



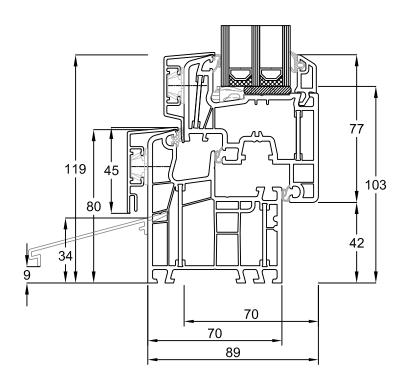
Stulp 150x65 Flügel Classic 050x24



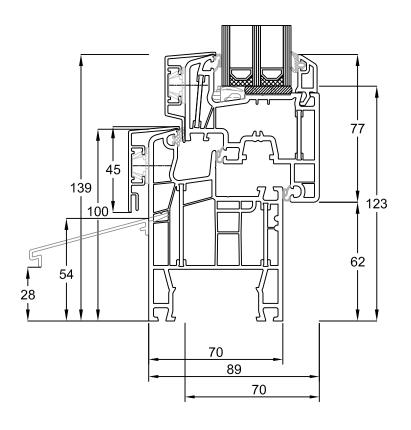
Stulp 150x65 Flügel Classic 050x20



Stulp 150x67 Flügel Classic 050x24



Blendrahmen 050x03 Flügel Classic 050x20 Wetterschenkel S10 995



Blendrahmen 050x04 Flügel Classic 050x20 Wetterschenkel S10 995





# VIEW75+

DESIGN-FENSTER FÜR EINE BESONDERS FILIGRANE OPTIK



Diese Designlösung folgt dem neuen Trend nach einer klar strukturierten, filigranen Fassadenoptik.

VERDECKT LIEGENDER FLÜGEL

## VIEW75+

- 70mm Bautiefe
- $\bigcup_{f} = 1,1$
- $U_w = 0.92 \text{ W/m}^2\text{K}$  mit Standard-Dreifach-Verglasung mit  $U_g = 0.7 \text{ und Psi} = 0.040 \text{ W/mK}$
- U<sub>w</sub> = 0,68 W/m<sup>2</sup>K bestmögliche Variante mit Dreifach-Verglasung mit U<sub>g</sub> = 0,4 und Psi = 0,030 W/mK
- powerdur inside (glasfaserverstärkte Kunststoffprofile)
- bonding inside (Klebetechnologie)
- safetec inside (Mittelstegsystem)
- bis zu RC2 Einbruchschutz
- bis zu 41 dB Schallschutz (Schallschutzklasse 3)
- bis zu 55 mm Verglasung
- flächenversetzte Variante
- 6-Kammer-Profil
- nicht sichtbare Entwässerung möglich

#### Design

- innen weiß
- mit zahlreichen Dekorfolien für den Innenraum erhältlich
- ausschließlich mit aluprotect Aluminiumvorsatzschale außen





Bei Ihren Fenstern kommen innovative Technologien zum Einsatz, deren Vorteile Sie bald zu schätzen wissen werden:

#### + höhere Stabilität

#### **BONDING INSIDE**

Rundum mit der Scheibe verklebte Fensterflügel sorgen für eine größere Dichtigkeit der Fenster, verbesserte Wärmedämmung sowie für eine höhere Stabilität.

> + höherer Einbruchschutz

#### **SAFETEC INSIDE**

Als dritte Dichtung im Fensterrahmen sorgt der rundum verlaufende Mittelsteg einerseits für verbesserte Wärmedämmwerte, andererseits verhindert er ein schnelles Aufhebeln des Flügels.

+ bessere Wärmedämmung

#### **POWERDUR INSIDE**—

LIFE+ setzt auf glasfaserverstärkten Kunststoff zur Versteifung der Profile. Dieser gemeinsam mit der BASF speziell für den Einsatz an Fenstern entwickelte Werkstoff ersetzt den sonst üblichen Stahl mit seinen unerwünschten Wärmeleiteigenschaften.

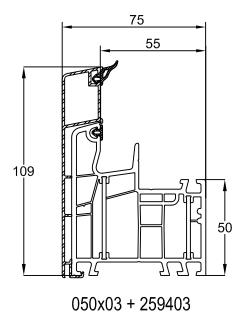
# Weniger ist mehr

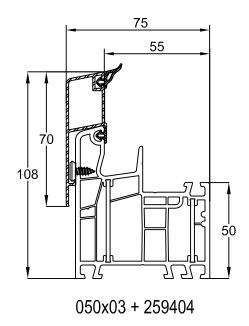


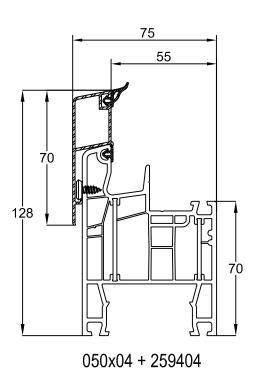
NEUE WEGE IN DER FASSADENGESTALTUNG

# Übersichtspläne HSF PVC VIEW75+

#### VIEW75+ Blendrahmen

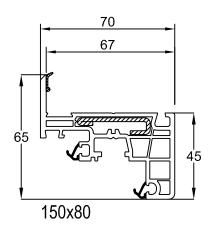


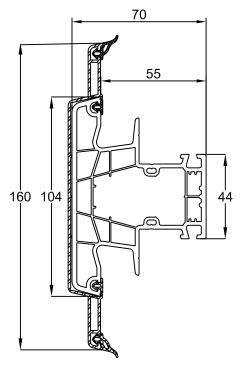




#### VIEW75+ Flügel

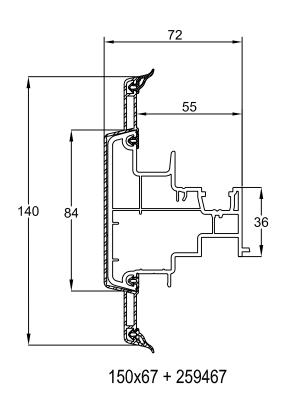
#### VIEW75+ Pfosten

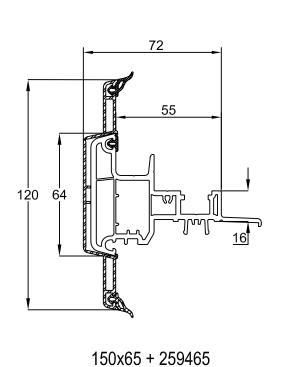


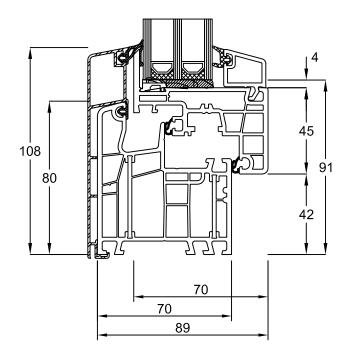


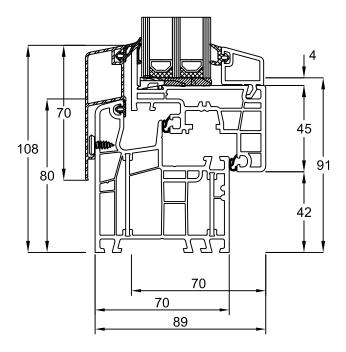
150x44 + 259443

#### VIEW75+ Stulp



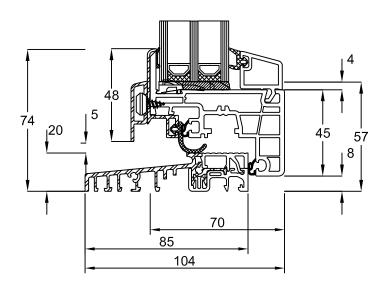




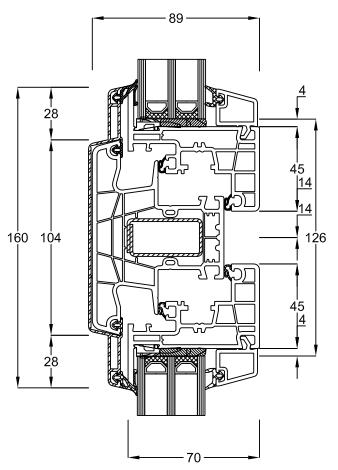


Blendrahmen 050x03 Flügel 150x80 aluprotect 259403

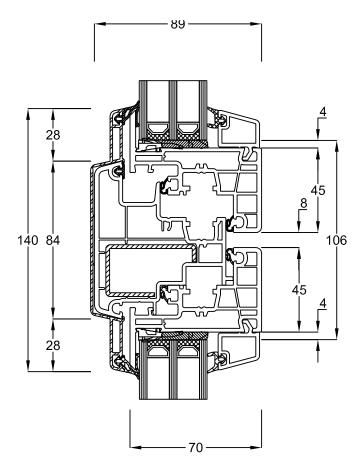
Blendrahmen 050x03 Flügel 150x80 aluprotect 259404



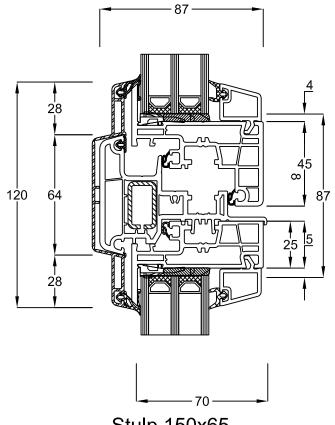
Bodenschwelle 249060 Flügel 150x80 aluprotect 259082+ 259081



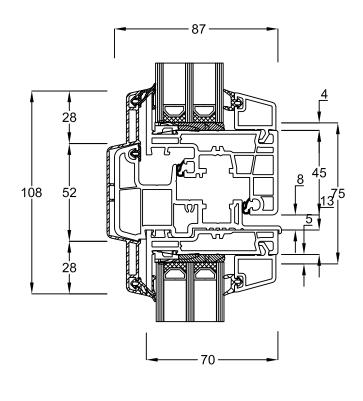
Pfosten 150x44 Flügel 150x80



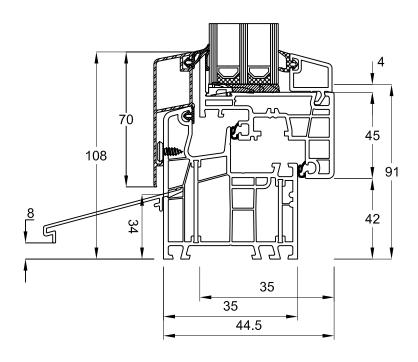
Stulp 150x67 Flügel 150x80



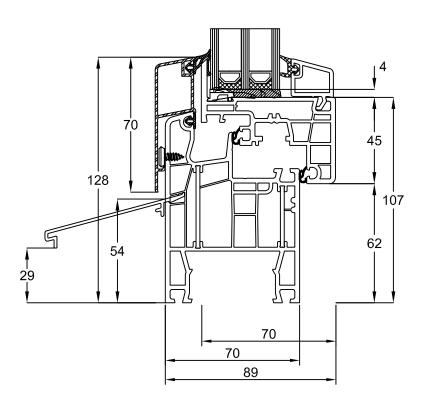
Stulp 150x65 Flügel 150x80



Stulp 150x65 Flügel 150x80



Blendrahmen 050x03 Flügel 150x67 Wetterschenkel S10 995



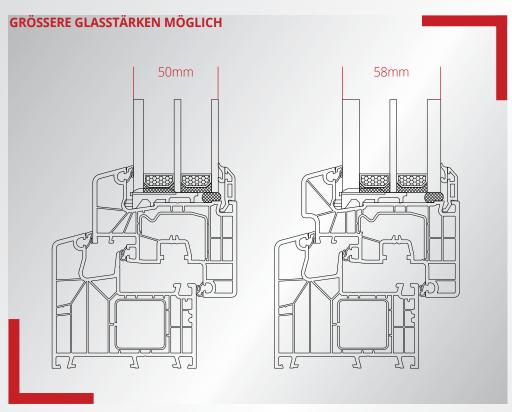
Blendrahmen 050x04 Flügel 050x20 Wetterschenkel S10 995





www.hsf.sk







# LIFE85 85 mm Bautiefe

- U<sub>f</sub>-Wert von bis zu 1,0 W/m²K möglich
- $U_w = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$  mit Standard-Dreifach-Verglasung mit  $U_g = 0.7 \text{ und Psi} = 0.040 \text{ W/mK}$
- U<sub>w</sub> = 0,67 W/m<sup>2</sup>K bestmögliche Variante mit Dreifach-Verglasung mit U<sub>g</sub> = 0,4 und Psi = 0,030 W/mK
- powerdur inside (glasfaserverstärkte Kunststoffprofile)
- bonding inside (Klebetechnologie)
- safetec inside (Mittelstegsystem)
- classic-line, flächenversetzte Variante, halbflächenversetzte Variante, flächenbündige Variante
- RC3 (WK3): geprüfte Einbruchsicherheit
- nicht sichtbare Entwässerung möglich
- hervorragender Schallschutz bis Schallschutzklasse V
- optional mit Einlegeschwelle für die Balkontür verfügbar

#### Design

- innen/außen weiß
- mit zahlreichen Dekorfolien erhältlich
- mit aluprotect Aluminiumvorsatzschale erhältlich (sehr hohe Farbvielfalt)

59





#### **HSF®** - Fenster- und Türensysteme aus Kunststoff

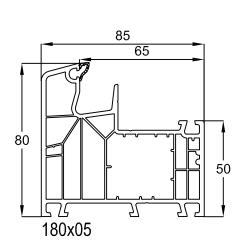
Hinter HSF steht mit der IFN Holding nicht nur der größte Fensterproduzent Europas sondern auch namhafte österreichische und deutsch Partner, die als Lieferanten höchste Qualität und Sicherheit bieten. Denn Qualität, Vertrauen, das perfekte Ineinandergreifen der einzelnen, hochwertigen Bauelemente sind die Voraussetzung für das hohe Niveau unserer Kunststoff- und Aluminium Fenster.

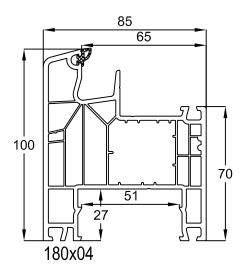
Erfahren Sie mehr unter www.hsf.sk

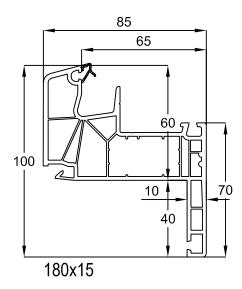


# Übersichtspläne HSF PVC LIFE85

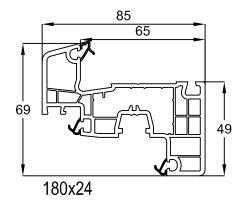
#### LIFE85 Blendrahmen

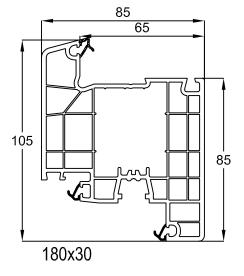


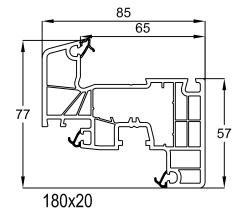


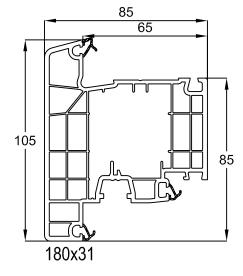


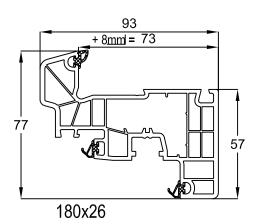
#### LIFE85 Flügel



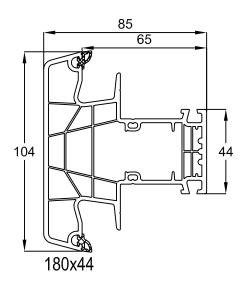


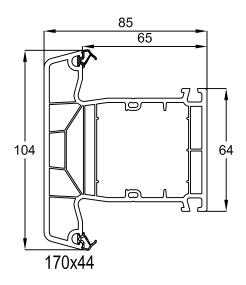


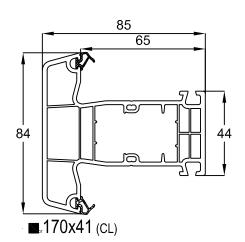


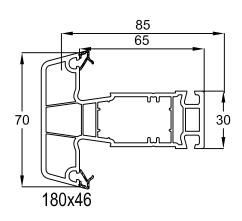


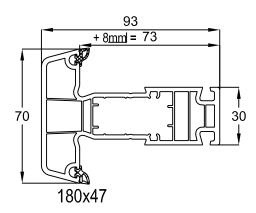
### LIFE85 Pfosten/ Sprosse



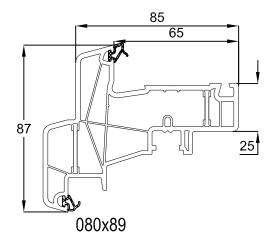


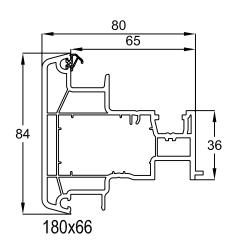


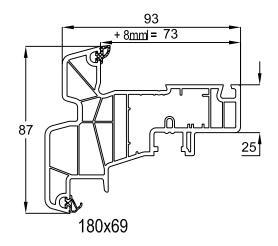


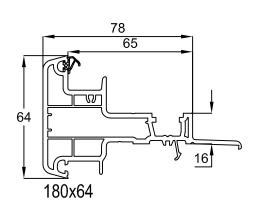


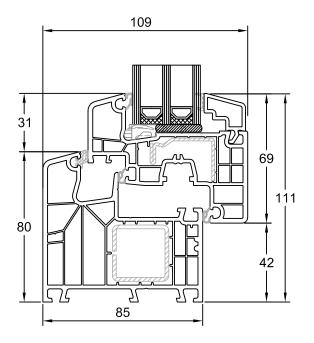
### LIFE85 Stulp







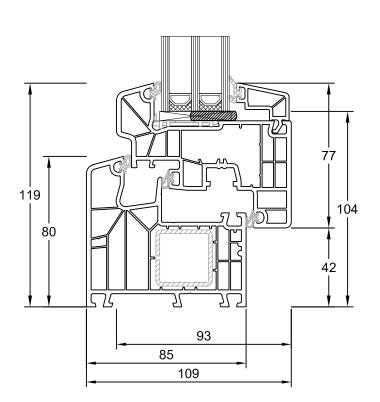




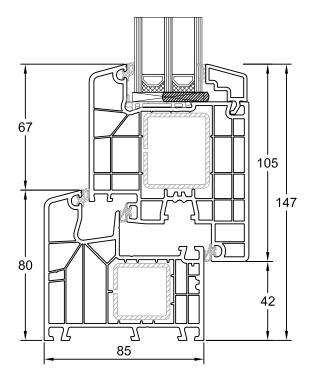
109 20 77 77 119 80 85

Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x24

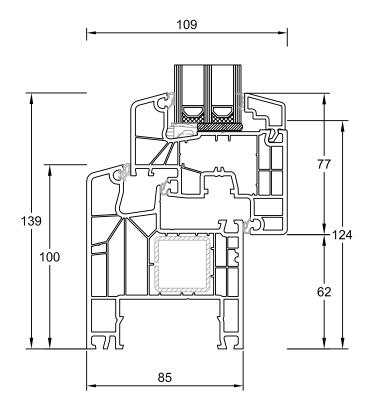
Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x20



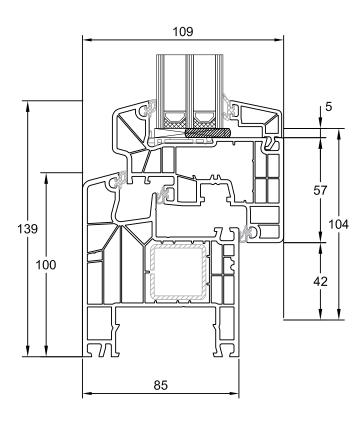
Blendrahmen 180x05 Flügel hfv+8mm 180x26



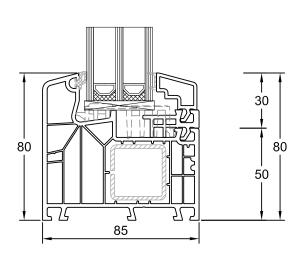
Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x30



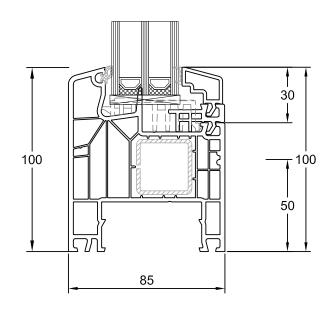
Blendrahmen 180x04 Flügel Classic 180x20



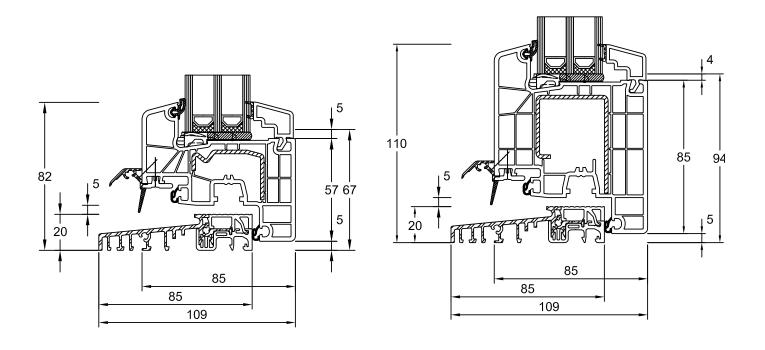
Blendrahmen 180x04 Flügel hfv+ 8mm 180x26



Blendrahmen 180x05



Blendrahmen 180x05 Flügel HFV 180x26

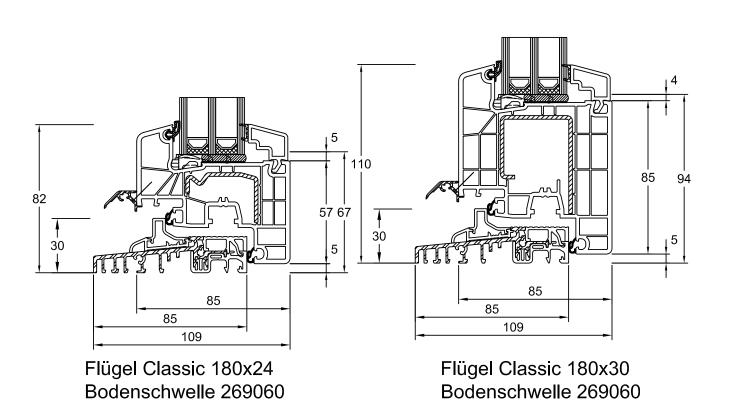


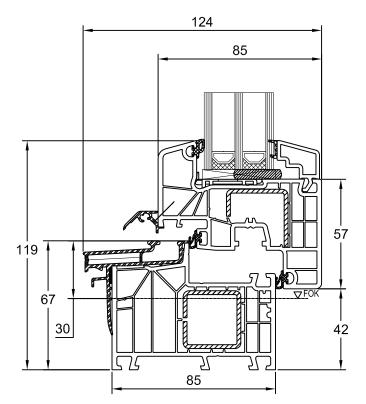
Flügel Classic 180x24 Bodenschwelle 269060

Schwellenadapter 287062

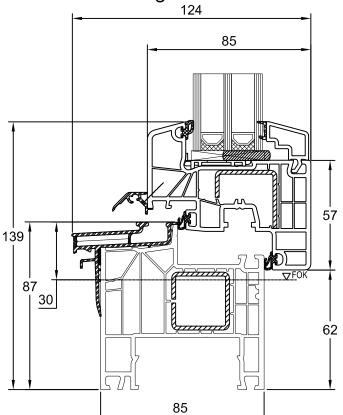
Flügel Classic 180x30 Bodenschwelle 269060

Schwellenadapter 287062

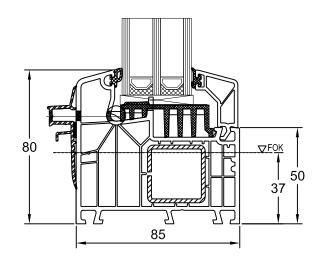




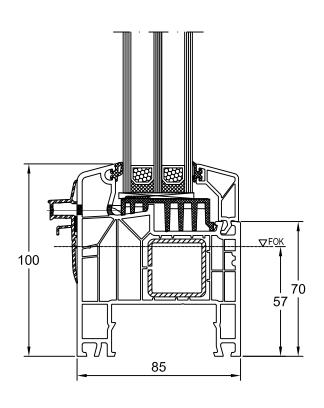
Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x20 Einlegeschwelle



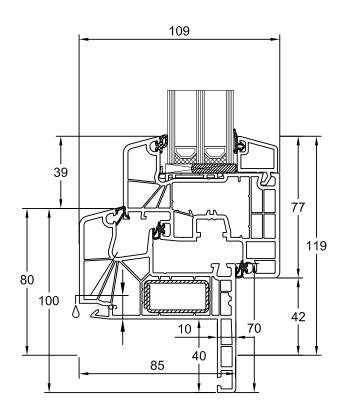
Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x20 Einlegeschwelle



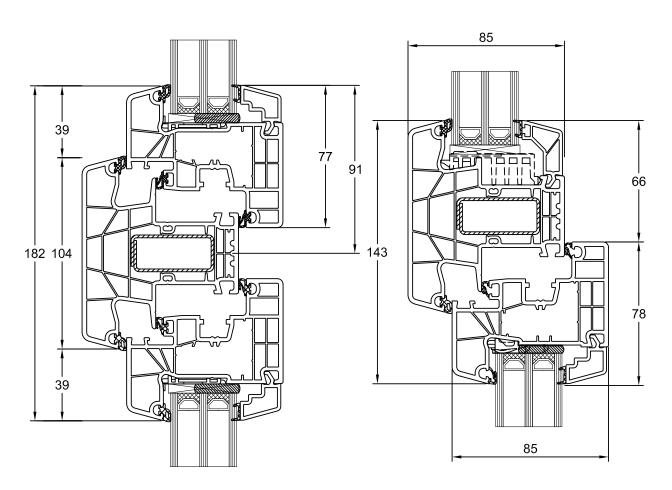
Blendrahmen 180x05 Einlegeschwelle FIX



Blendrahmen 180x04 Einlegeschwelle FIX

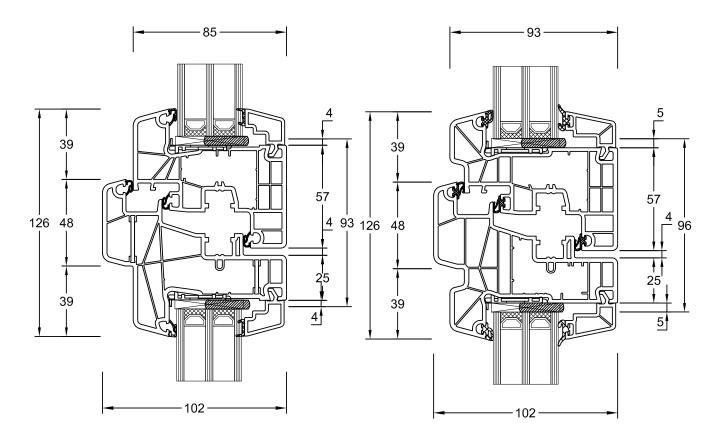


Blendrahmen 180x15 Flügel Classic 180x20



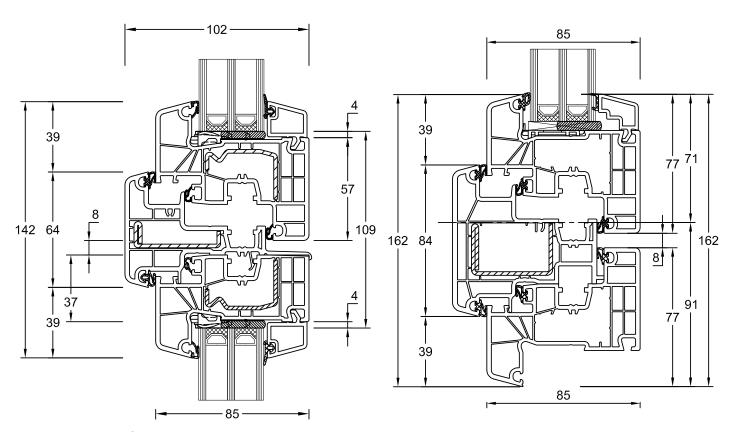
Pfosten 180x44 Flügel Classic 180x20

Pfosten 180x44 Flügel Classic 180x20



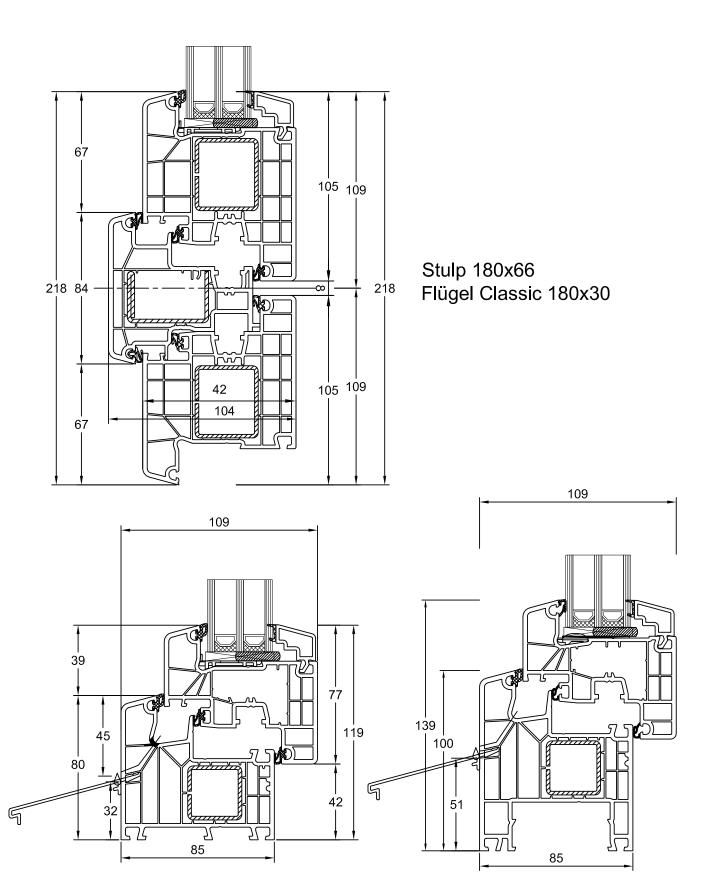
Stulpflügel 080x89 Flügel Classic 180x20

Stulpflügel 180x+69 Flügel hfv+ 8mm 180x26



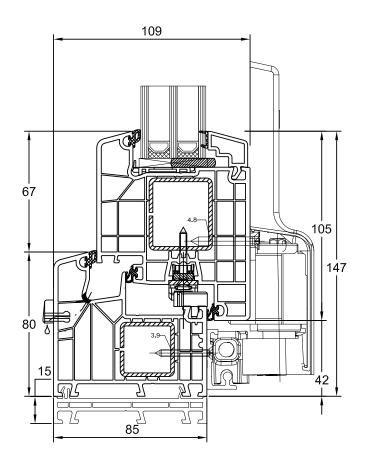
Stulp 180x64 Flügel Classic 180x20

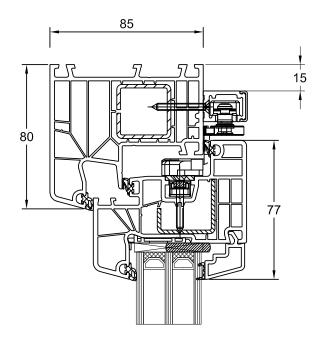
Stulp 180x66 Flügel Classic 180x20



Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x20 Wetterschenkel VS10995

Blendrahmen 180x04 Flügel Classic 180x20 Wetterschenkel VS10995

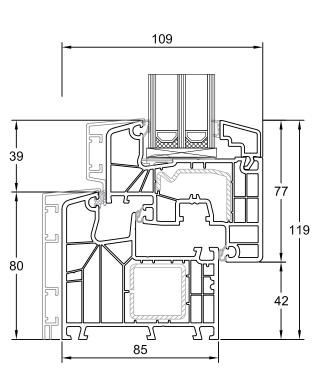




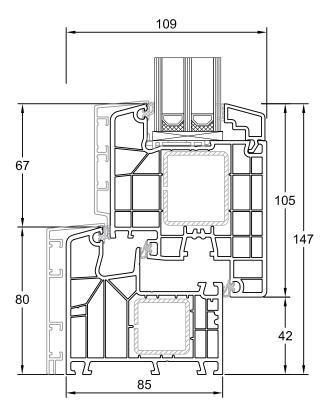
Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x30

Blendrahmen 180x05 Flügel Classic 180x20

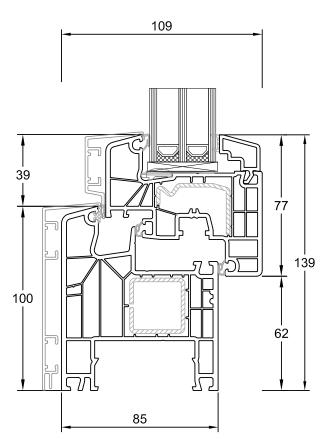
## Übersichtspläne HSF LIFE85 aluprotect



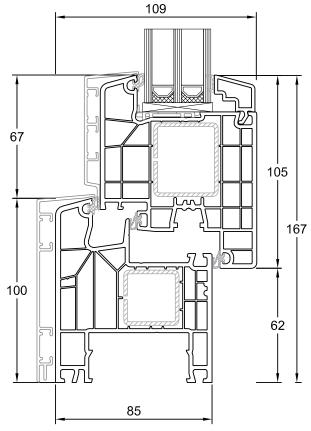
Blendrahmen 180x05/ S12629 Flügel Classic 180x20/ S12631



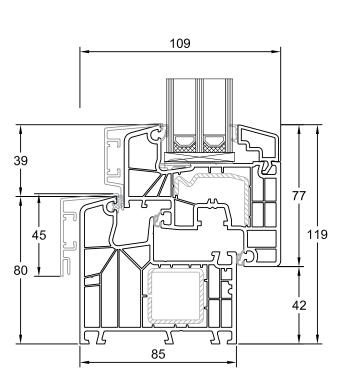
Blendrahmen 180x05/ S12629 Flügel Classic 180x30/ S12638



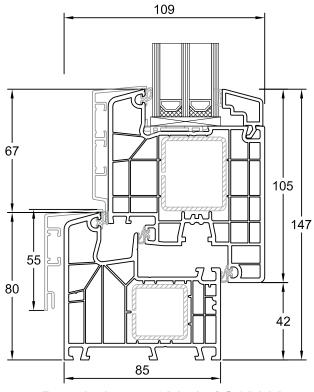
Blendrahmen 180x04/ S12630 Flügel Classic 180x20/ S12631



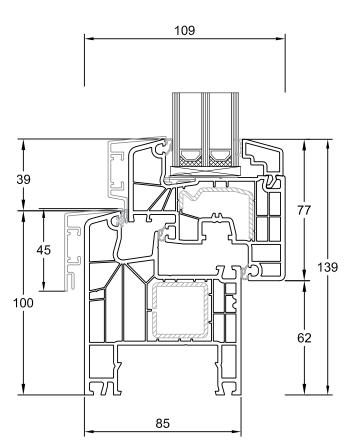
Blendrahmen 180x04/ S12630 Flügel Classic 180x30/ S12638



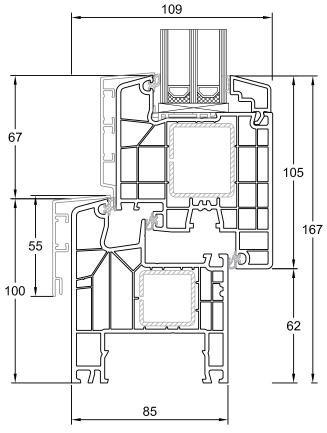
Blendrahmen 180x05/ S12628 Flügel Classic 180x20/ S12631



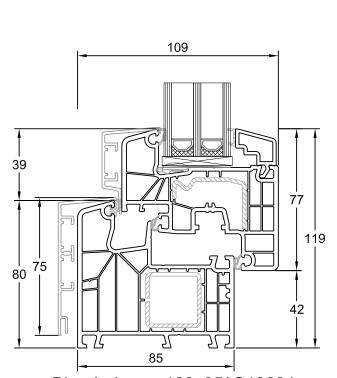
Blendrahmen 180x05/ S12692 Flügel Classic 180x30/ S12638



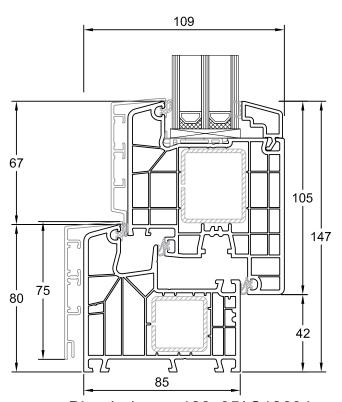
Blendrahmen 180x04/ S12628 Flügel Classic 180x20/ S12631



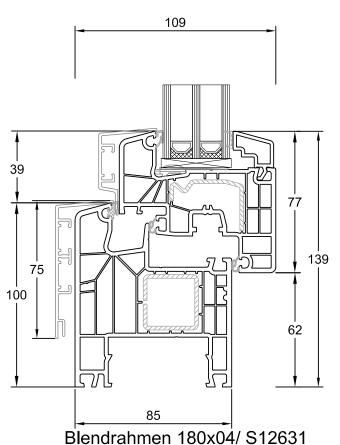
Blendrahmen 180x04/ S12692 Flügel Classic 180x30/ S12638



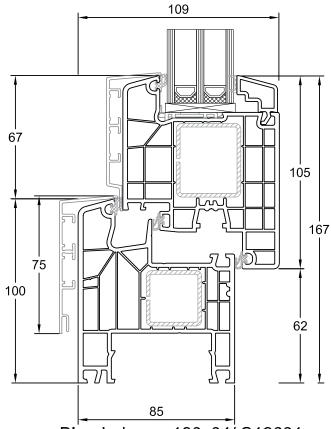
Blendrahmen 180x05/ S12694 Flügel Classic 180x20/ S12631



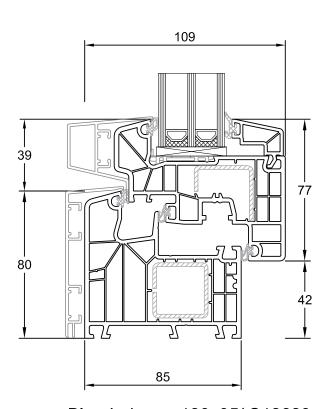
Blendrahmen 180x05/ S12694 Flügel Classic 180x30/ S12638



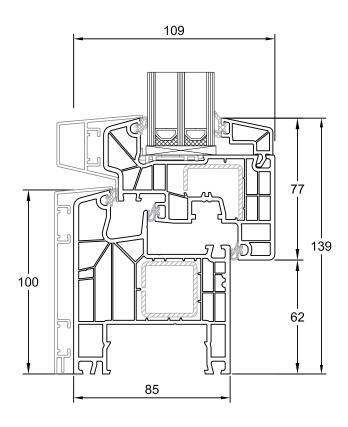
Flügel Classic 180x20/ S12631



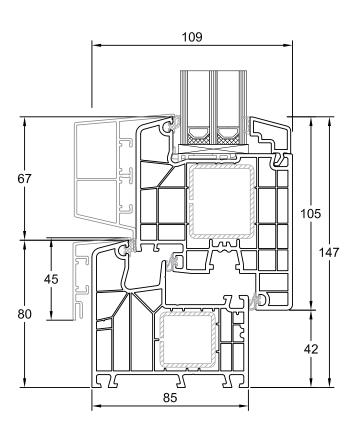
Blendrahmen 180x04/ S12631 Flügel Classic 180x30/ S12638



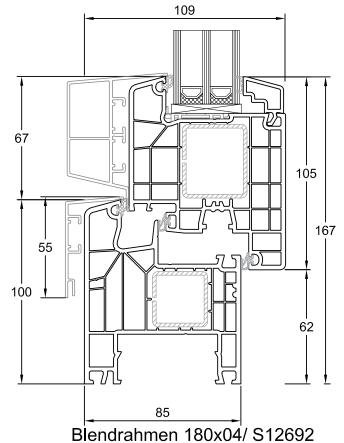
Blendrahmen 180x05/ S12629 Flügel hfv + 8mm 180x26/ S12639



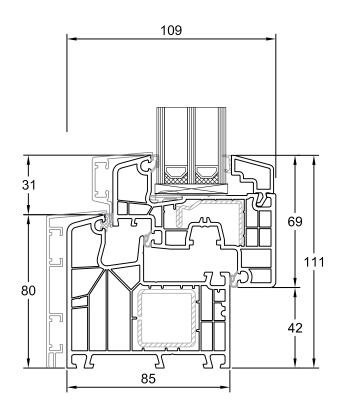
Blendrahmen 180x04/ S12630 Flügel hfv + 8mm 180x26/ S12639

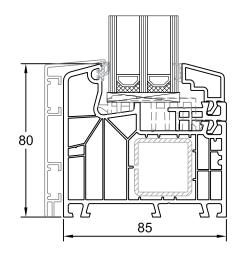


Blendrahmen 180x05/ S12628 Flügel Classic 180x30/ S12640



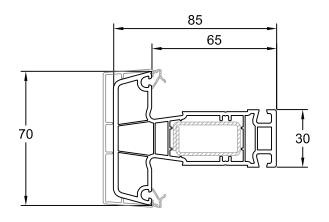
Flügel Classic 180x30/ S12640

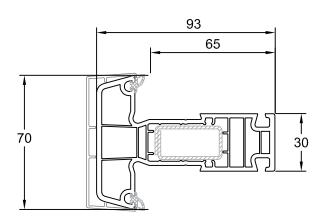




Blendrahmen 180x05/ S12629 Flügel Classic 180x24/ S12649

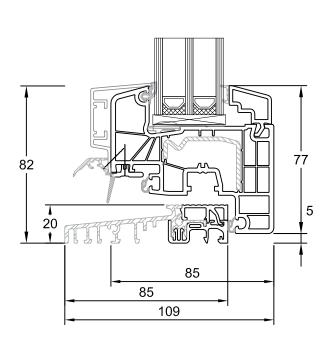
Blendrahmen 180x05/ S12629



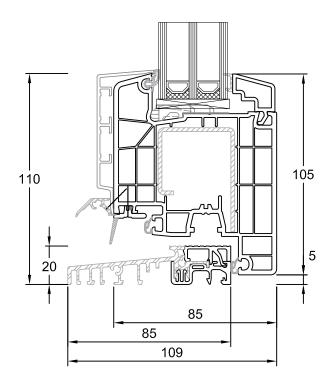


Flügesprosse 180x46/ S12643

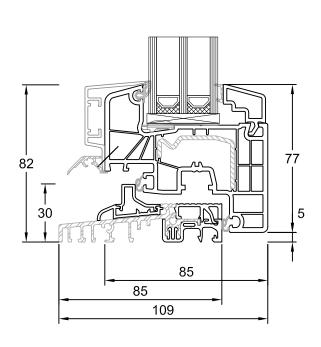
Flügesprosse FLG hfv + 8mm 180x47/ S12643



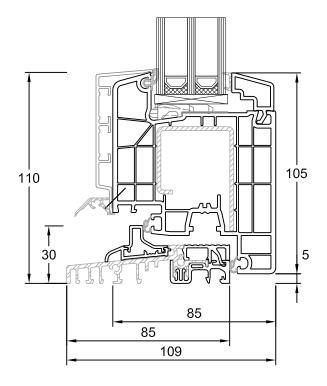
Flügel 180x20/ S12631 Bodenschwelle 269060



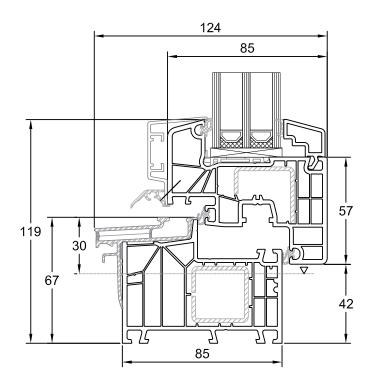
Flügel 180x30/ S12638 Bodenschwelle 269060



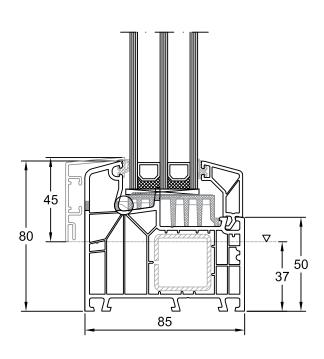
Flügel 180x20/ S12631 Bodenschwelle 269060 + Aufsatzadapter 287062



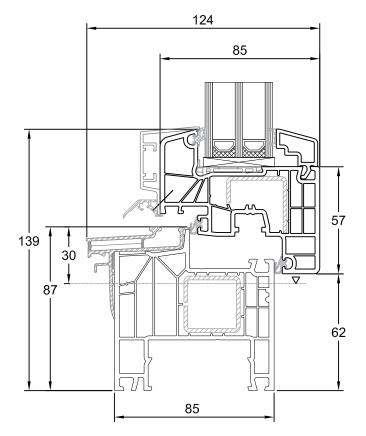
Flügel 180x30/ S12638 Bodenschwelle 269060 + Aufsatzadapter 287062



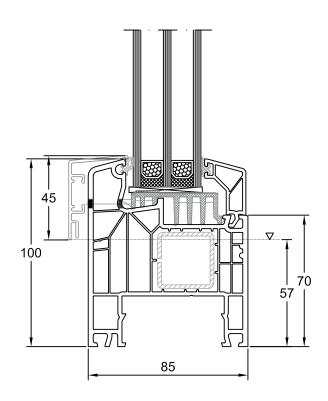
Blendrahmen 180x05 Flügel 180x20/ S12631 Einlegeschwelle 287060



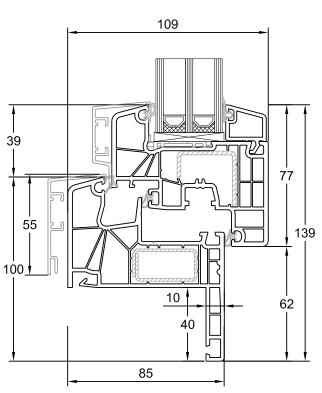
Blendrahmen 180x05/ S12628



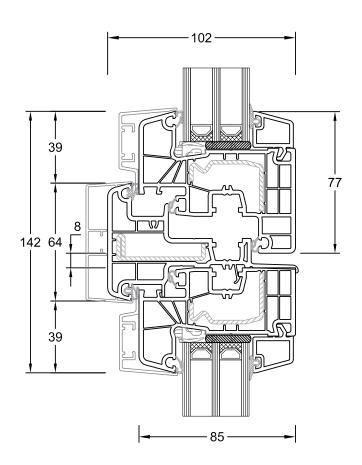
Blendrahmen 180x04 Flügel 180x20/ S12631 Einlegeschwelle 287060



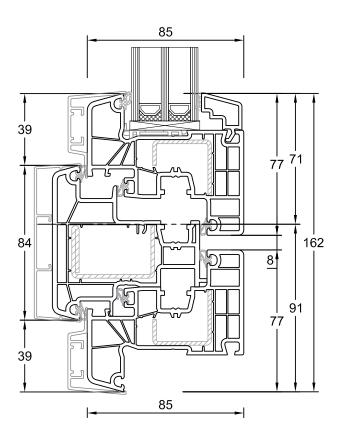
Blendrahmen 180x04/ S12628



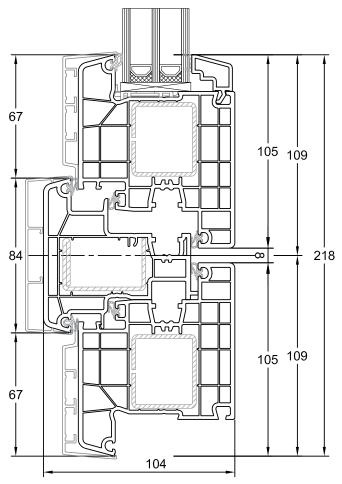
Blendrahmen 180x15/ S12692 Flügel 180x20/ S12631



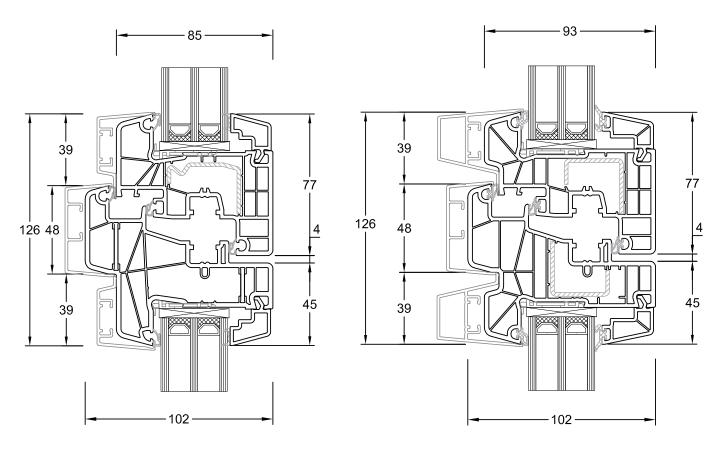
Flügel 180x20/ S12631 Stulpprofil 180x64/ S12634



Flügel 180x20/ S12631 Stulpprofil 180x66/ S12635

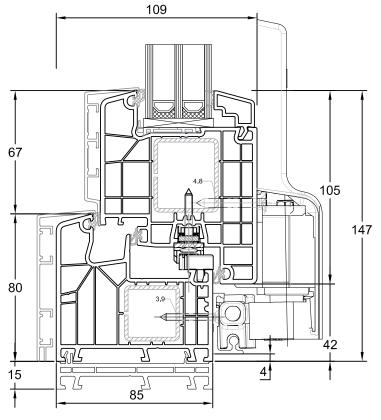


Flügel 180x30/ S12638 Stulpprofil 180x66/ S12635

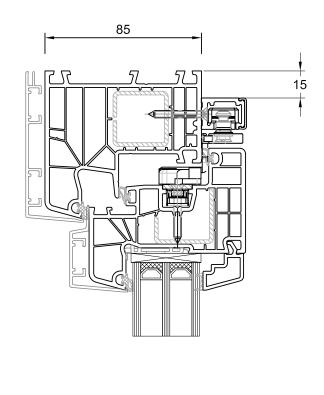


Flügel Classic 180x20/ S12631 Stulpflügel 080x89/ S12633 + S12647

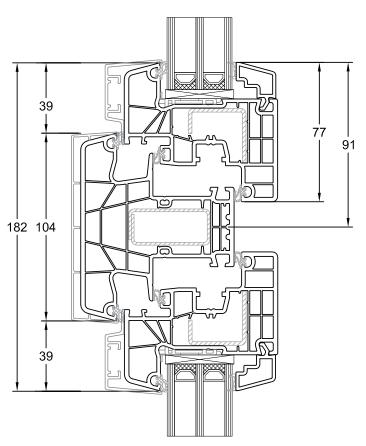
Flügel hfv + 8 mm 180x26/ S12639 Stulpprofil 180x69/ S12633 + S12648



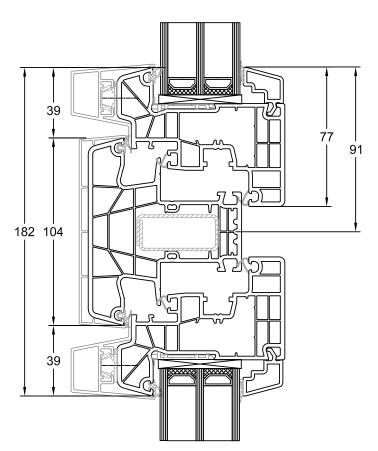
Blendrahmen 180x05/ S12639 Flügel Classic 180x30/ S12638



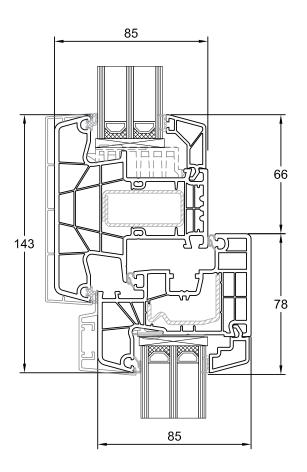
Blendrahmen 180x05/ S12639 Flügel Classic 180x20/ S12631



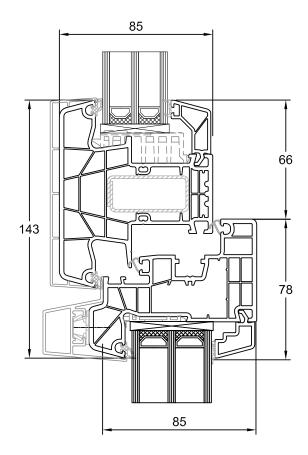
Flügel Classic 180x20/ S12631 Pfosten 180x44/ S12642



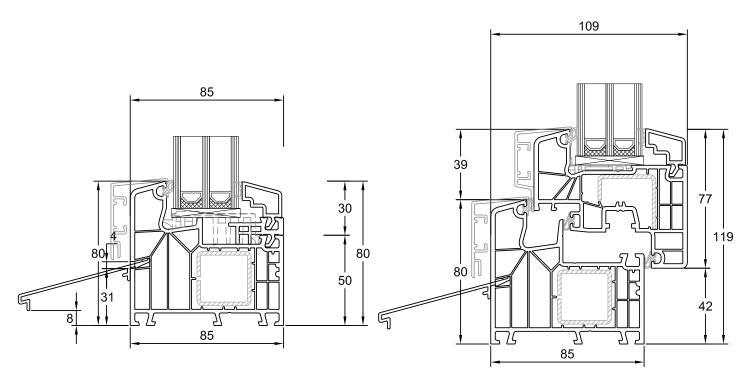
Flügel hfv + 8mm 180x26/ S12639 Pfosten 180x44/ S12642



Flügel Classic 180x20/ S12631 Pfosten 180x44/ S12642

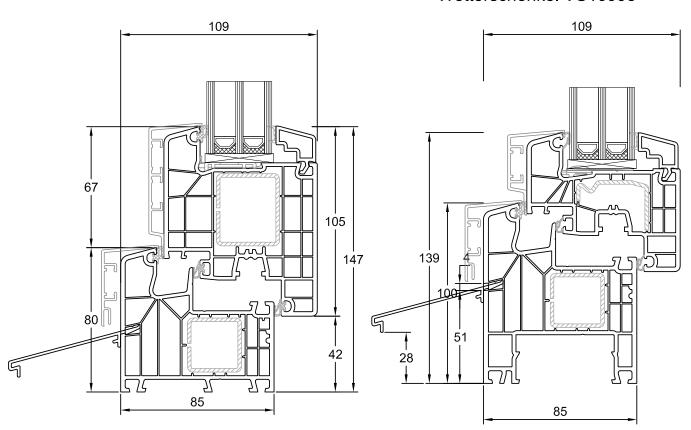


Flügel hfv + 8mm 180x26/ S12639 Pfosten 180x44/ S12642



Blendrahmen 180x05/ S12628 Wetterschenkel VS10995

Blendrahmen 180x05/ S12625 Flügel 180x20/ S12639 Wetterschenkel VS10995



Blendrahmen 180x05/ S12628 Flügel 180x30/ S12638 Wetterschenkel VS10995

Blendrahmen 180x04/ S12628 Flügel 180x20/ S12639 Wetterschenkel VS10995





www.hsf.sk

# Das beste Fenster seiner Klasse.

# LIFE+



Diese Werte erreicht das Fenster zum einen durch die Verklebung des Fensterflügels mit der Glasscheibe, zum anderen ist der Fensterrahmen mit speziell dafür entwickelten glasfaserverstärkten powerdur® -Streifen ausgesteift. powerdur® + bonding inside = LIFE+



### LIFE85+ 85 mm Bautiefe

- $U_f = 0.94 \text{ W/m}^2\text{K}$
- $U_w = 0.81 \text{ W/m}^2\text{K}$  mit Standard-Dreifach-Verglasung mit  $U_g = 0.6 \text{ und Psi} = 0.040 \text{ W/mK}$
- U<sub>w</sub> = 0,65 W/m<sup>2</sup>K bestmögliche Variante mit Dreifach-Verglasung mit U<sub>g</sub> = 0,4 und Psi = 0,030 W/mK
- powerdur inside (glasfaserverstärkte Kunststoffprofile)
- bonding inside (Klebetechnologie)
- safetec inside (Mittelstegsystem)
- bis zu RC2 Einbruchschutz
- bis zu 46 dB Schallschutz (Schallschutzklasse 4)
- bis zu 51 mm Verglasung
- flächenversetzte Variante, halbflächenversetzte Variante
- 6-Kammer-Profil
- nicht sichtbare Entwässerung möglich

#### Design

- innen/außen weiß
- mit zahlreichen Dekorfolien erhältlich
- mit aluprotect Aluminiumvorsatzschale erhältlich 89 (sehr hohe Farbvielfalt)





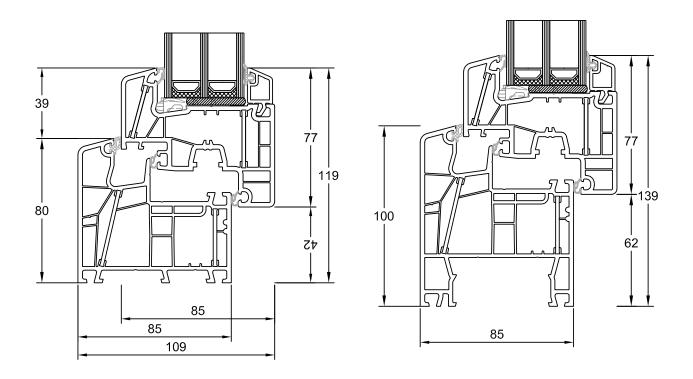
### **HSF®** - Fenster- und Türensysteme aus Kunststoff

Hinter HSF steht mit der IFN Holding nicht nur der größte Fensterproduzent Europas sondern auch namhafte österreichische und deutsch Partner, die als Lieferanten höchste Qualität und Sicherheit bieten. Denn Qualität, Vertrauen, das perfekte Ineinandergreifen der einzelnen, hochwertigen Bauelemente sind die Voraussetzung für das hohe Niveau unserer Kunststoff- und Aluminium Fenster.

Erfahren Sie mehr unter **www.hsf.sk** 

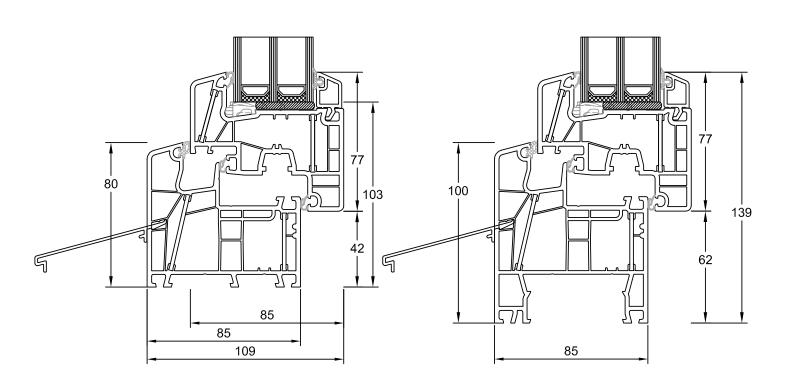


### Übersichtspläne HSF LIFE85+



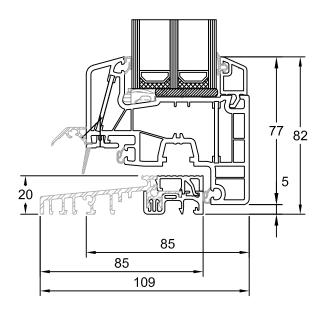
Blendrahmen 080x05 Flügel Classic 080x20

Blendrahmen 080x04 Flügel Classic 080x20

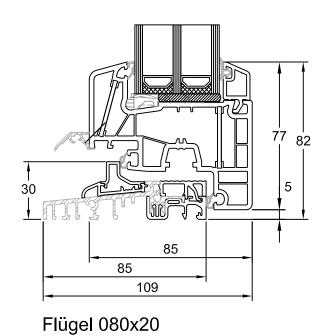


Blendrahmen 080x05 Flügel Classic 080x20 Wetterschenkel VS10995

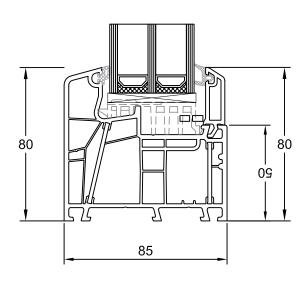
Blendrahmen 080x04 Flügel Classic 080x20 Wetterschenkel VS10995



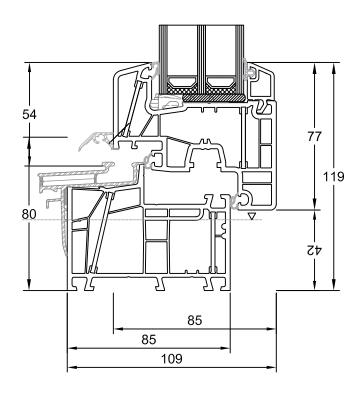
Flügel 080x20 Bodenschwelle 269060



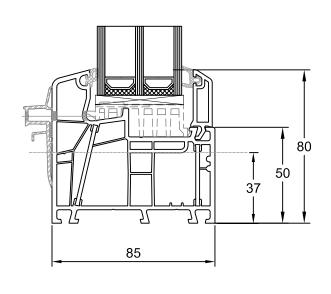
Bodenschwelle 269060 + Aufsatzadapter 287062



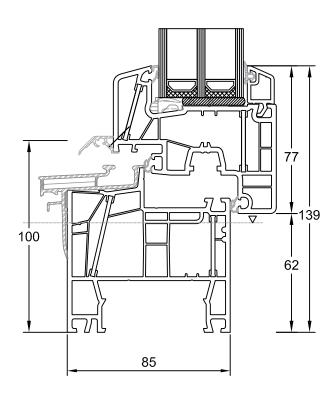
Blendrahmen 080x05



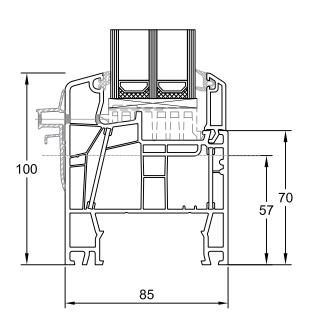
Blendrahmen 080x05 Flügel 080x20 Einlegeschwelle 287060



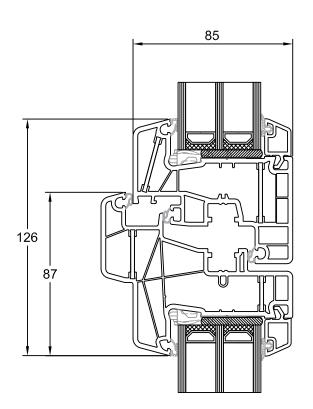
Blendrahmen 080x05 Einlegeschwelle 287061



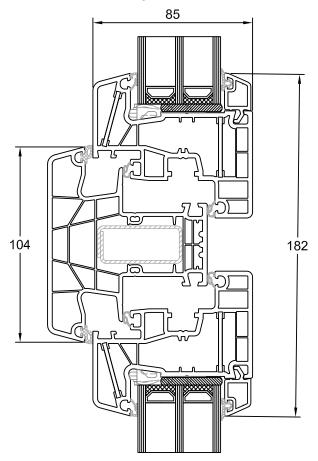
Blendrahmen 080x04 Flügel 080x20 Einlegeschwelle 287060



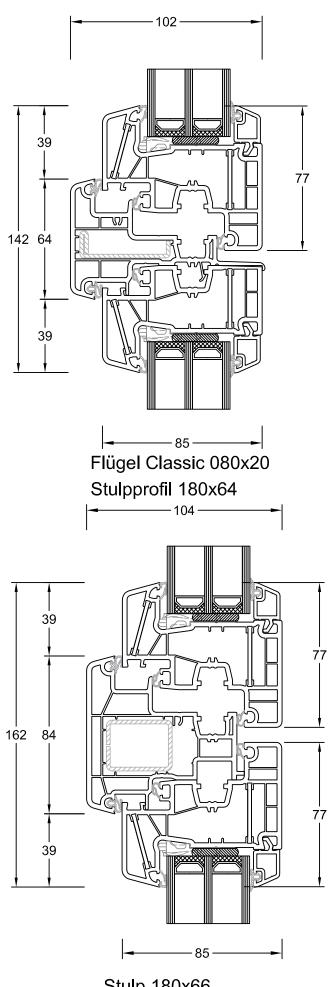
Blendrahmen 080x04 Einlegeschwelle 287061



Flügel Classic 080x20 Stulpflügel 080x89

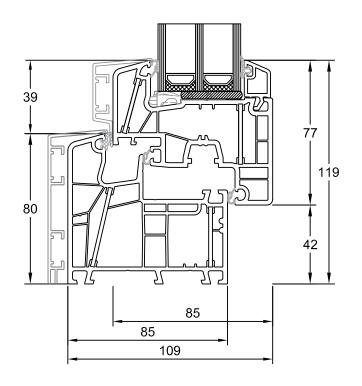


Pfosten 180x44 Flügel Classic 080x20



Stulp 180x66 Flügel Classic 080x20

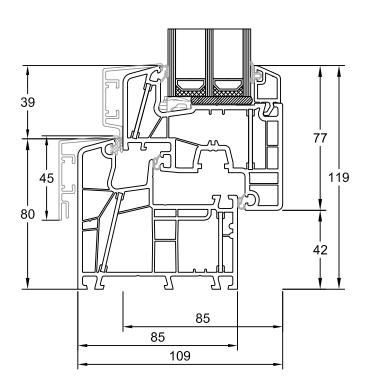
### Übersichtspläne HSF LIFE85+ aluprotect



100 85

Blendrahmen 080x05/ S12629 Flügel Classic 080x20/ S12631

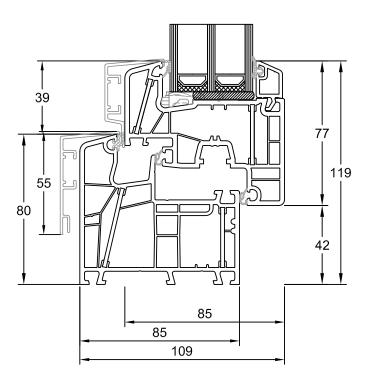
Blendrahmen 080x04/ S12629 Flügel Classic 080x20/ S12631

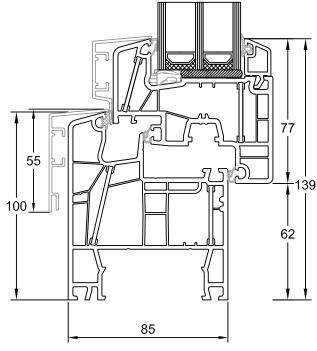


77 45 100 62

Blendrahmen 080x05/ S12628 Flügel Classic 080x20/ S12631

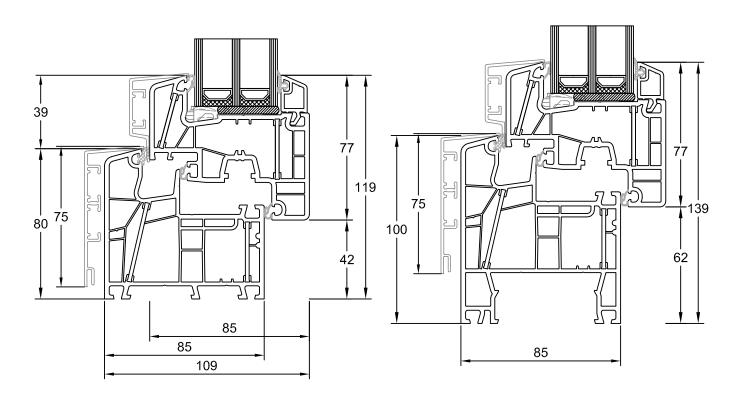
Blendrahmen 080x04/ S12628 Flügel Classic 080x20/ S12631





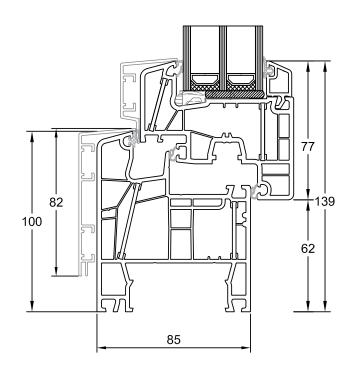
Blendrahmen 080x05/ S12692 Flügel Classic 080x20/ S12631

Blendrahmen 080x04/ S12692 Flügel Classic 080x20/ S12631

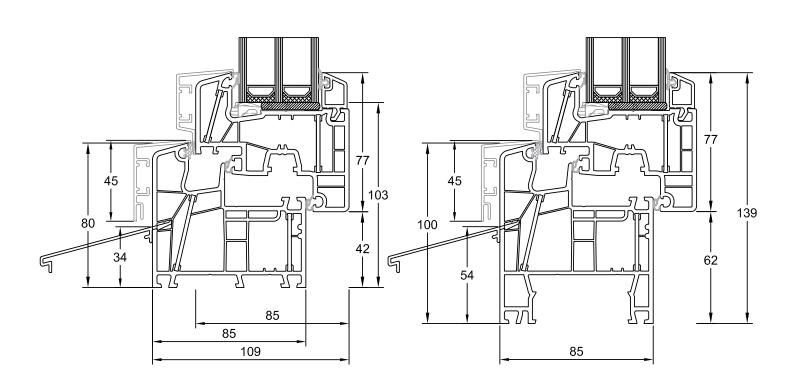


Blendrahmen 080x05/ S12694 Flügel Classic 080x20/ S12631

Blendrahmen 080x04/ S12694 Flügel Classic 080x20/ S12631

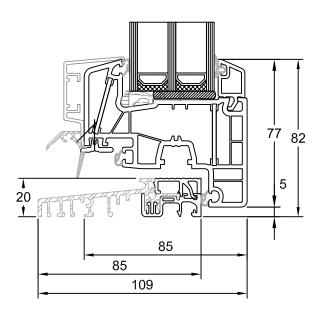


Blendrahmen 080x04/ S12629 Flügel Classic 080x20/ S12631

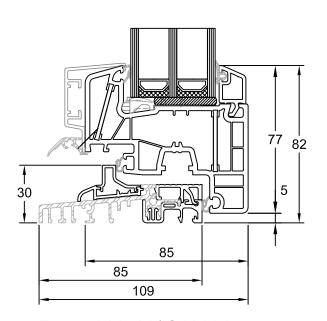


Blendrahmen 080x05/ S12628 Flügel Classic 080x20/ S12631 Wetterschenkel VS10995

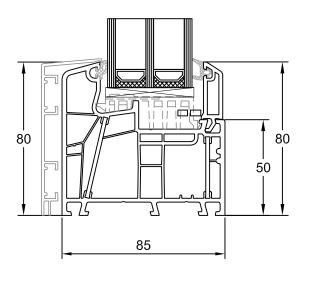
Blendrahmen 080x04/ S12628 Flügel Classic 080x20/ S12631 Wetterschenkel VS10995



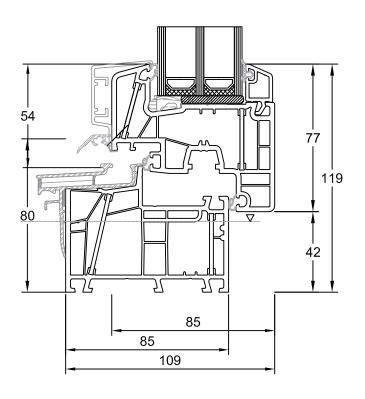
Flügel 080x20/ S12631 Bodenschwelle 269060



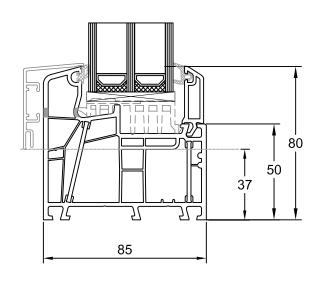
Flügel 080x20/ S12631 Bodenschwelle 269060 + Aufsatzadapter 287062



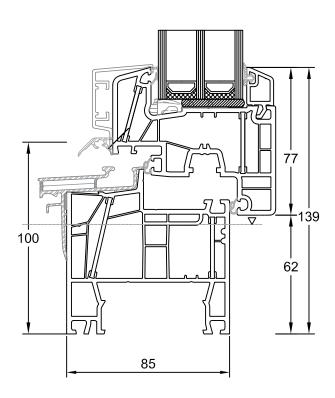
Blendrahmen 080x05/ S12629



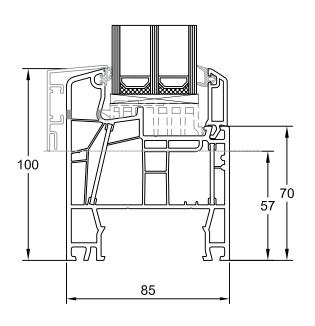
Blendrahmen 080x05/ S12631 Flügel 080x20 Einlegeschwelle 287060



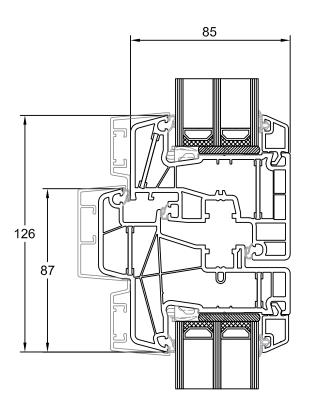
Blendrahmen 080x05/ S12628 Einlegeschwelle 287061

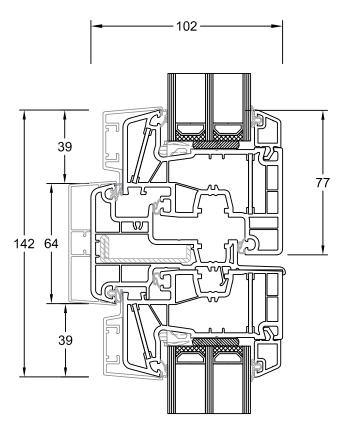


Blendrahmen 080x04/ S12631 Flügel 080x20 Einlegeschwelle 287060



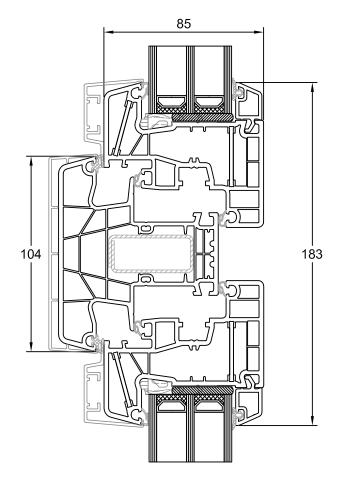
Blendrahmen 080x04/ S12628 Einlegeschwelle 287061

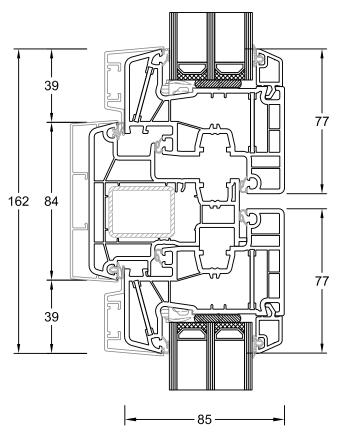




Flügel Classic 080x20/ S12631 Stulpflügel 080x89/ S 12633 + S12647

Flügel Classic 080x20/ S12631 Stulpprofil 180x64/ S12634





Pfosten 180x44/ S12642 Flügel Classic 080x20/ S12631

Flügel Classic 080x20/ S12631 Stulpprofil 180x66/ S12635







### Modular in eine neue Dimension

Das modulare System stellt ein Novum in diesem Segment dar: Aus einem Systemkönnen zwei verschiedene Produkte hinsichtlich Wärmedämmeigenschaften hergestellt werden. Von der Mindestanforderung an Isolierung bis hin zur Passivhauslösung.

Egal für welches Produkt man sich entscheidet, es passt optisch immer perfekt zu den weiteren HSF-Systemen für ein wunderbares und einheitliches Erscheinungsbild in den Wohnräumen



## Die elegante Verbindung von innen und außen

Lassen Sie die Sonne in Ihr Haus! Lichtdurchflutete Räume und schöne Ausblicke in die Natur schafft die neue LIFE85slide durch große Öffnungen Sie ist speziell für die Durchgänge zu Terrassen, Balkone und Gärten konzipiert.

Selbst bei Maximalgrößen von 6,50 x 2,80 m lässt sie sich einfach und ohne Kraftanstrengung öffnen und schließen und ermöglicht einen fließenden und barrierefreien Übergang nach draußen. Ein weiterer Vorteil ist ihre platzsparende Funktionsweise: der Flügel wird parallel zur festverglastem Scheibe geöffnet und nimmt somit keinen Raum in Anspruch. Das Ergebnis: großzügige Raumkonzepte mit einem Mehrwert an Wohnqualität!

#### Dank idealer Wärmedämmung Heizkosten sparen

Die LIFE85slide ist in zwei verschiedenen Varianten erhältlich: Von der Standard-Variante mit dem Plus an Wärmedämmung bis hin zur Premium-Version mit exzellenten Wärmedämmwerten auf Passivhausniveau.

### Abgestimmte Optik

Wählen Sie aus zahlreichen Dekoren und Aluminiumvorsatzschalen ein zu Ihrem Haus passendes Design aus und schaffen Sie damit ein Zuhause, in dem Sie sich wohlfühlen.

#### Technisch herausragend

Geprüfte Bestwerte für Wind- und Schlagregendichtigkeit, Einbruchschutz und optimalen Schallschutz auch bei maximalen Baugrößen - einzigartig im Bereich der Hebeschiebetüren!



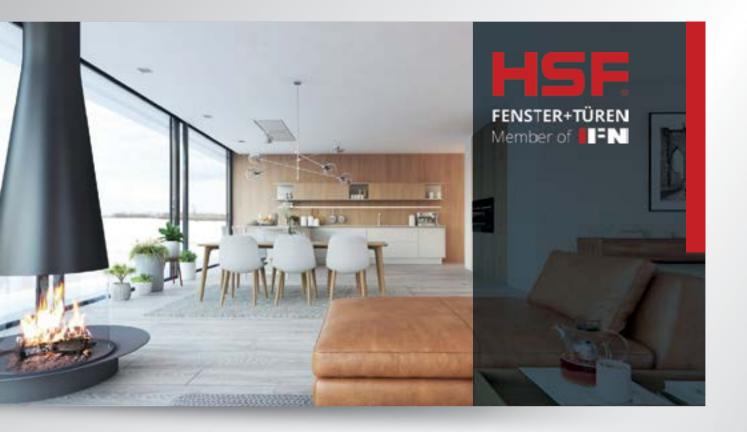
Premium LIFE 256116



- innen/außen weiß
- mit zahlreichen Dekorfolien erhältlich
- mit aluprotect Aluminiumvorsatzschale erhältlich (sehr hohe Farbvielfalt)



107



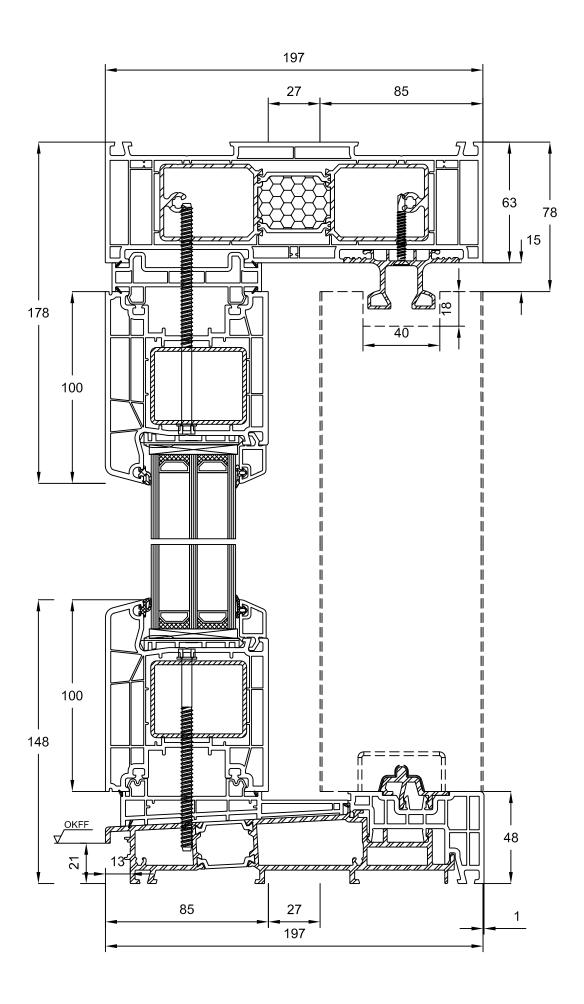
#### **HSF®** - Fenster- und Türensysteme aus Kunststoff

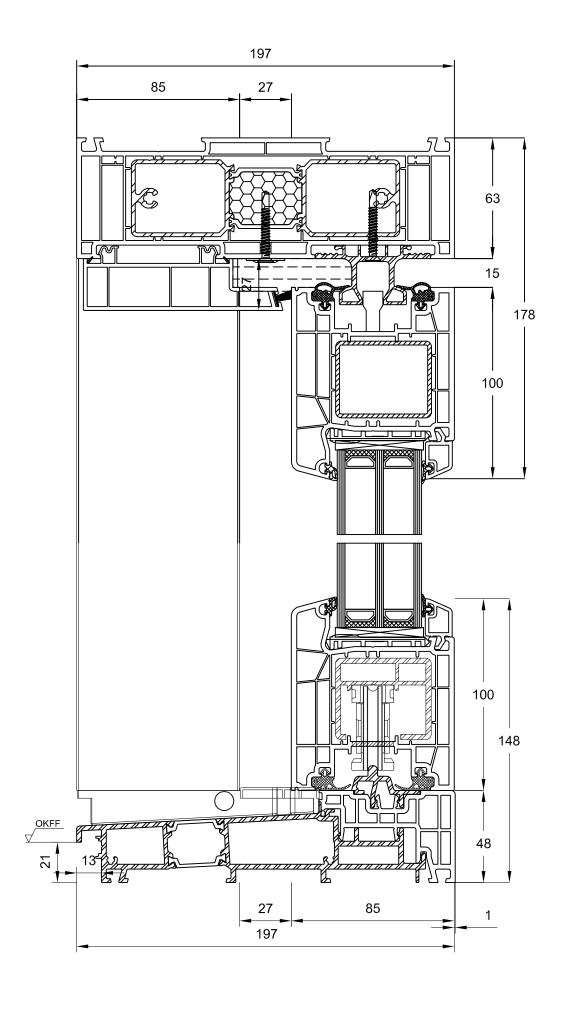
Hinter HSF steht mit der IFN Holding nicht nur der größte Fensterproduzent Europas sondern auch namhafte österreichische und deutsch Partner, die als Lieferanten höchste Qualität und Sicherheit bieten. Denn Qualität, Vertrauen, das perfekte Ineinandergreifen der einzelnen, hochwertigen Bauelemente sind die Voraussetzung für das hohe Niveau unserer Kunststoff- und Aluminium Fenster.

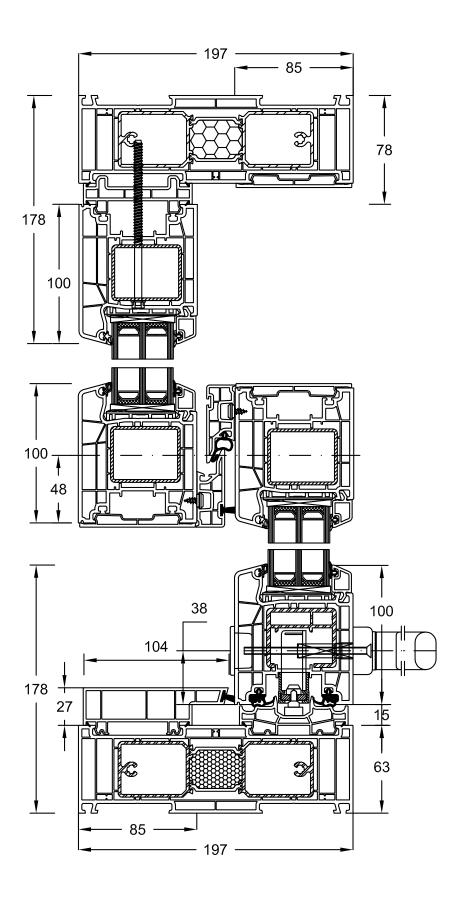
Erfahren Sie mehr unter www.hsf.sk

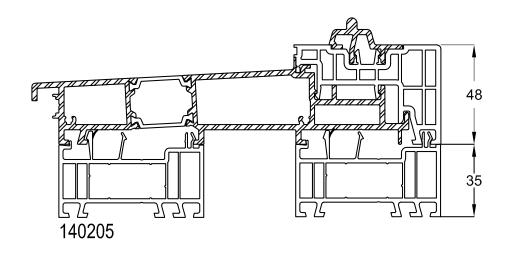


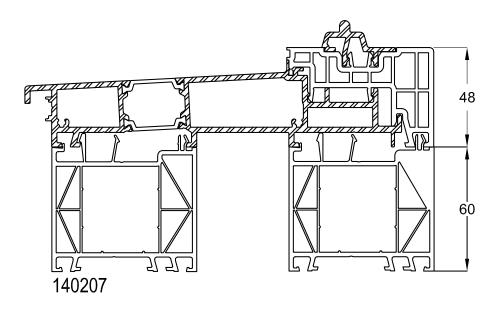
### Übersichtspläne HSF PVC LIFE85slide STANDARD

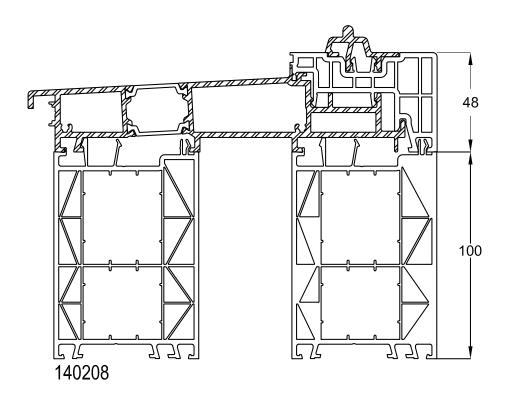




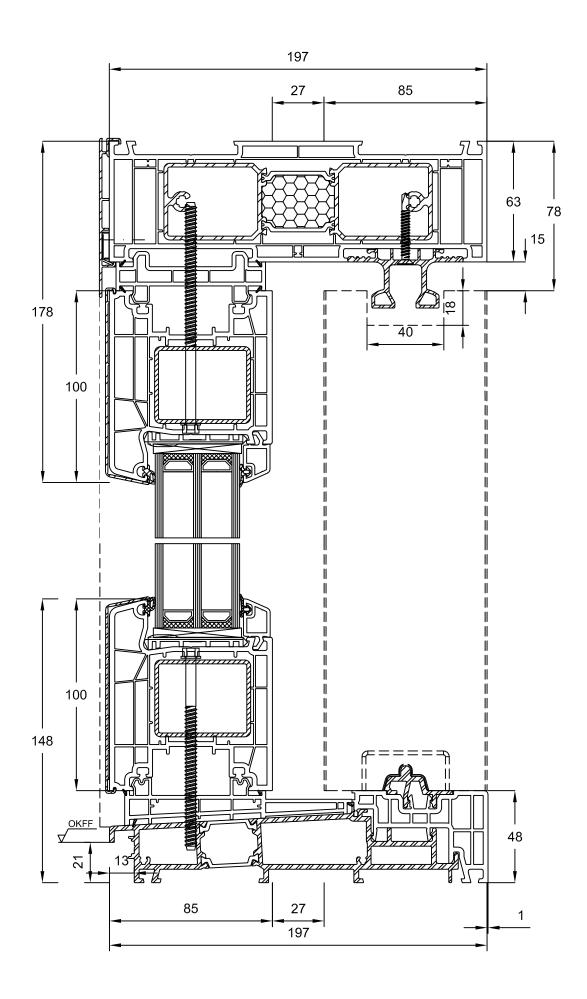


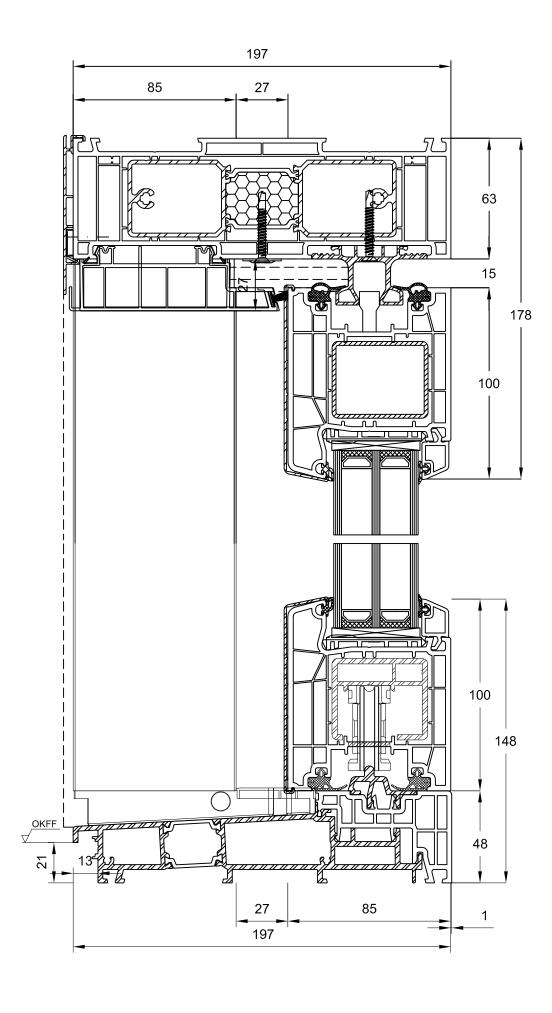


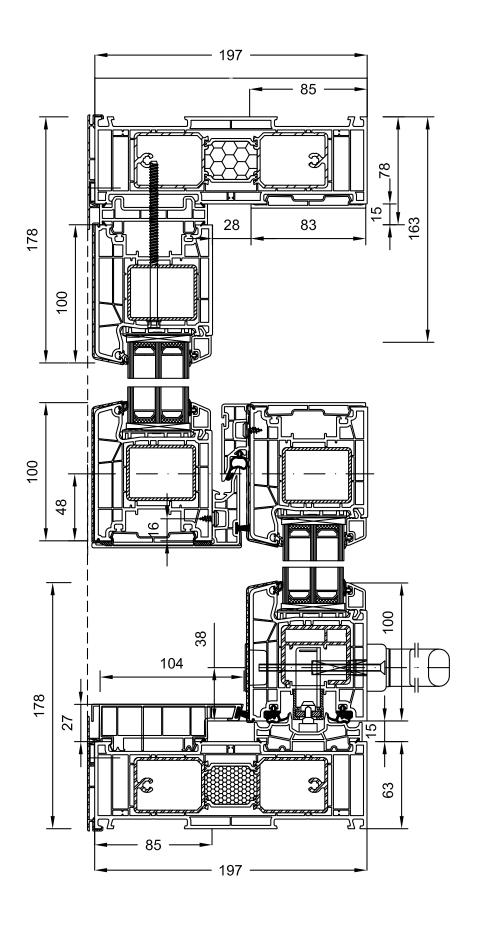




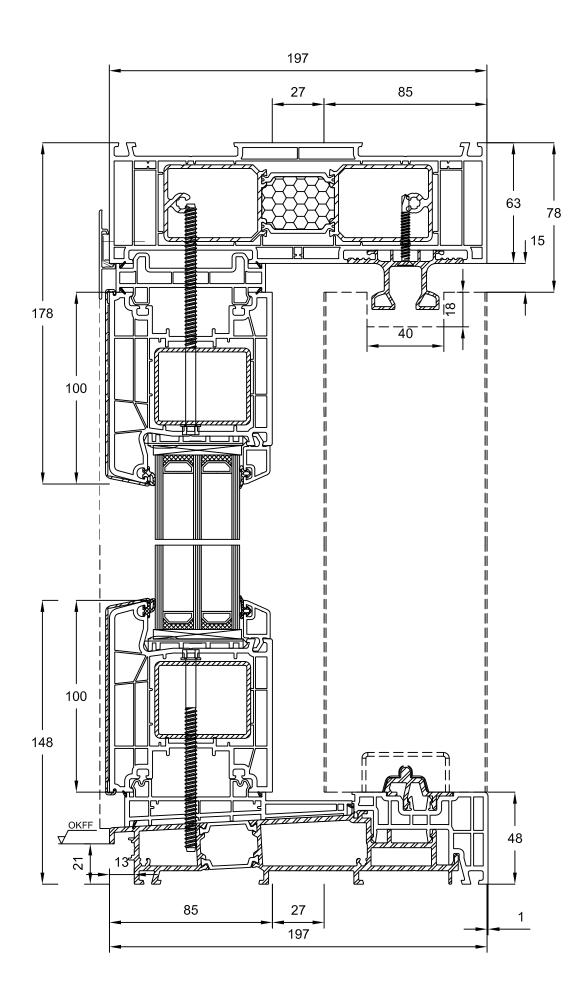
# Übersichtspläne HSF PVC LIFE85slide STANDARD aluprotect

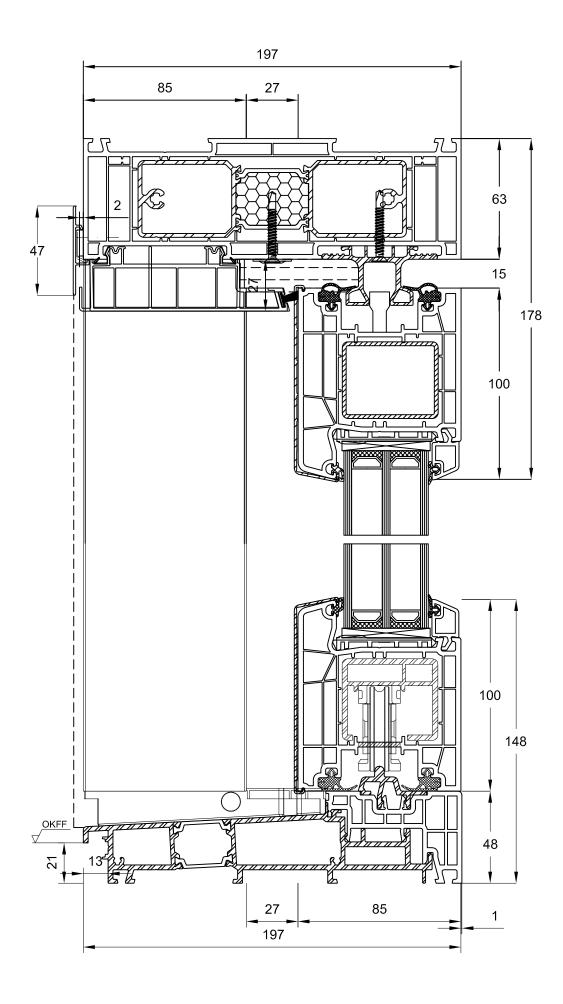


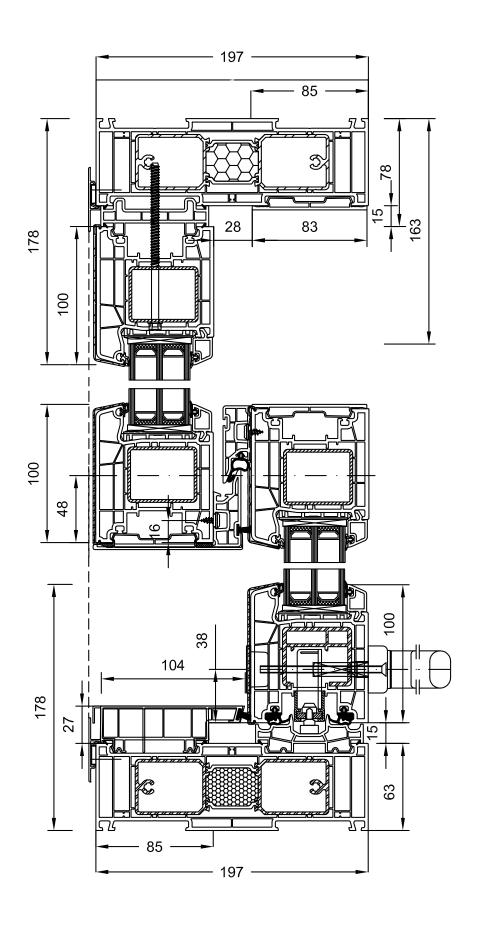




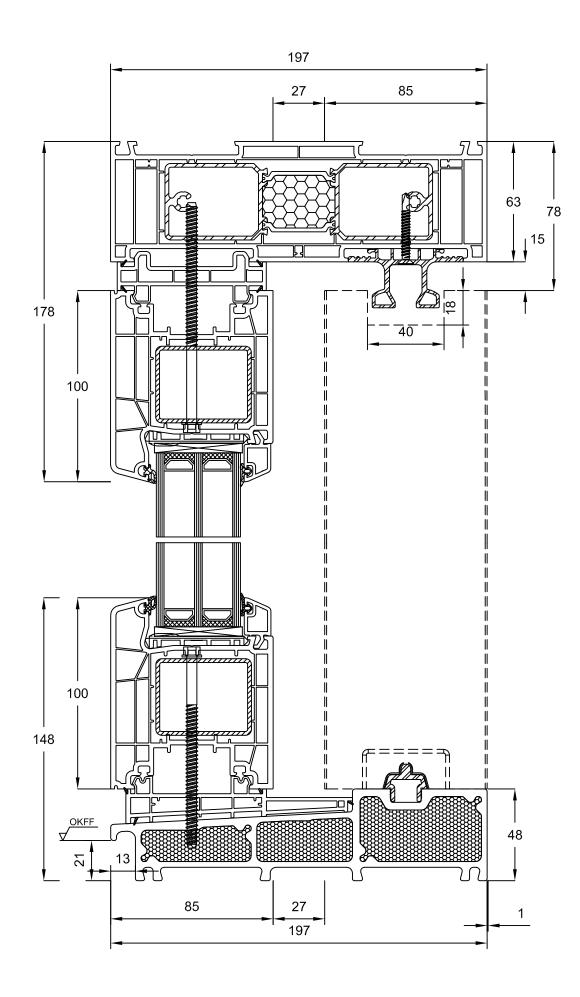
# Übersichtspläne HSF PVC LIFE85slide STANDARD aluprotect kurz

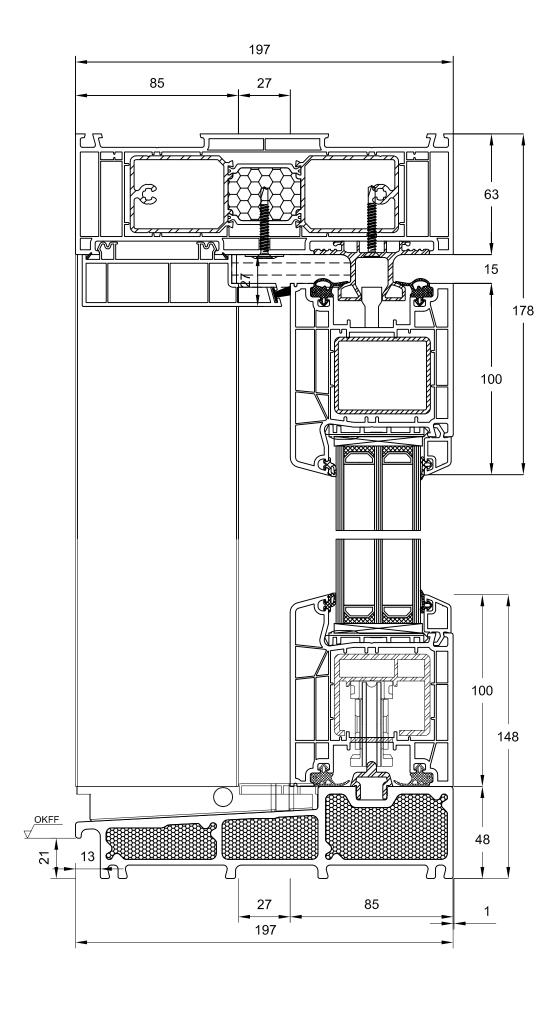


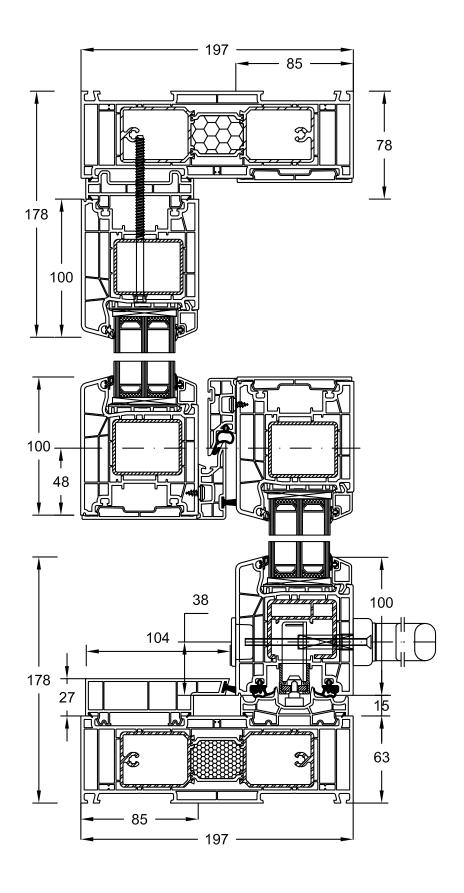




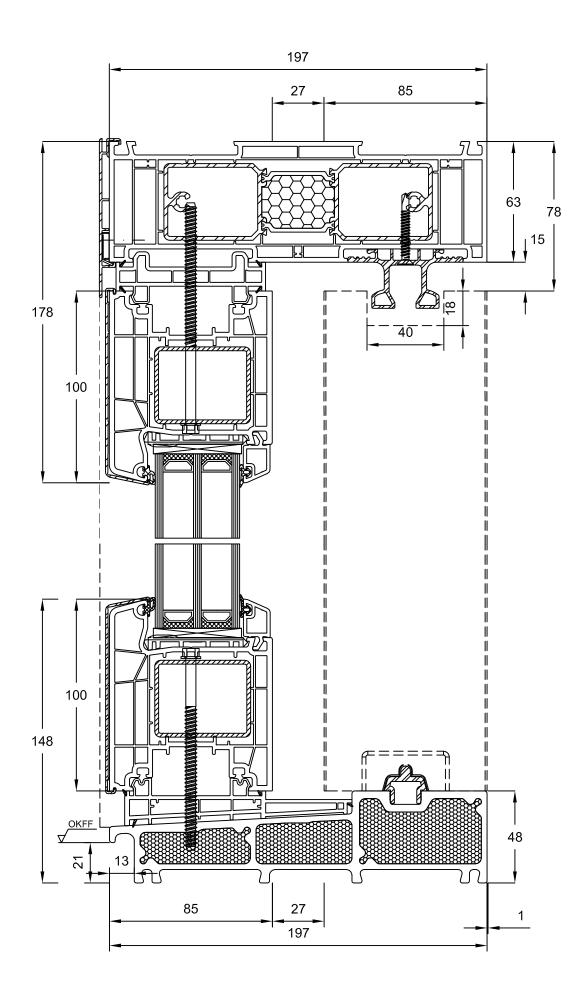
# Übersichtspläne HSF PVC LIFE85slide PREMIUM

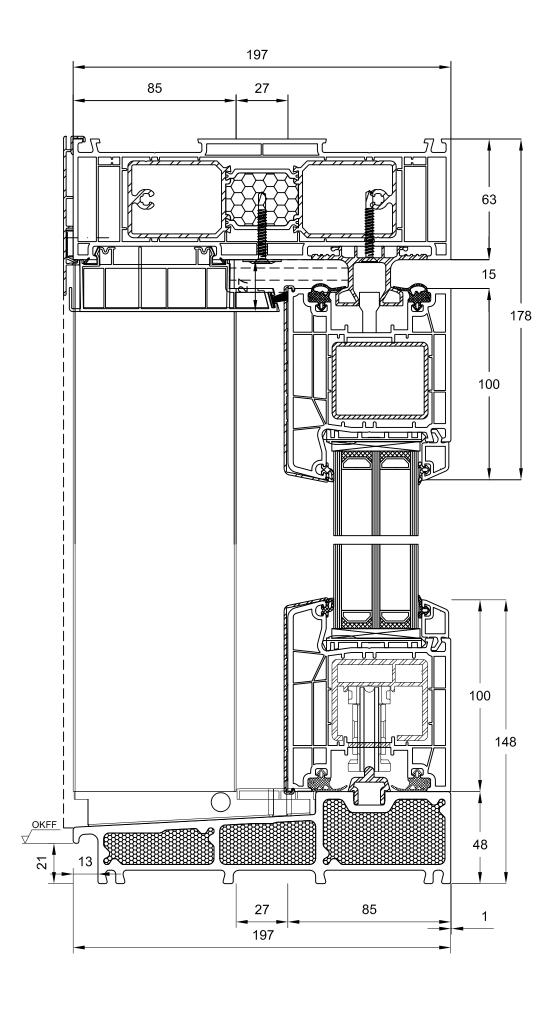


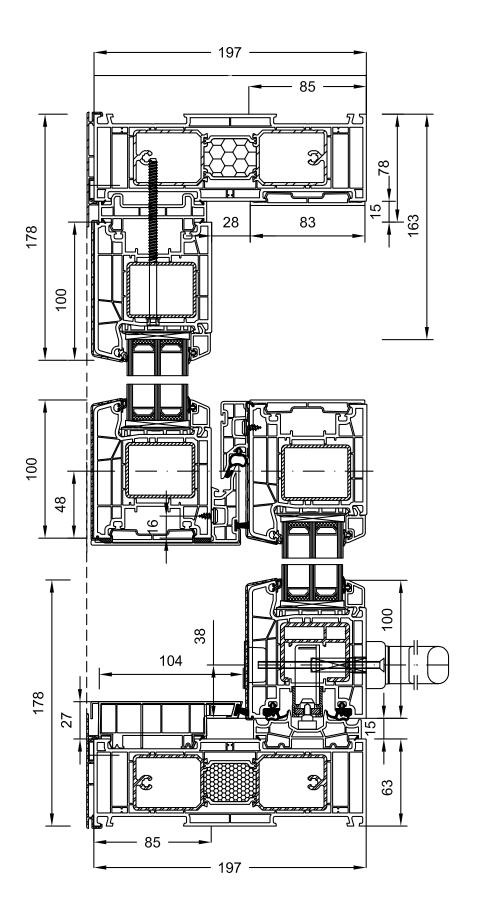




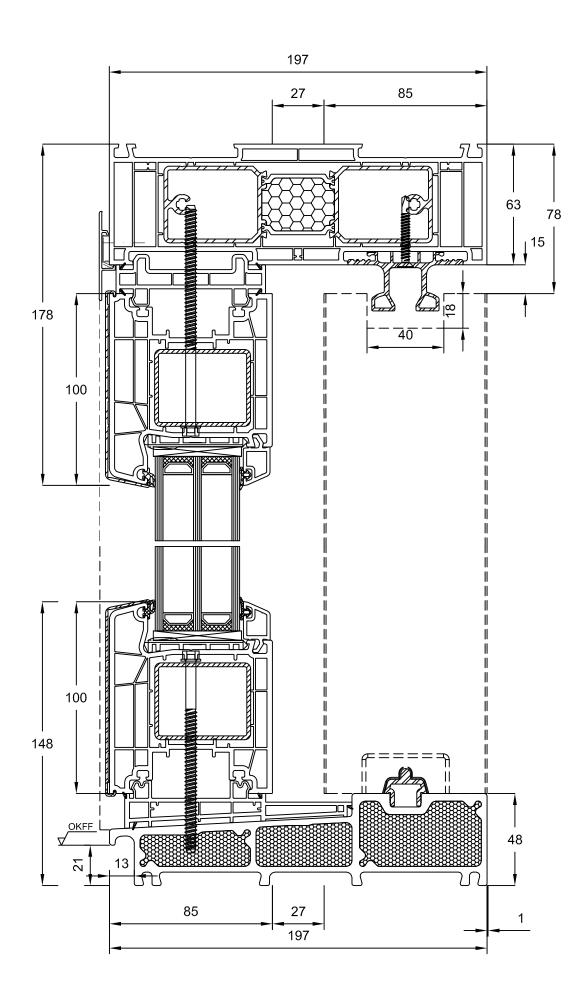
### Übersichtspläne HSF PVC LIFE85slide PREMIUM aluprotect

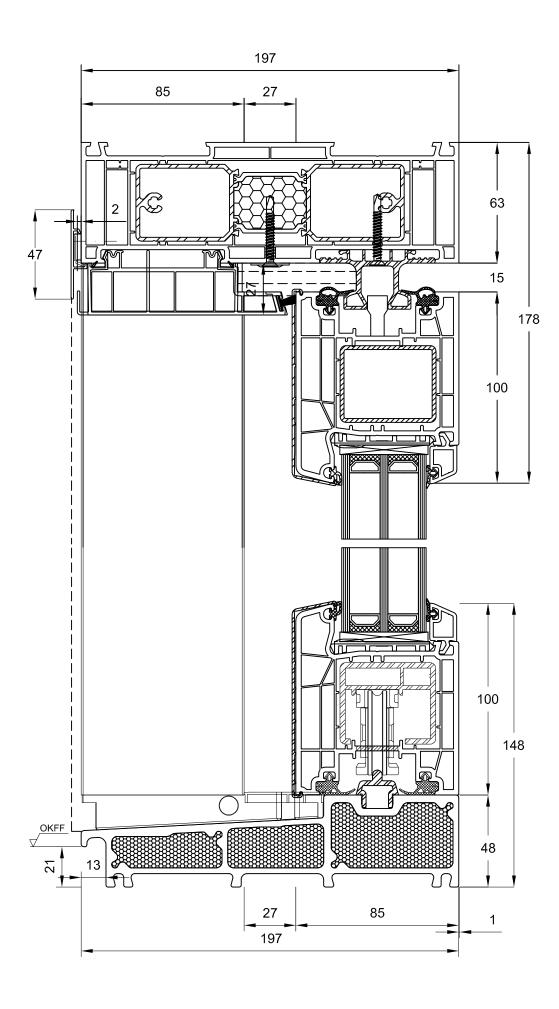


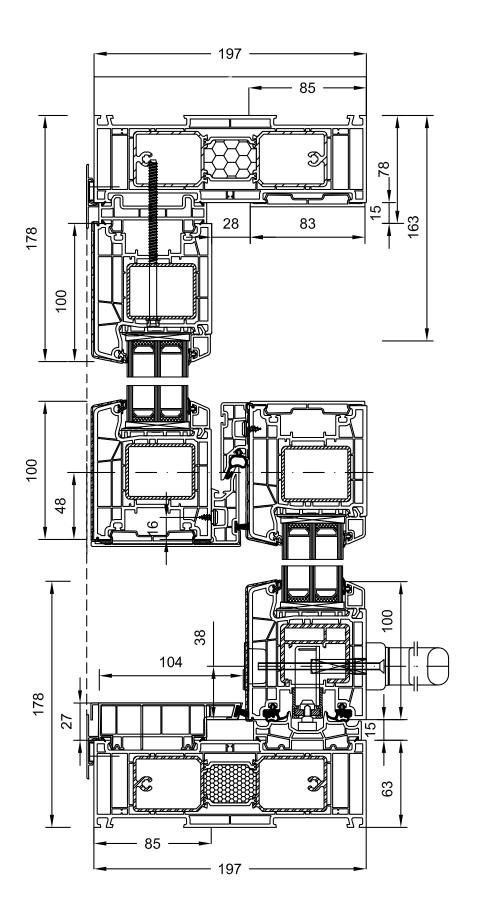




# Übersichtspläne HSF PVC LIFE85slide PREMIUM aluprotect kurz

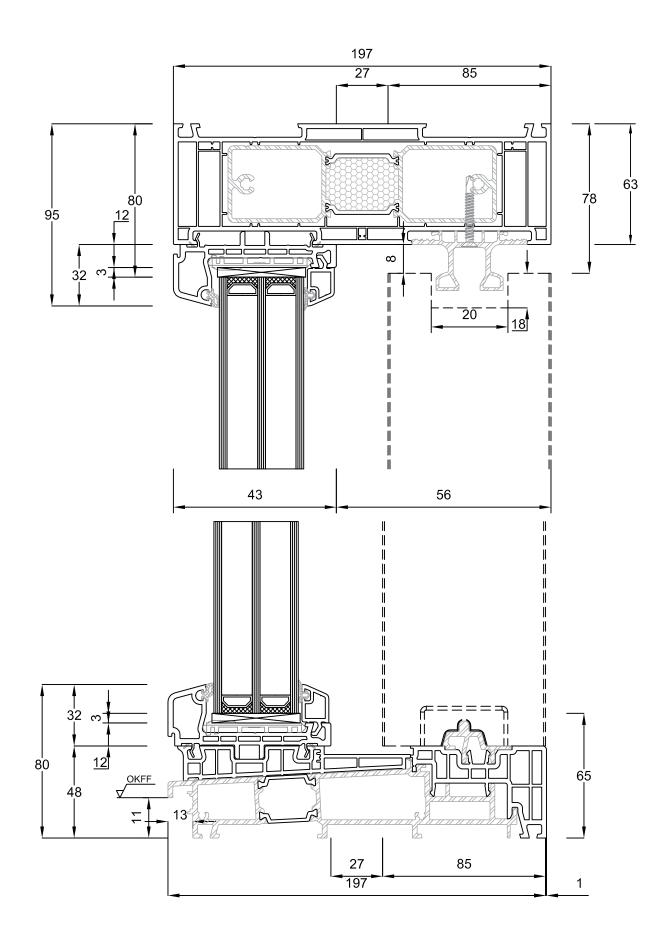




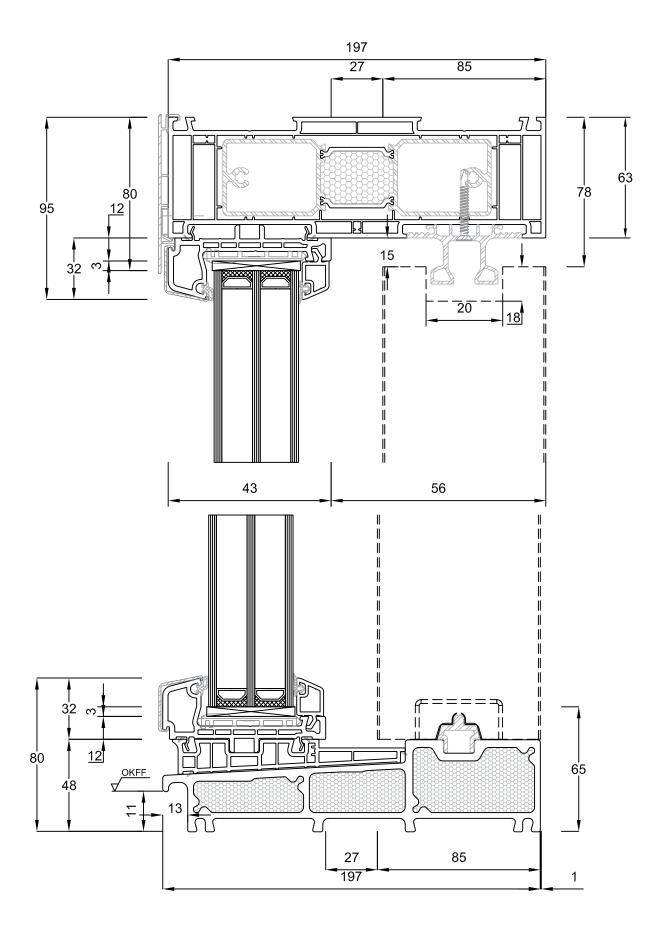


## Übersichtspläne HSF PVC LIFE85slide

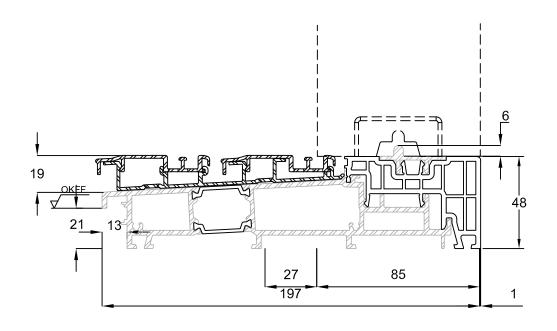
- Sonderausführungen
- Fixframe
- Barrierefreier trittschutz



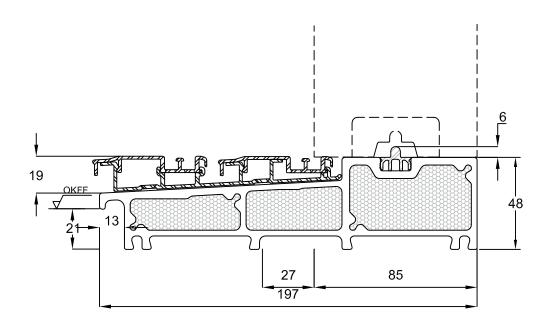
Schwelle STANDARD 277220 Flügel FIXFRAME 170082



Schwelle PREMUIM 279110 Flügel FIXFRAME 170082 mit aluprotect



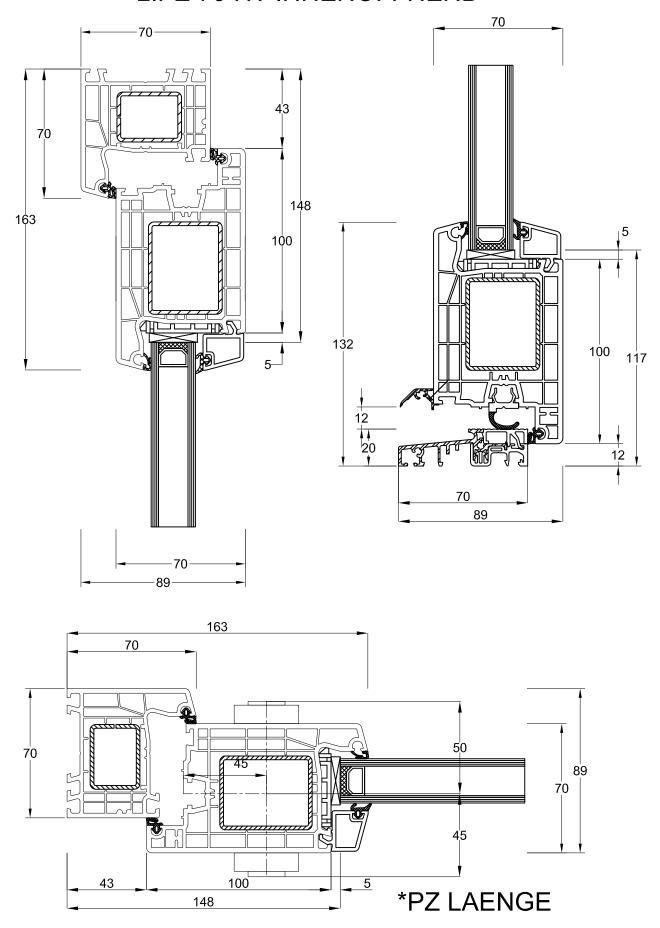
Schwelle STANDARD 277220 Barrierefreier Trittschutz 277107 + 2 x 277106 Laufschiene 277190



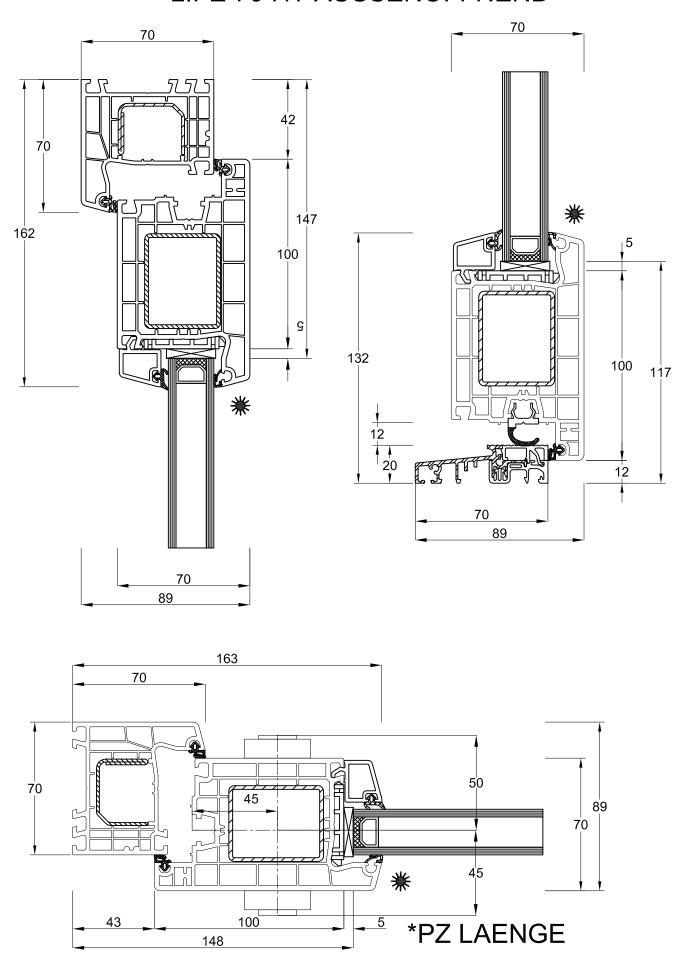
Schwelle PREMUIM 279110
Barrierefreier Trittschutz 277107 + 2 x 277106
Laufschiene 277180

### Übersichtspläne HSF PVC LIFE70 HT

#### LIFE 70 HT INNENÖFFNEND

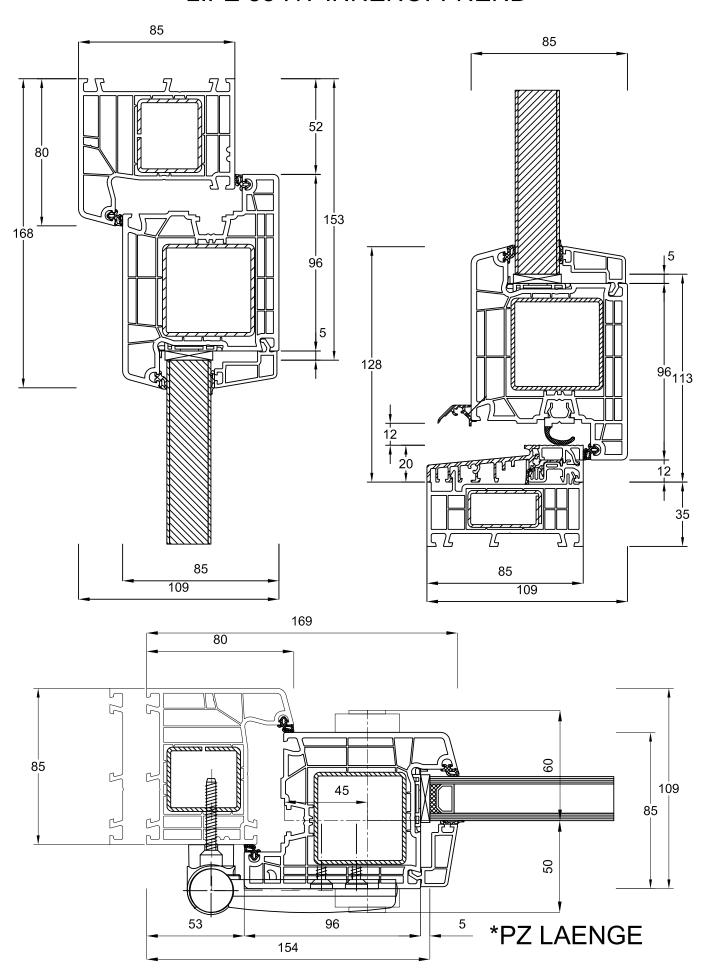


#### LIFE 70 HT AUSSENÖFFNEND

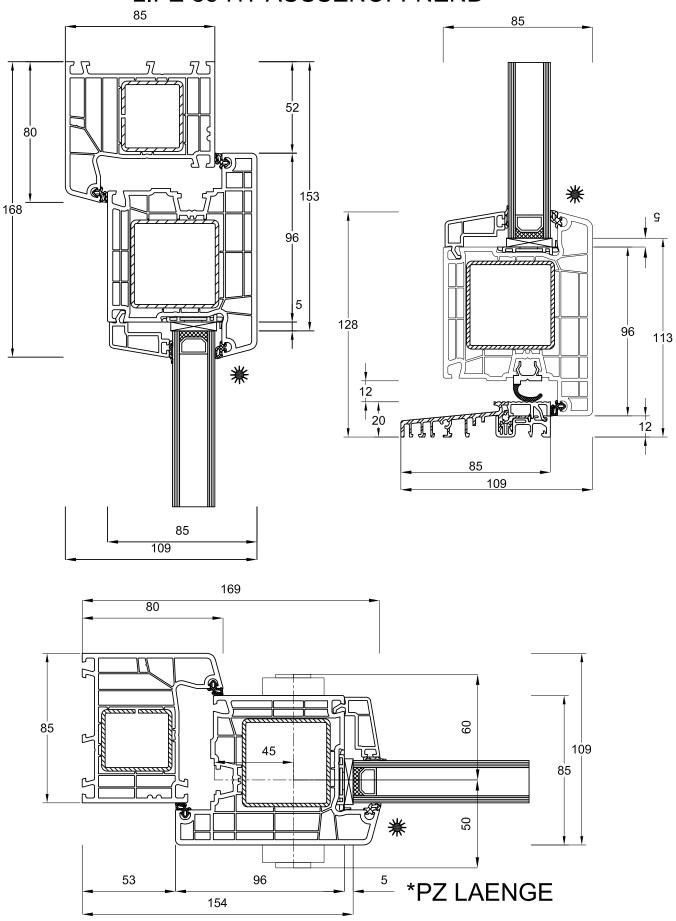


### Übersichtspläne HSF PVC LIFE85 HT

#### LIFE 85 HT INNENÖFFNEND

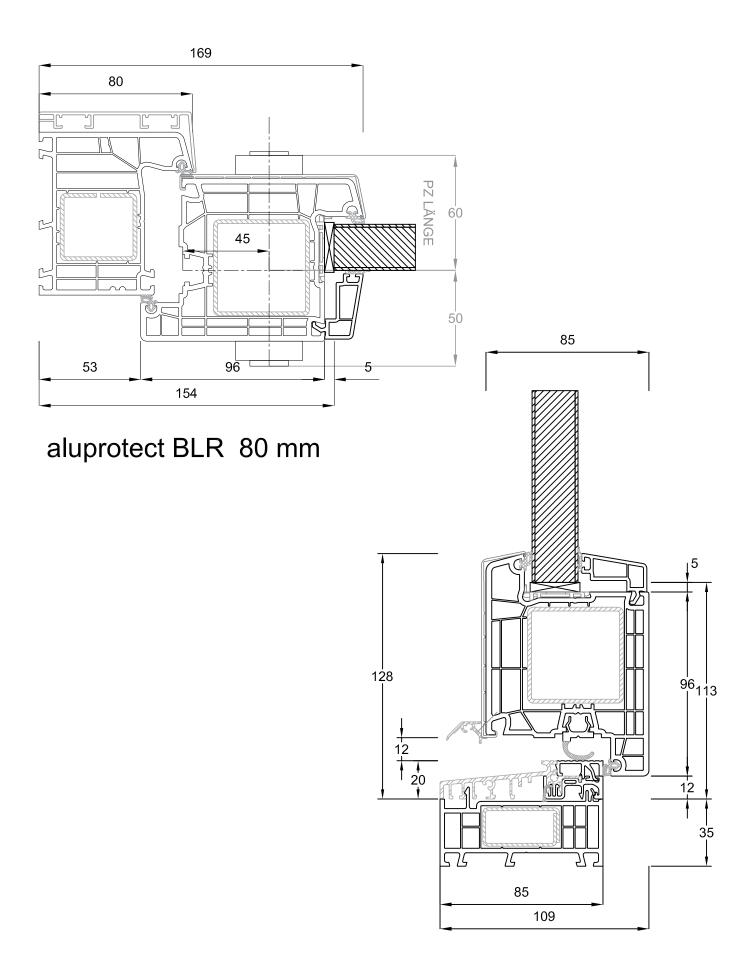


### LIFE 85 HT AUSSENÖFFNEND

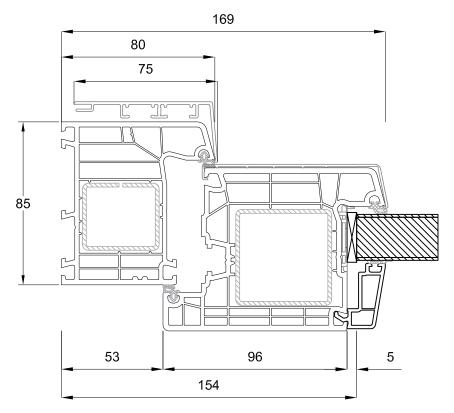


# Übersichtspläne HSF PVC LIFE85 HT aluprotect

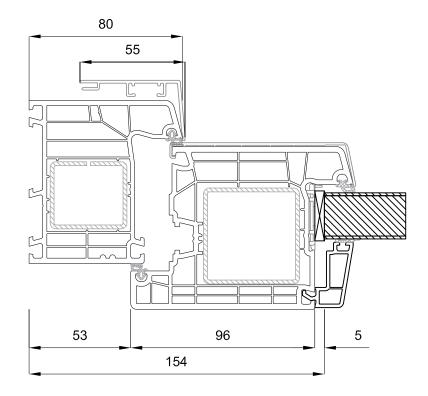
## LIFE 85 HT INNENÖFFNEND aluprotect



## LIFE 85 HT INNENÖFFNEND aluprotect



aluprotect BLR 75 mm

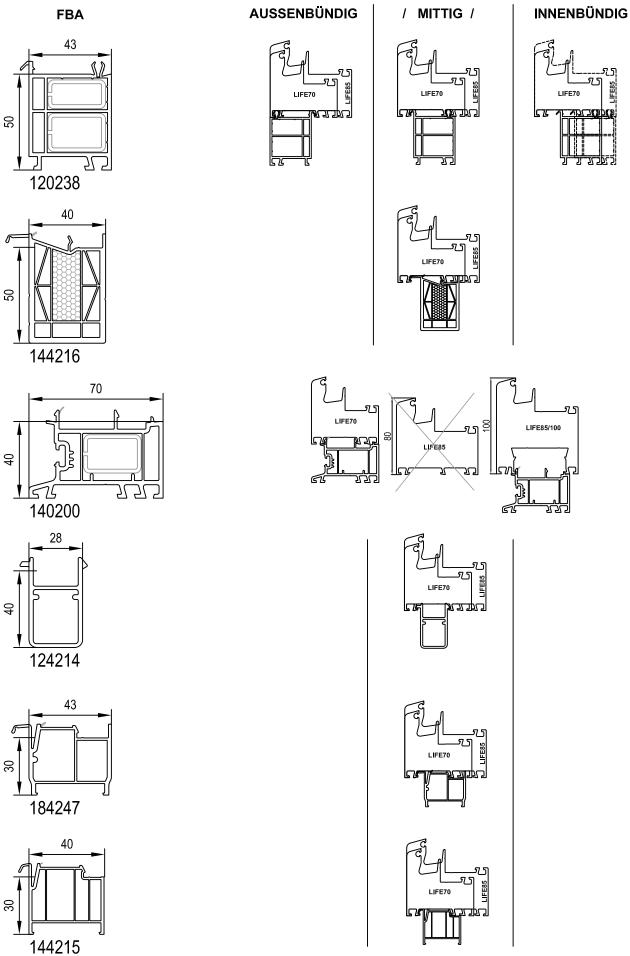


aluprotect BLR 55 mm

# Übersichtspläne HSF PVC LIFE Fensterbankanschlussprofile

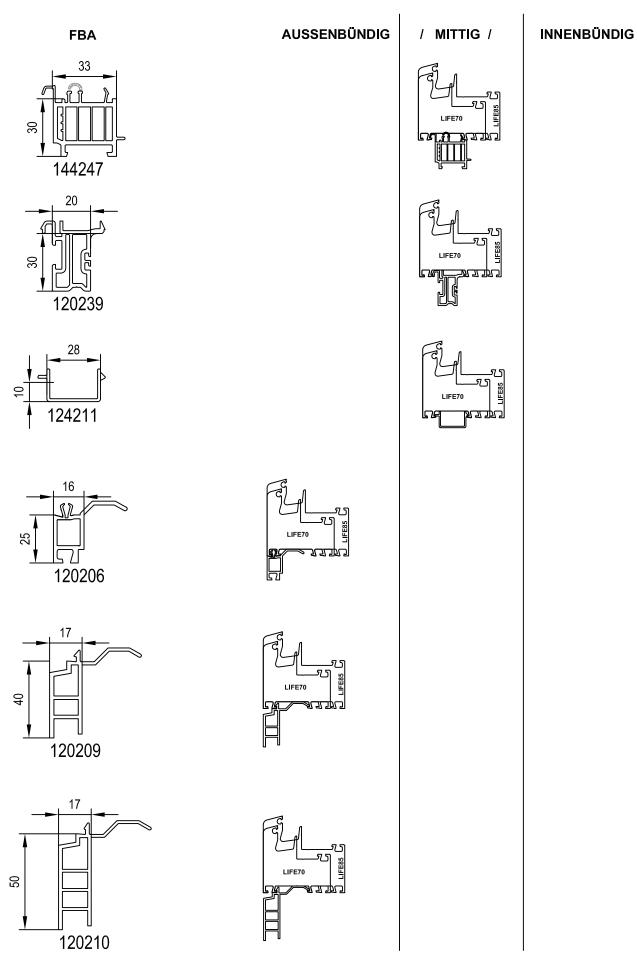
#### Fensterbankanschlussprofile / FBA / LIFE

#### **MÖGLICHE FBA - LAGE**



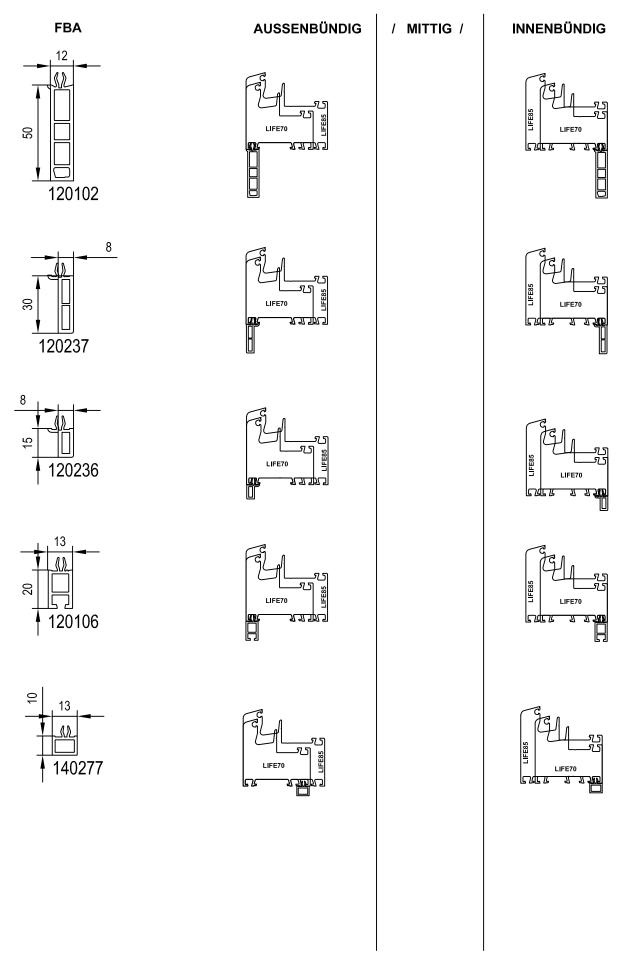
#### Fensterbankanschlussprofile / FBA / LIFE

#### **MÖGLICHE FBA - LAGE**



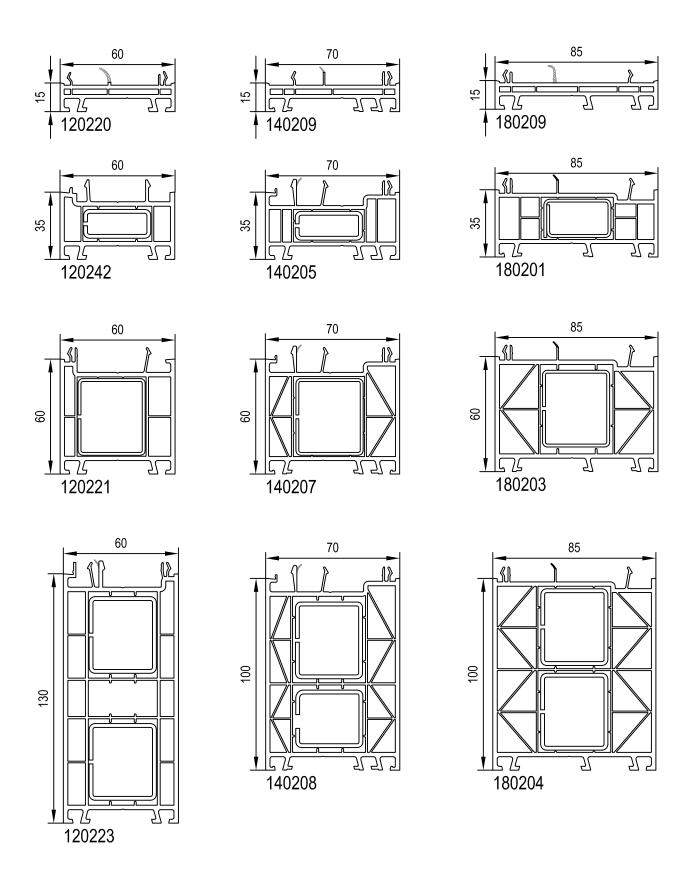
#### Fensterbankanschlussprofile / FBA / LIFE

#### **MÖGLICHE FBA - LAGE**



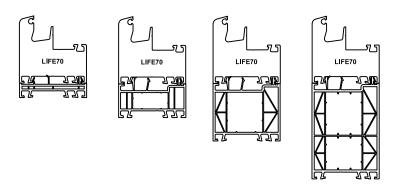
# Übersichtspläne HSF PVC LIFE Rahmenverbreiterungen Blendrahmen und Bodenschwelle

## Stockverbreiterungen LIFE

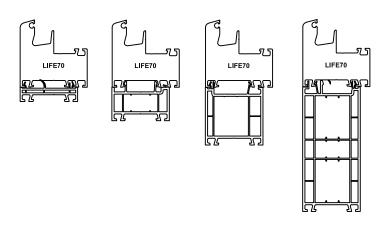


### Stockverbreiterungen LIFE- STV - LAGE

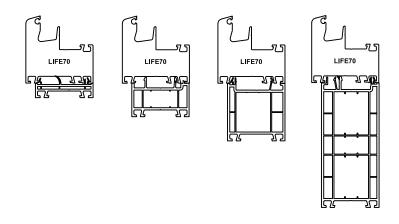
#### LIFE 70 + STV 70 mm MITTIG



#### LIFE 70 + STV 60 mm AUSSENBÜNDIG

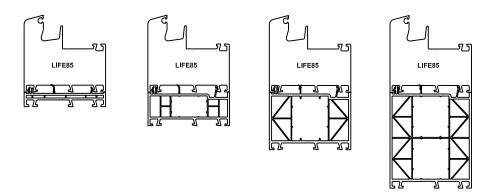


#### LIFE 70 + STV 60 mm INNENBÜNDIG

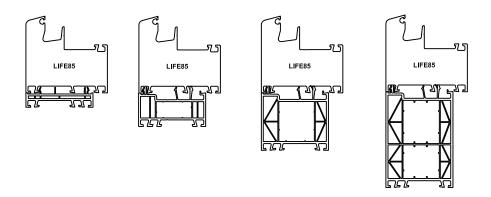


#### Stockverbreiterungen LIFE- STV - LAGE

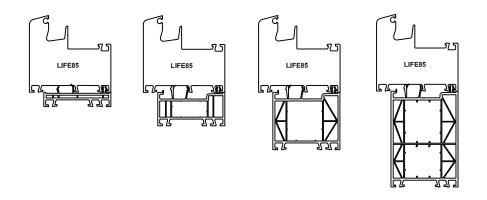
LIFE 85 + STV 85 mm MITTIG



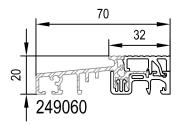
#### LIFE 85 + STV 70 mm AUSSENBÜNDIG



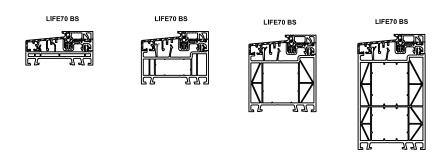
#### LIFE 85 + STV 70 mm INNENBÜNDIG



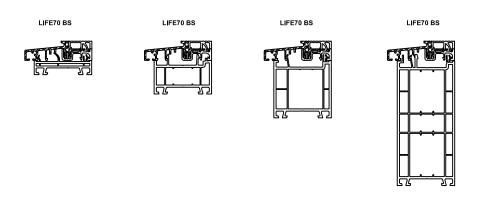
# Stockverbreiterungen LIFE- STV - LAGE BODENSCHWELLE 70mm / BS /



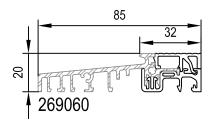
#### LIFE 70 BS + STV 70 mm MITTIG



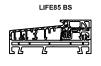
#### LIFE 70 BS + STV 60 mm INNENBÜNDIG

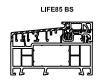


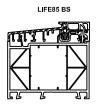
# Stockverbreiterungen LIFE- STV - LAGE BODENSCHWELLE 70mm / BS /

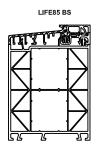


#### LIFE 85 BS + STV 85 mm MITTIG





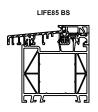


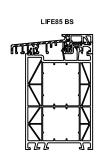


#### LIFE 85BS + STV 70 mm INNENBÜNDIG









# Übersichtspläne HSF PVC LIFE - Übersicht Kopplungen

#### Übersicht Kopplungen LIFE 70 und LIFE 85

Schnittdarstellung (Beispiel)		Kopplungsstahl / Flächenträgheitsmoment		Anmerkung	LIFE70	LIFE 85
120224		l <sub>x</sub> = 0 cm <sup>4</sup>		Keine Dehnmöglichkeit gegeben.	•	•
140267		2x 2l	09900 I <sub>x</sub> = 14.6 cm <sup>4</sup>	Dehnmöglichkeit bei Stahlverstärkung mittels 640302 vorsehen.		
180267		2x 2t	89018 I <sub>x</sub> = 13.2 cm <sup>4</sup>	Dehnmöglichkeit bei Stahlverstärkung mittels 640302 vorsehen.		•
140218		1x 22 + Flac 1x 28	29018 $I_x = 24.8 \text{ cm}^4$ 29018 $I_x = 41.9 \text{ cm}^4$ 39218 $I_x = 37.0 \text{ cm}^4$ 39218 $I_x = 54.1 \text{ cm}^4$ 39318 $I_x = 54.1 \text{ cm}^4$	Dehnmöglichkeit mittels 642025 vorsehen.	•	
180218		1x 22 + Flac 1x 28	29018 $I_x = 24.8 \text{ cm}^4$ 29018 $I_x = 41.9 \text{ cm}^4$ 39218 $I_x = 37.0 \text{ cm}^4$ 39218 $I_x = 54.1 \text{ cm}^4$ 39218 $I_x = 54.1 \text{ cm}^4$	Dehnmöglichkeit mittels 642025 vorsehen.		•

#### Übersicht Kopplungen LIFE 70 ALUPROTECT und LIFE 85 ALUPROTECT

Schnittdarstellung (Beispiel)	Kopplungsstahl / Flächenträgheitsmoment	Anmerkung / Zubehör- Alustreifen	LIFE70	LIFE 85
120224 20	$I_x = 0 \text{ cm}^4$	Keine Dehnmöglichkeit gegeben. Alustreifen 20 x 2 mm	•	
140267	2x 209900 I <sub>x</sub> = 14.6 cm <sup>4</sup>	Dehnmöglichkeit bei Stahlverstärkung mittels 640302 vorsehen. Alustreifen 25 x 2 mm	•	
180267 25	2x 289018 I <sub>x</sub> = 13.2 cm <sup>4</sup>	Dehnmöglichkeit bei Stahlverstärkung mittels 640302 vorsehen. Alustreifen 25 x 2 mm		
140218	1x 229018 $I_x = 24.8 \text{ cm}^4$ 1x 229018 $I_x = 41.9 \text{ cm}^4$ + Flachstahl 1x 289218 $I_x = 37.0 \text{ cm}^4$ 1x 289218 $I_x = 54.1 \text{ cm}^4$ + Flachstahl	Dehnmöglichkeit mittels 642025 vorsehen. Alustreifen 40 x 2 mm	•	
180218g	1x 229018 $I_x = 24.8 \text{ cm}^4$ 1x 229018 $I_x = 41.9 \text{ cm}^4$ + Flachstahl  1x 289218 $I_x = 37.0 \text{ cm}^4$ 1x 289218 $I_x = 54.1 \text{ cm}^4$ + Flachstahl	Dehnmöglichkeit mittels 642025 vorsehen. Alustreifen 40 x 2 mm		•

