PR65tt BUILDING

PR65tt BUILDING

EMERUS

euroinspekt drvokontrola

euroinspekt - drvokontrola d.o.o.

Radnička cesta 52, 10000 Zagreb, Hrvatska
tel.: +385 1 4819649; +385 1 4817187
fax: +385 1 4814798
drvokontrola@euroinspekt-drvokontrola.hr

Društvo s ograničenom odgovornošću za kontrolu robe i inženjering

Cargo superintendence Corporation & Engineering

17025·HAA 1059 TEST

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU
građevinske stolarije

Br: **000035-000-18** | **Datum:** **10.07.2018.**

Mjesto ispitivanja:

Euroinspekt - drvokontrola d.o.o.
Laboratorij za ispitivanje proizvoda šumarstva, drvne industrije i graditeljstva
Svačićeva bb
HR-35000 Slavonski Brod
tel/fax: ++385 35 446-407

OPĆI PODACI:

Podnositelj zahtjeva:	**PRESAL EXTRUSION d.o.o.**	**Knešpolje bb**	**88000 Široki Brijeg**		
Naziv proizvoda / dimenzije:	**Jednokrilni prozor OZD**	**1230 x 1480 mm**	**Aluminijski profil s toplinskim prekidom**		**PR 65 TT**
Materijal proizvoda / tip:					
Proizvođač:	**PRESAL EXTRUSION d.o.o.**	**Knešpolje bb**	**88000 Široki Brijeg**	Podrijetlo proizvoda:	**BiH**

REZULTAT ISPITIVANJA:

HRN EN 1026:2016 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Metoda ispitivanja (EN 1026:2016) HRN EN 12207:2017 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Razredba (EN 12207:2016)	**4**
HRN EN 1027:2016 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Metoda ispitivanja (EN 1027:2016) HRN EN 12208:2001 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Razredba (EN 12208:1999)	**7 A**
HRN EN 12211:2016 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metoda ispitivanja (EN 12211:2016) HRN EN 12210:2016 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Razredba (EN 12210:2016)	**C5/B5**

Uz primjenu norme: HRN EN 14351-1:2016 - Prozori i vrata - Norma za proizvod, izvedbene značajke - 1.dio:Prozori i vanjska pješačka vrata (EN 14351-1:2006+A2:2016)

Primjena izvješća: Ovaj dokument odnosi se isključivo na ispitani uzorak navedenog podnositelja i proizvođača gotovog proizvoda i nije prenosiv na druge pravne i fizičke osobe.

EIDK ZP053 Izd.01 Rev.05.

Notified Body br.: 2476

1. Zahtjevi ispitivanja prema Hrvatskim normama:

Tvrtka PRESAL EXTRUSION d.o.o. Knešpolje postavila je zahtjev za ispitivanje proizvoda prema hrvatskim normama kako slijedi:

HRN EN 1026:2016 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Metoda ispitivanja (EN 1026:2016)

HRN EN 1027:2016 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Metoda ispitivanja (EN 1027:2016)

HRN EN 12211:2016 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metoda ispitivanja (EN 12211:2016)

razredba / ocjenjivanje uz primjenu normi:

HRN EN 12207:2017 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Razredba (EN 12207:2016)

HRN EN 12208:2001 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Razredba (EN 12208:1999)

HRN EN 12210:2016 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Razredba (EN 12210:2016)

2. Laboratorijsko uzorkovanje i označavanje:

2.1. Laboratorijska oznaka uzorka: **000035-000-18**

2.2. Datum zaprimanja uzorka: 10.07.2018.

2.3. Ispitivanje uzorka temeljem Naloga za ispitivanje br: 1528/18

2.4. Uzorkovanje izvršeno temeljem Zapisnika o preuzimanju uzoraka: 008-GS-18

3. Dimenzije ispitnog uzorka:

Dovratnik		**Krilo**	
Širina [mm]:	1230	Širina [mm]:	1139
Visina [mm]:	1480	Visina [mm]:	1389
Površina uzorka [m²]:	1,82	Dužina sljubnice [m']:	5,16

Slika uzorka:

Napomene: **Ispitni uzorak ispitan sa dodatnim ugradbenim okvirom.**
Okov postavljen u maksimalan položaj zaključavanja.
Ispitivanje izvršeno prema sljedećem redoslijedu:
Zrakopropusnost, vodonepropusnost, otpornost na udare vjetra!

4. Opis ispitnog uzorka:

Dijagonala:	1770/1769

Doprozornik

Presjek profila doprozornika [mm]:	74 x 65 mm
Oznaka profila (šifra):	PR65106, profil s toplinskim prekidom
Ugaoni vez doprozornika, poveznici,	Rezano i ljepljeno pod 45°
Ugaoni vez doprozornika, poveznici, šifre:	Mehaničkil L-poveznici koristeći Aluminijske L-spojnike Monticelli 0447, Monticelli 1105 i Monticelli 2200
Odvodnja vode:	iznutra 2 otvora 8x25 mm, 120 mm od ruba unutarnje profilacije dovratnika, izvana 2 otvora 20x8 mm, 170 mm od vanjskog ruba dovratnika

Krilo

Presjek profila krila [mm]:	70 x 73 mm
Oznaka profila (šifra):	PR65113, profil s toplinskim prekidom Rezano i ljepljeno pod 45
Ugaoni vez krila, poveznici, šifre:	Mehaničkil L-poveznici koristeći Aluminijske L-spojnike Monticelli 5011/, Monticelli 0190 i Monticelli 2200
Dodatni profili	nema
Otvori za ventilaciju i odvodnju kondenzata:	nema

Brtve

Vanjsko brtvljenje - doprozornik (proizv.,šifra, mater., kutni spoj):	nema
Središnje brtvljenje - doprozornik (proizv.,šifra, mater., kutni spoj):	EPDM, SAVA,PRG01, 201002 rezana i povezana kutnim elementom
Unutarnje brtvljenje - krilo (proizv.,šifra, mater., kutni spoj):	EPDM, SAVA, PRG05, 201001 rezana i povezar

Okov

Proizvođač, tip	GU UNI JET AK8, G-U Gretsch-Unitas
Broj spojnica	2
Broj upadnica/pločica	7
Maksimalan razmak učvrsnih točaka mm	760 mm - upadnica na gornjoj horizontali i spojnici na desnoj vertikali
Pozicija učvrsnih točaka	Maksimalan položaj zaključavanja

Staklo

Proizvođač stakla:	Presal extrusion d.o.o.
Sastav stakla:	IZO staklo 22 mm, 4 / 14 Argon 90% / 4 Low-e
Brtvljenje stakla - Izvana (proizv.,šifra, mater., kutni spoj):	201003 EPDM, SAVA,PRG18, rezana i povezan:
Brtvljenje stakla - Iznutra (proizv.,šifra, mater., kutni spoj):	201007 EPDM, SAVA, PRG12, rezana i
Letvica stakla (šifra, kutni spoj):	Letvica stakla PR50566, 27X30,5 mm, rezana, uskočna
Težina krila	37,7

5. Ispitna oprema:

1 Pomično mjerilo	Interni broj:	317	3 Mjerna traka	Interni broj:	646
2 Moment ključ	Interni broj:	613	4 Ispitna stanica	Inventarni broj:	280 / 296

6. Opis postupka ispitivanja / Rezultati mjerenja / Razredba:

Ispitivanje izvršeno prema sljedećem redosljedu: Zrakopropusnost, vodonepropusnost, otpornost na udare vjet
Ispitivanju izložena vanjska strana ispitnog uzorka.
Ispitivanje izvršeno s prozorskim krilom zatvorenim, učvršćenim te zaključanim s upadnicama okova postavljenim u maksimalan položaj zaključavanja.

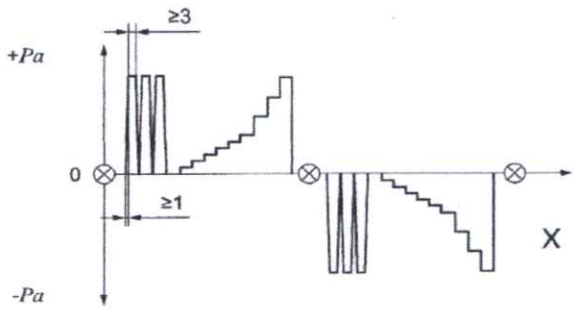
6.1. Klimatiziranje: Uzorak je dostavljen u laboratorijski prostor 4h prije početka ispitivanja

Temperatura okoline °C	23,2
Tlak zraka hPa	1002,8
Relativna vlaga zraka %	65,4

6.2. HRN EN 1026:2016 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Metoda ispitivanja (EN 1026:2016)

Svojstvo propusnosti zraka ispituje se prema gore navedenoj normi i provodi u koracima od 50 Pa sve do 300 Pa te u koracima od 150 Pa iznad 300 Pa, pri pozitivnom i negativnom ispitnom pritisku.
Primjenjuju se 3 ispitna pritiska 10% veća od maksimalnog ispitnog pritiska koji će se koristiti pri ispitivanju ili 500 Pa, ovisno koji je moguće primijeniti, nakon čega slijedi mjerenje propusnosti zraka pri svakom od određenih ispitnih pritisaka.

Dijagram slijeda ispitivanja propusnosti zraka



⊗ Otvaranje / zatvaranje krila

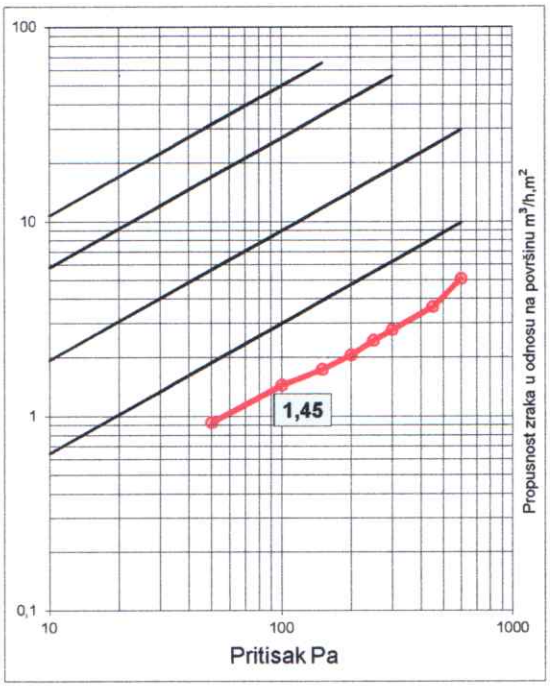
6.3. 6.3.1 Ispitivanje propusnosti zraka ispitnog uzorka, rezultati mjerenja

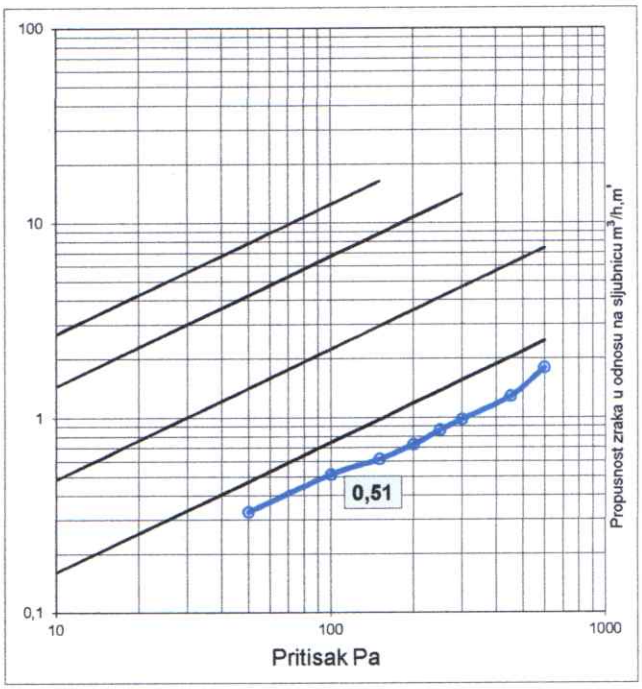
Pozitivan pritisak	[Pa]	50	100	150	200	250	300	450	600
Propusnost zraka	[m³/h]	1,63	2,68	3,26	3,89	4,67	5,36	7,44	11,70
Gubici po površini	[m³/h,m²]	0,89	1,47	1,79	2,14	2,56	2,94	4,08	6,43
Gubici po sljubnici	[m³/h,m']	0,32	0,52	0,63	0,75	0,91	1,04	1,44	2,27

Negativan pritisak	[Pa]	50	100	150	200	250	300	450	600
Propusnost zraka	[m³/h]	1,76	2,61	3,07	3,63	4,23	4,77	5,84	6,81
Gubici po površini	[m³/h,m²]	0,97	1,43	1,69	2,00	2,32	2,62	3,21	3,74
Gubici po sljubnici	[m³/h,m']	0,34	0,51	0,60	0,70	0,82	0,92	1,13	1,32

Srednja vrijednost	[Pa]	50	100	150	200	250	300	450	600
Propusnost zraka	[m³/h]	1,70	2,64	3,16	3,76	4,45	5,06	6,64	9,25
Gubici po površini	[m³/h,m²]	0,93	1,45	1,74	2,07	2,44	2,78	3,65	5,08
Gubici po sljubnici	[m³/h,m']	0,33	0,51	0,61	0,73	0,86	0,98	1,29	1,79

ra!





Ukupna mjerna nesigurnost (U) za pozitivan i negativan ispitni pritisak uz faktor pokrivanja (k=2).
Broj umjernice: 16-000181-PR01.
Mjerna nesigurnost iznosi (U=k•u): ± 2,26 % za pozitivan pritisak i ± 2,25 % za negativan pritisak.
Maksimalna dozvoljena mjerna nesigurnost prema normi iznosi ≤ ± 5 %.

Najveće propuštanje zraka na spojnicama.

HRN EN 12207:2017 - Prozori i vrata - Propusnost zraka - Razredba (EN 12207:2016)

Tablice 1 i 2 - Referentne propusnosti zraka pri 100 Pa u onosu na površinu i sljubnicu

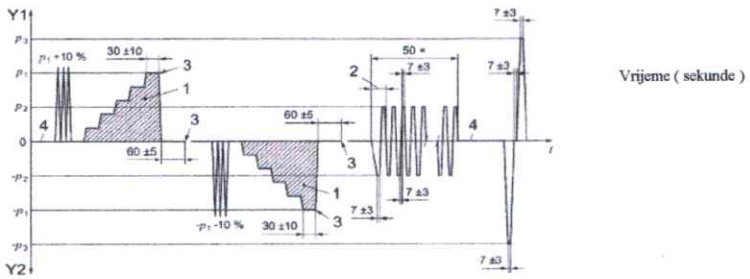
Razred	Maksimalni ispitni	Referentna propusnost zraka pri 100 Pa m³/h,m²	Referentna propusnost zraka pri 100 Pa m³/h,m'
0	Nije ispitano		
1	150	50	12,5
2	300	27	6,75
3	600	9	2,25
4	600	3	0,75

Ocjena razreda propusnosti zraka: 4

6.4 HRN EN 12211:2016 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metoda ispitivanja (EN 12211:2016)

Svojstvo otpornosti na udare vjetra ispituje se prema gore navedenoj normi te provodi u koracima pri pozitivnim i negativnim ispitnim pritiscima.
Primjenjuju se 3 ispitna pritiska 10% veća od maksimalnog koji će se koristiti pri ispitivanju.
Zatim slijedi mjerenje frontalnog savijanja elementa ispitnog uzorka pri svakom od ispitnih pritisaka P1 navedenih u razredbi ili samo pri ispitnim pritiscima za određeni razred otpornosti na udare vjetra, ovisno od zahtjeva podnositelja zahtjeva za ispitivanjem. Na kraju primjene pritisaka P1 vrši se mjerenje zaostalog frontalnog savijanja.
Nakon toga slijedi primjena ispitnog pritiska P2 navedenog u razredbi za određeni razred otpornosti, 50 ciklusa.
Poslije navedenih opterećenja slijedi ponovljeno mjerenje propusnosti zraka čije vrijednosti moraju biti unutar dopuštenih granica od 20% u odnosu na granične vrijednosti dodijeljenog razreda propusnosti zraka prema zahtjevu norme HRN EN 12210:2001, točka 6.2.
Završno se primjenjuje ispitni pritisak P3 naveden u razredbi za određeni razred otpornosti, tj. sigurnosni test.

Dijagram slijeda ispitivanja otpornosti na udare vjetra



6.4.1 Ispitivanje frontalnog savijanja elementa ispitnog uzorka, rezultati mjerenja

Vrijednost maksimalnog ispitnog pritiska P1 za uzorak iznosi +2000/-2000 Pa.
Kod ispitivanja relativnog savijanja pročelja na jednokrilnim prozorima ne vrši se mjerenje deformacije.

Dužina elementa [mm]: 1439

Mjerenja čeonog savijanja kod primjenjenih pozitivnih ispitnih pritisaka

P1 [Pa]	400	800	1200	1600	2000
MM1 [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0
MM3 [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0
MM2 [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Frontalno savijanje	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Relativno savijanje	0	0	0	0	0

Mjerenja čeonog savijanja kod primjenjenih negativnih ispitnih pritisaka

P1 [Pa]	- 400	- 800	- 1200	- 1600	- 2000
MM1 [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0
MM3 [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0
MM2 [mm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Frontalno savijanje	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Relativno savijanje	0	0	0	0	0

MM1 - Mjerno mjesto pri vrhu elementa MM3 - Mjerno mjesto pri vrhu elementa
MM2 - Mjerno mjesto na sredini elementa

HRN EN 12210:2016 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Razredba (EN 12210:2016)

Tablica 1 - Razredba otpornosti na udare vjetra

Razred	P1 [Pa]	P2 [Pa]	P3 [Pa]
1	400	200	600
2	800	400	1200
3	1200	600	1800
4	1600	800	2400
5	2000	1000	3000
E xxxx	xxxx		

Tablica 2 - Razredba relativnog savijanja

A	B	C
≤ 1 / 150	≤ 1 / 200	≤ 1 / 300

Pozitivan pritisak	[Pa]	50	100	150	200	250	300	450	600
Propusnost zraka	[m^3/h]	1,62	2,71	3,35	3,89	4,51	5,17	7,28	11,97
Gubici po površini	[$m^3/h,m^2$]	0,89	1,49	1,84	2,14	2,48	2,84	4,00	6,57
Gubici po sljubnici	[$m^3/h,m'$]	0,31	0,53	0,65	0,75	0,88	1,00	1,41	2,32

Negativan pritisak	[Pa]	50	100	150	200	250	300	450	600
Propusnost zraka	[m^3/h]	1,66	2,53	3,01	3,61	4,18	4,76	5,75	6,65
Gubici po površini	[$m^3/h,m^2$]	0,91	1,39	1,65	1,98	2,30	2,61	3,16	3,65
Gubici po sljubnici	[$m^3/h,m'$]	0,32	0,49	0,58	0,70	0,81	0,92	1,12	1,29

Srednja vrijednost	[Pa]	50	100	150	200	250	300	450	600
Propusnost zraka	[m^3/h]	1,64	2,62	3,18	3,75	4,35	4,96	6,52	9,31
Gubici po površini	[$m^3/h,m^2$]	0,90	1,44	1,74	2,06	2,39	2,73	3,58	5,11
Gubici po sljubnici	[$m^3/h,m'$]	0,32	0,51	0,62	0,73	0,84	0,96	1,26	1,80

Granične vrijednosti dodijeljenog razreda propusnosti zraka

Rared 4								
[$m^3/h,m^2$]	1,89	3,00	3,93	4,76	5,53	6,24	8,18	9,91
[$m^3/h,m'$]	0,47	0,75	0,98	1,19	1,38	1,56	2,04	2,48

Propusnost razred - mjerenje %:	-52	-52	-56	-57	-57	-56	-56	-48
Sred.vrijedn.-razlika mjerenja %:	-3	-1	0	0	-2	-2	-2	1

Izmjerene vrijednosti propuštanja zraka kod ponovljenog ispitivanja nalaze se izvan dopuštenih granica od +20% u odnosu na granične vrijednosti dodijeljenog razreda 4 prema zahtjevu norme HRN EN 12210:2016, točka 6.2.

6.5 HRN EN 1027:2016 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Metoda ispitivanja (EN 1027:2016)

Svojstvo vodonepropusnosti ispituje se prema gore navedenoj normi, u koracima od 50 Pa od 0 Pa sve do 300 Pa te u koracima od 150 Pa iznad 300 Pa pri pozitivnom ispitnom pritisku.
Vanjska strana ispitnog uzorka izložena je djelovanju vode i ispitnog pritiska istovremeno.
Ispitivanje vodonepropusnosti može se izvršiti po dvije metode. Ispitnoj metodi A i ispitnoj metodi B.
A metoda ispitivanja vodonepropusnosti. Sapnice postavljene pod kutem od 24°.
1 A - Količina vode koja se primjenjuje po sapnici u gornjem redu iznosi 2 l/min za ispitne uzorke do visine 2,5 m. Ukoliko postoji potreba za postavljanjem dodatnog reda sapnica tada se koristi količina vode od 1 l/min po sapnici.
2 A - Količina vode koja se primjenjuje po sapnici u gornjem redu iznosi 2 l/min za ispitne uzorke preko visine 2,5 m. Postavljaju se dodatni redovi sapnica na udaljenosti od 1,5 m ispod gornjeg reda i količinu vode po sapnici od 1 l/min.
B metoda ispitivanja vodonepropusnosti. Sapnice postavljene pod kutem od 84°.
1 B - Količina vode koja se primjenjuje po sapnici u gornjem redu iznosi 2 l/min za ispitne uzorke do visine 2,5 m. Ukoliko postoji potreba za postavljanjem dodatnog reda sapnica tada se koristi količina vode od 2 l/min po sapnici.
2 B - Količina vode koja se primjenjuje po sapnici u gornjem redu iznosi 2 l/min za ispitne uzorke preko visine 2,5 m. Postavljaju se dodatni redovi sapnica na udaljenosti od 1,5 m ispod gornjeg reda i količinu vode po sapnici od 2 l/min.
Izbor metode ispitivanja određuje proizvođač ispitnog uzorka tj. proizvoda ili podnositelj zahtjeva za ispitivanjem s obzirom na njegovu stvarnu namjenu i na mjesto ugradnje (izložen ili djelomično zaštićen od djelovanja vode).

6.5.1 Ispitivanje vodonepropusnosti ispitnog uzorka, prema metodi 1A

Uzorak je propustio vodu pri 450 Pa nakon 87 sekundi na mjestu donjih kutnih spojevsa krila i doprozornika.

HRN EN 12208:2001 - Prozori i vrata - Vodonepropusnost - Razredba (EN 12208:1999)

Tablica 1 - Razredba

Ispitni pritisak	Razredba		Specifikacija
P_{max} [Pa]	Ispitna metoda A	Ispitna metoda B	
-	0	0	Bez zahtjeva
0	1 A	1 B	Prskanje vode 15 min
50	2 A	2 B	Kao razred 1 + 5 min
100	3 A	3 B	Kao razred 2 + 5 min
150	4 A	4 B	Kao razred 3 + 5 min
200	5 A	5 B	Kao razred 4 + 5 min
250	6 A	6 B	Kao razred 5 + 5 min
300	7 A	7 B	Kao razred 6 + 5 min
450	8 A	-	Kao razred 7 + 5 min
600	9 A	-	Kao razred 8 + 5 min
> 600	E xxx	-	Iznad 600 Pa u koracima od 150 Pa,

Ocjena razreda vodonepropusnosti: 7 A

6.6 HRN EN 12211:2016 - Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom - Metoda ispitivanja (EN 12211:2016)

Sigurnosno ispitivanje

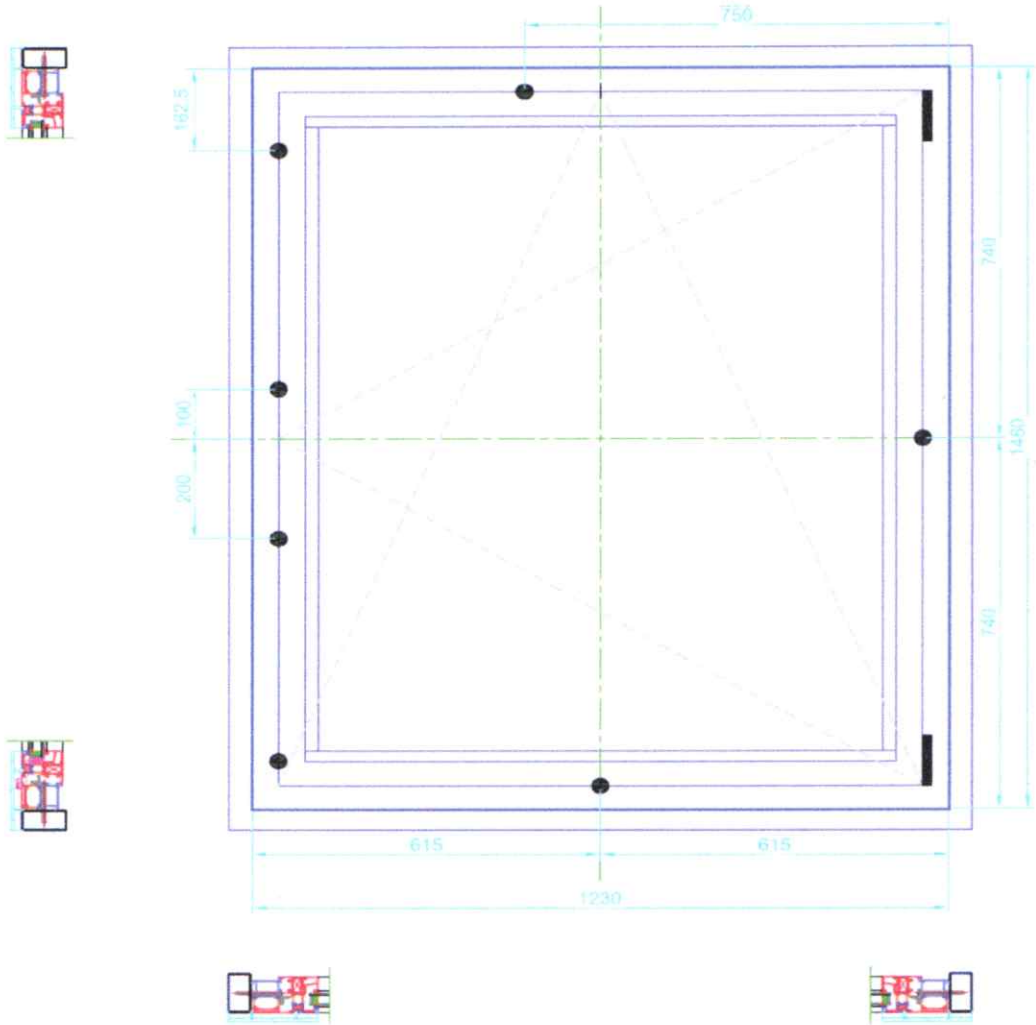
Uzorak je izložen maksimalnom mogućem pozitivnom ispitnom pritisku od + 3000 Pa i negativnom ispitnom pritisku od - 3000 Pa!
Nema vidljivih oštećenja i gubitka funkcionalnosti do ispitnog pritiska od + 3000 / - 3000 Pa.

Ocjena razreda otpornosti na opterećenje vjetrom: C5/B5

euroinspekt-drvokontrola d.o.o. HR - 10000 ZAGREB

Nacrt ispitnog uzorka sa karakterističnim presjecima:

X=760 mm



Datum završetka ispitivanja: 10.07.2018. Datum završne obrade podataka: 10.07.2018.

KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU

Ispitivač:

Ilija Prskalo, dipl.ing.

euroinspekt-drvokontrola d.o.o. HR - 10000 ZAGREB

Direktor društva:

Mr. Sc. Mladen Komac, dipl. ing.

IRCCOS S.r.l.
Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili
Organismo Notificato n. 1994 ai sensi del Regolamento CPR (UE) n.305/2011

RAPPORTO DI PROVA

Numero:

1994-CPR-RP1711

Data del rilascio:

31 agosto 2018

Richiedente:

Presal Extrusion d.o.o
Knešpolje b.b.
88220 Široki Brijeg (BIH)

Prodotto sottoposto a prova:

Nodi di sistema per serramenti,
appartenenti alle serie commercialmente denominata
"PR 65TT"
(cfr. descrizione)

Prove eseguite:

Calcolo della trasmittanza termica

Riferimenti normativi:

EN 14351-1:2006+A2:2016
ISO 10077-2:2017

1 Descrizione dei campioni sottoposti a prova

La descrizione e i disegni tecnici di seguito riportati, riferiti ai campioni sottoposti a prova, sono stati dichiarati e forniti dal richiedente sotto la propria responsabilità.

La serie sottoposta a prova è costituita da n°1 nodo di sistema per serramenti con ante a battente appartenenti alla serie commercialmente denominata “PR 65TT”, calcolato in tre configurazioni:

- configurazione “PR65 base” (cfr. Fig. 1): guarnizioni standard in EPDM,
- configurazione “PR65HI” (cfr. Fig. 2): guarnizione esterna vetro “baffo” lungo in EPDM/FOAM + isolene-polietilene all’interno delle cavità del Taglio Termico,
- configurazione “PR65HI” (cfr. Fig, 3): guarnizione esterna vetro “baffo” lungo in EPDM/FOAM + isolene-polietilene all’interno delle cavità del Taglio Termico + isolante sottovetro in schiuma in polietilene espanso.

- Tipologia: nodi per serramenti a battente.
- Materiale: alluminio lega EN-AW6060.
- Profilati: profili in alluminio: art. PR65106, art. PR65113 e art. PR50560,
  il tutto prodotto commercializzato dalla ditta Presal Extrusion d.o.o. Široki Brijeg.
- Taglio termico: realizzato mediante barrette di poliammide PA 6.6 caricato con fibra di vetro al 25%.
- Guarnizioni vetri:
  - versione “PR65 base”:
    - guarnizione esterno vetro in EPDM art. PRG18,
    - guarnizione interno vetro in EPDM art. PRG14,
  - versioni “PR65HI”:
    - guarnizione esterno vetro in EPDM FOAM / EPDM art. PRG104,
    - guarnizione interno vetro in EPDM art. PRG30,

  il tutto prodotto commercializzato dalla ditta Presal Extrusion d.o.o.
- Guarnizioni: guarnizione di tenuta centrale in EPDM art. PRG01, commercializzata dalla ditta Presal Extrusion d.o.o. Široki Brijeg.
- Isolanti:
  - versione “PR65HI” cfr. Fig. 2:
    - isolene-polietilene all’interno delle cavità del taglio termico,
    - isolene-polietilene all’interno della tubolarità del telaio,
  - versione “PR65HI” cfr. Fig, 3:
    - isolene-polietilene all’interno delle cavità del taglio termico,
    - isolene-polietilene all’interno della tubolarità del telaio,
    - schiuma in polietilene espanso nella tubolarità sottovetro.

  il tutto prodotto commercializzato dalla ditta Presal Extrusion d.o.o. Široki B.
- Dimensioni nominali dichiarate: cfr. disegni tecnici allegati.

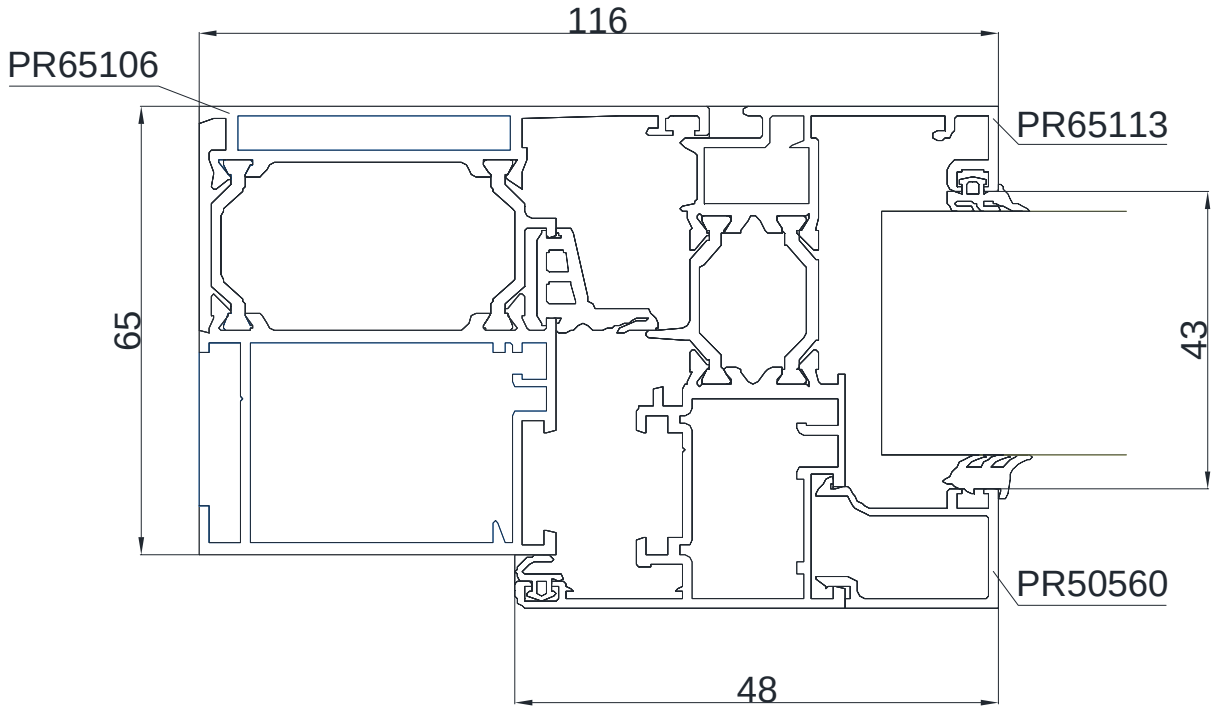


Fig. 1. Sezione del nodo 1 - “PR65 base”
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

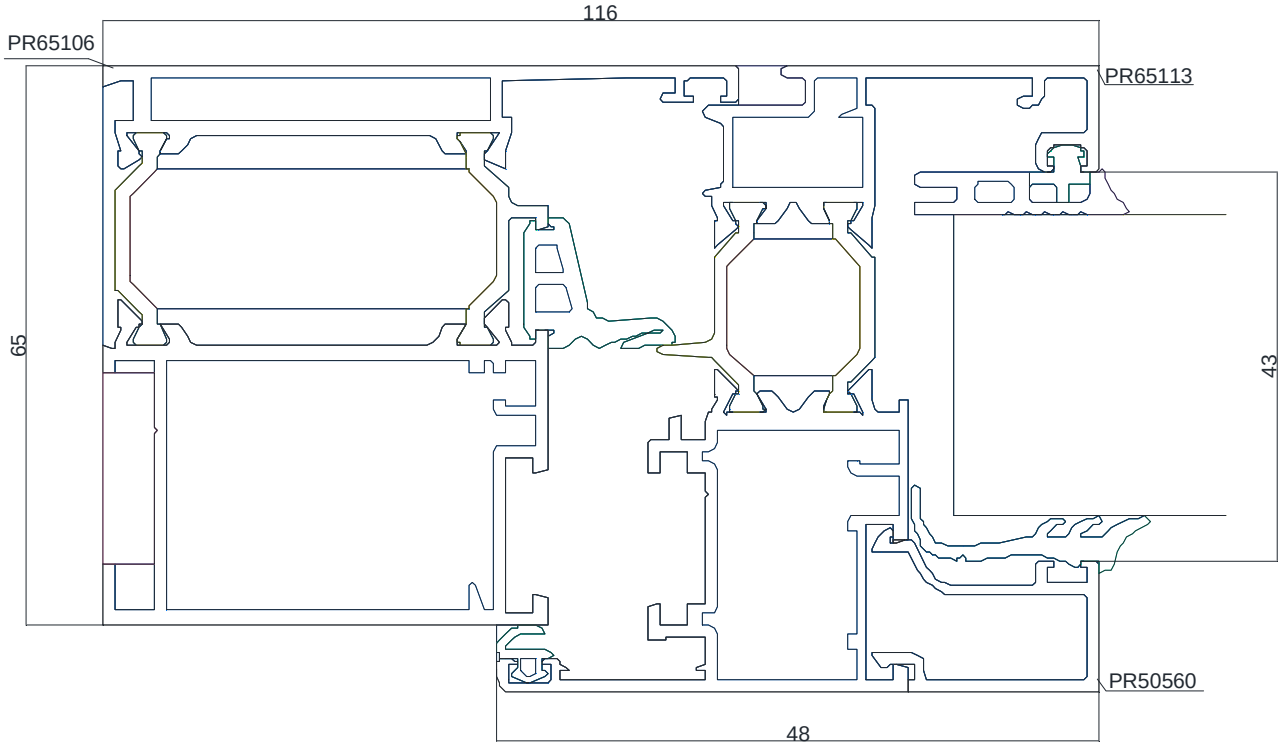


Fig. 2. Sezione del nodo 2 - “PR65HI”
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

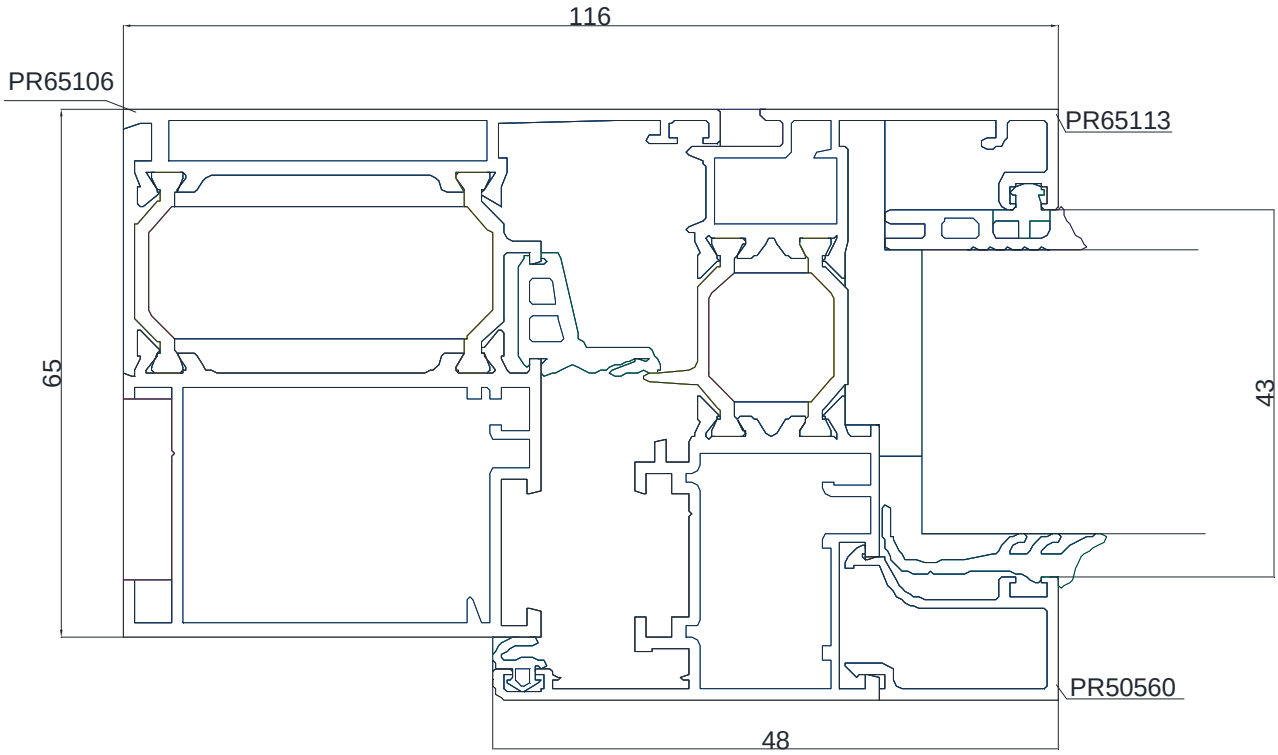


Fig. 3. Sezione del nodo 3 - “PR65HI”
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

1.1 Materiali costituenti le sezioni analizzate

In Tab. 1 vengono riportate le caratteristiche termiche dei materiali impiegati nelle analisi.

Materiali che compongono il telaio	Conduttività (W/mK)	Emissività
Lega di Alluminio 6060 *	160	0,9
Lega di Alluminio 6060 non trattato *	160	0,3
Poliammide 6.6 rinforzato con fibra di vetro 25% *	0,30	0,9
EPDM *	0,25	0,9
EPDM Foam ** (versione HI FRAME e versione HI)	0,050	0,9
Isolene-Polietilene ** (versione HI FRAME e versione HI)	0,034	0,9
Schiuma in polietilene espanso sotto vetro ** (versione HI)	0,034	0,9

* = valore ricavato dalla norma UNI EN ISO 10077-2
** = dati forniti dal committente

Tab. 1. Caratteristiche termiche dei materiali che costituiscono i nodi

2 Metodologia di analisi utilizzata

Il calcolo della trasmittanza termica è stato eseguito in accordo con la norma ISO 10077-2:2017, secondo il metodo della singola conduttività termica equivalente λ_{eq} (rif. § 6.4.3. della ISO 10077-2:2017) .
Per i calcoli è stato utilizzato il software "Flixo 8".
La scelta dei materiali dalla libreria del software Flixo 8 è stata condotta sulla base della documentazione fornita dal committente. Nel caso di materiali non presenti nella libreria, questi sono stati inseriti secondo le specifiche fornite dal committente.

3 Risultati ottenuti

Da Fig. 4 a Fig. 6 sono riportati i risultati ottenuti dalle analisi effettuate sui nodi. Vengono riportati l'andamento delle temperature e dei flussi di calore all'interno della sezione, dove ad ogni colore corrisponde un livello termico come riportato nella legenda dei colori.

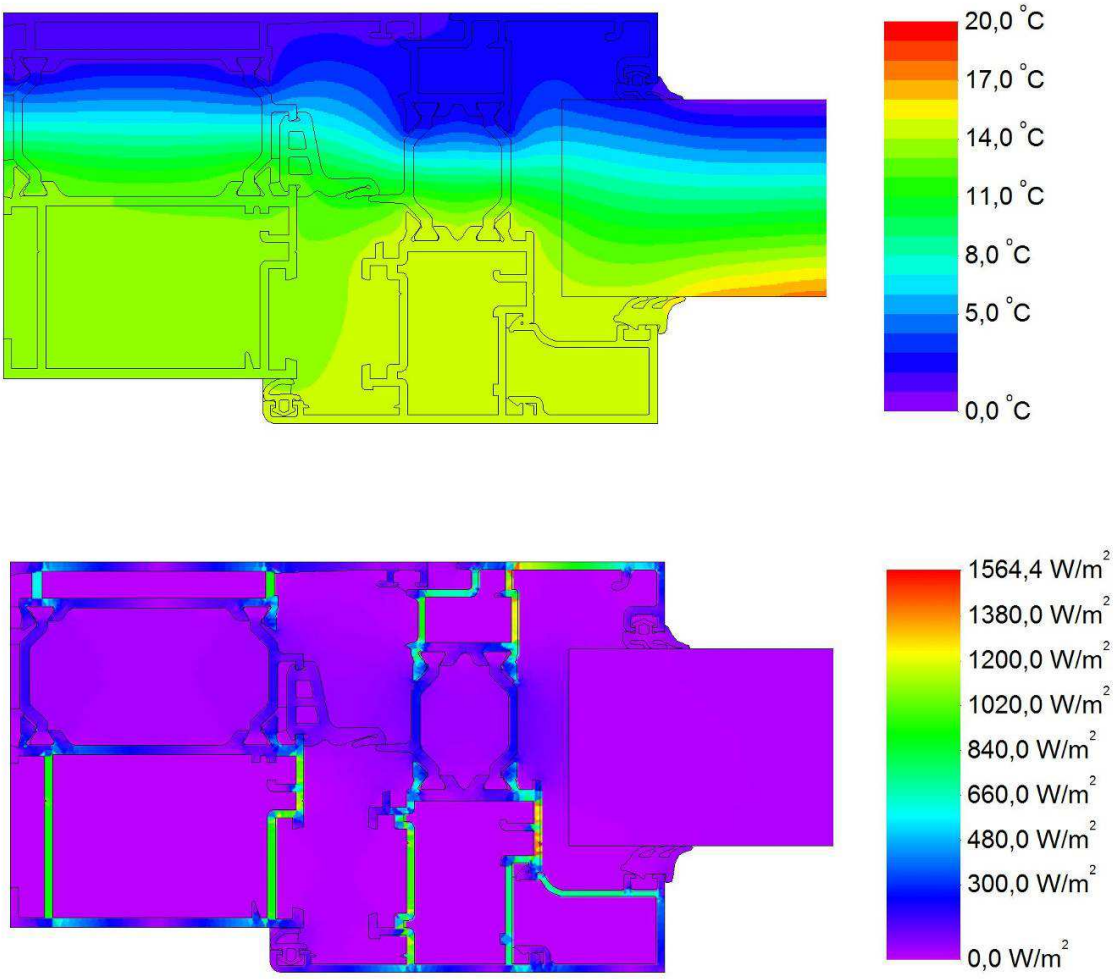


Fig. 4. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo in configurazione base

Trasmittanza termica nodo in configurazione base:
$U_f = 2{,}6$ W/m^{2}K

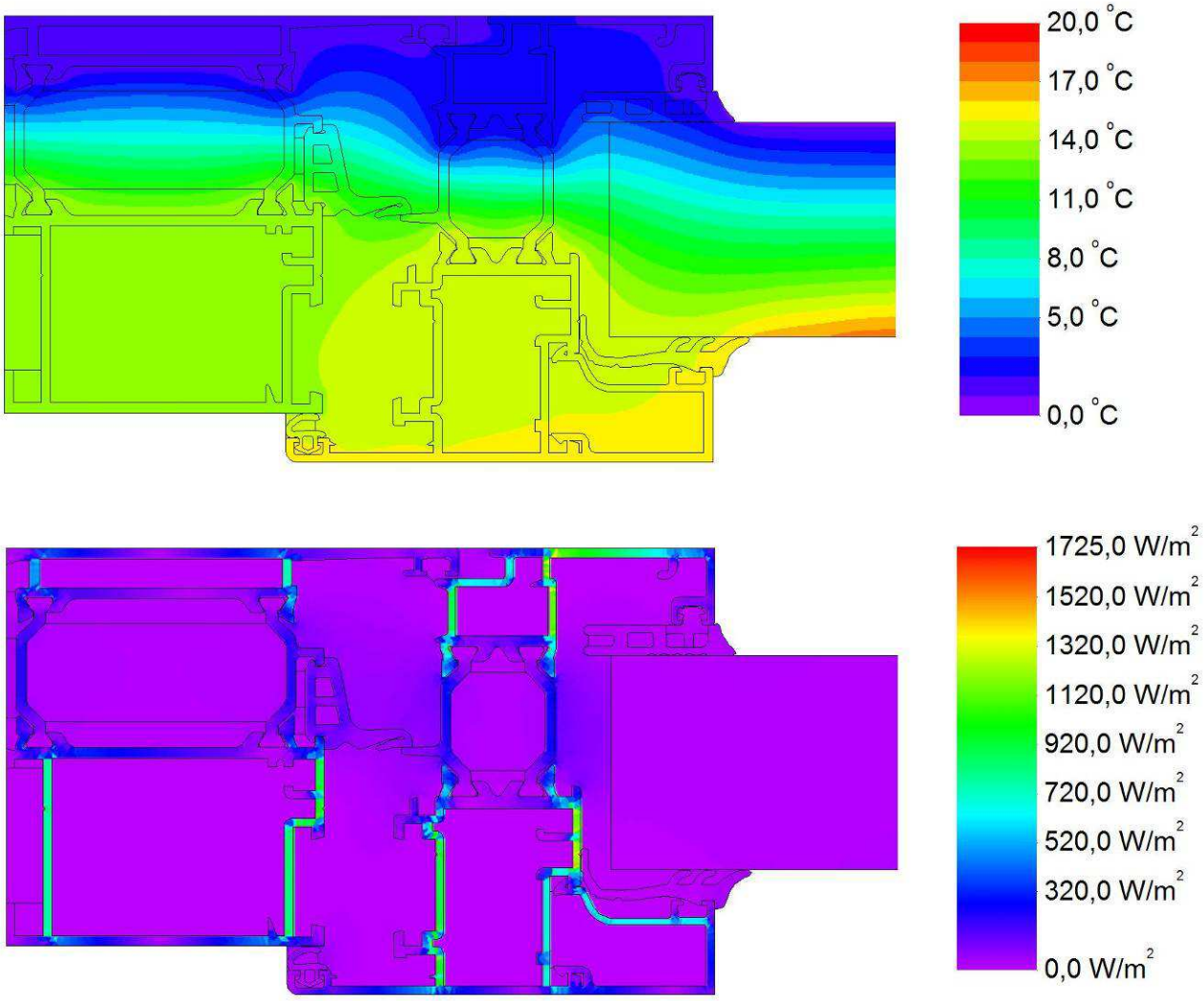


Fig. 5. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo in configurazione HI FRAME

Trasmittanza termica nodo in configurazione HI FRAME:
$U_f = 2{,}3\ W/m^2K$

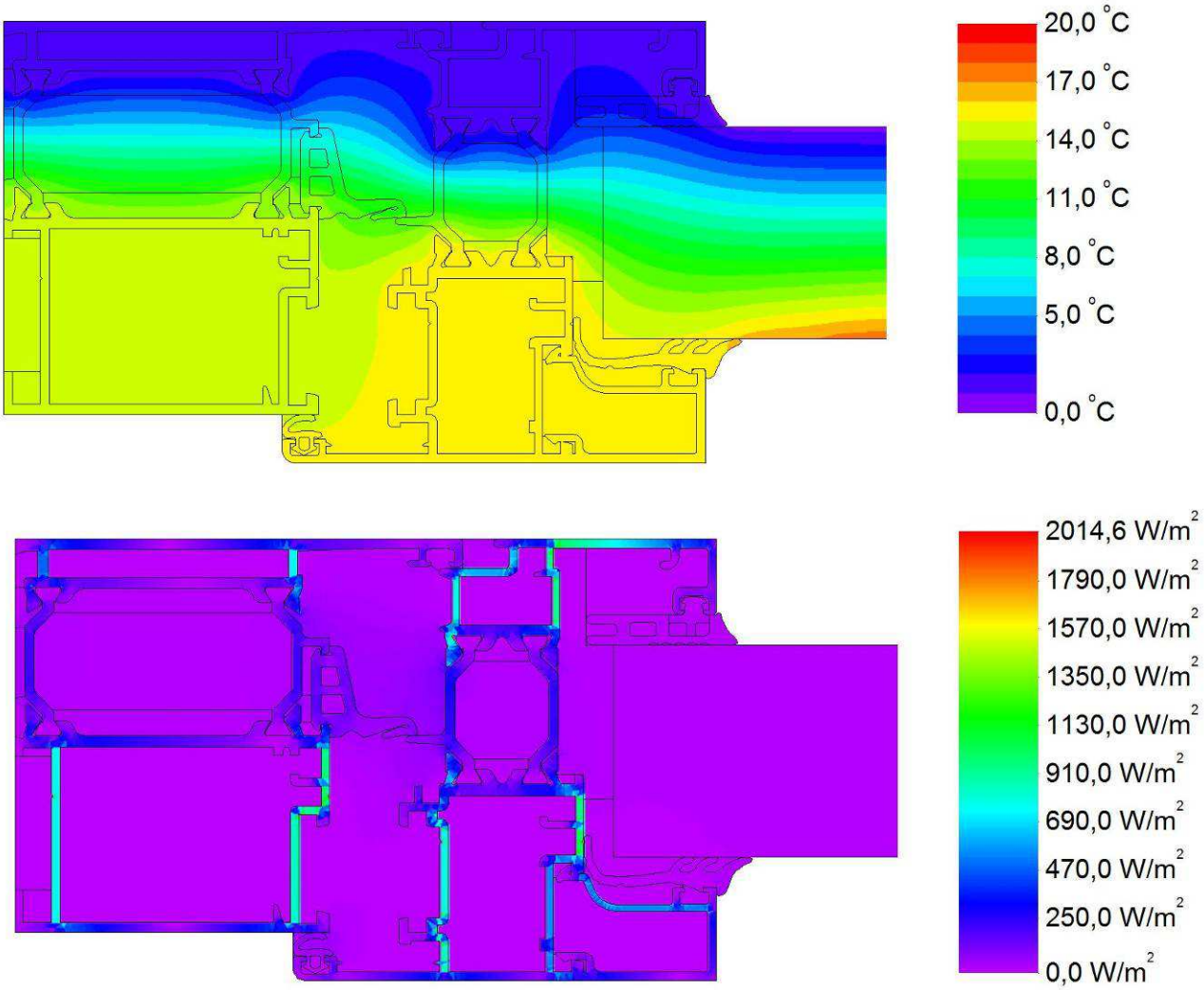


Fig. 6. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo in configurazione HI

Trasmittanza termica nodo in configurazione HI:

$U_f = 2{,}1\ W/m^2K$

Il Tecnico di Laboratorio
Katia Foti

IRCCOS S.r.l.
Istituto di Ricerca e Certificazione
per le Costruzioni Sostenibili
via Grandi n° 17, 21017 Samarate (VA)
C.F./P.IVA 05159630960

Il Responsabile di Laboratorio
Katia Foti

----------Fine del Rapporto di Prova n. 1994-CPR-RP1711 ----------

OPĆE ODREDBE

Težina profila:

Navedena težina jeste teorijska i može varirati ovisno od tolerancije debljine profila (Norma UNI EN 120020-2). Profili serije PR&& sa PTM (prekinuti termički most) isprešani su od primarne aluminijske legure EN AW 6060 UNI EN 573-3 uz proces termičke obrade prema UNI EN 755-2.

Dimenzije profila:

Naznačene su teoretske dimenzije u ovisnosti od dimenzionalnih tolerancija prešanja (Norma UNI EN12020-2), a mogu utjecati, iako neznatno, na promjenu dimenzija rezanja kao i krajnjeg otvora. Bojanjem, uz povećavanje debljine, može varirati dimenzija profila i smanjiti prostor u ležištima brtvi i okova.

Dužina profila:

Prodajne dužine profila serije PR65TT jesu:

- 6800 mm za profile s prekinutim termičkim mostom
- 6500 mm za hladne profile

Dimenzije rezanja:

Liste rezanja u ovom katalogu su točne ali teorijske. U praksi ih je potrebno zaokružiti na osnovu preciznosti i tipa strojeva u pojedinim radionicama.

Izrada otvora:

Preporučljivo je prije prvih radova ili prije većih količina otvora napraviti uzorak u stvarnim dimenzijama kako bi se prekontrolirala spajanja, utjecaj atmosferskih agensa te mehanička svojstva okova.

Površinske obrade:

Površinska zaštita profila može se vršiti pomoću eloksaže ili bojanja sa polimerizacijom u peći uz prosječan garantirani sloj od 60 mikrona za vidljive dijelove i poštujući normative QUALICOT te one za eloksažu QUALANAD.

Tolerancija kod ugradnje:

Između čeličnog slijepog štika i vanjskog aluminijskog predviđena je tolerancija kod ugradnje od 5 mm. Ova mjera se može promijeniti u posebnim prilikama ali ipak vodeći računa da se osigura dvostruko poklapanje i mogućnost valjanog silikoniranja zbog nepropusnosti na zrak i vodu.

Bazne mjere:

Dimenzije L i H navedene u katalogu odgovaraju mjerama zadanim u najvažnijim komercijalnim programima za automatsku elaboraciju predračuna i radnih kartica rezanja.

OPĆE ODREDBE

Obrade:

Radne kartice rezanja i obrade trebaju biti postavljene prema shemama i uputama u katalogu, a utvrđene od strane proizvođača serije. Otvori koji budu napravljeni suprotno utvrđenim uputama za montažu ne mogu koristiti certifikate proba i kolaudacije.

Bojenje:

Kod bojanja profila s prekinutim termičkim mostom treba garantirati temperaturu od 180 °C (-0 °C + 20 °C), a kako bi se izbjegle deformacije profili trebaju biti propisno pričvršćeni kako bi se moglo garantirati poravnanje.

Valjanost certifikata:

Emerus doo projektirao je profile, okove i brtve prema najkonstruktivnijim i proizvodnim tehnologijama, a uzorci otvora kolaudirani su kod notificiranih instituta i dobili zadovoljavajuće rezultate koji su ovdje navedeni. Ipak neophodno je da se koriste originalni profili i okovi sistema kako je navedeno u katalogu i certifikatima o kolaudaciji. Nepoštivanje, čak i djelomično, uprabe tih komponenti isključuje bilo kakvu mogućnost naknade štete od strane firme Emerus te poništava bilo kakvu odgovornost za korištene proizvode.

Oznaka CE:

Od 01/02/2009 oznaka CE postaje obavezna za bravare. Sistemi PR Building u skladu su sa oznakom CE. Emerus doo je u završnim aktivnostima radi testiranja kod ovlaštenih instituta, vlastitih sustava za nepropusnost na zrak, vodu i vjetar, te raspolaže vrijednostima termičke provodljivosti prema europskim normama. To znači da će bravar moći koristiti oznaku CE za napravljene otvore uz sve pisane informacije te priložiti sve izjave o podudarnosti proizvoda sa rezultatima kontrole u različitim fazama proizvodnje.
Za sve dodatne informacije moguće je kontaktirati tehnički ured Emerusa.

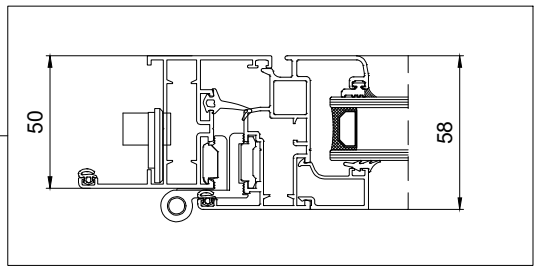
TEHNIČKI OPIS SISTEMA PR Building

Aluminijski profili, legura:	EN AW 6060 (EN 573-3 e EN 755-2)
Stanje:	UNI EN 515
Debljina i dimenzionalne tolerancije:	UNI EN 12020-2
Tipovi brtvljenja:	Centralna brtva (prozori); Dvostruka brtva krila (vrata)
Prekinuti termički most:	PTM se postiže umetanjem šipki od poliamida PA6.6 ojačanih staklastim vlaknima te spojenih sa profilima odgovarajućim strojem uz otpornost na klizanje većoj od 2,4 N/mm.
Profil stakla:	Lajsna sa umetanjem na potisak ili metodom uvlačenja sa korisnom visinom od 22 mm.
Prostor za staklo i brtve:	Promjenljiv, ovisno od lajsne koja se koristi, od 4 do 42 mm.
Sistem PR Building:	Razvijen je sa dvije standardne tehnologije : - europskom komorom, sa europskim dimenzijama i okovima - standardnom komorom, sa standardnim dimenzijama za originalne okove Za **europsku komoru** **PR50** hladni sa fiksnim okvirom od 50 mm i krilom od 58 mm **PR65TT** sa prekinutim termičkim mostom i okvirom od 65 mm te krilom od 73 mm Za **standardnu komoru** **PR58** hladni sam okvirom od 50 mm i krilom od 58 mm **PR58TT** sa prekinutim termičkim mostom i okvirom od 50 mm te krilom od 58 mm **PR66TT** sa prekinutim termičkim mostom i okvirom od 58 mm te krilom od 66 mm.
Primjena:	PROFILI ZA PROZORE: omogućuju izradu istih kao i balkonskih vrata sa jednim ili više krila, te fiksno ostakljivanje, ventus otvaranje, okretno-nagibno otvaranje, klizno otvaranje, otvore sa monoblokom i prozore sa srednjim osovinskim otvaranjem. PROFILI ZA VRATA: omogućuju izradu vanjskih vrata sa jednim ili više krila i otvaranjem prema vani ili unutra i s eventualnim fiksnim ostakljenjem. Moguće je kombinirati ove profile sa gore navedenim za prozore, npr. kod vrata sa gornjim dijelom na ventus otvaranje.
Vanjski izgled:	S profilima za prozore moguća je izrada otvora sa poravnatom površinom sa vanjske strane dok sa unutarnje ima pregib od 8 mm između otvarajuće i fiksne površine. Profil za vrata omogućuju izradu otvora koji su poravnani kako izvana tako i iznutra.

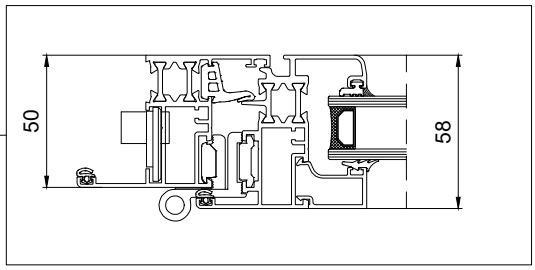
OPĆE ODREDBE

EUROPSKA KOMORA

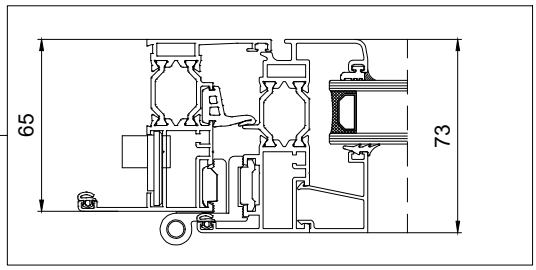
- PR50



- PR50TT

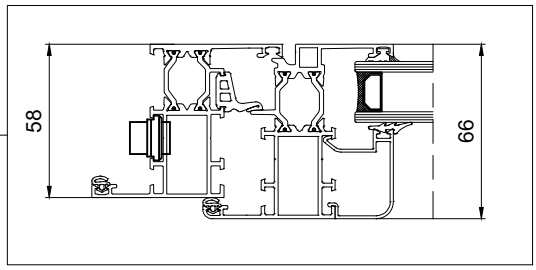


- PR65TT

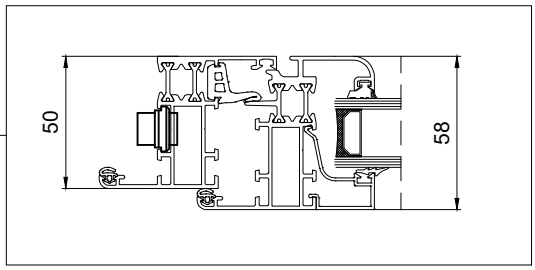


STANDARDNA KOMORA

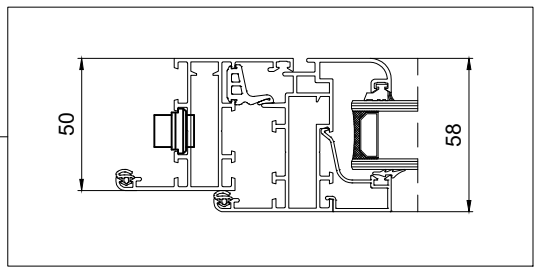
- PR66TT



- PR58TT



- PR58



TEHNIČKI OPIS

ISPORUKA I IZRADA OTVORA SA SISTEMOM PR Building
Profili su napravljeni od legure EN AW 6060 sa fizičkim stanjem UNI EN 515, a debljina i tolerancije su u skladu sa normama UNI EN 12020-2 (2002).

OTVORI
Prozori i vrata imaju presjek fiksnog okvira i pokretnog krila sa dubinama projektiranim u ovisnosti od dimenzija otvora i vanjskih pritisaka.
Profili fiksnog okvira imaju, gdje je potrebno, krilca od 22 mm za unutarnje brtvljenje i predviđeno ležište za umetanje brtve.
Profili krila imaju ležište za staklo visine od 22 mm s vanjske strane kao i krilce sa unutarnje strane na fiksnom okviru sa pregibom od 8 mm.

TERMIČKA IZOLACIJA
Prekid termičkog mosta dobiva se pomoću šipki od poliamida PA66 ojačanih sa 25% staklenih vlakana i treba garantirati vrijednost termičke provodljivosti Uw prozora ≤2.91 W/m^{2}K.
Spajanje profila sa prekinutim termičkim mostom treba garantirativrijednost klizanja između profila i poliamid šipke od ≥ 2.4 N/mm^2 kako je predviđeno europskom normom (UEAtc)

DRENAŽA I VENTILIRANJE
Vanjski profili krila trebaju imati spušteni okvir za skupljanje kondensa i odvođenje u zonu stakla odakle se omogućava slobodno ispuštanje vani.

OKOVI
Spojevi između vodoravnih i okomitih profila trebaju biti čvrsti i dobro poravnani kako izvana tako i iznutra, a to se postiže pomoću odgovarajućih kutnika.
Prije spajanja presjeci profila pod 45° trebaju biti premazani ljepilom, a potom spojeni pomoću kutnika. Završne lajsne odgovarajućeg tipa postavljaju se u ležišta profila bez uporabe okova ili sličnog materijala. Na krilima se postavljaju šarke od aluminija sa 2 ili 3 krila. Zatvaranje krila može biti u više točaka pomoću šipki od aluminija ili poliamida koje se pokreću preko odgovarajućih ručki. Okovi i broj ključanja određuju se u ovisnosti od dimenzija otvora i težine stakla poštujući certifikate o kolaudaciji za propusnost na zrak, nepropusnost na vodu i otpornost na vjetar.

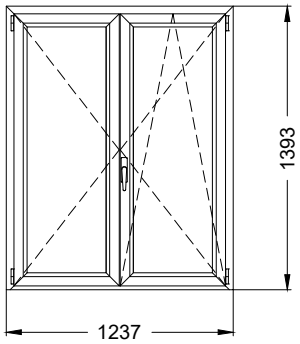
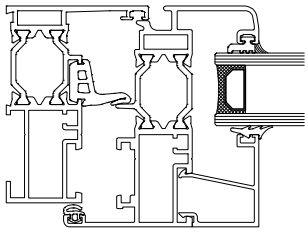
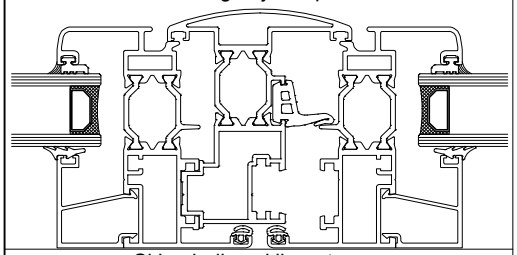
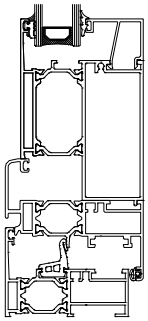
BRTVE
Sve vrste brtvi trebaju biti od materijala EPDM/DUTRAL uz mogućnost naknadnih zamjena. To je osobito potrebno kada je u pitanju centralna brtva otvorenog sklopa gdje se mora osigurati rubna neprekidnost spajajući istu sa gumenim kutnikom.

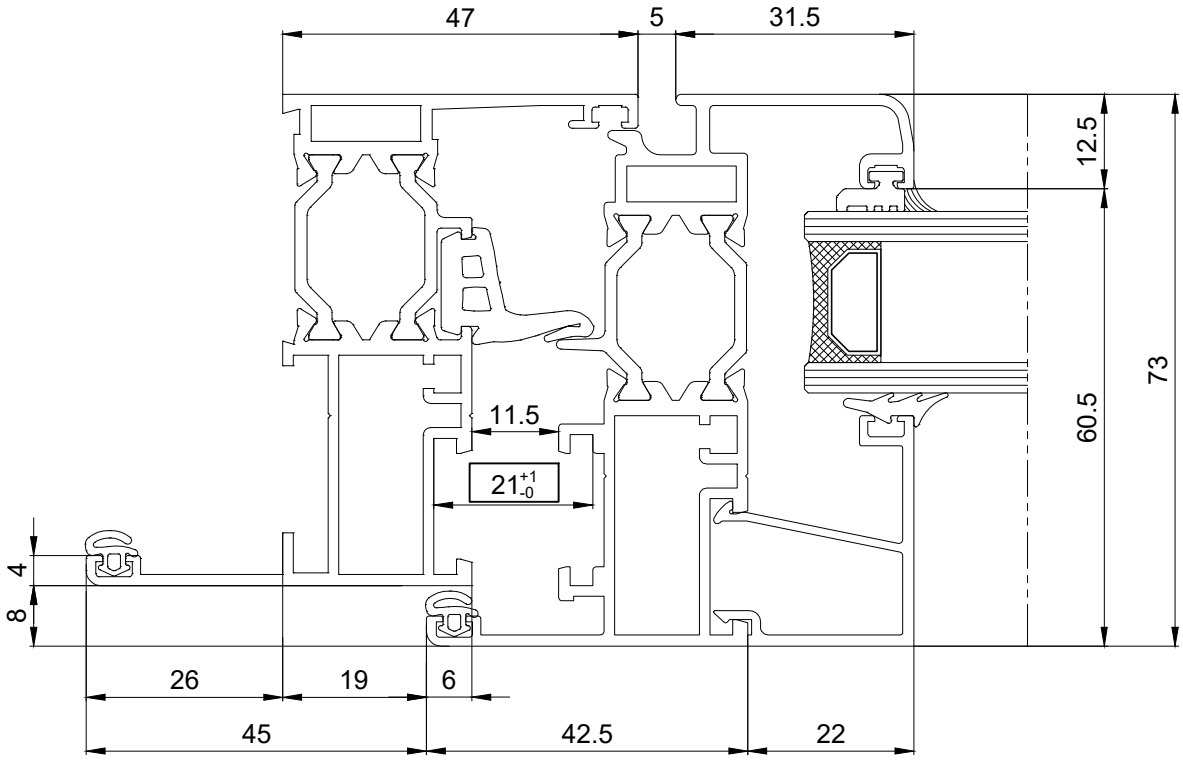
OTPORNOST
Otvori trebaju zadovoljiti otpornost na zrak, vodu i vjetar i trebaju biti certificirani prema normama UNIEN112207-12208-12210 te UNI EN 1026-1027 i 12211
Propusnost na zrak: klasa 4
Nepropusnost na vodu: klasa E 1200
Otpornost na vjetar: klasa C4

POVRŠINSKA ZAŠTITA
Površinska zaštita može biti tipa anodizacije sa min. 15 microna prema normi UNI 10681-1998 i normi QUALANOD ili tipa bojanjem prema normama QUALICOAT između 30 i 60 microna.

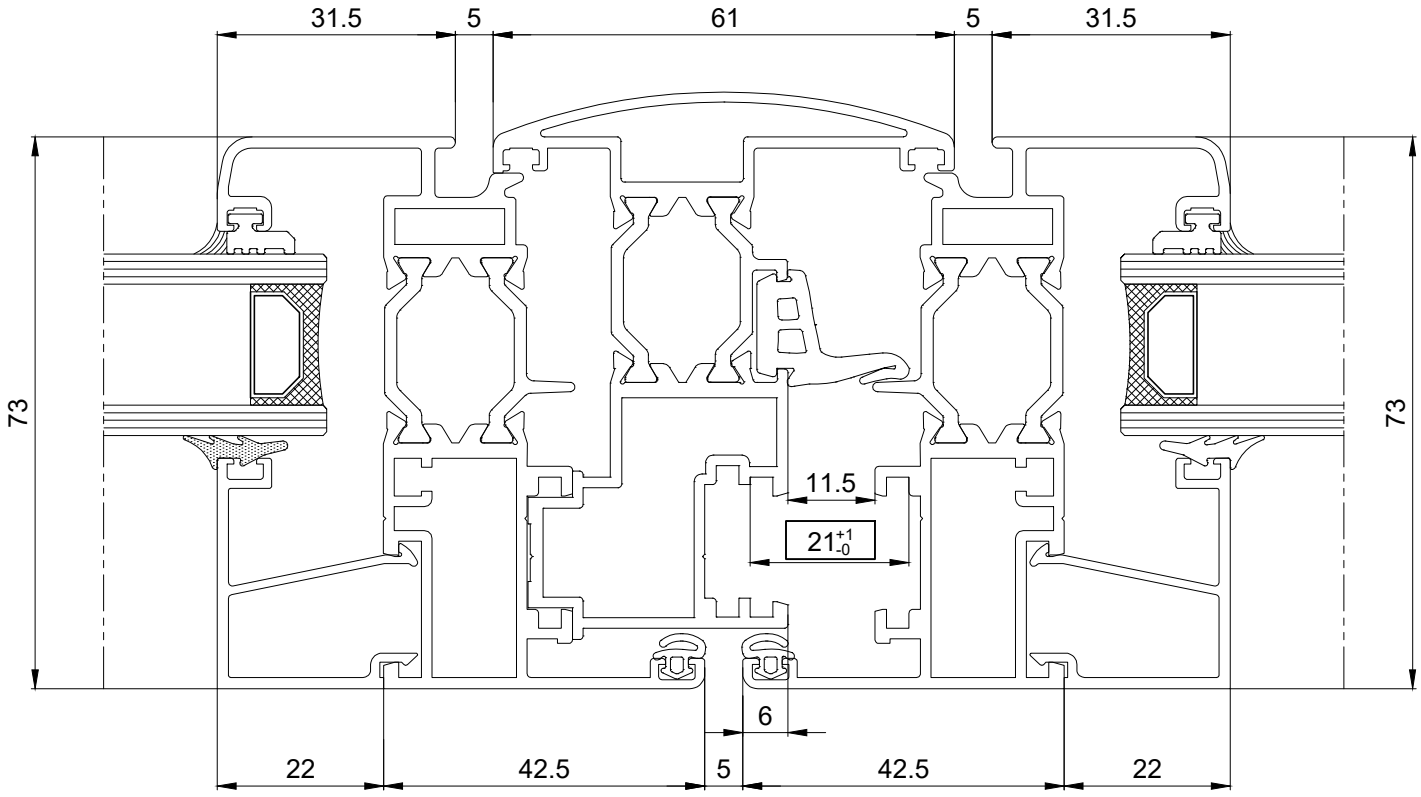
GRANICE UPORABE
Mora se voditi računa o dimenzijama otvora i momentu inercije profila kako bi se odredile maksimalne dimenzije otvora ne zanemarujući meteorološke uvjete kao i visinu od tla, izlaganje kiši, te udarima vjetra. Za procjenu gore navedenog savjetuje se pogledati upute UNCSAAL izrađene na osnovu važećih europskih i talijanskih normi.

SIGURNOST
Kako bi se izbjegla eventualna fizička oštećenja otvori trebaju biti napravljeni u skladu sa važećim talijanskim normama: D.L. 626 od 19/09/94 i D.L. 242 od19/03/96 i europskim UNI EN 572-1 (1996) i UNI EN 7697 (2002)

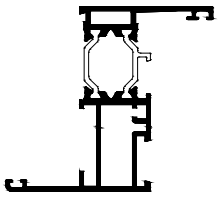
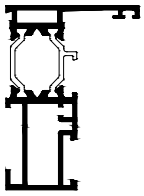
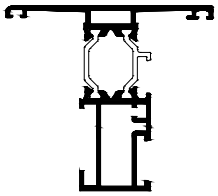
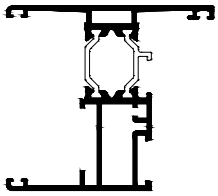
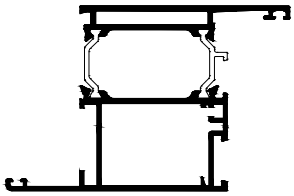
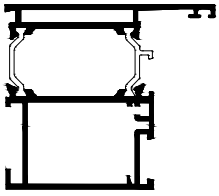
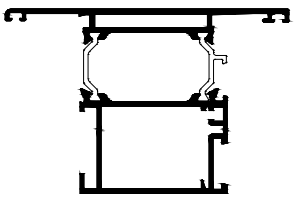
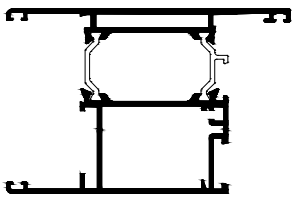
CERTIFICIRANI UZORAK	NORME CERTIFIKACIJE	PR 50	PR 50TT	PR 65TT
 Per PR65tt L=1300XH=1345	Propusnost na zrak UNI EN 1026 UNI EN 12207	4	4	4
	Propusnost na vodu UNI EN 1027 UNI EN 12208	E1200	E1200	E1050
	Propusnost na vjetar UNI EN 12211 UNI EN 12210	C4	C4	C4
INSTITUT BROJ CERTIFIKATA		Giordano	Giordano	LegnoLegno 0055/08
Tehnički podaci - Provodljivost profila				
PRESJECI	Navedene vrijednosti rezultat su proračuna termičke provodljivosti Uf na grupi profila od strane ovlaštenog zavoda prema normi **UNI EN 10077-2** Ove vrijednosti mogu se koristiti za izračunavanje provodljivosti Uw prozora prema normi **UNI EN 10077-1**		PR 50TT	PR 65TT
Bočni i gornji sklop 			Uf 3.64*	Uf 2.91*
Bočni i gornji sklop 	*Vrijednosti su izražene u W/m^2K		Uf 4.06*	Uf 3.37*
Sklop balkonskih vrata 	o Kopija certifikata stoji na raspolaganju u tehničkom uredu Predieri Metalli ■ Vrijednost ispuštanja u zoni šipke je 0.9		Uf 3.47*	Uf 2.96*
	INSTITUT BROJ CERTIFIKATA		LegnoLegno 0006U/08	LegnoLegno 0008U/08



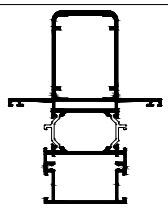
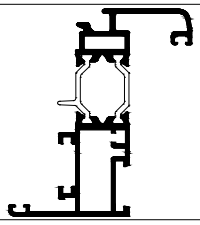
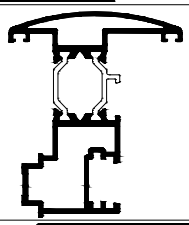
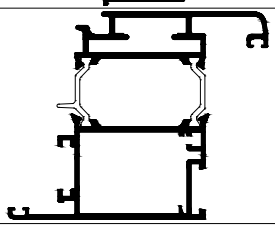
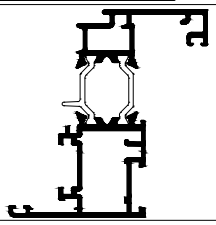
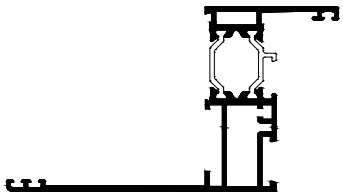
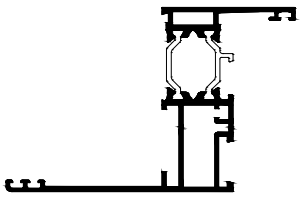
Paziti na kotu 25 (-0/+1) !!
Tolerancije rezanja profila pokretnog krila moraju biti negativne u odnosu na nominalne dimenzije.
Vrijedi za serije PR50/PR50tt/PR65tt



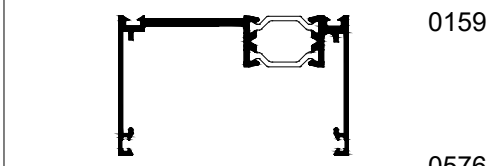
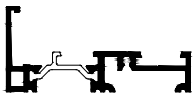
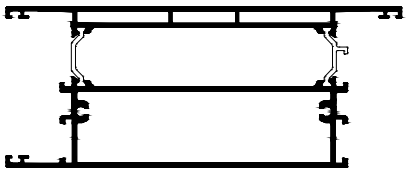
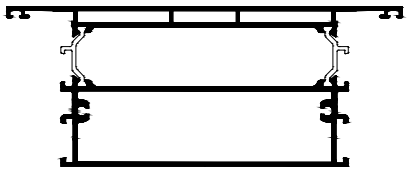
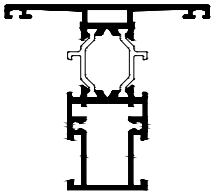
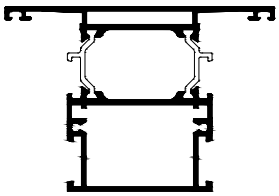
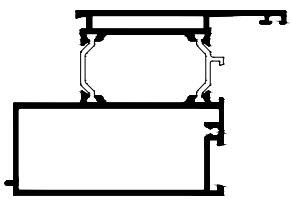
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*	Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx cm^4	Wx cm^3	Jy cm^4	Wy cm^3
PR65101		1.330	613.02	112	27.41	7.77	8.94	2.31
PR65102		1.172	548.70	85.5	21.30	5.52	5.16	1.61
PR65103		1.302	613.06	117.0	24.69	6.10	9.06	2.62
PR65104		1.460	676.38	140.0	31.02	8.26	12.19	3.33
PR65105		1.860	821.76	167.0	39.96	11.07	35.30	6.74
PR65106		1.760	757.45	167.0	34.22	8.94	27.38	6.07
PR65107		1.818	821.8	171.0	39.95	9.29	35.30	6.74
PR65108		1.983	886.12	194.0	43.19	11.47	42.36	8.45

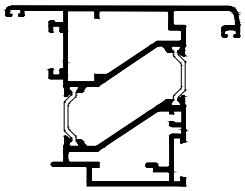
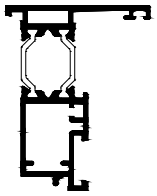
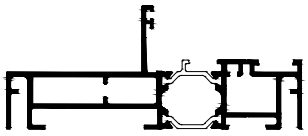
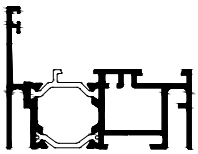
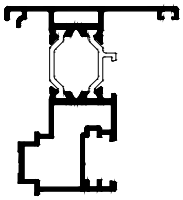
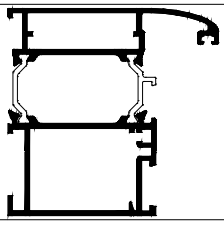
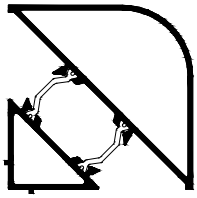
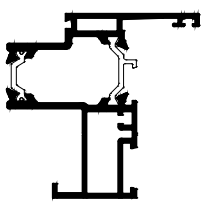
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*		Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx *cm⁴*	Wx *cm³*	Jy *cm⁴*	Wy *cm³*
PR65109		0138 0116	2.844	1138.71	272.0	133.83	21.82	44.29	9.32
PR65110		0106 0103	1.387	644.47	103.0	32.16	8.41	8.4	2.53
PR65111		0109 0107	1.506	701.11	101.5	32.01	7.64	10.82	3.12
PR65112		0127 0122	1.940	886.50	162.5	48.64	12.28	35.65	7.64
PR65113		0170 0169	1.513	800.0	105.5	34.87	9.17	11.83	3.30
PR65114		- -	-	-	-	-	-	-	-
PR65115		0105 0144	1.513	703.43	156.5	36.53	10.69	37.71	5.07
PR65116		0105 0145	1.297	673.43	141.5	34.00	10.35	24.13	3.86

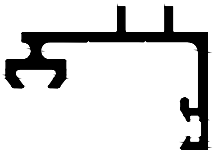
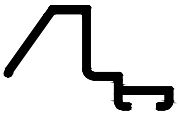
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*	Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx *cm⁴*	Wx *cm³*	Jy *cm⁴*	Wy *cm³*
PR65117	 0159 0576	1.504	531.9	111.0	9.38	2.59	42.47	9.29
PR65141	 0832 0833	0.771	336.0	90.3	0.98	0.95	7.73	2.50
PR65119	 0148 0146	0.720	334.0	59.5	1.16	0.55	13.73	3.62
PR65120	 0136 0135	3.240	1433.91	317.0	73.04	19.57	258.32	31.31
PR65121	 0136 0134	3.209	1382.85	294.0	67.24	17.41	239.20	29.71
PR65122	 0114 0115	1.399	653.69	116.0	25.87	6.48	10.46	2.91
PR65123	 0117 0116	1.835	837.44	162.0	35.14	8.88	34.04	7.17
PR65125	 0125 0132	1.853	834.90	165.5	30.01	10.75	46.81	10.75

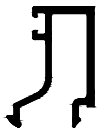
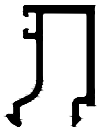
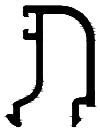
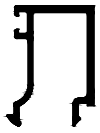
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*		Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx cm^4	Wx cm^3	Jy cm^4	Wy cm^3
PR65126		0152 0153	2.200	942.91	179.0	41.35	10.29	50.75	10.42
PR65127		0155 0154	1.217	533.66	76.5	20.96	5.32	5.63	1.73
PR65128		0158 0156	1.978	876.32	144.0	96.21	28.10	8.35	1.30
PR65129		0157 0156	1.332	584.25	47.5	24.20	6.62	6.91	2.06
PR65130		0157 0156	1.404	360.6	99.5	18.50	5.52	7.59	2.12
PR65131		0165 0124	1.852	906.4	145.7	42.13	10.40	31.1	7.01
PR65157		0165 0164	1.724	690.3	119.0	28.99	9.48	30.28	9.90
PR65200		0160 0161	1.509	592.4	81.0	23.87	9.12	15.74	5.44

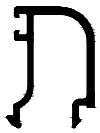
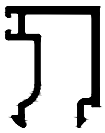
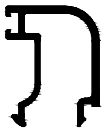
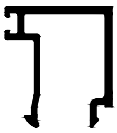
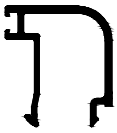
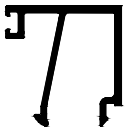
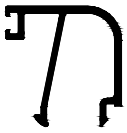
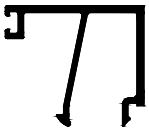
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*	Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx cm^4	Wx cm^3	Jy cm^4	Wy cm^3
PR58539		0.430	193.5	33.5	-	-	-	-
PR58541		0.310	139.8	56.5	-	-	-	-
PR58542		0.195	114.0	78.9	-	-	-	-
PR58543		0.211	80.3	28.0	-	-	-	-
PR50550		0.158	49.06	14.5	-	-	-	-
PS15601		0.269	131.2	27.1	-	-	-	-

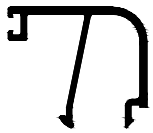
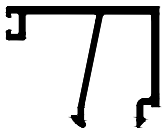
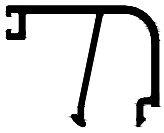
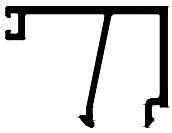
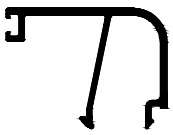
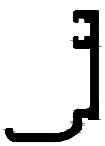
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*	Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx cm^4	Wx cm^3	Jy cm^4	Wy cm^3
PR50553		0.258	151.12	31.1				
PR50554		0.260	151.84	32.1				
PR50555		0.248	146.01	28.8				
PR50556		0.266	154.02	35.1				
PR50557		0.255	148.35	31.88				
PR50558		0.271	155.47	37.1				
PR50559		0.259	149.81	33.88				
PR50560		0.275	156.92	39.1				

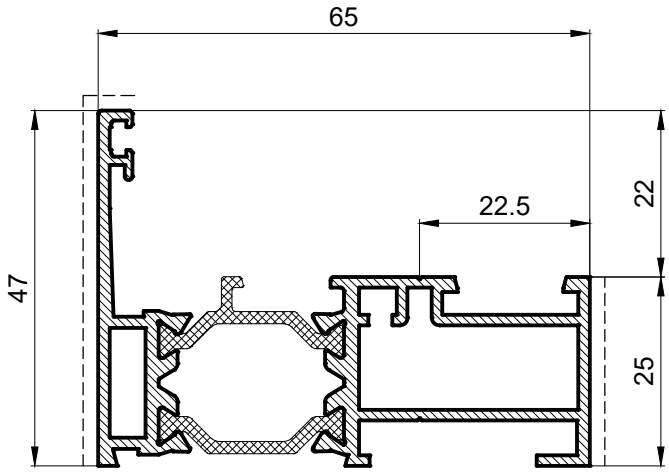
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*	Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx cm^4	Wx cm^3	Jy cm^4	Wy cm^3
PR50561		0.263	151.26	35.88				
PR50562		0.298	170.22	42.1				
PR50563		0.287	164.55	38.88				
PR50564		0.306	173.09	45.1				
PR50565		0.294	167.42	41.88				
PR50566		0.322	182.16	47.1				
PR50567		0.301	176.49	43.88				
PR50568		0.342	192.16	52.1				

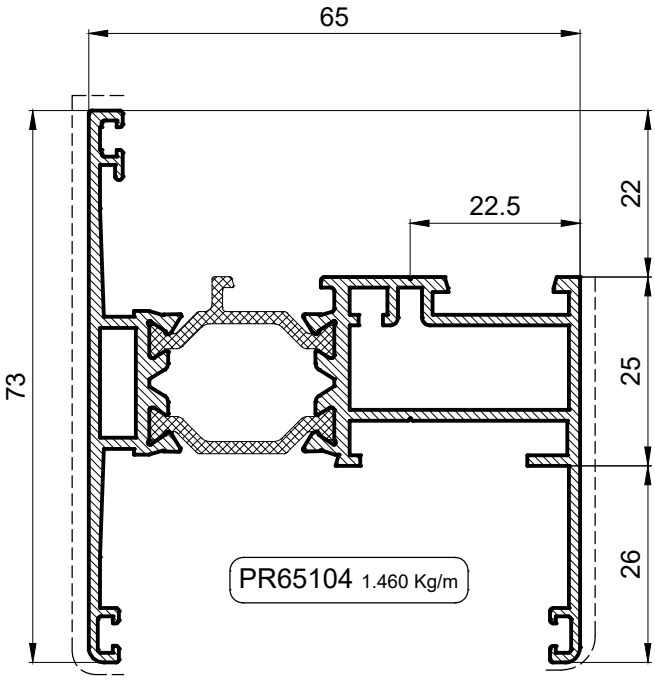
PROFILI

Kod Codice *Code*	Presjek Sezione *Cross Section*	Težina Peso *Weight* *Kg/m*	Perimetar Perimetro Perimeter mm	Vidljiva površina Sup. in Vista Exposed surface *mm*	Jx cm^4	Wx cm^3	Jy cm^4	Wy cm^3
PR50569		0.330	176.49	48.88				
PR50570		0.354	198.16	55.1				
PR50571		0.341	192.49	51.88				
PR50572		0.362	202.16	57.1				
PR50573		0.350	196.49	53.88				
PR50574		0.211	104.50	26.60				
PR50576		0.218	103.56	27.10				

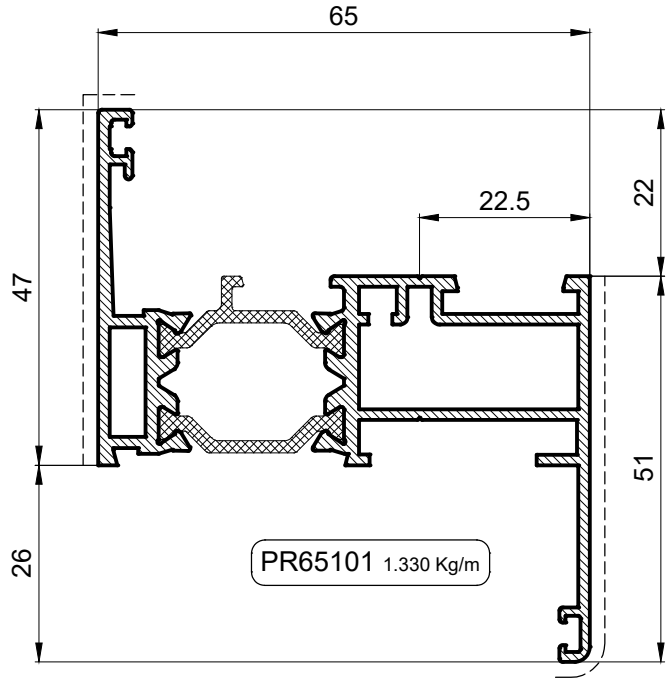
PROFILI OKVIRA



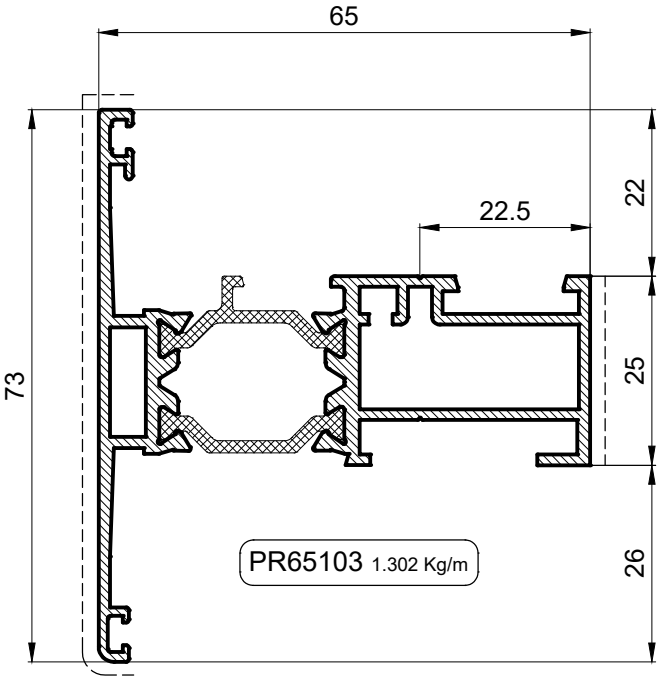
PR65102 1.172 Kg/m



PR65104 1.460 Kg/m

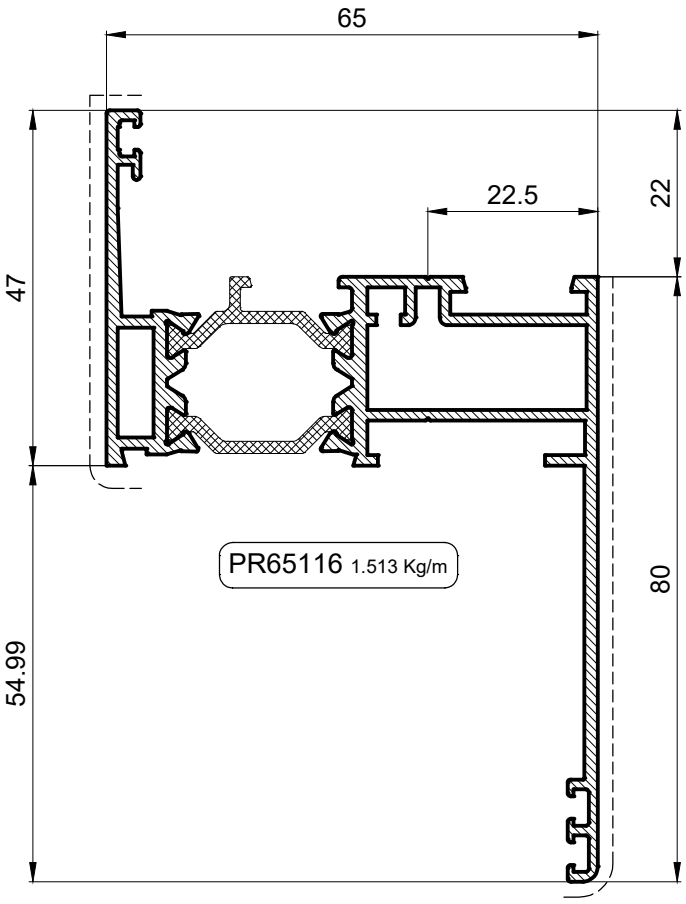


PR65101 1.330 Kg/m

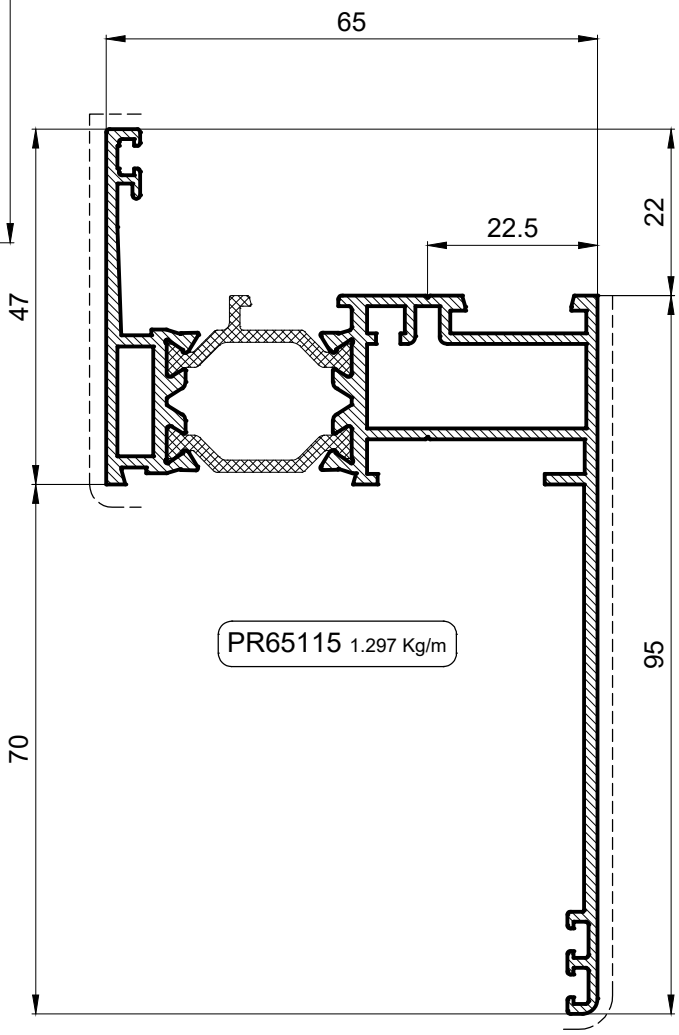


PR65103 1.302 Kg/m

PROFILI OKVIRA

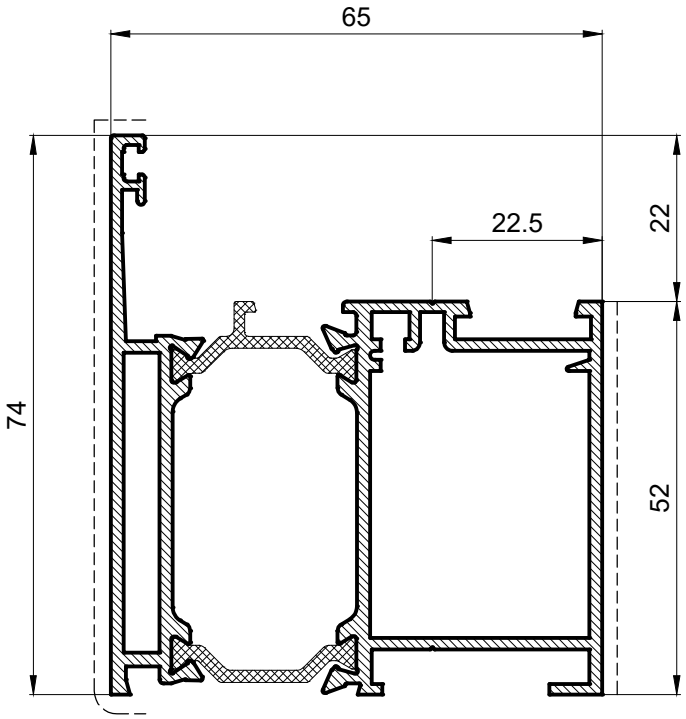


PR65116 1.513 Kg/m

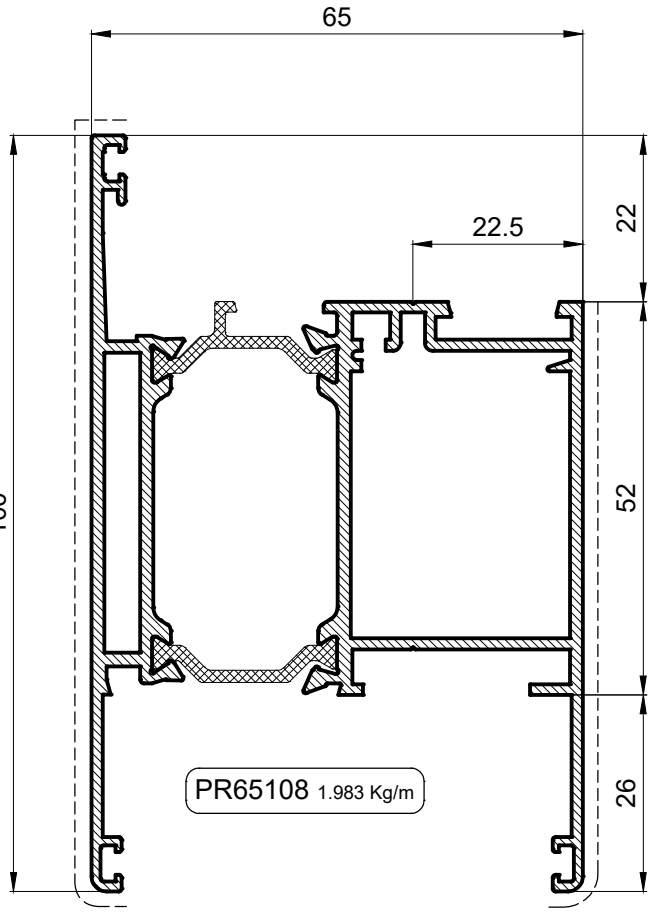


PR65115 1.297 Kg/m

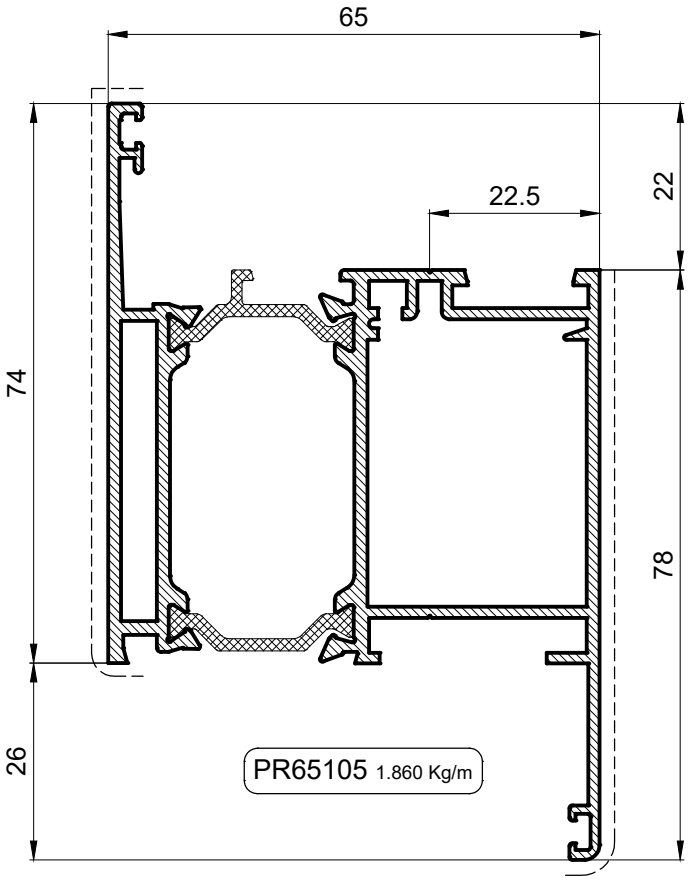
PROFILI OKVIRA



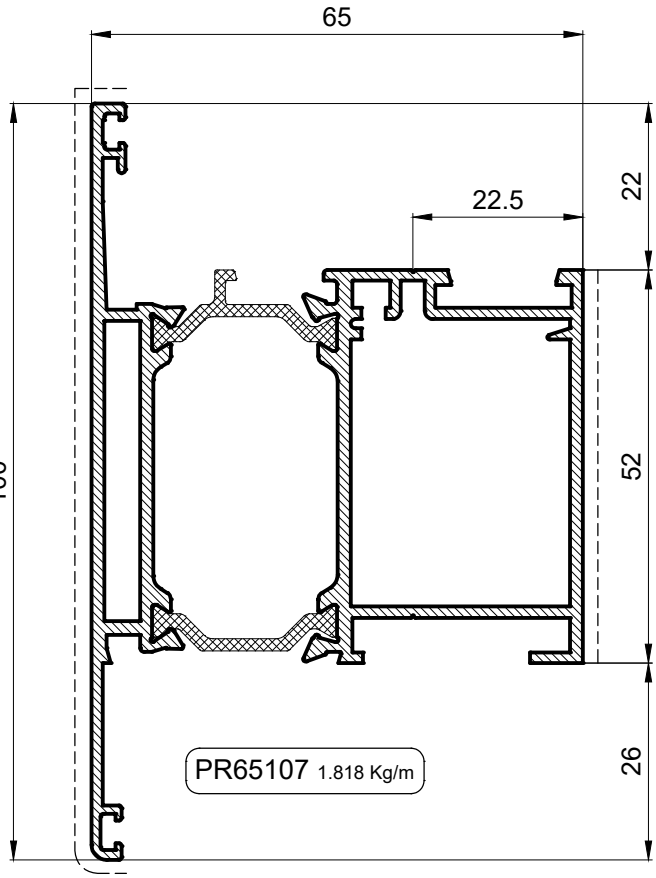
PR65106 1.760 Kg/m



PR65108 1.983 Kg/m

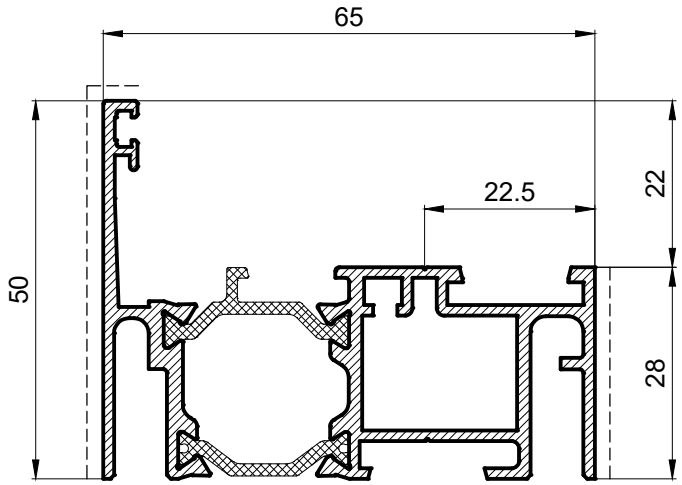


PR65105 1.860 Kg/m

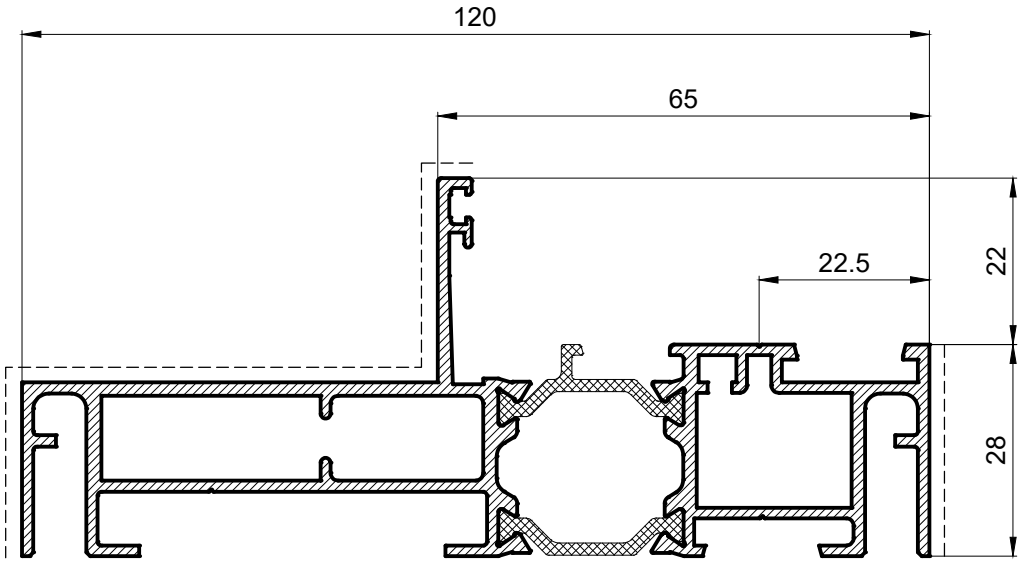


PR65107 1.818 Kg/m

PROFILI OKVIRA

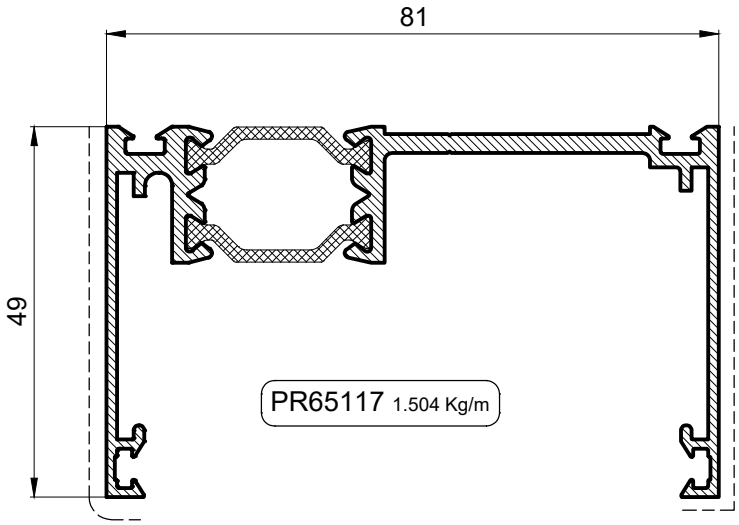


PR65129 1.332 Kg/m

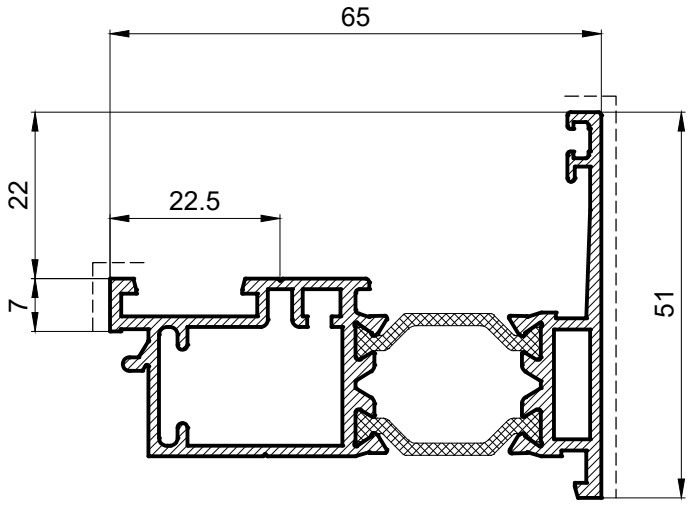


PR65128 1.978 Kg/m

PROFILI OKVIRA

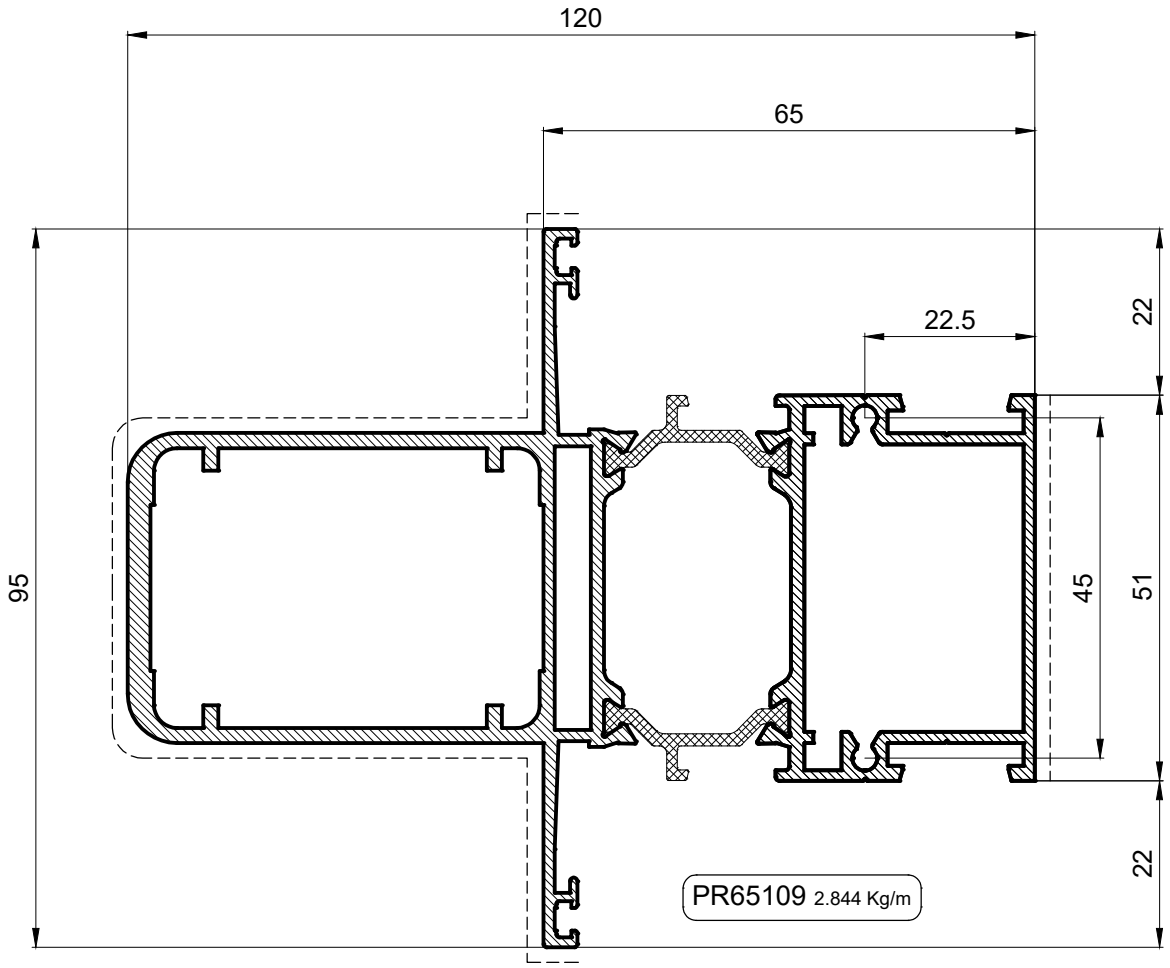


PR65117 1.504 Kg/m

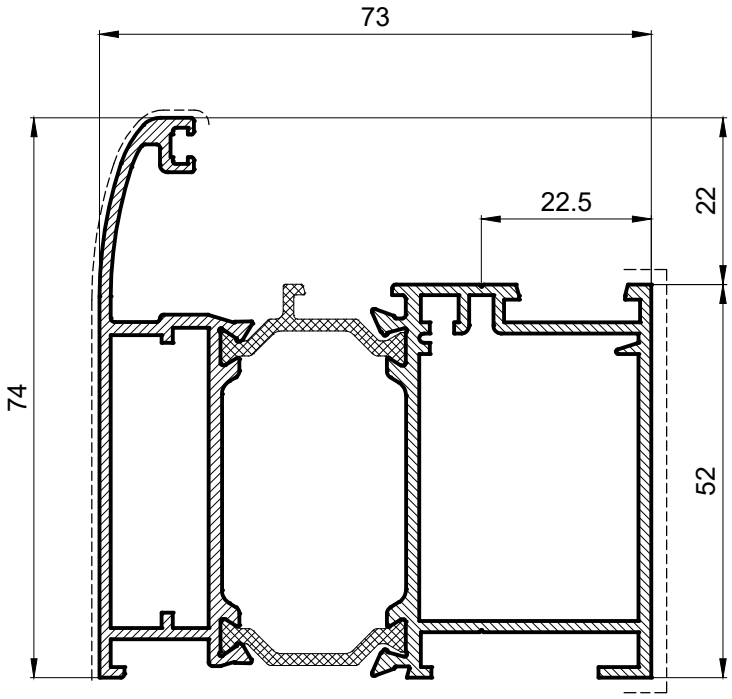


PR65127 1.217 Kg/m

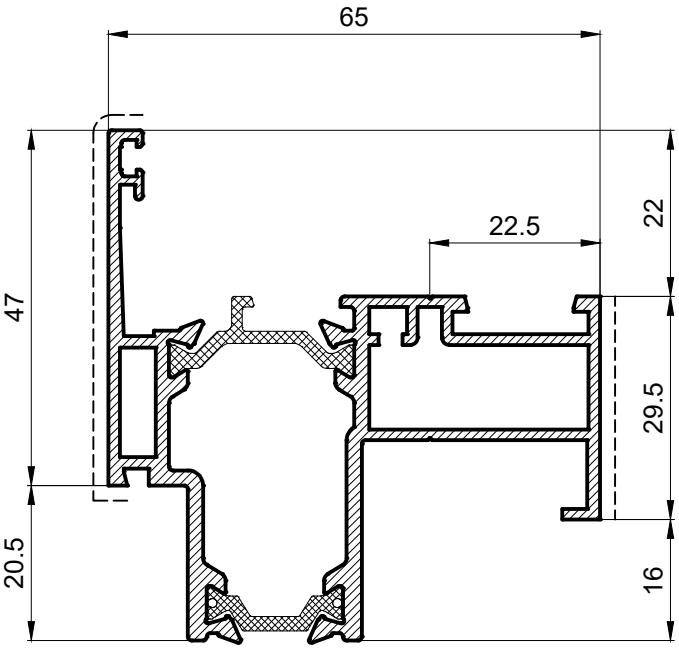
PROFILI OKVIRA



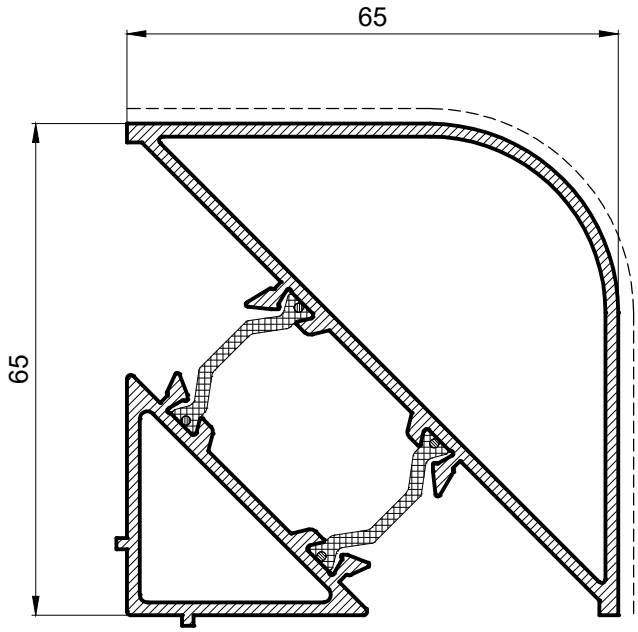
PROFILI OKVIRA



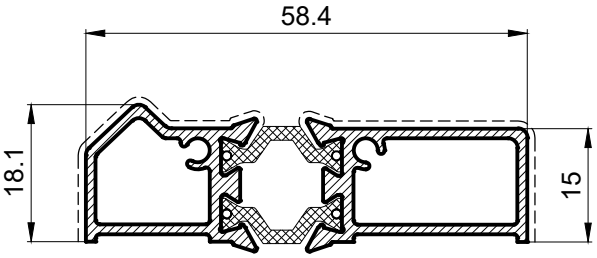
PR65131 1.852 Kg/m



PR65200 1.509 Kg/m

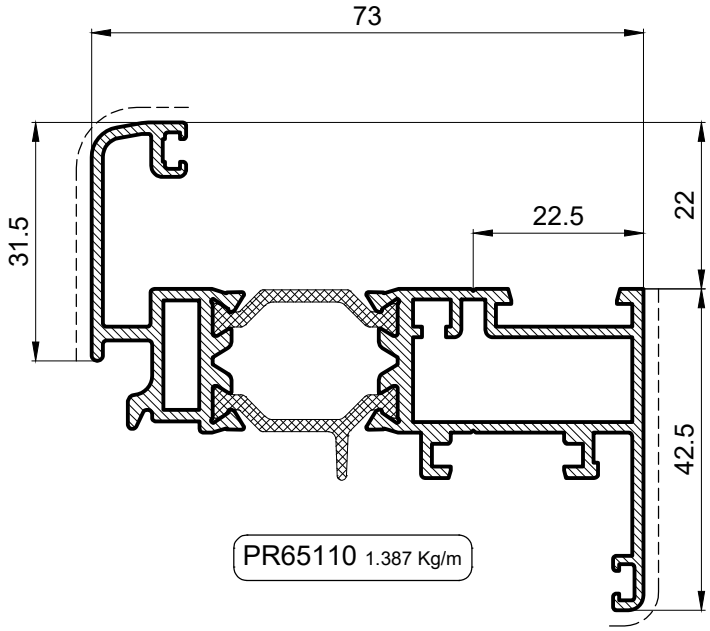


PR65157 1.724 Kg/m

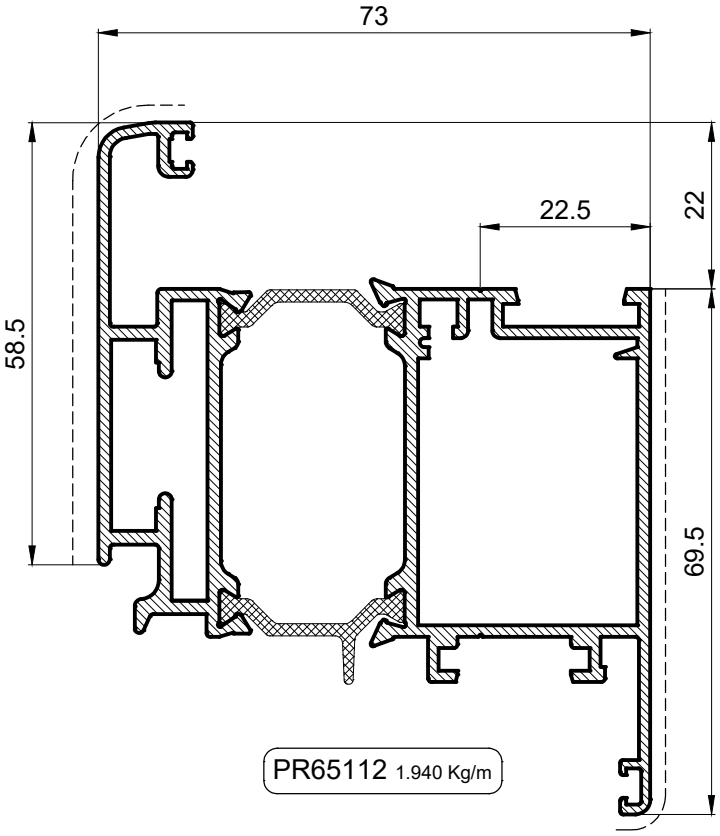


PR65141 0.771 Kg/m

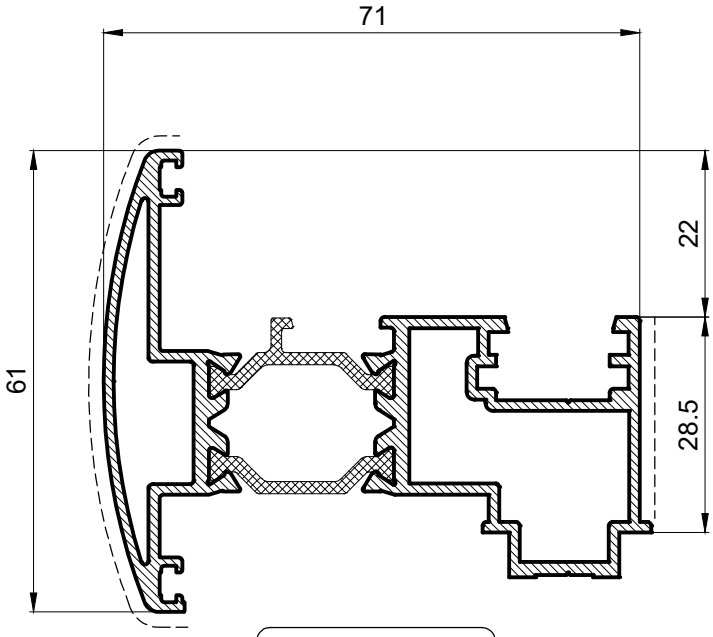
PROFILI KRILA



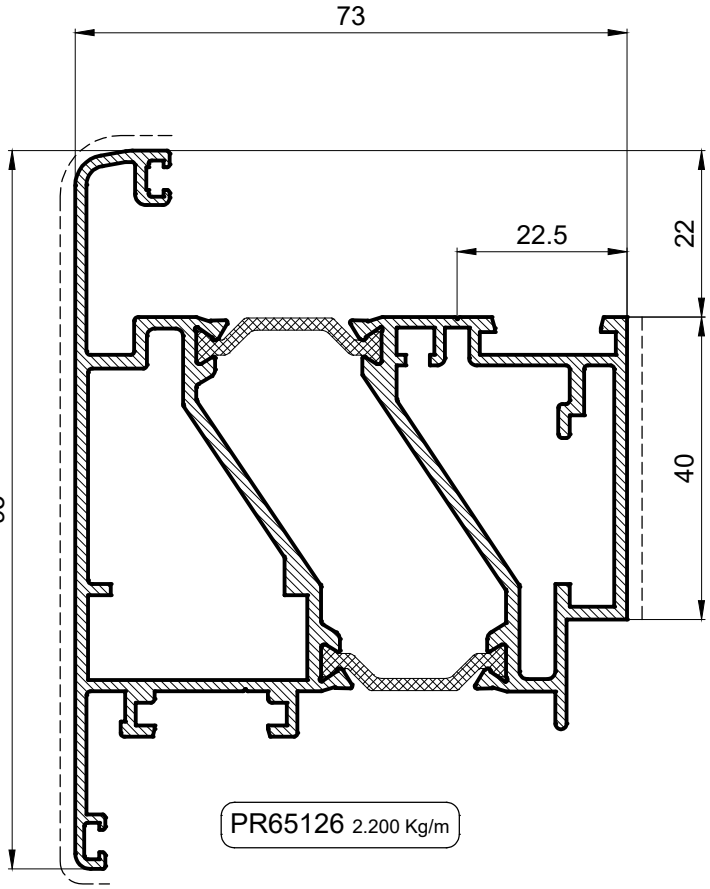
PR65110 1.387 Kg/m



PR65112 1.940 Kg/m

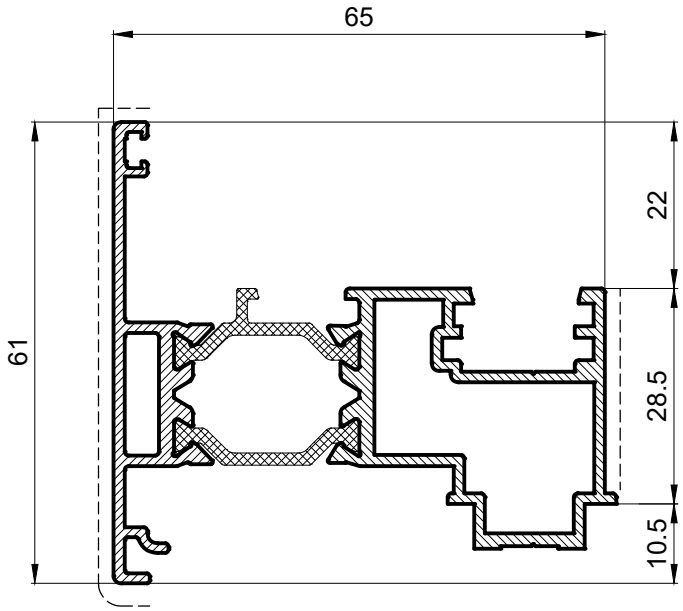


PR65111 1.506 Kg/m

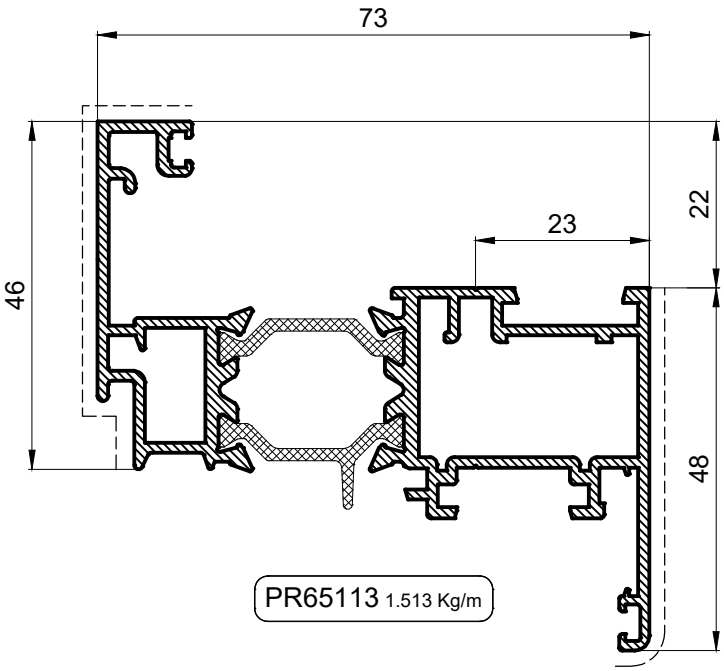


PR65126 2.200 Kg/m

PROFILI KRILA

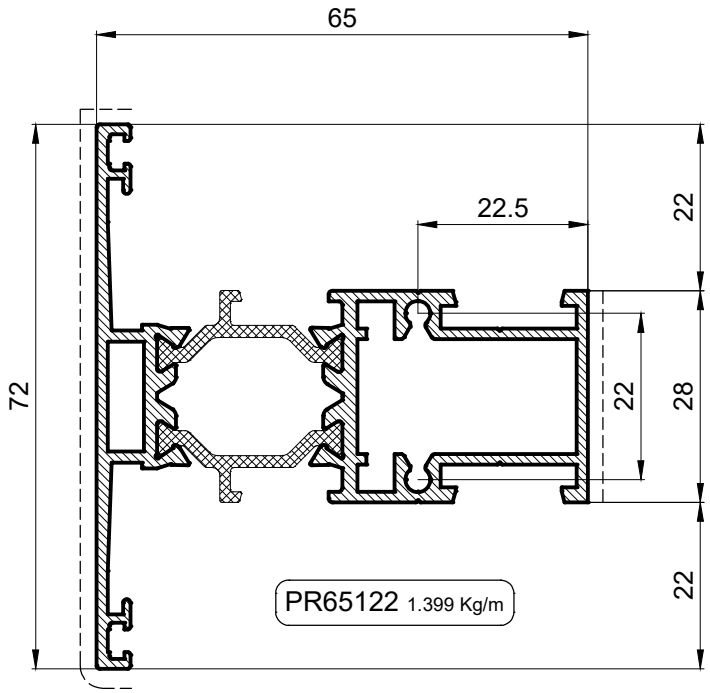


PR65130 1.404 Kg/m

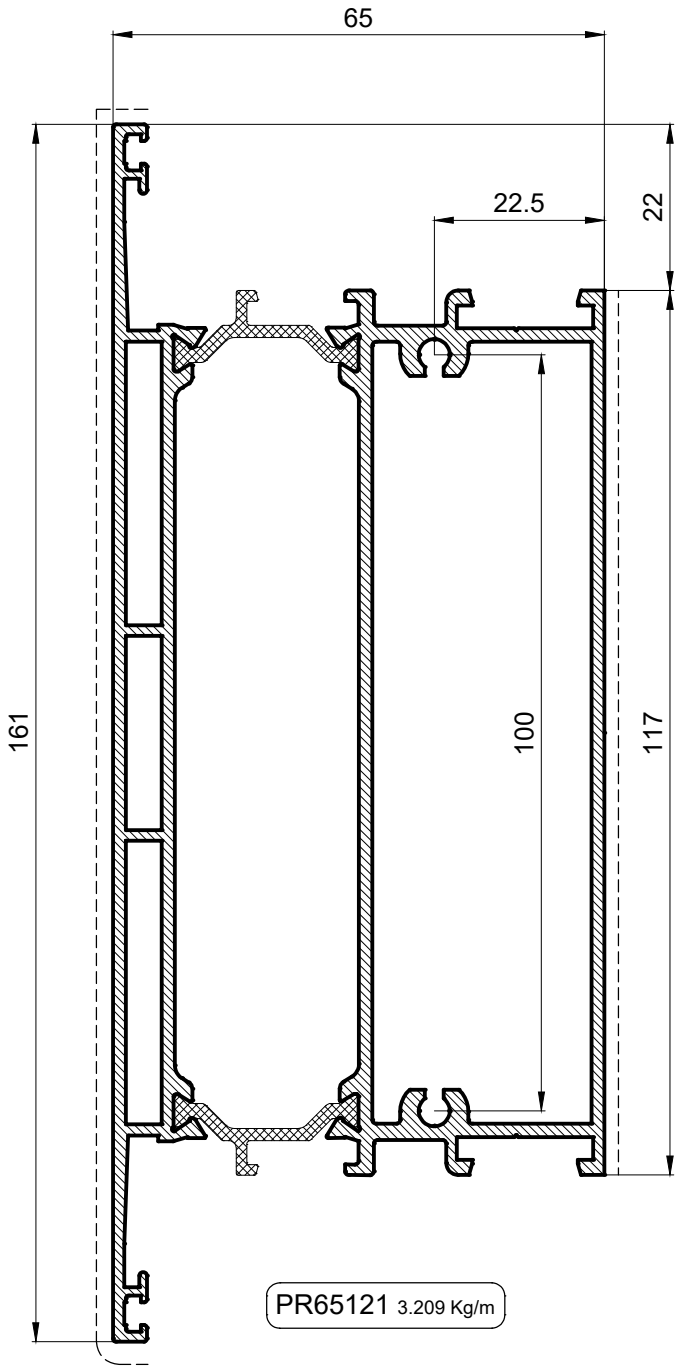


PR65113 1.513 Kg/m

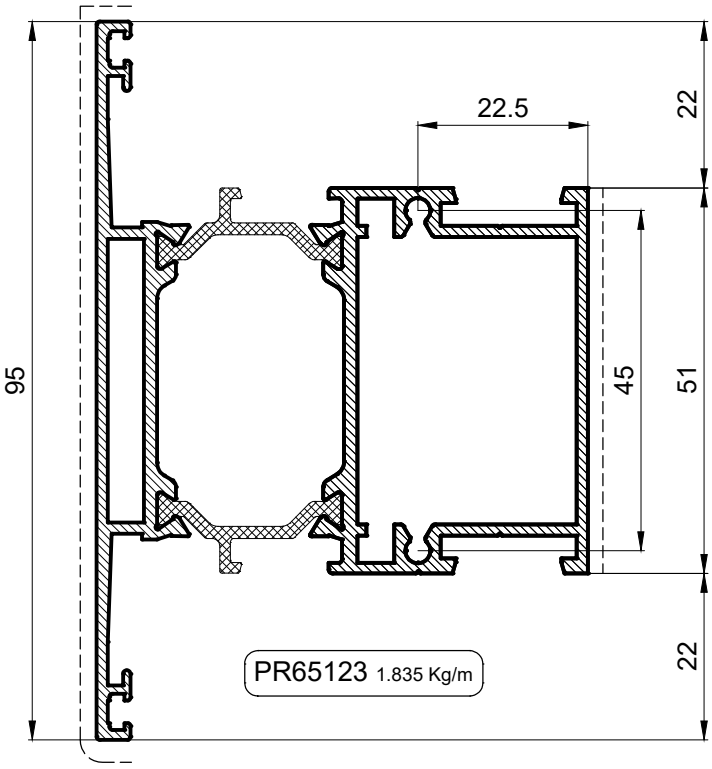
PROFILI VODORAVNICE



PR65122 1.399 Kg/m

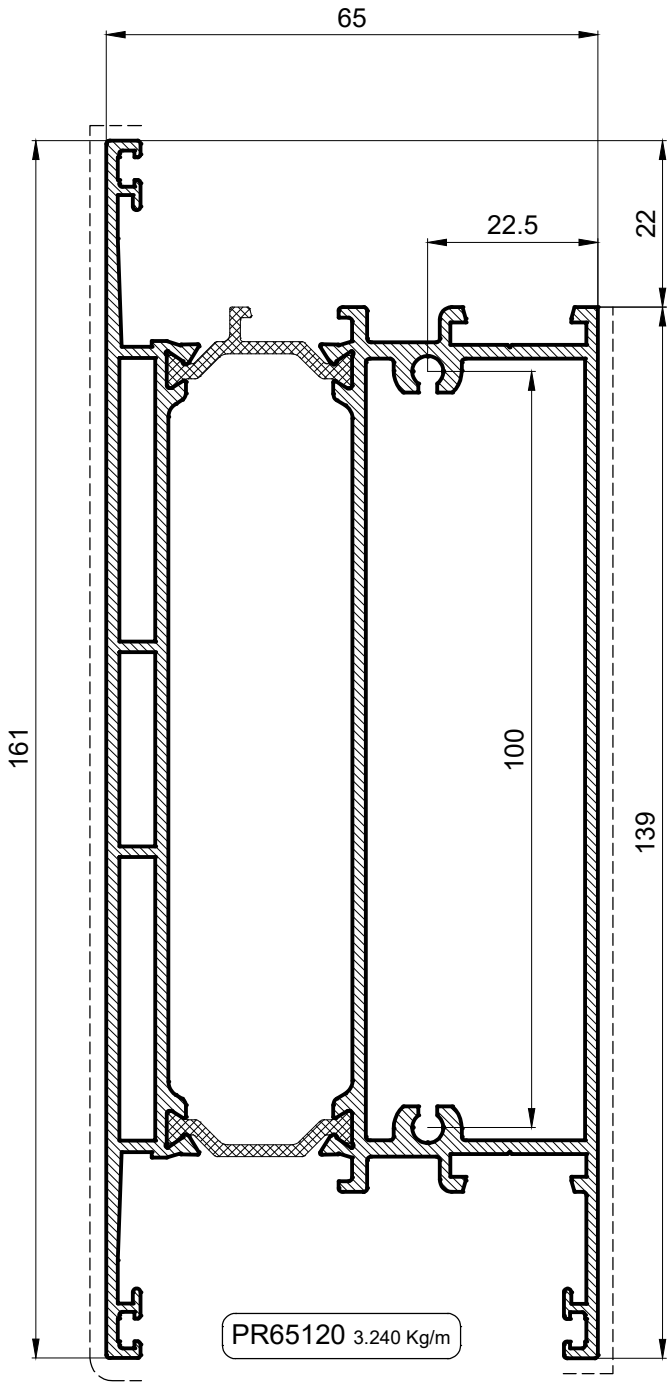


PR65121 3.209 Kg/m

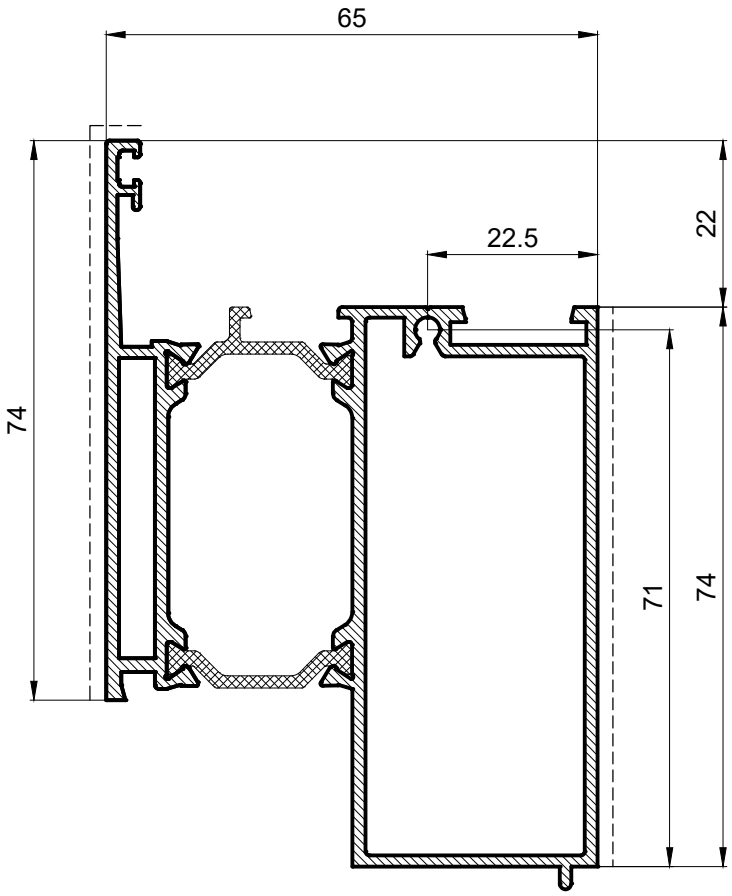


PR65123 1.835 Kg/m

PROFILI PARAPETA

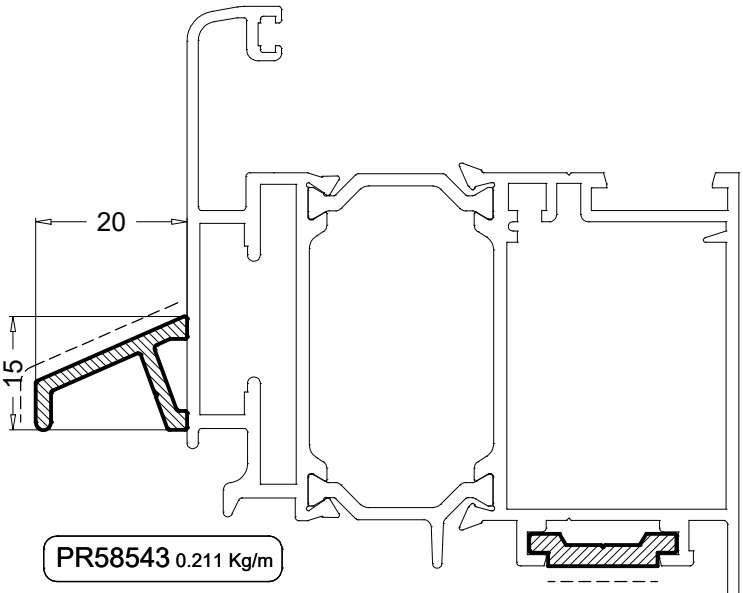


PR65120 3.240 Kg/m



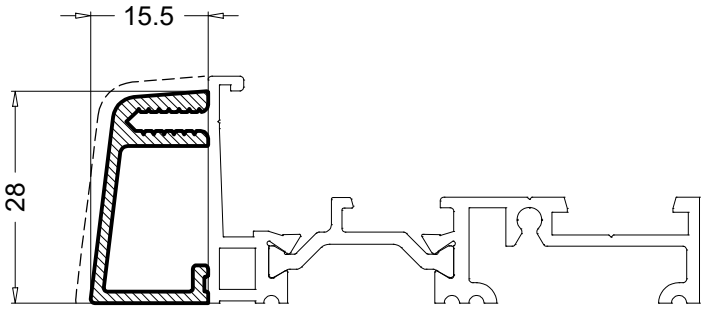
PR65125 1.853 Kg/m

PROFILI RAZNI

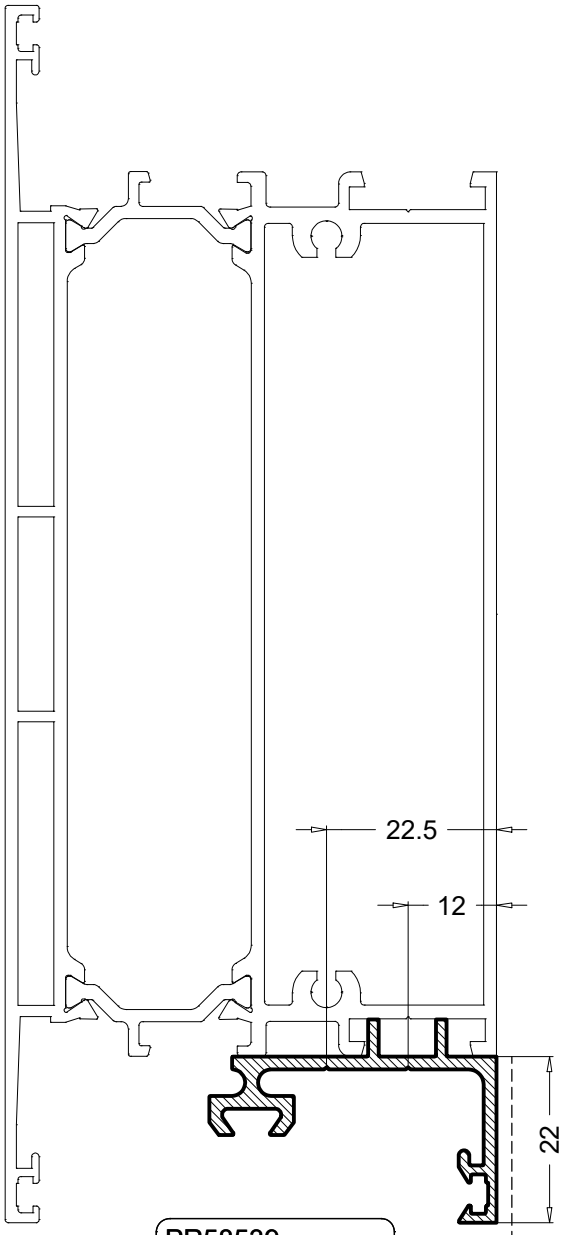


PR58543 0.211 Kg/m

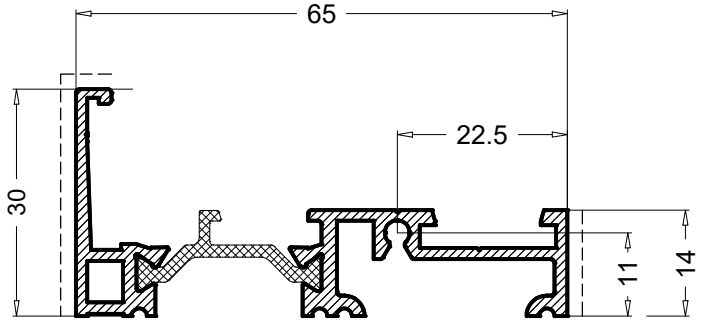
PR50550 0.160 Kg/m



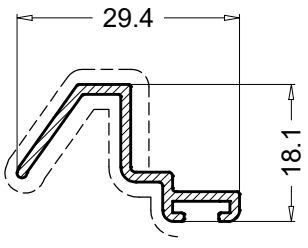
PR58541 0.310 Kg/m



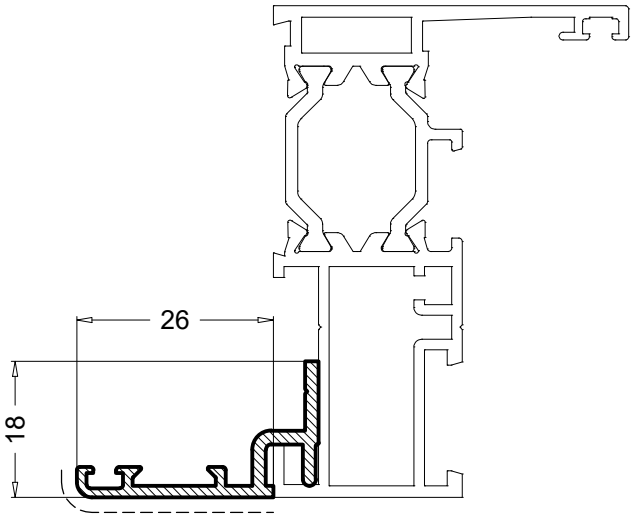
PR58539 0.430 Kg/m



PR65119 0.720 Kg/m

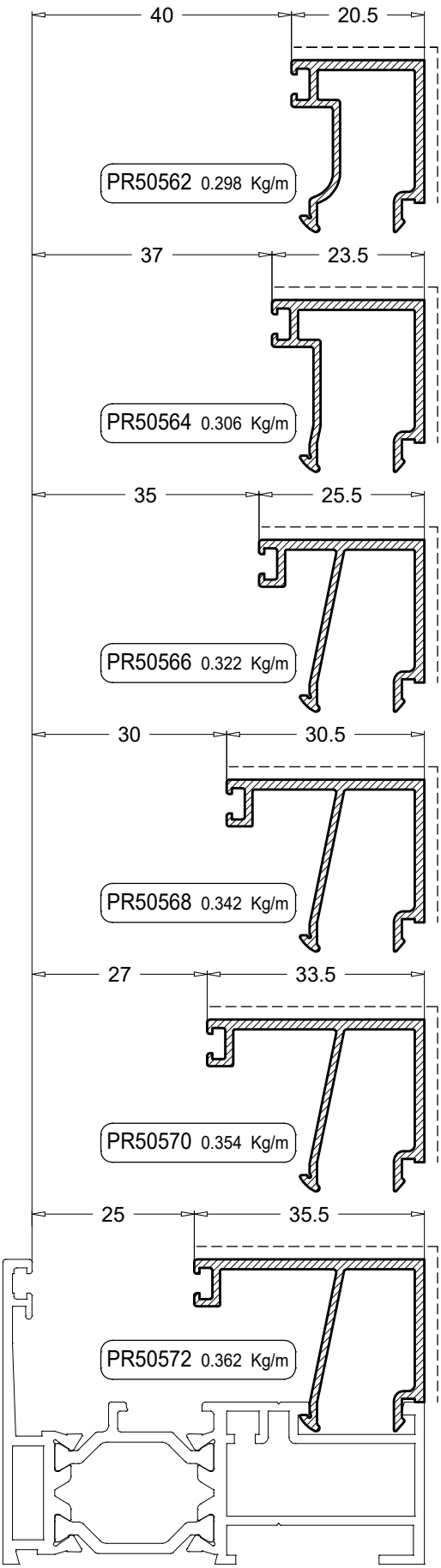


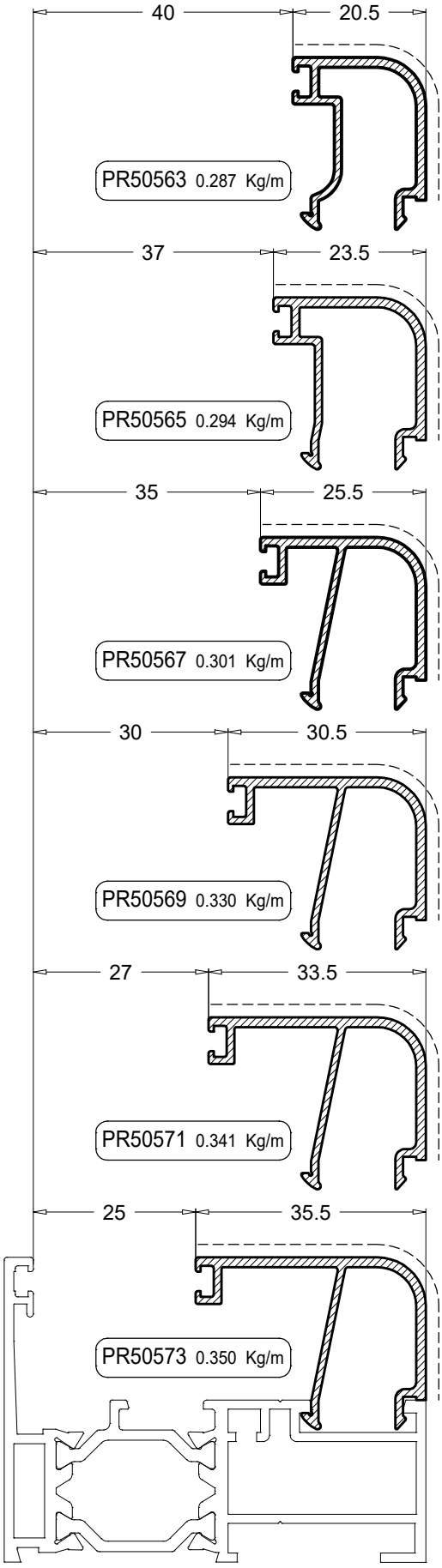
PR58542 0.195 Kg/m



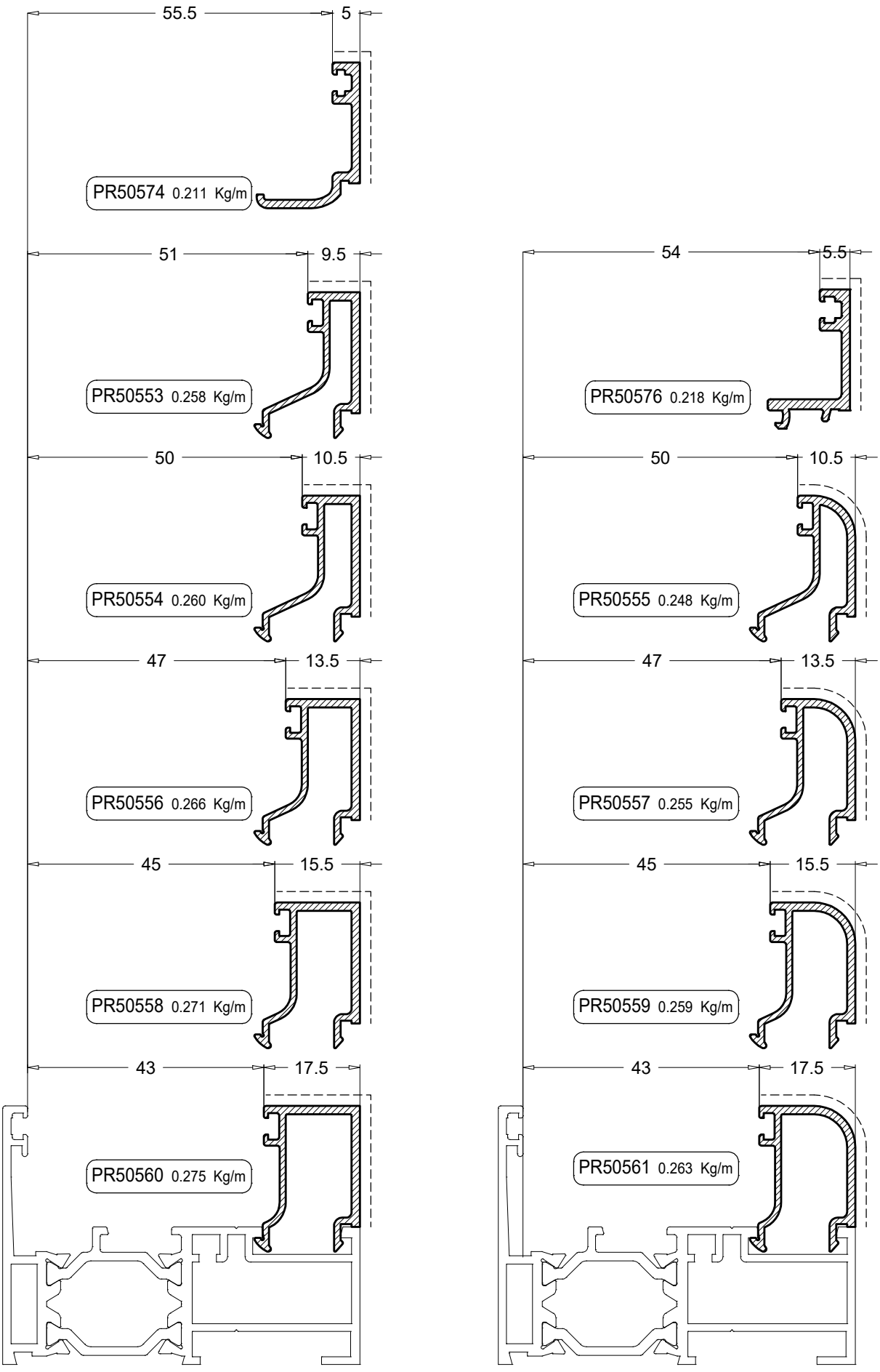
PS15601 0.269 Kg/m

PROFILI LAJSNE

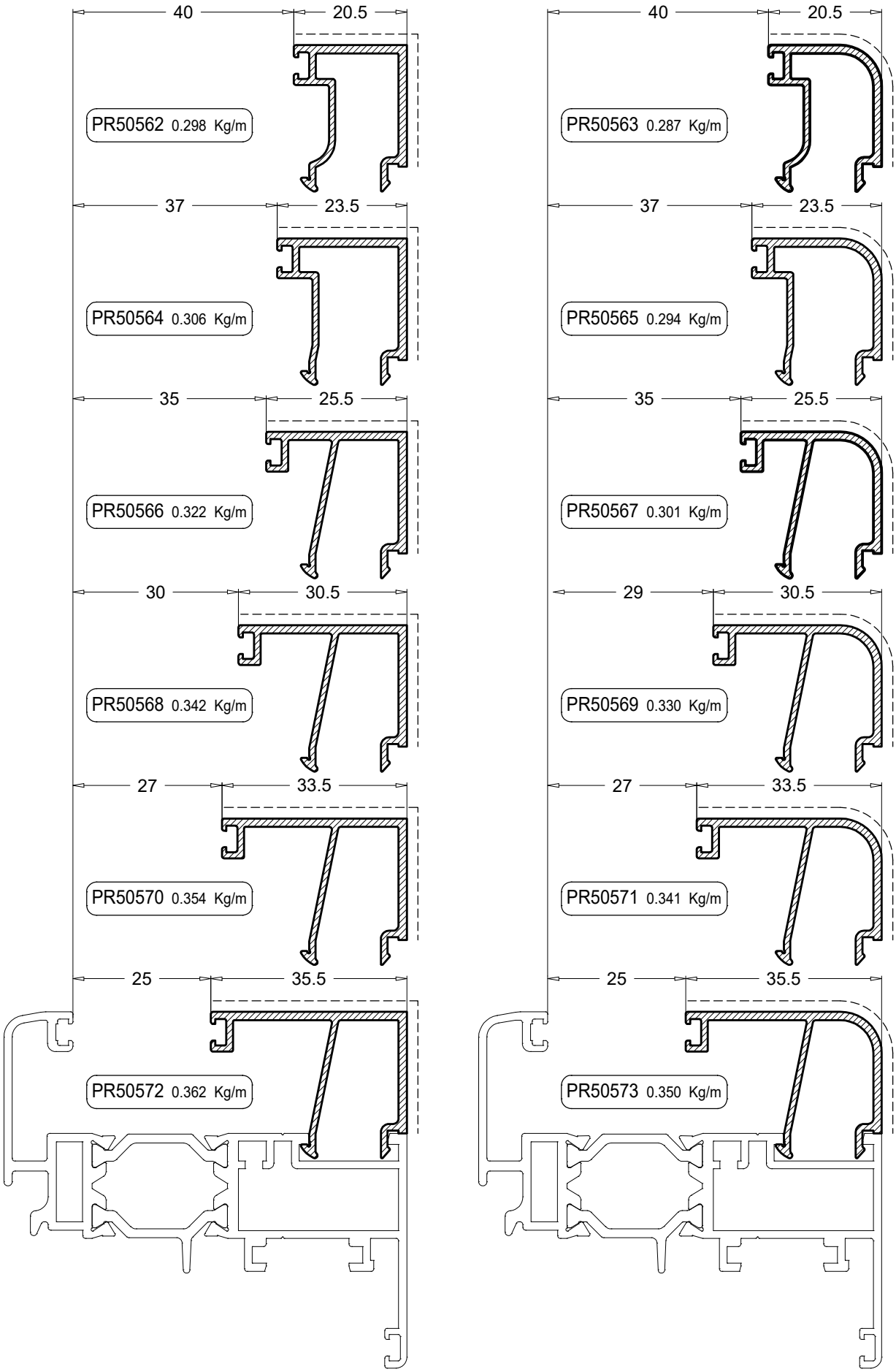




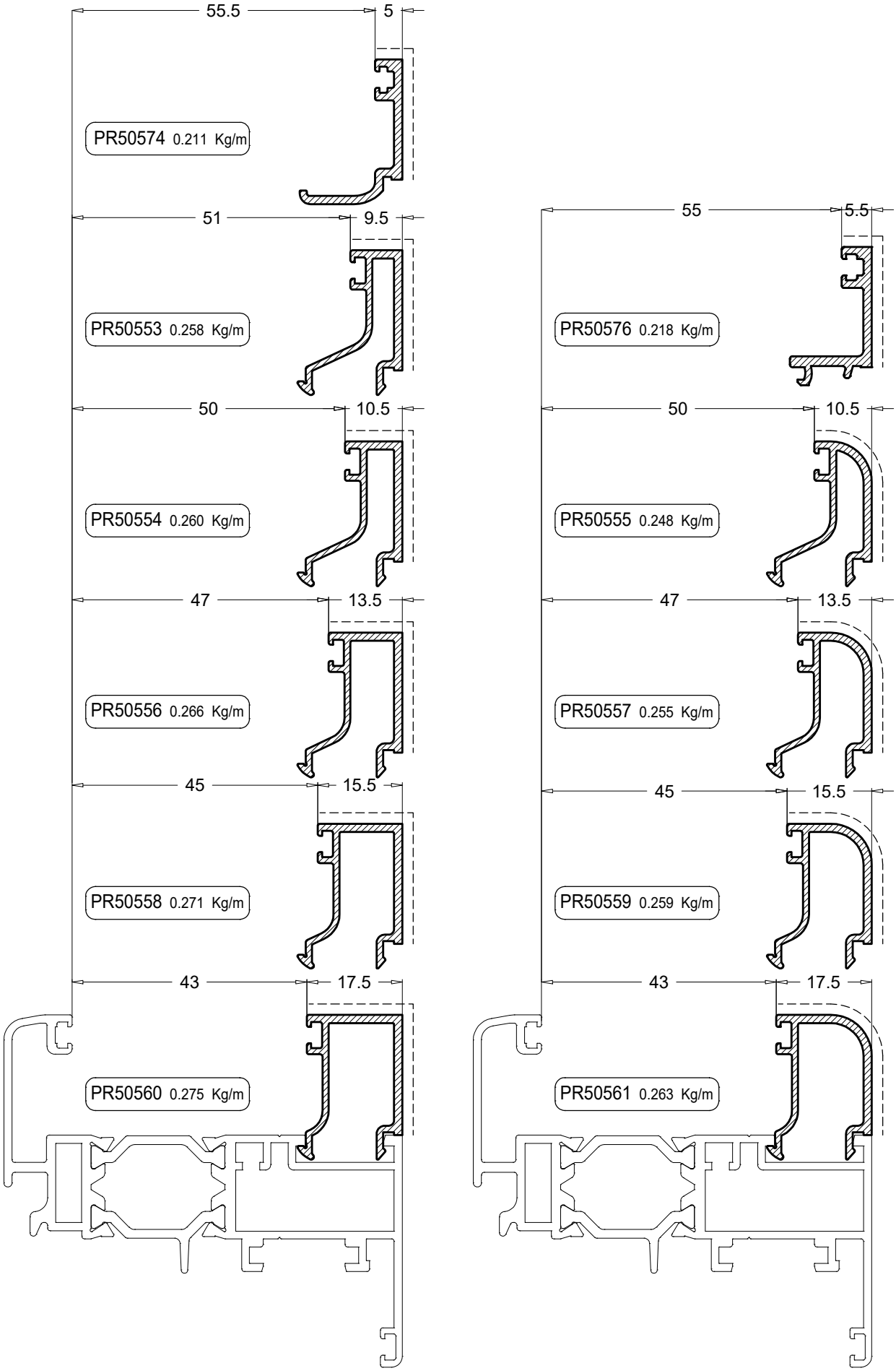
PROFILI LAJSNE



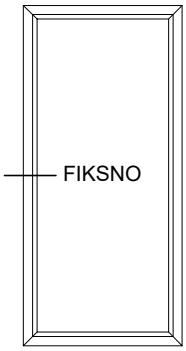
PROFILI LAJSNE

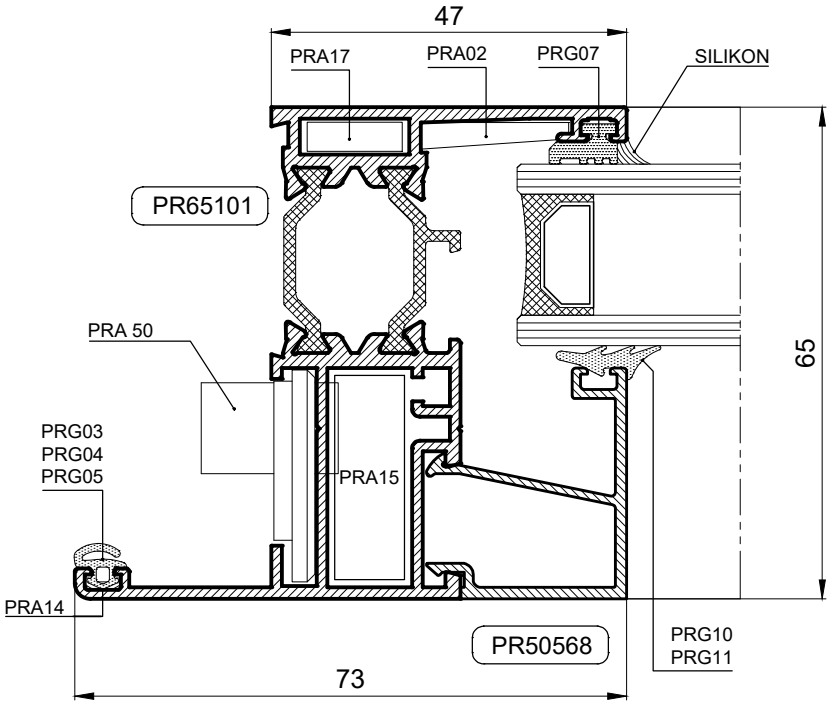


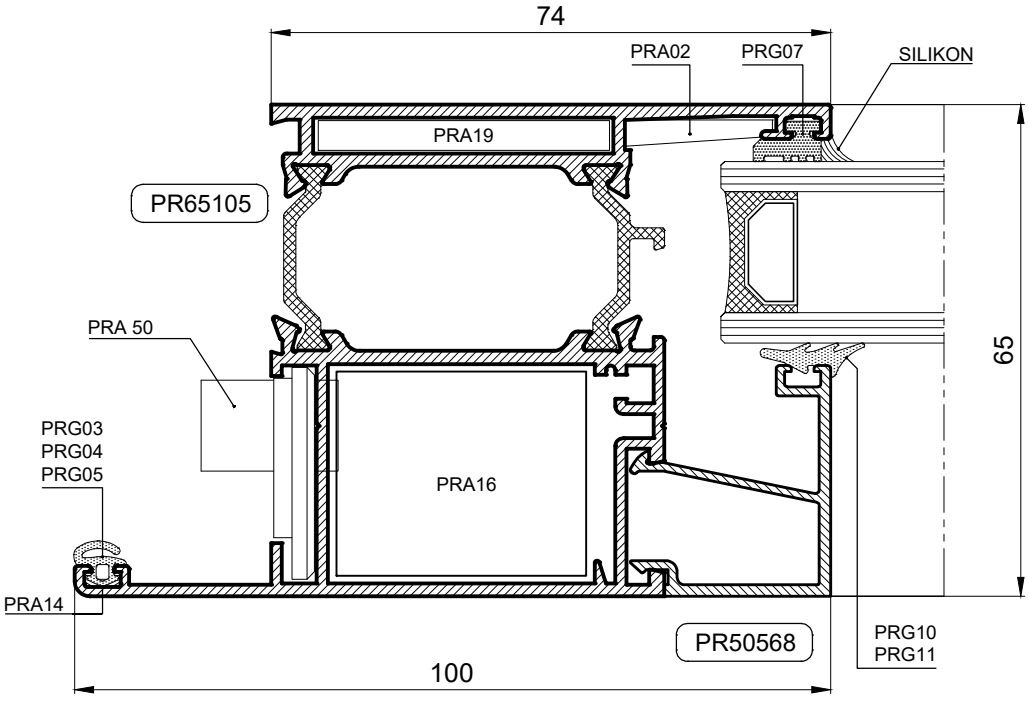
PROFILI LAJSNE



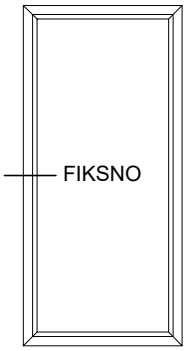
PRESJECI-Fiksni otvori

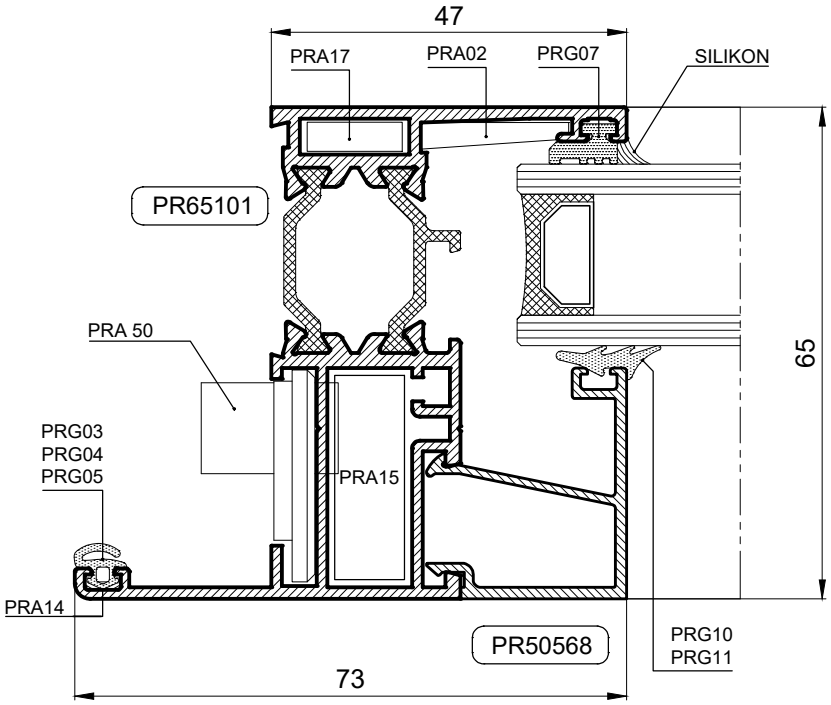


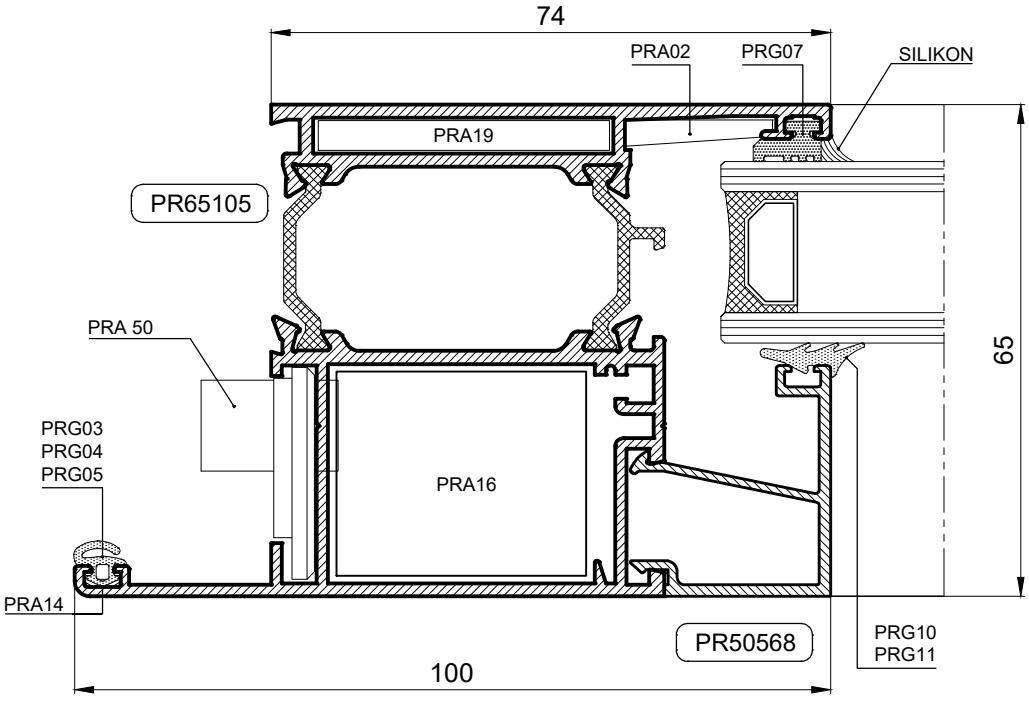




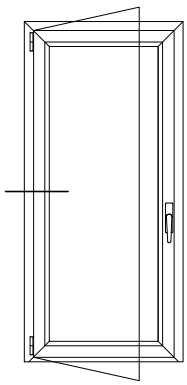
PRESJECI-Fiksni otvori

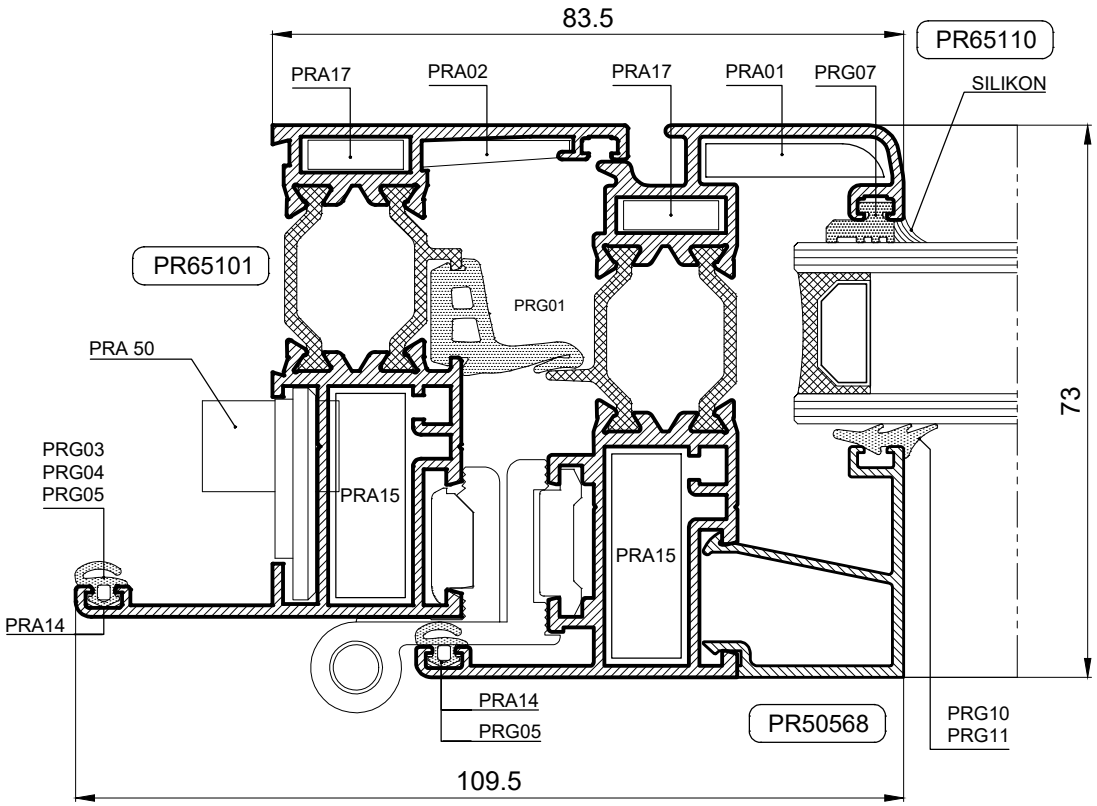


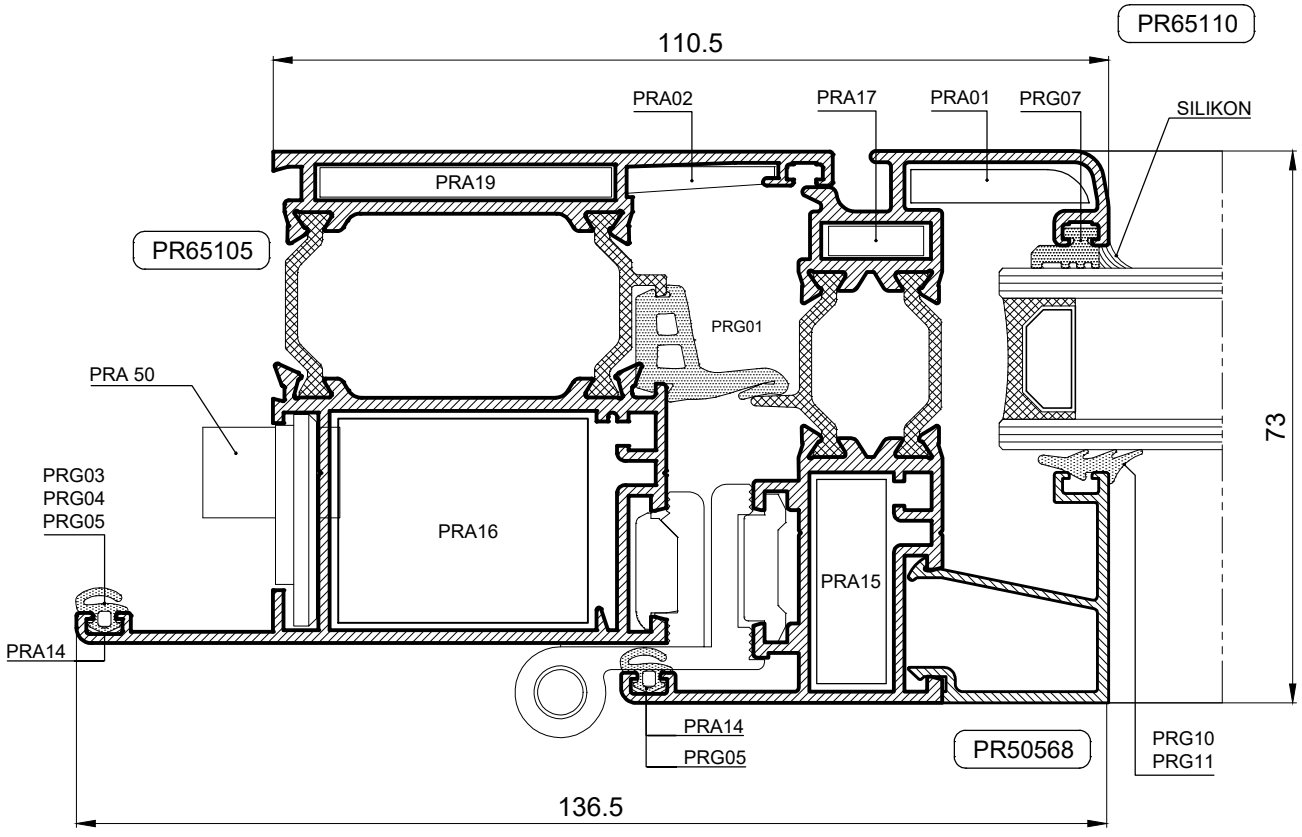




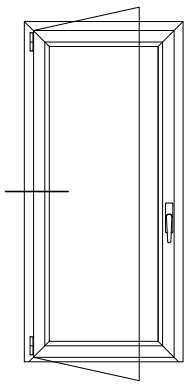
PRESJECI-Prozor s jednim krilom

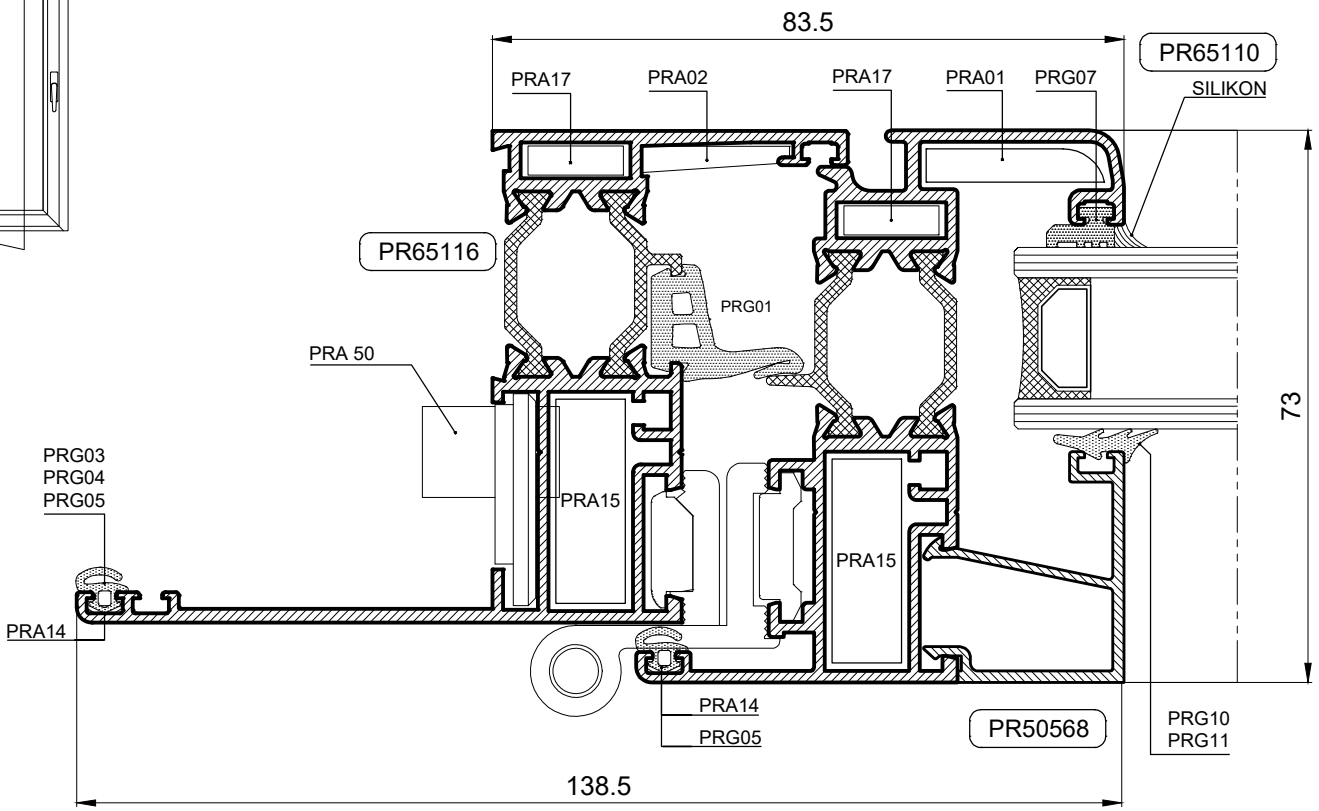


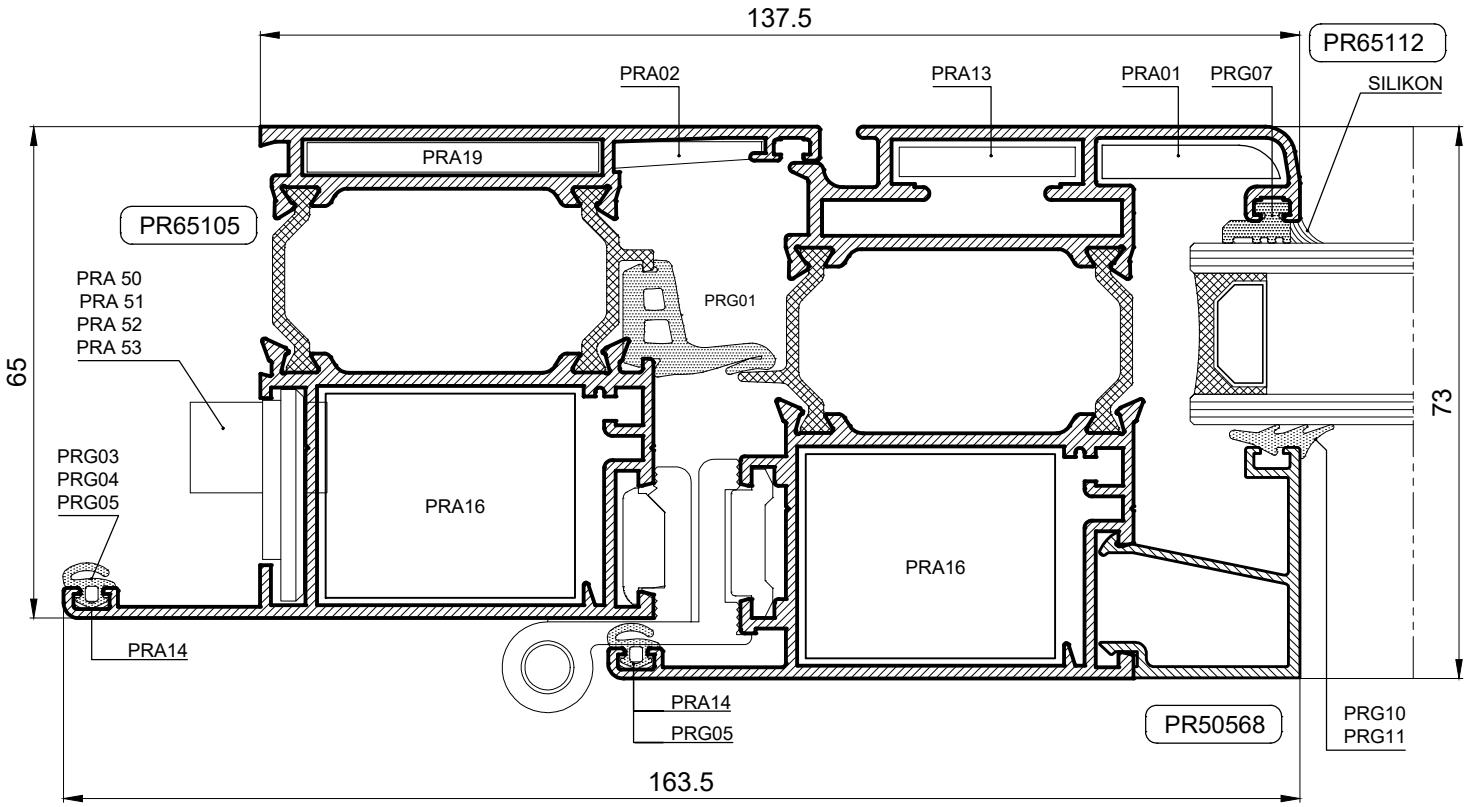




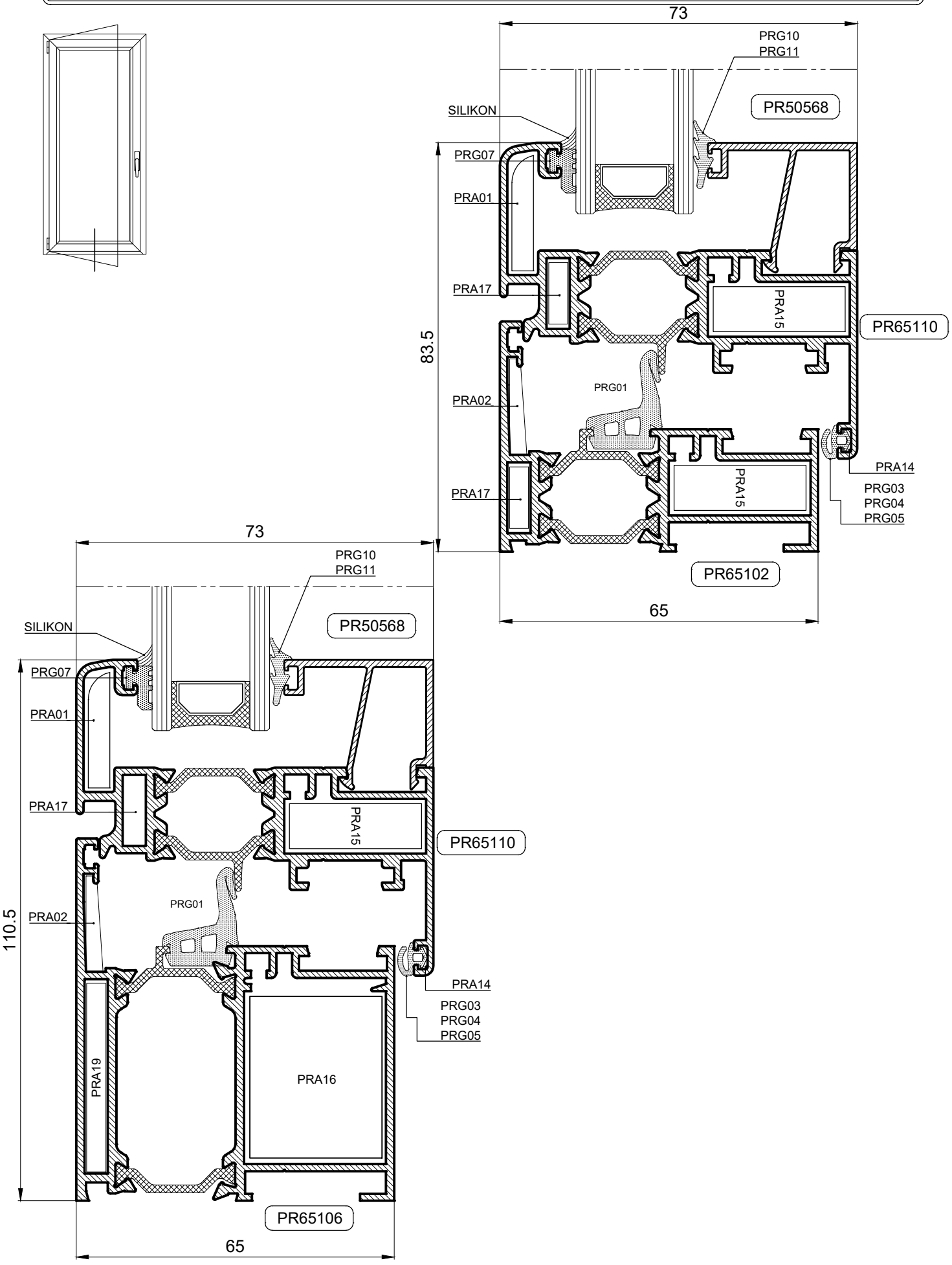
PRESJECI-Prozor s jednim krilom



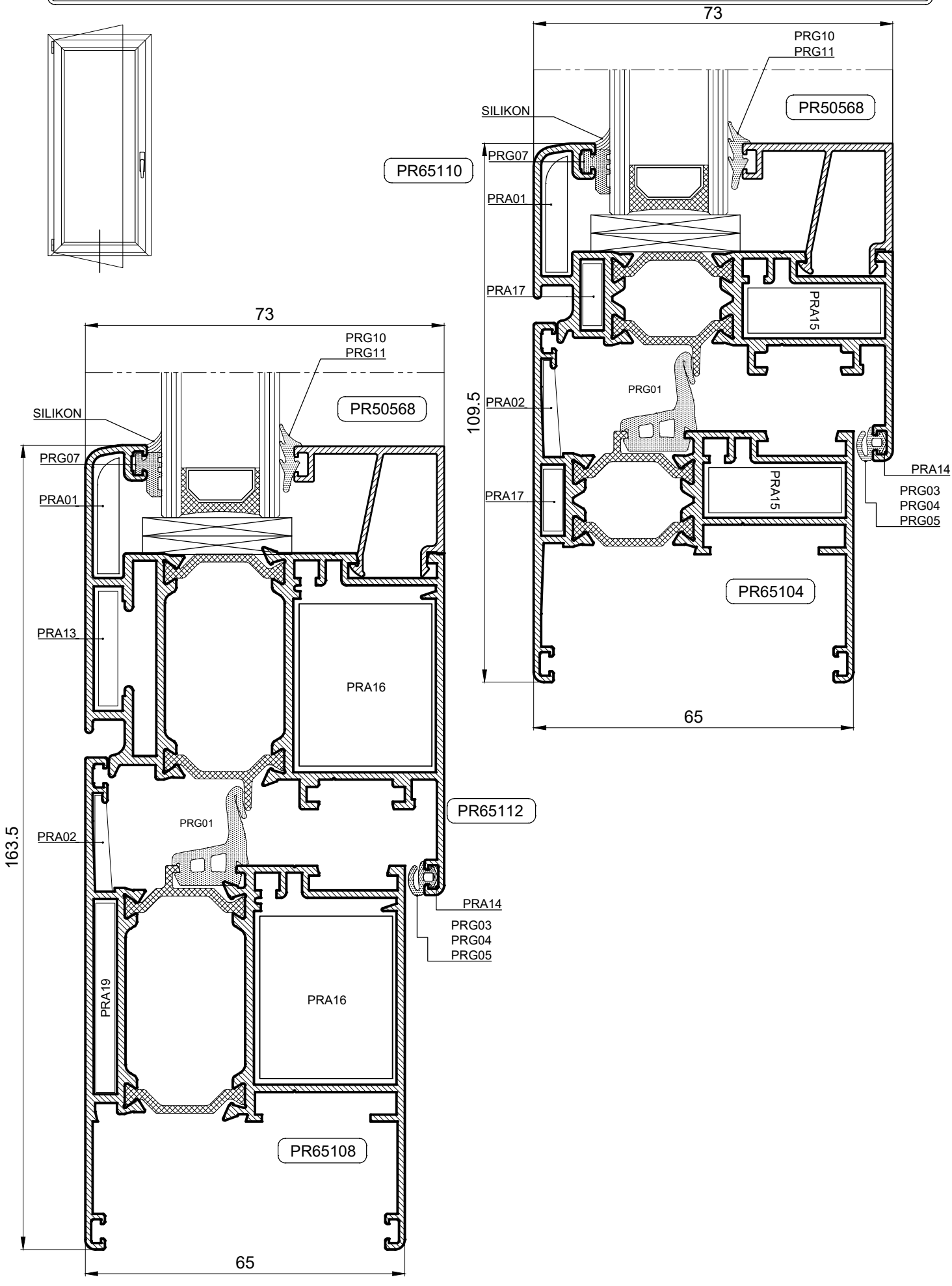




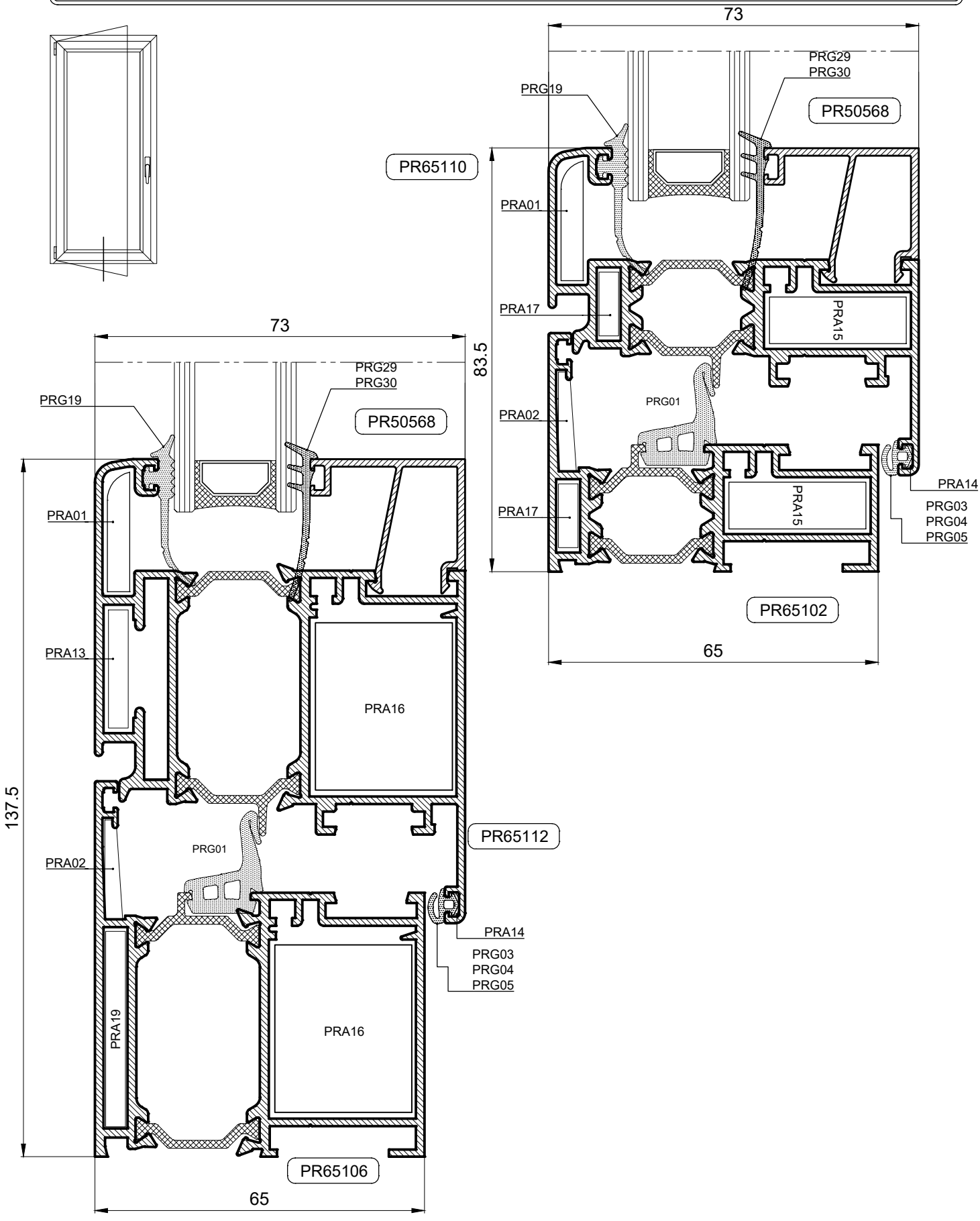
PRESJECI-Prozor s jednim krilom



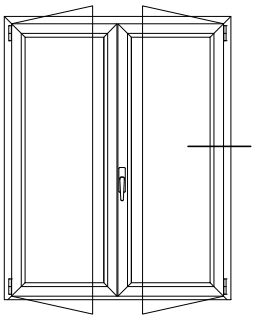
PRESJECI-Prozor s jednim krilom

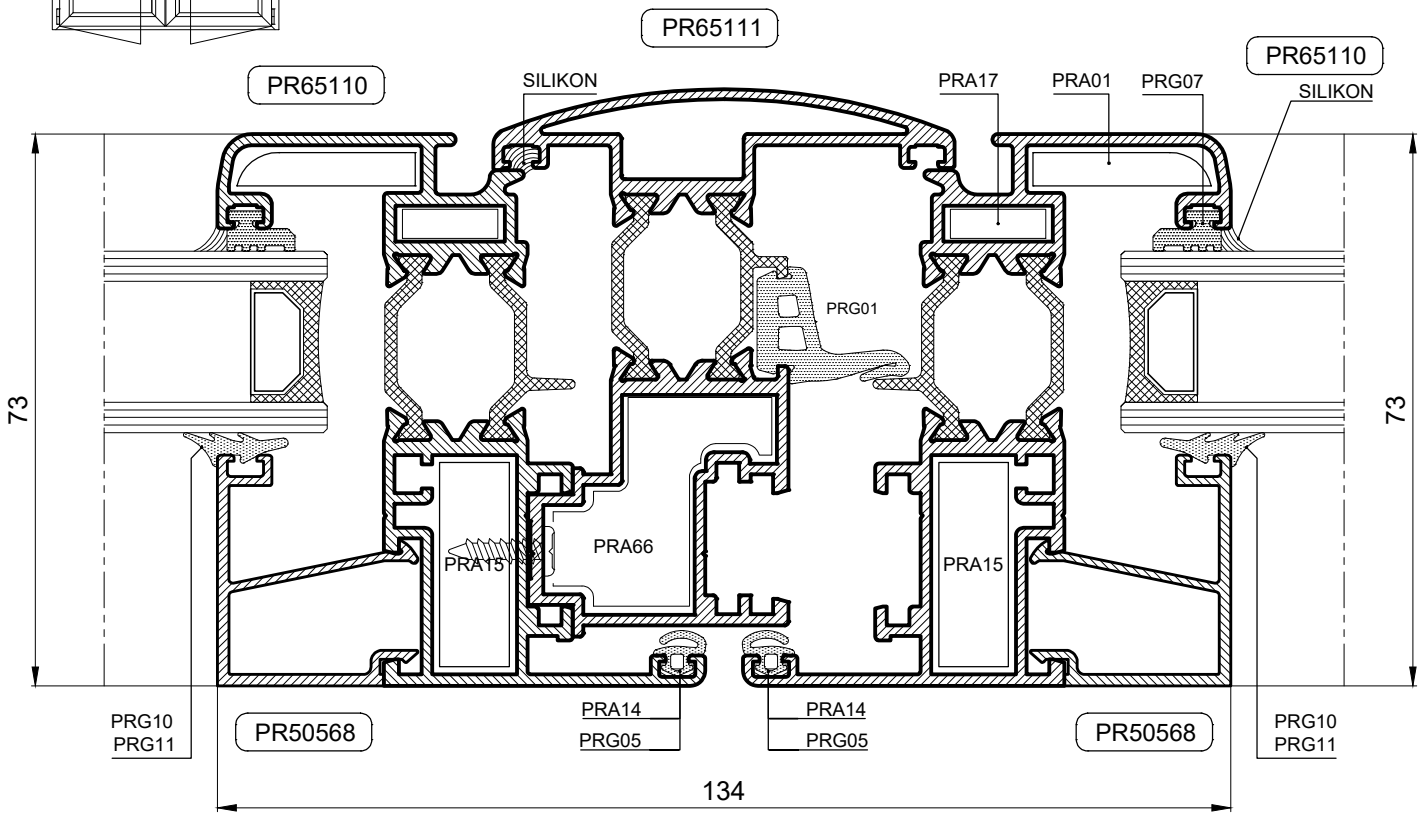


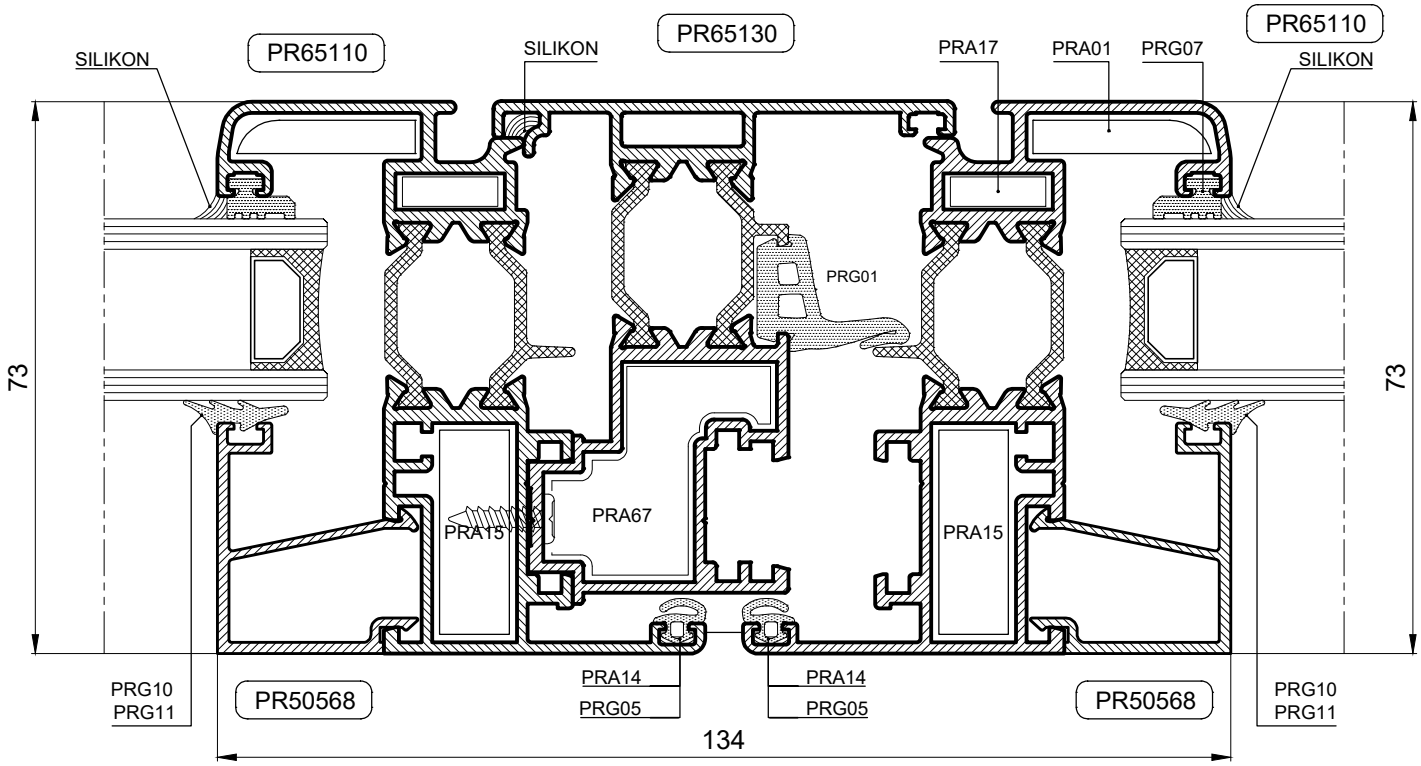
PRESJECI-Prozor s jednim krilom



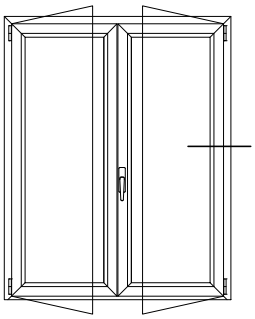
PRESJECI-Prozor sa 2 krila

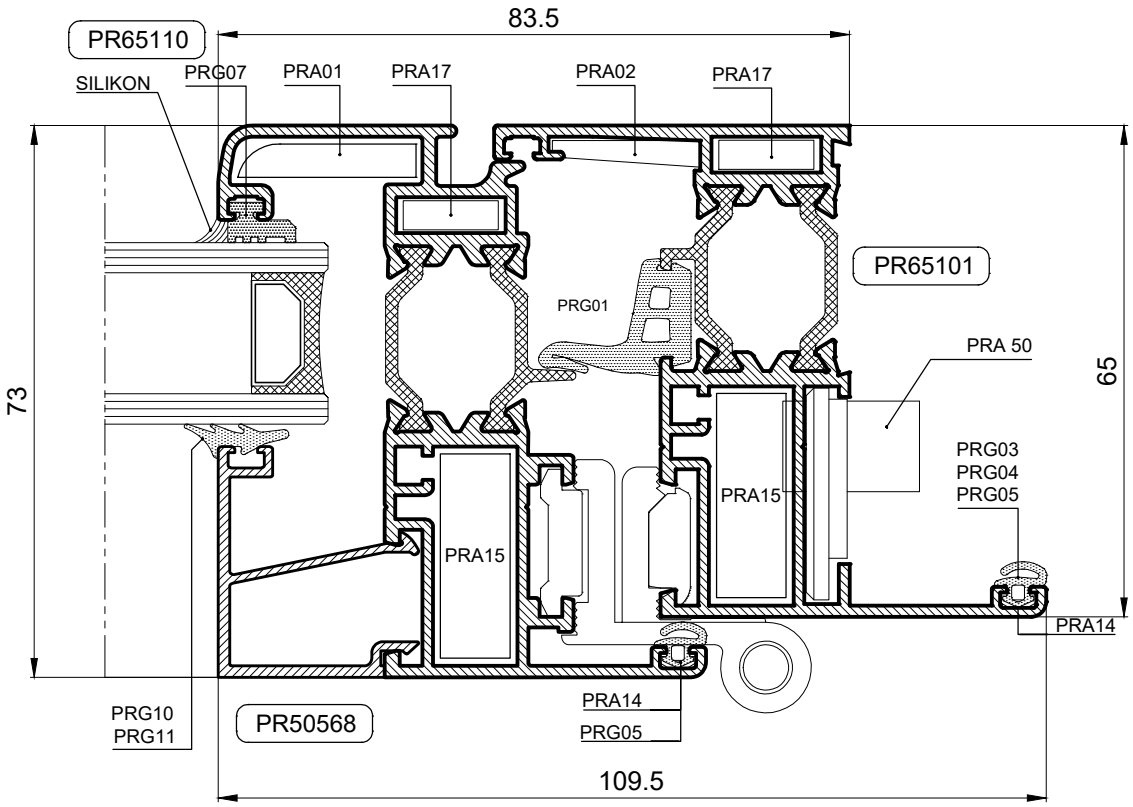


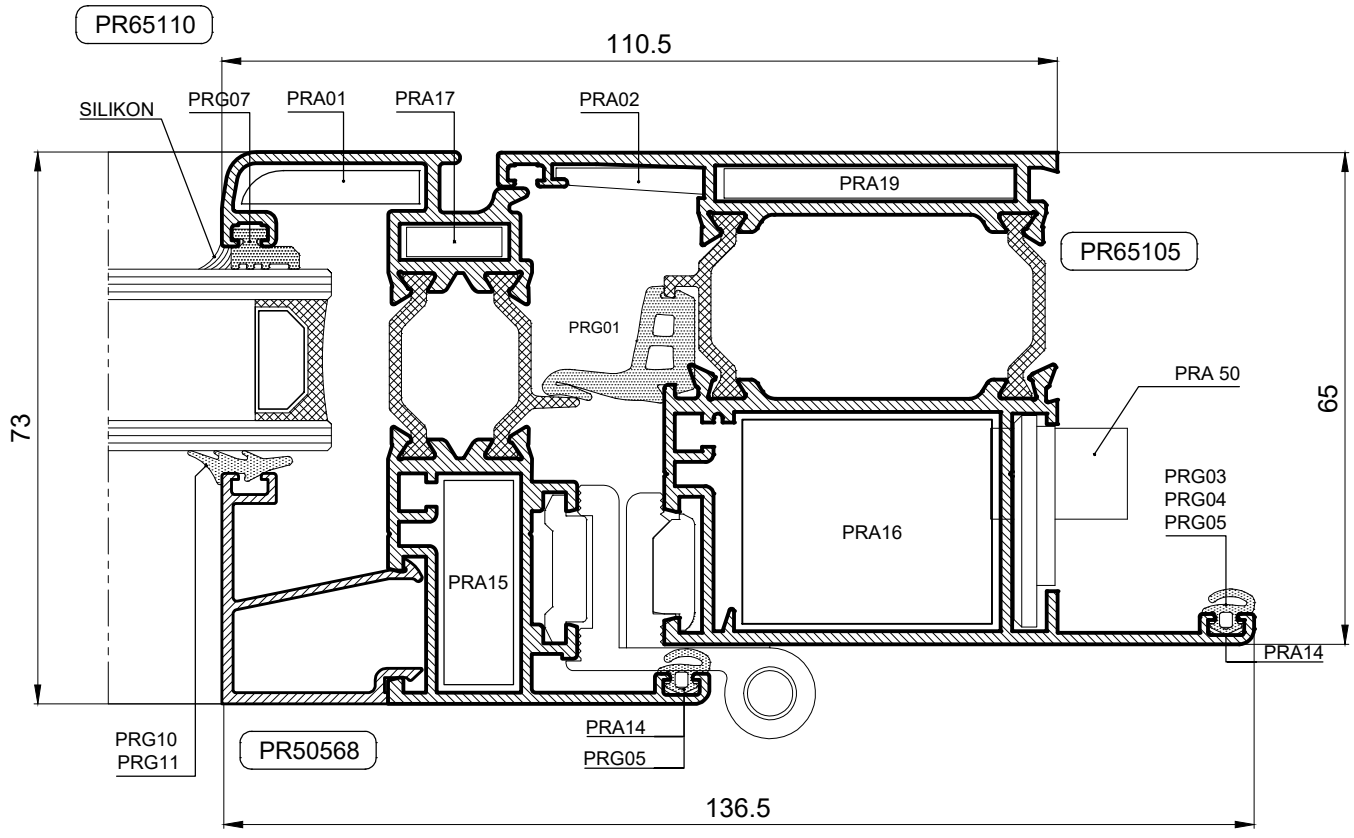




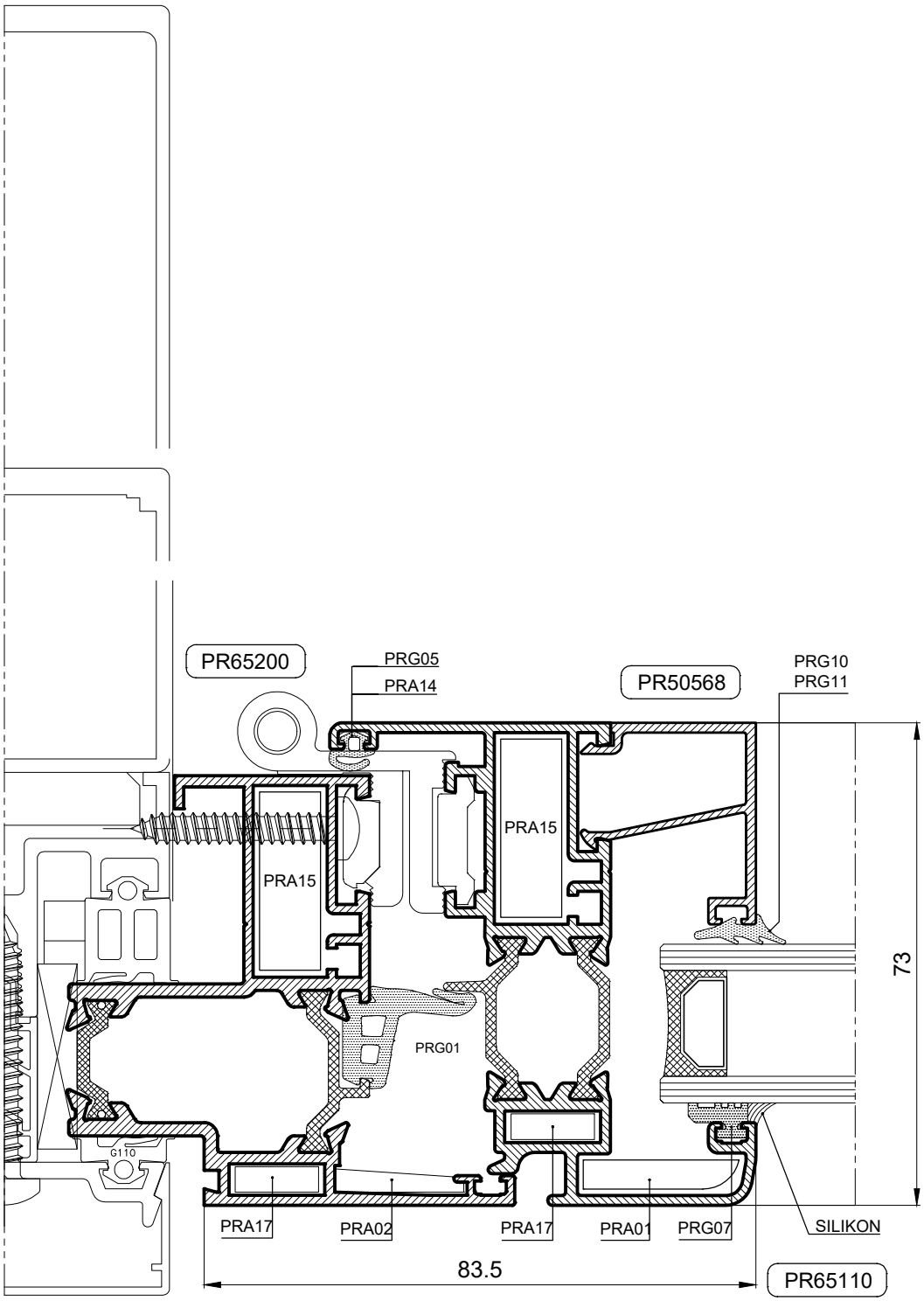
PRESJECI-Prozor sa 2 krila



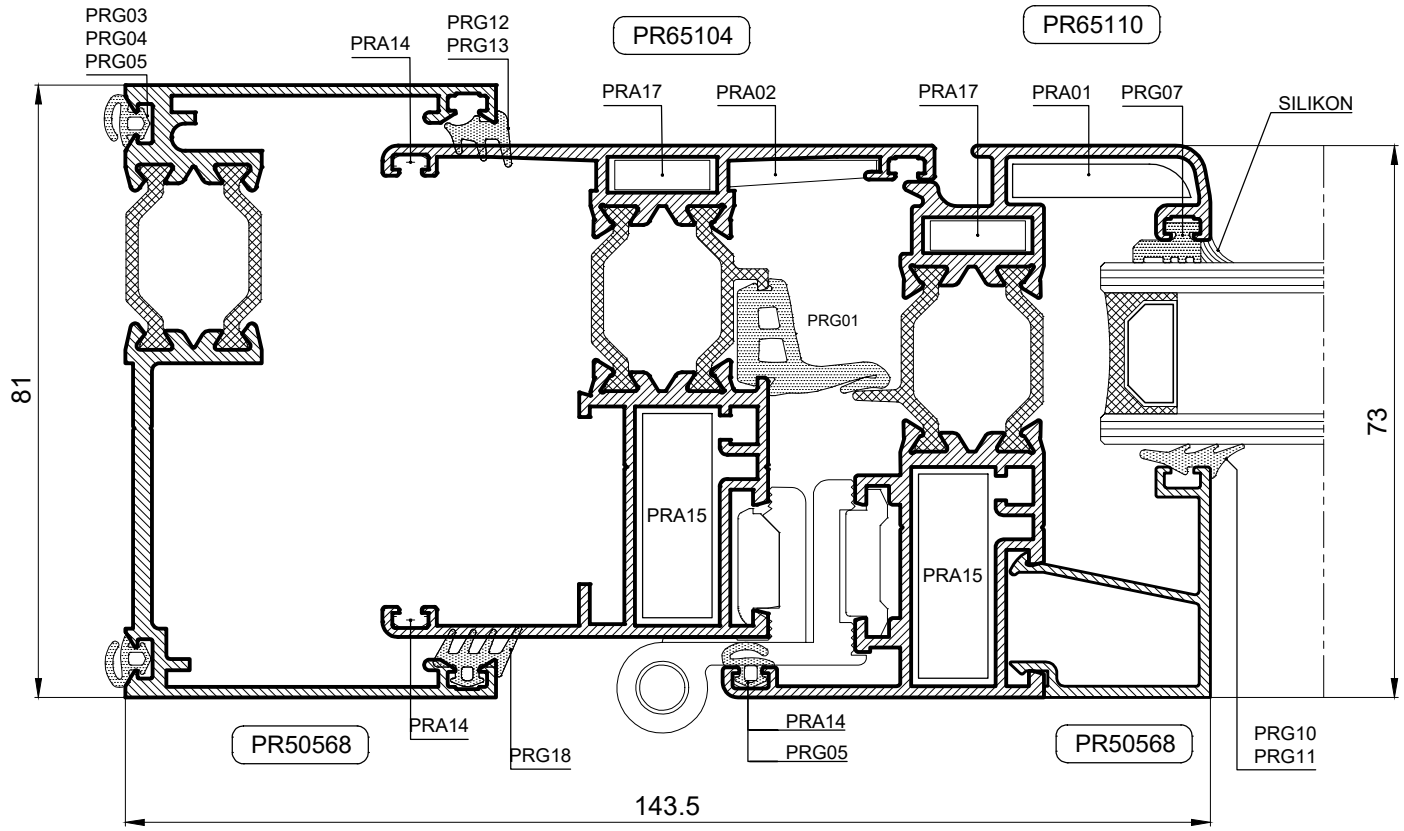




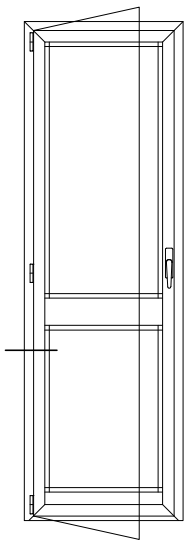
PRESJECI-Prozor unutarnje otvaranje u fasadi Thermofac 50

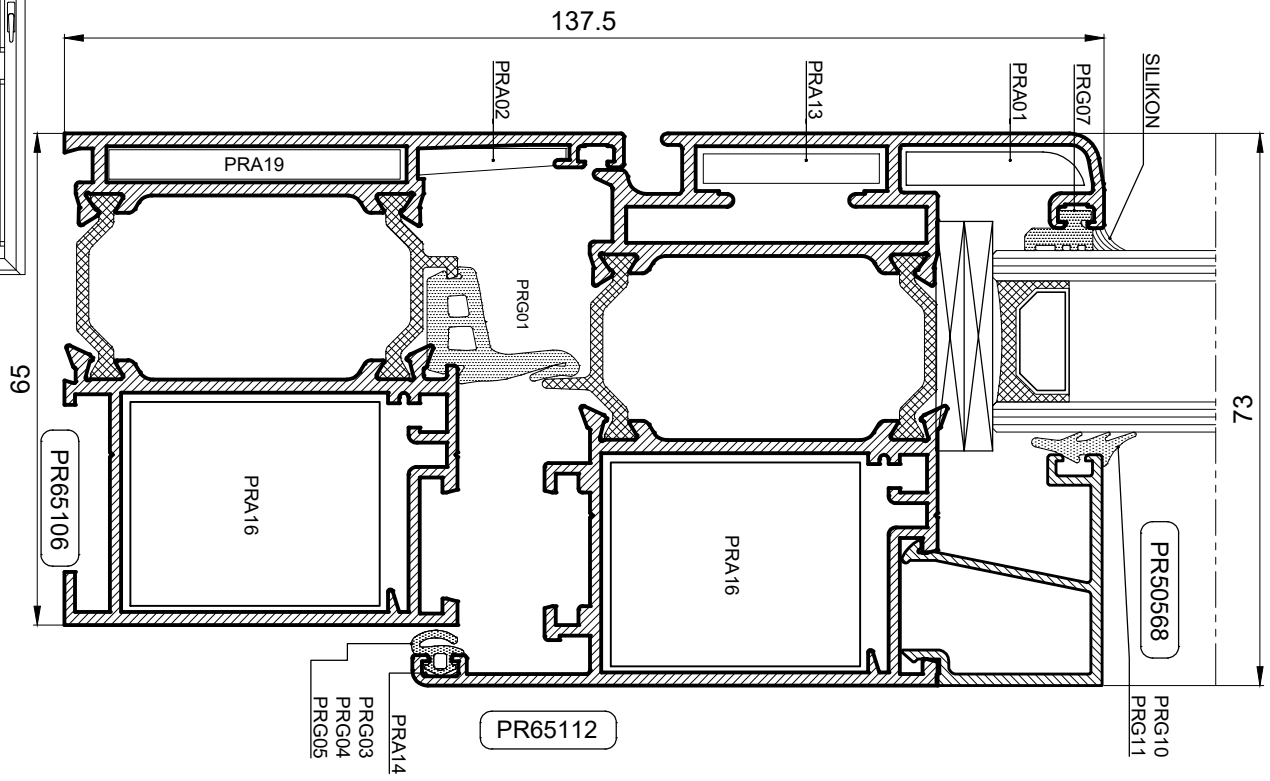


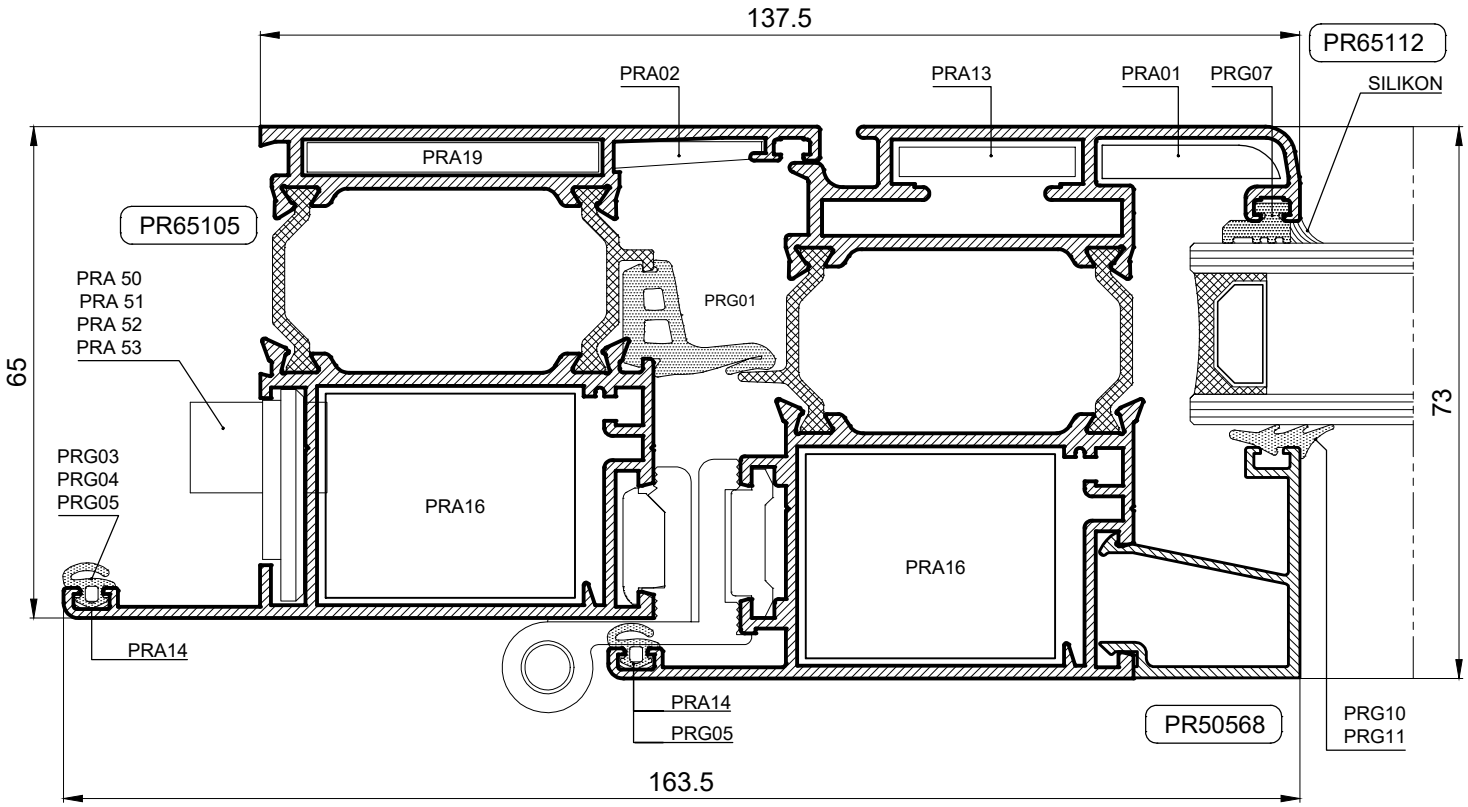
PRESJECI-Okvir u zidu sa kompenzirajućim profilom



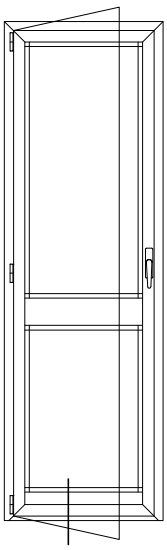
PRESJECI-Balkonska vrata

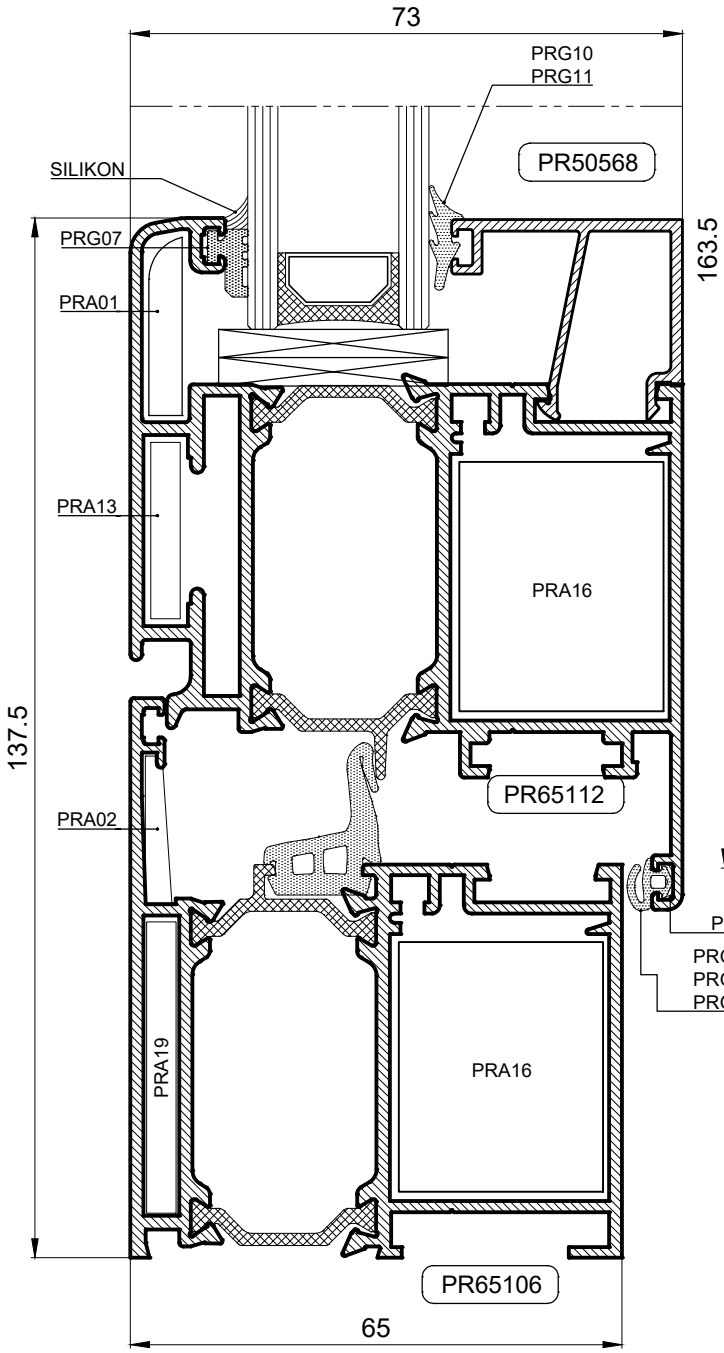




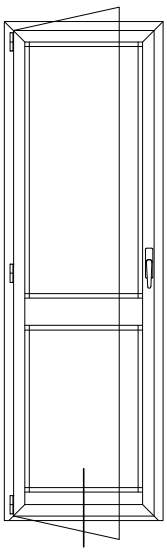


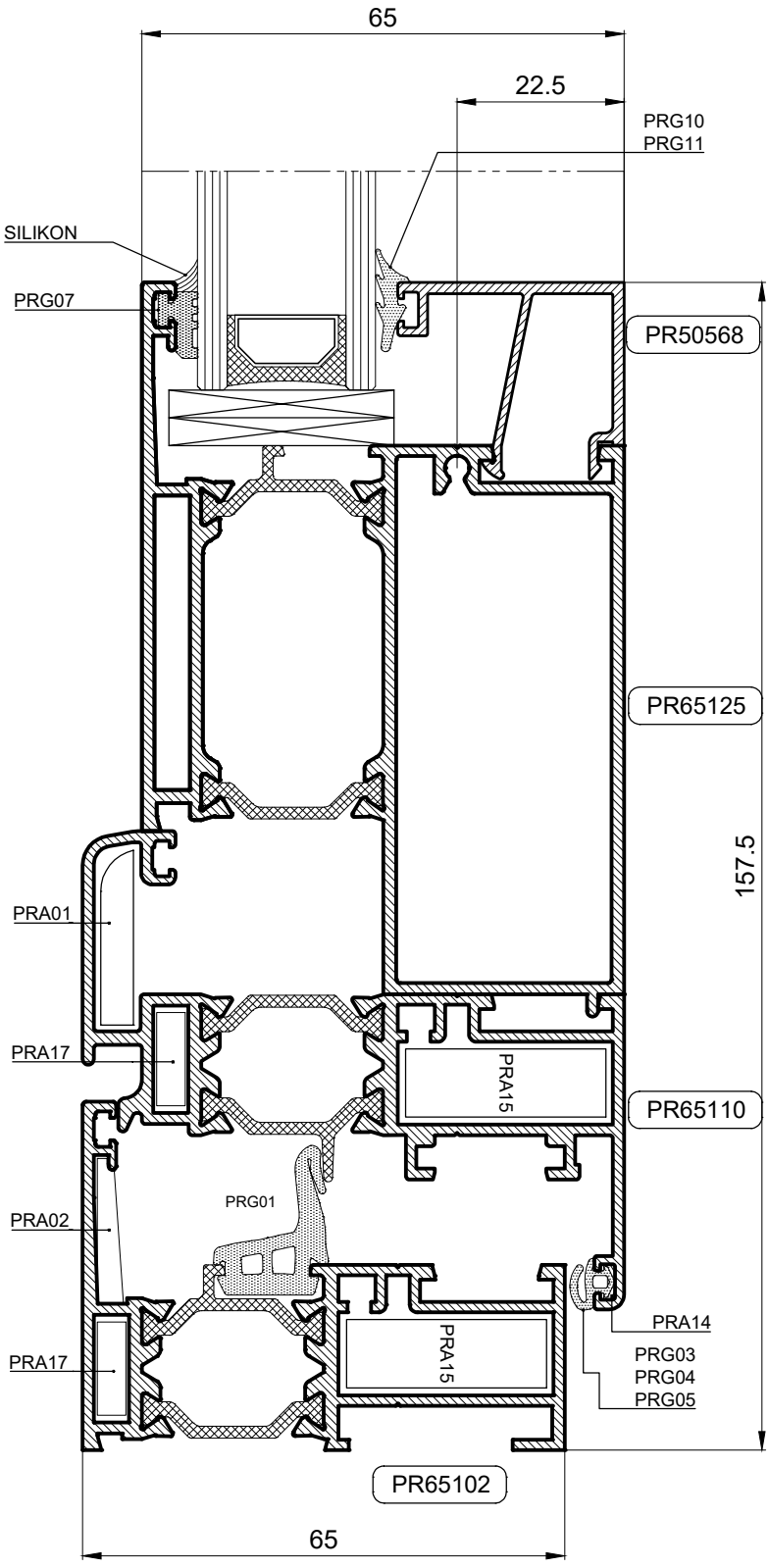
PRESJECI-Balkonska vrata



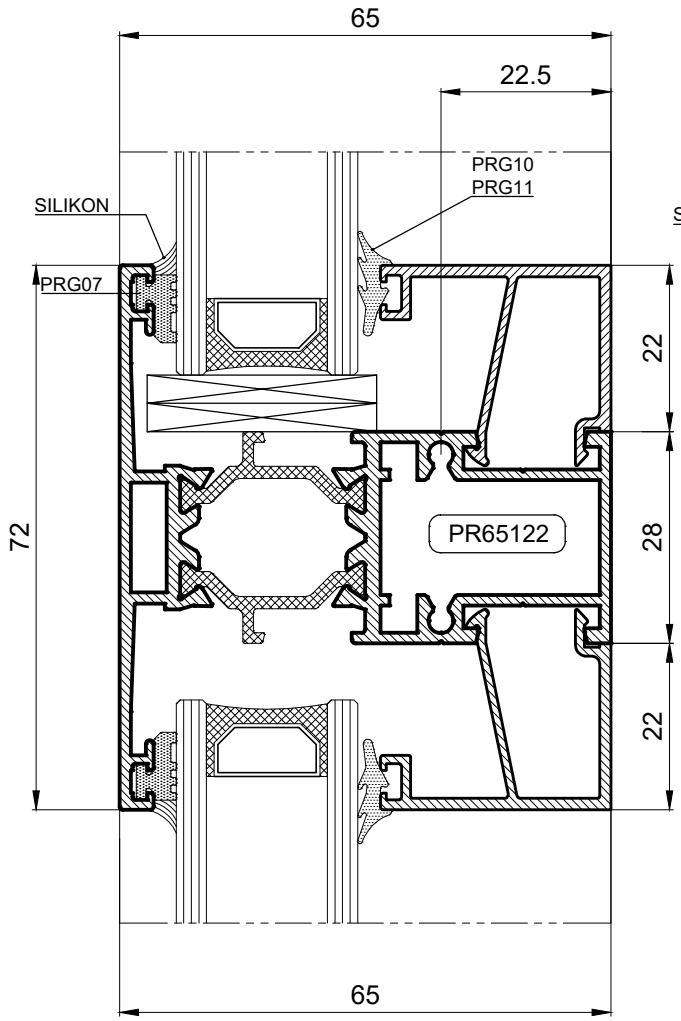


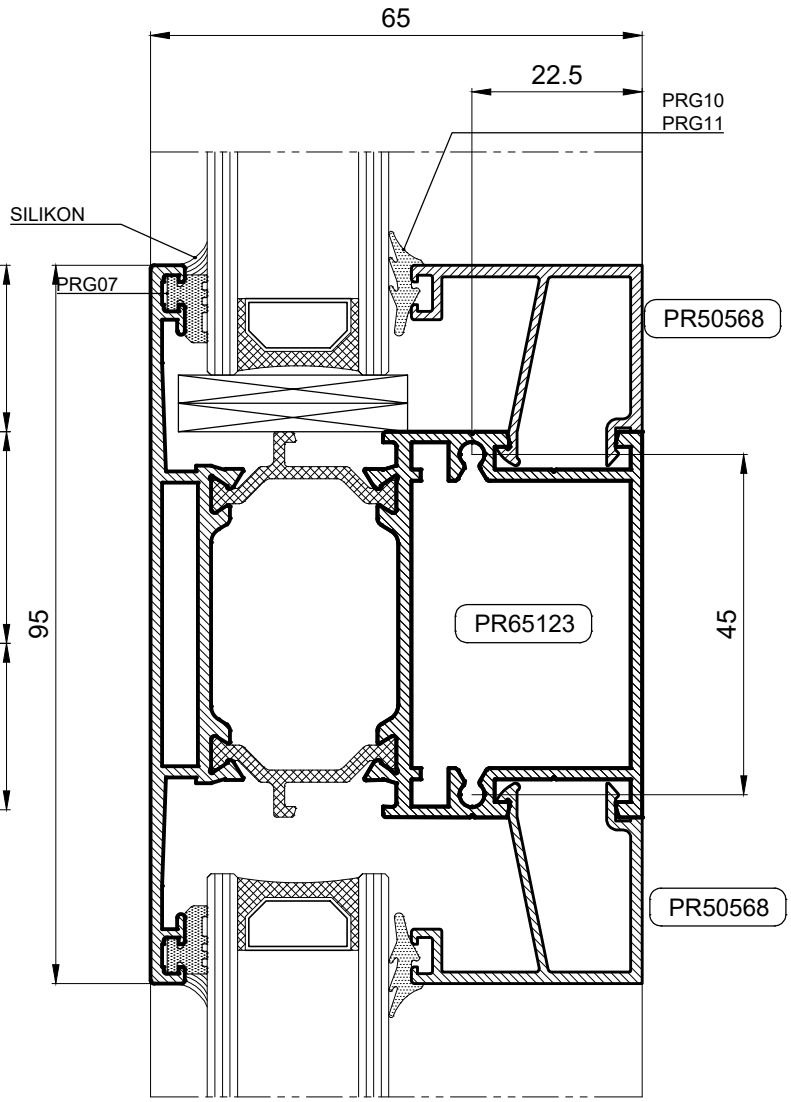
PRESJECI-Balkonska vrata

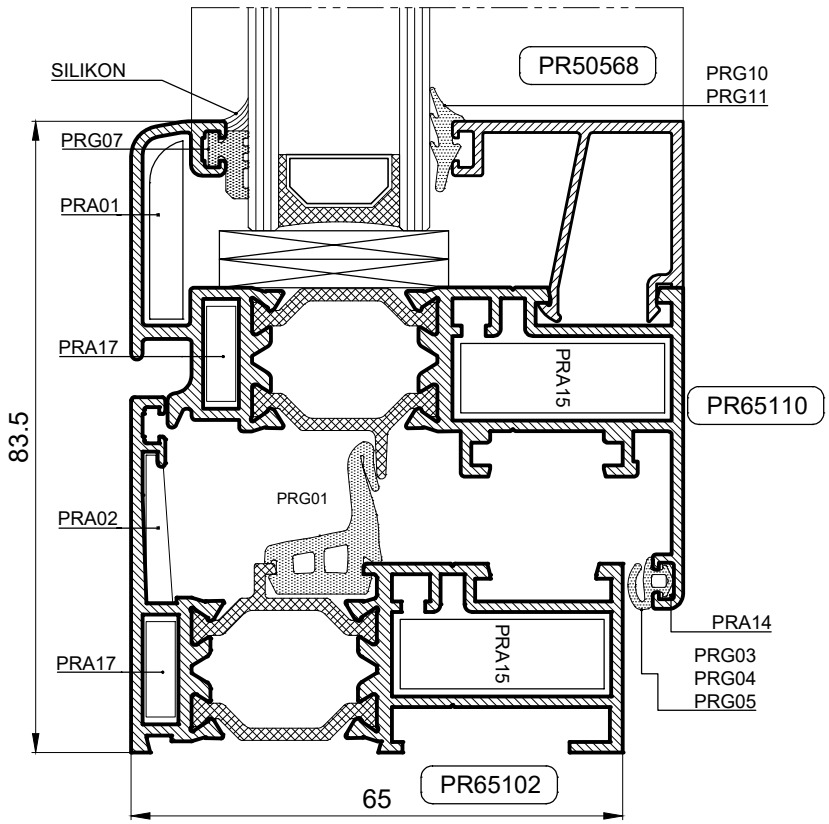




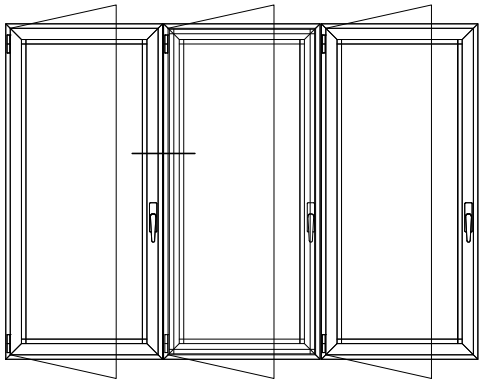
PRESJECI-Balkonska vrata

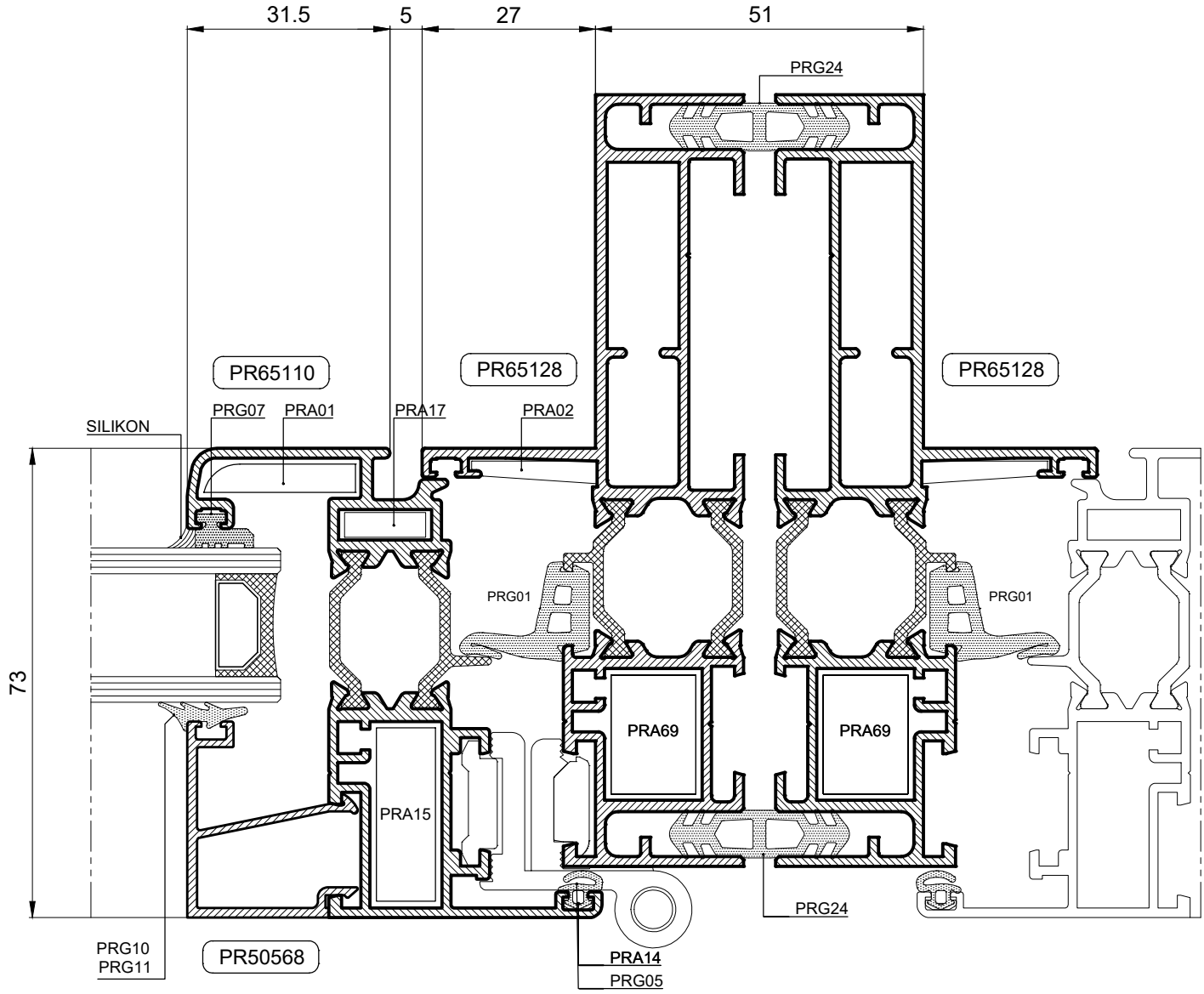




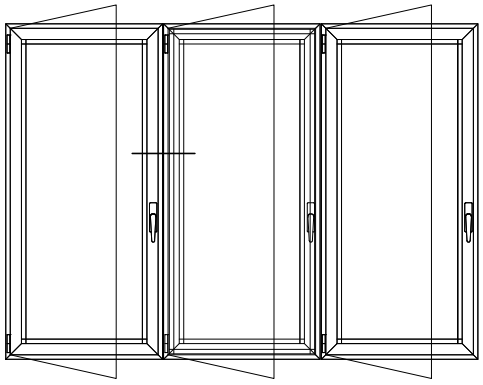


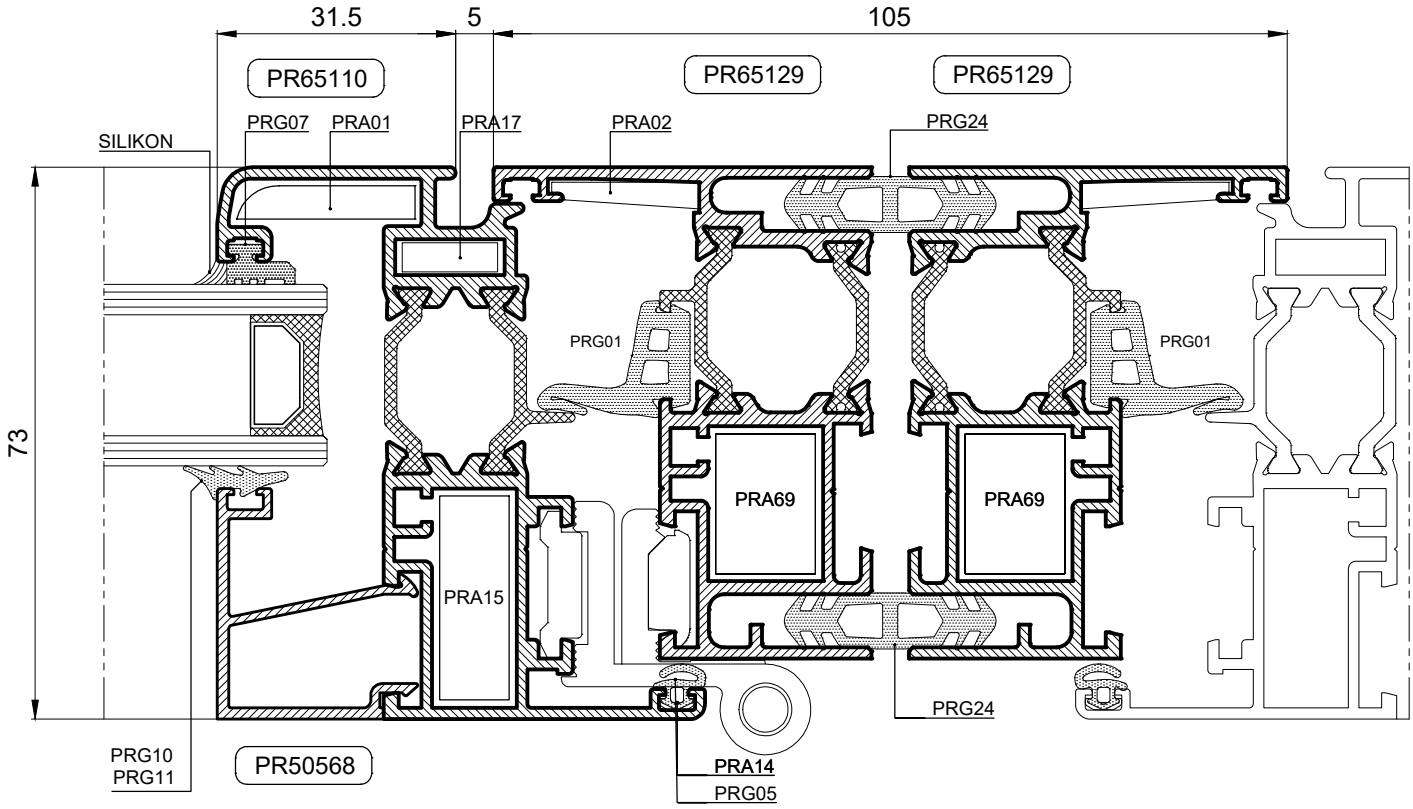
PRESJECI-Prozori u nizu



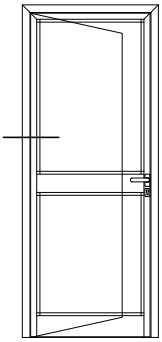


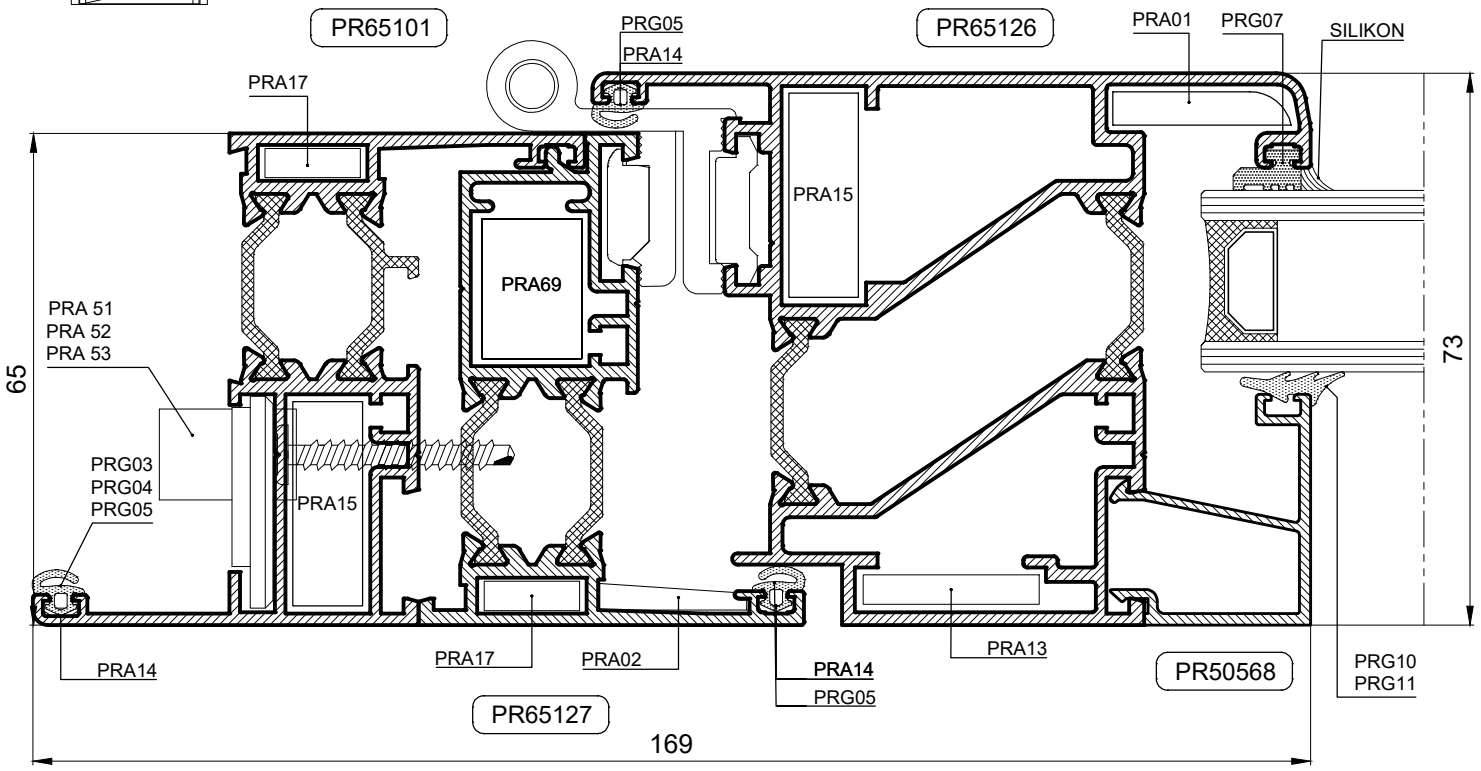
PRESJECI-Prozori u nizu

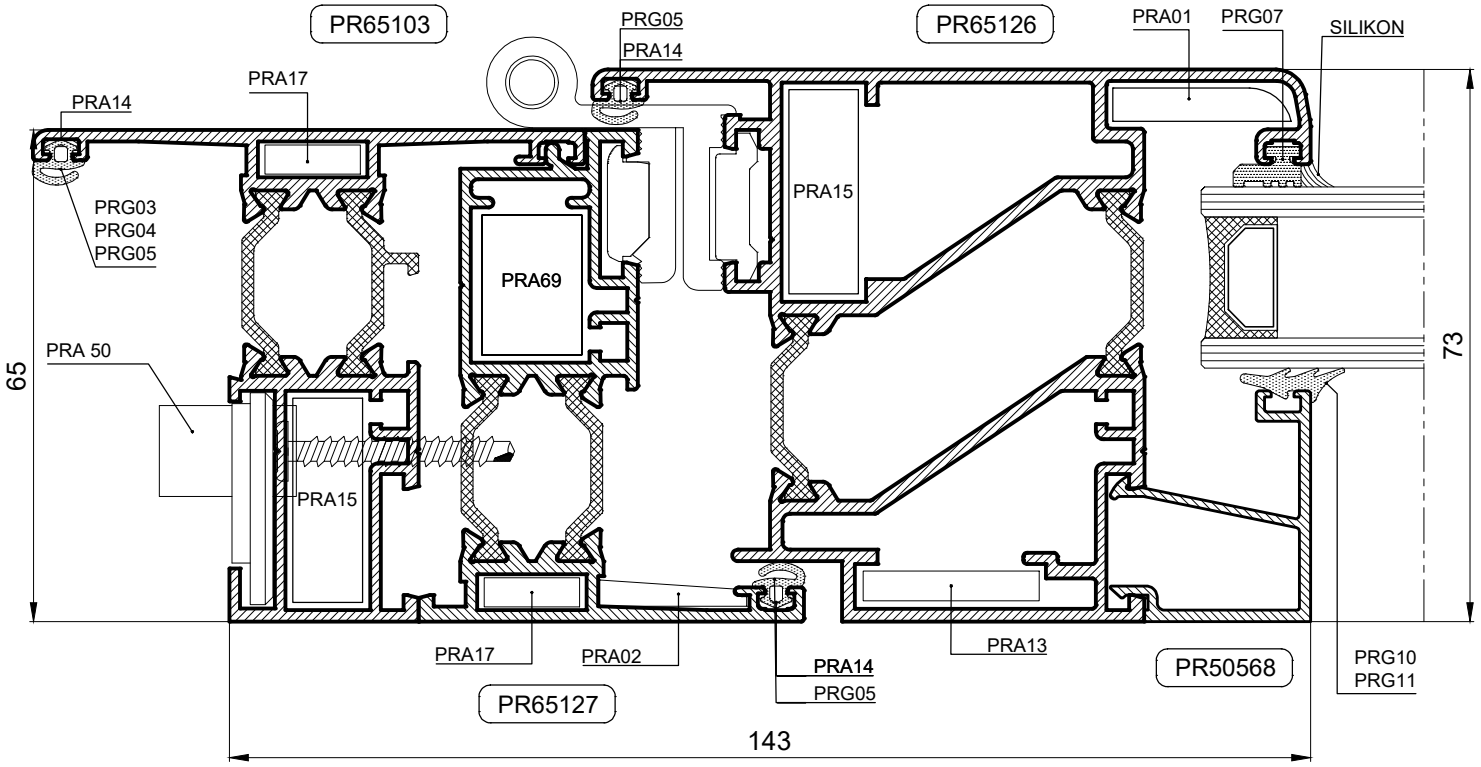




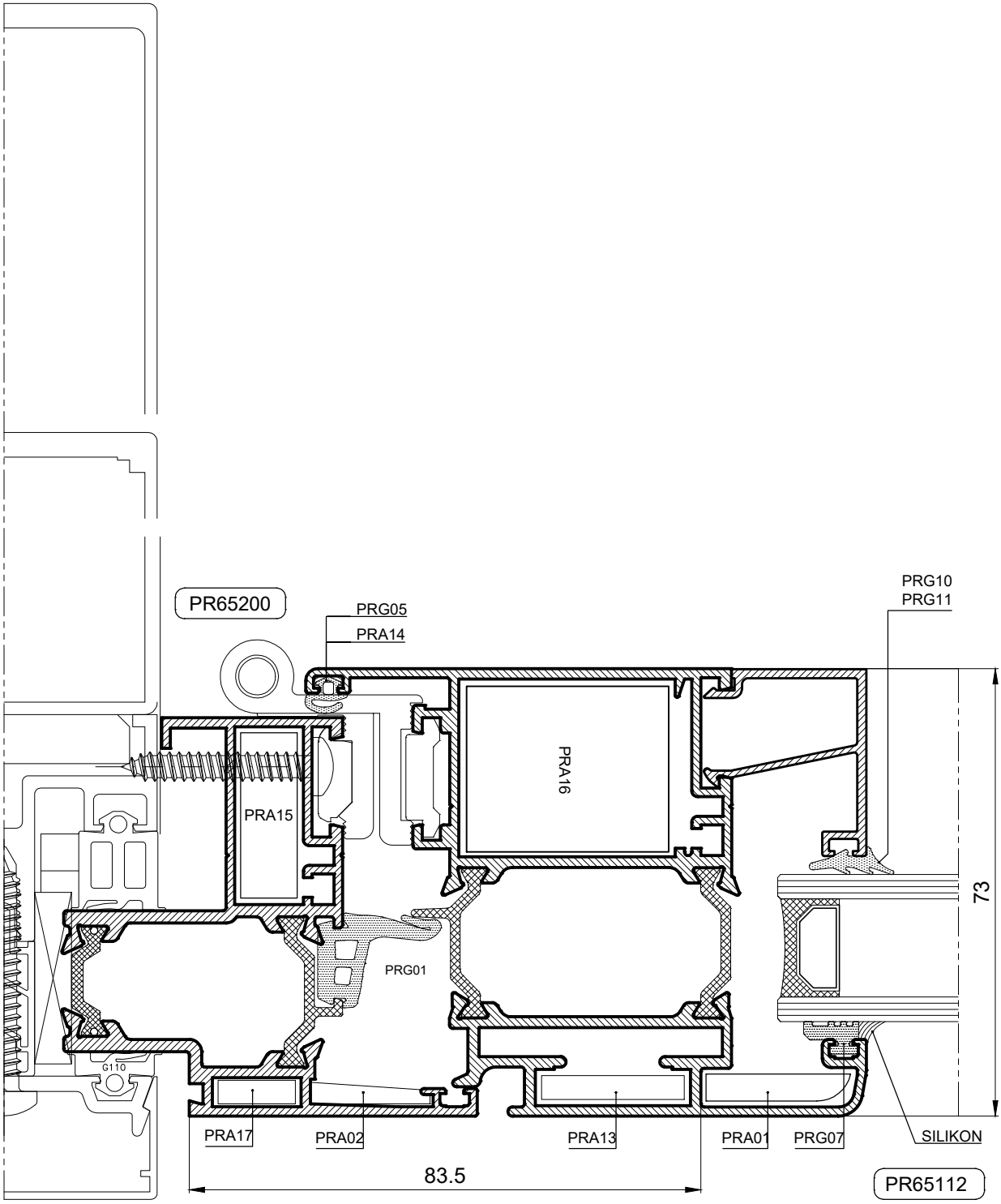
PRESJECI-Vrata s vanjskim otvaranjem



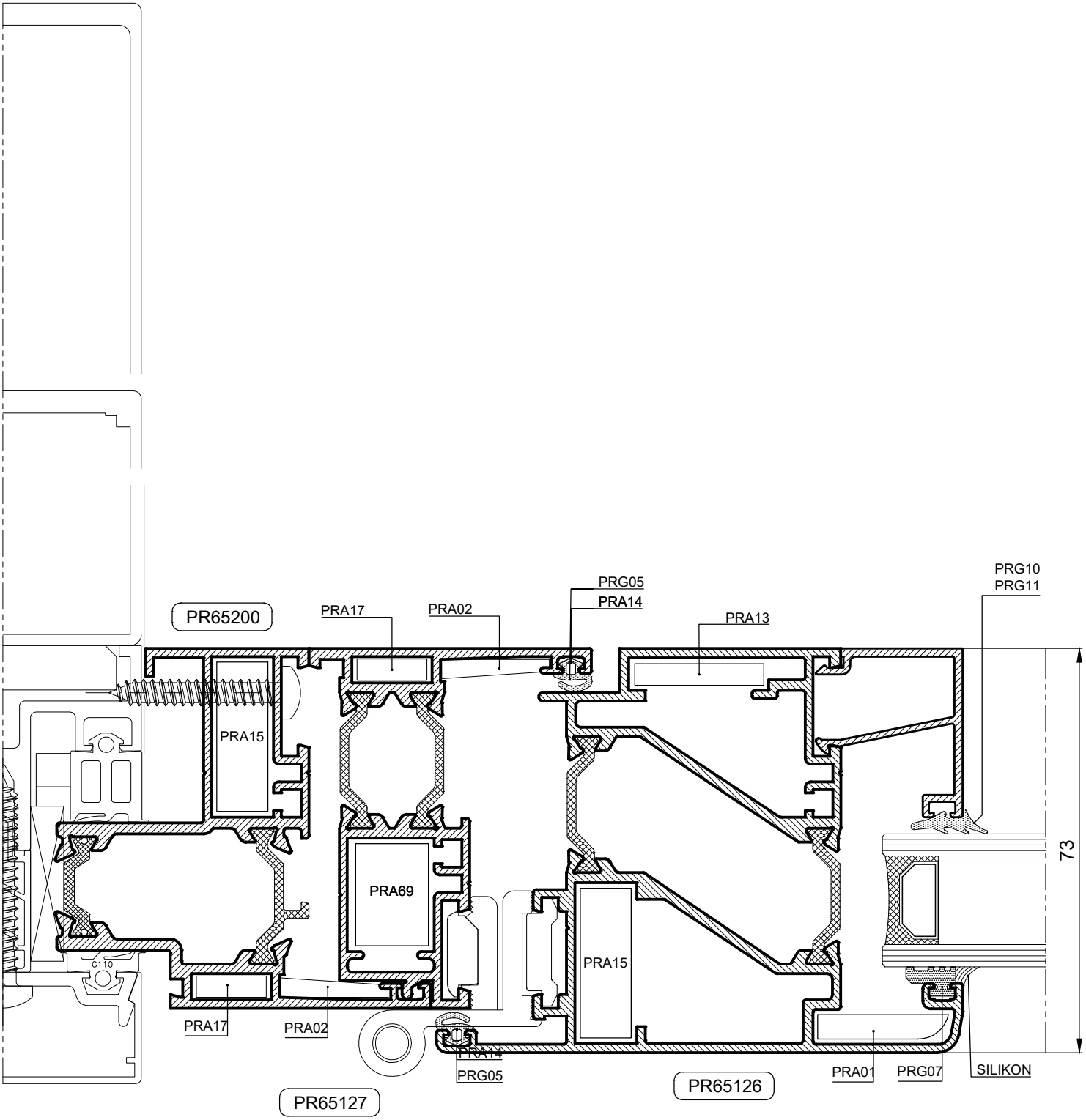




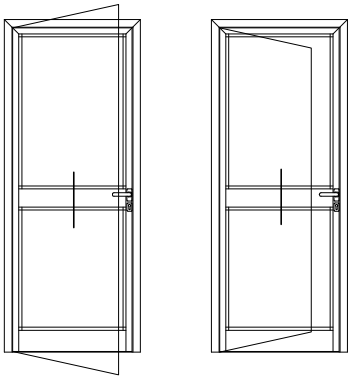
PRESJECI-Vrata unutarnje otvaranje u fasadi Thermofac 50

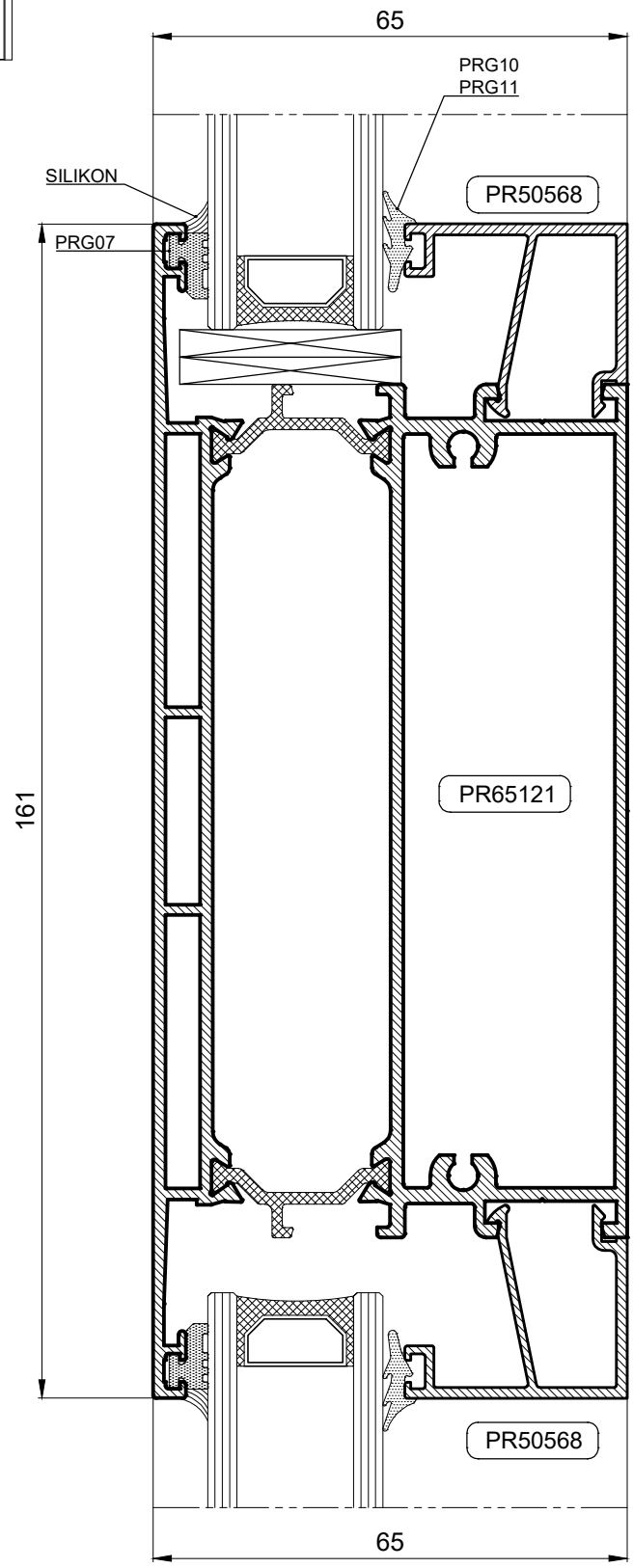


PRESJECI-Vrata vanjsko otvaranje u fasadi Thermofac 50

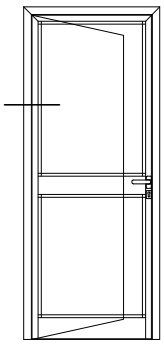


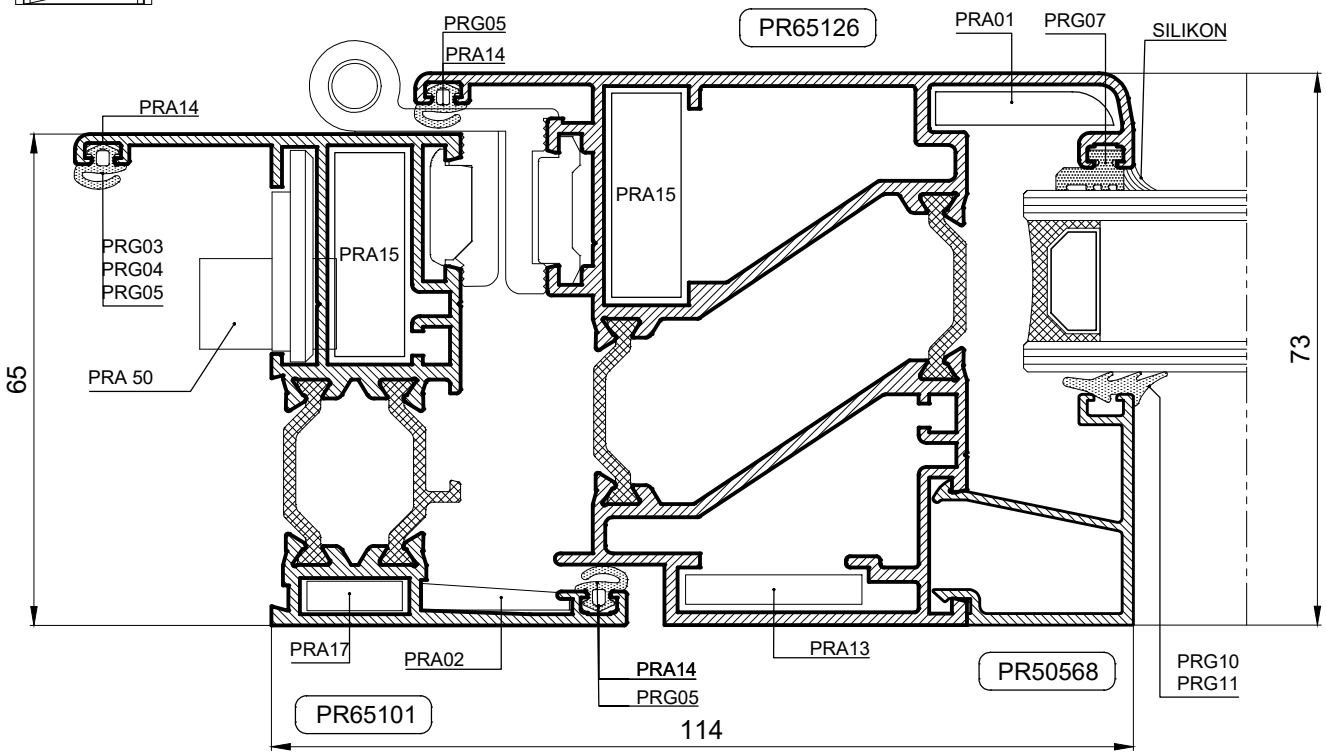
PRESJECI-Vrata s vanjskim ili unutarnjim otvaranjem

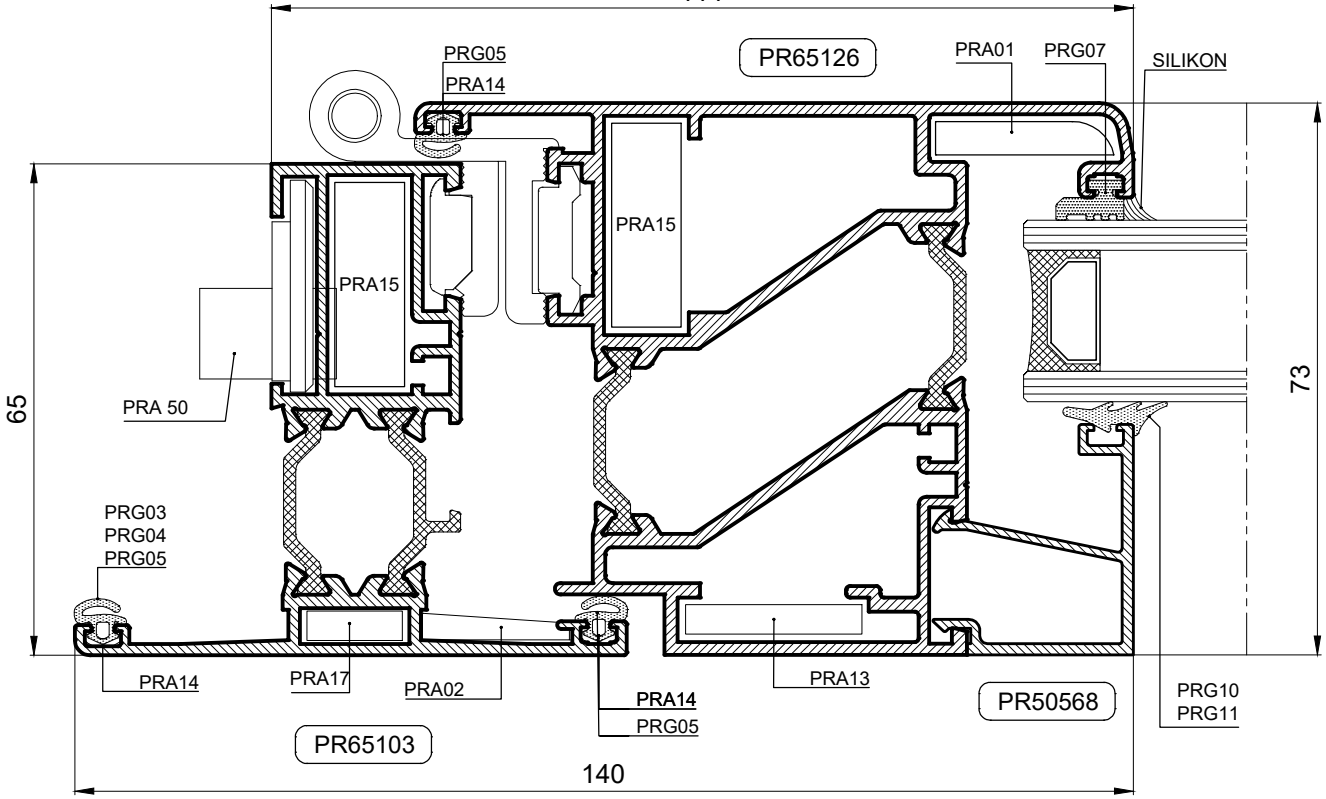




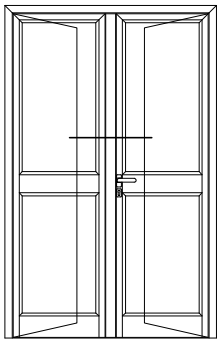
PRESJECI-Jednokrilna vrata sa vanjskim otvaranjem

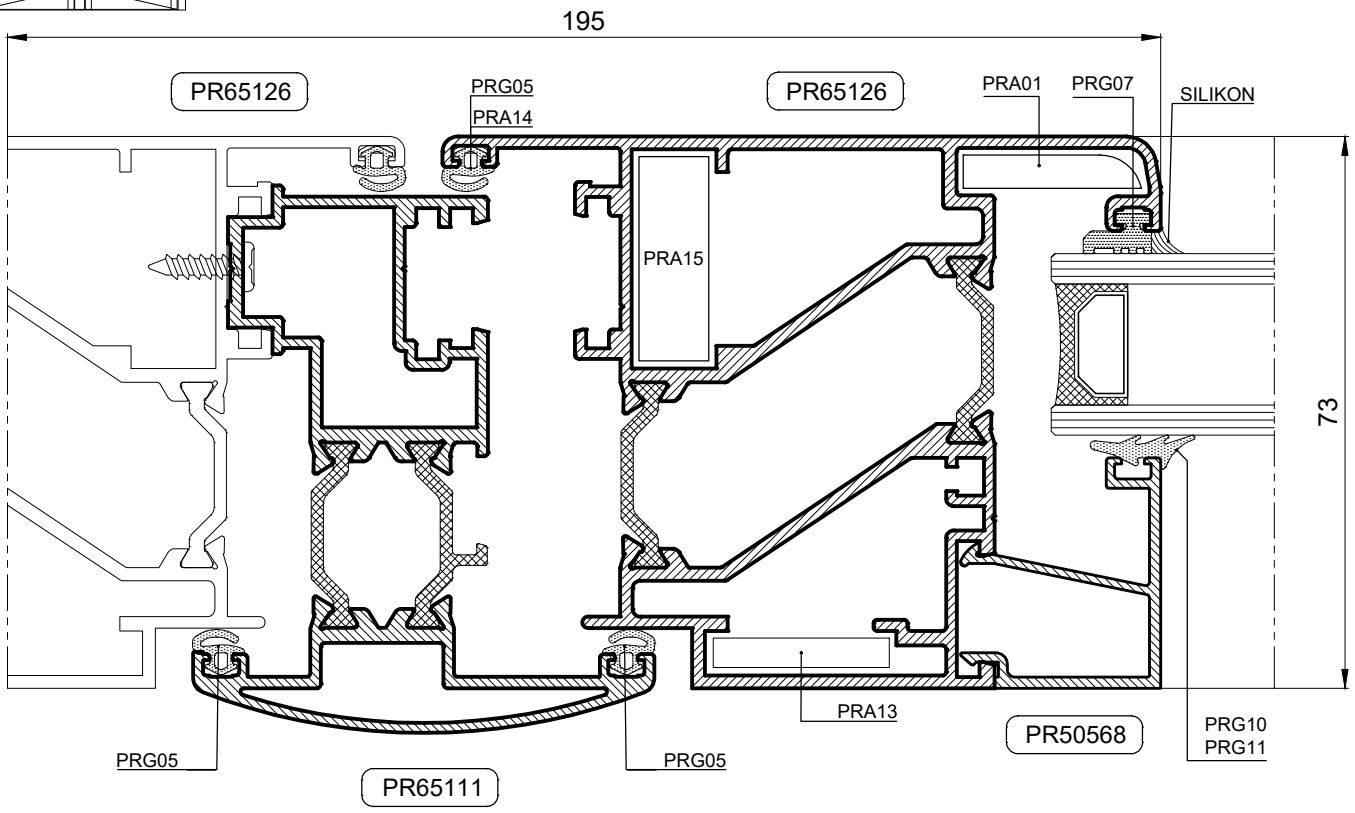


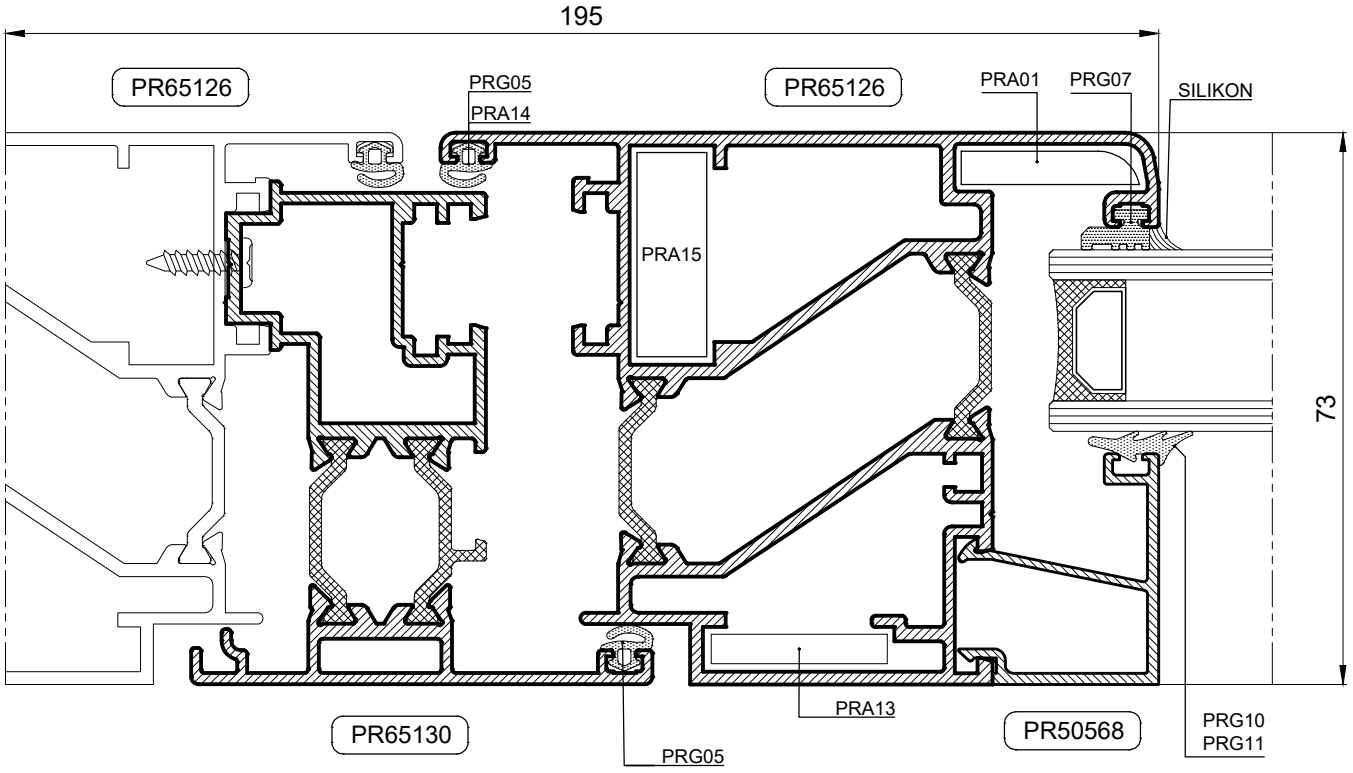




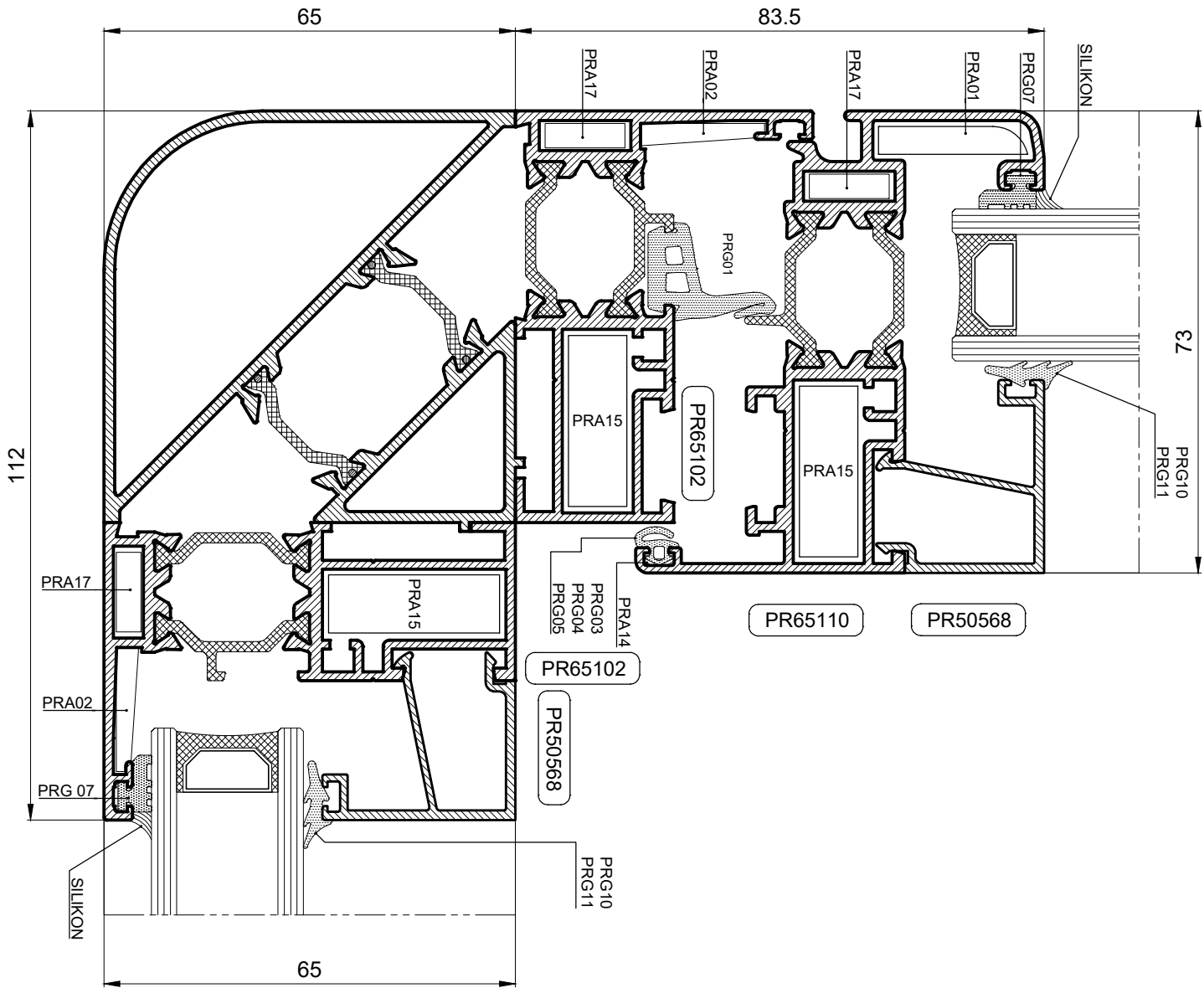
PRESJECI-Dvokrilna vrata sa vanjskim otvaranjem



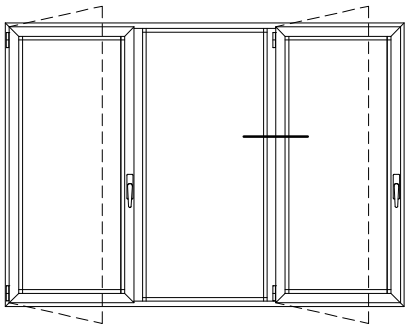


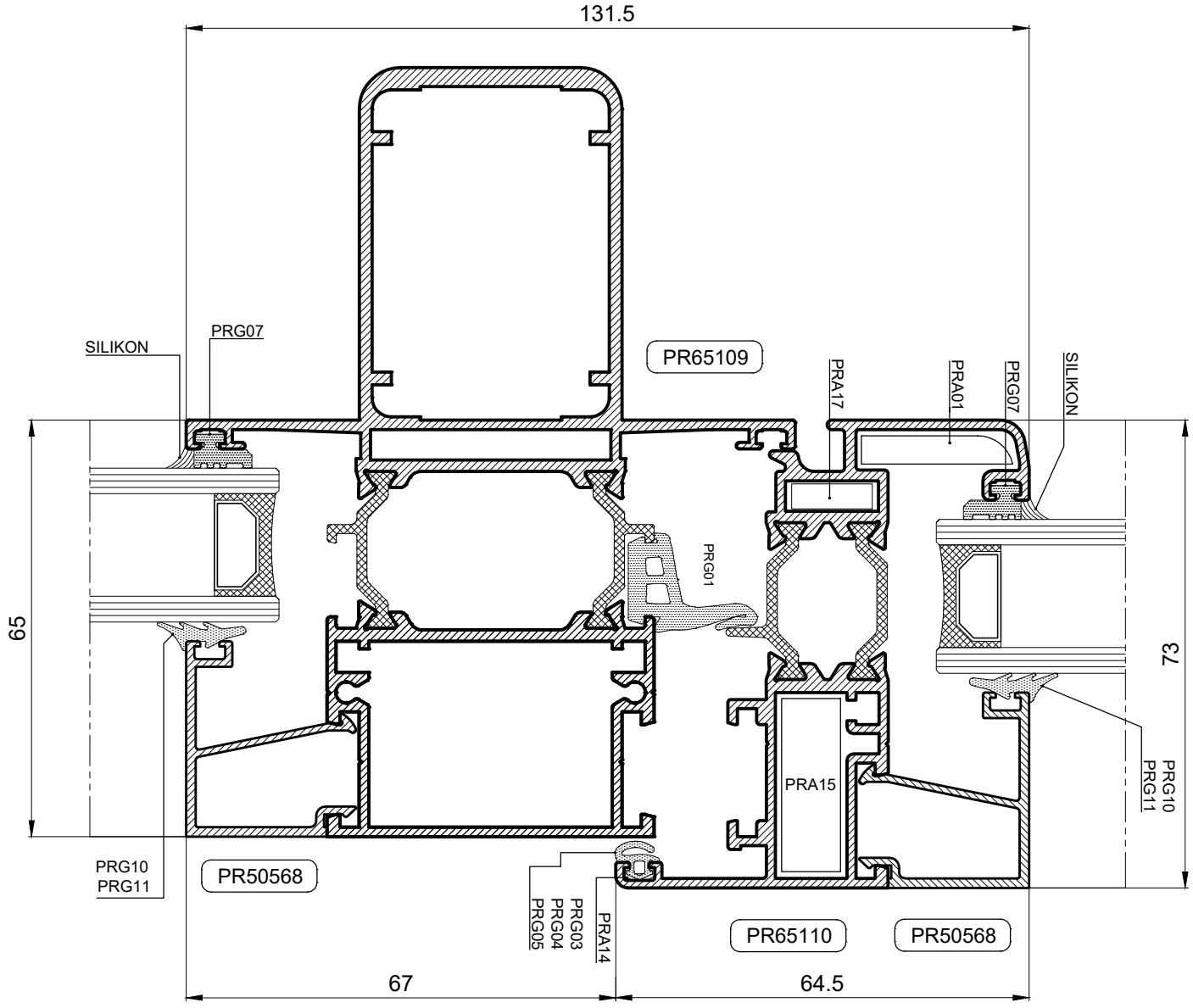


SPOJ POD KUTOM OD 90°

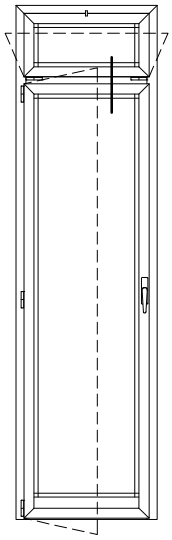


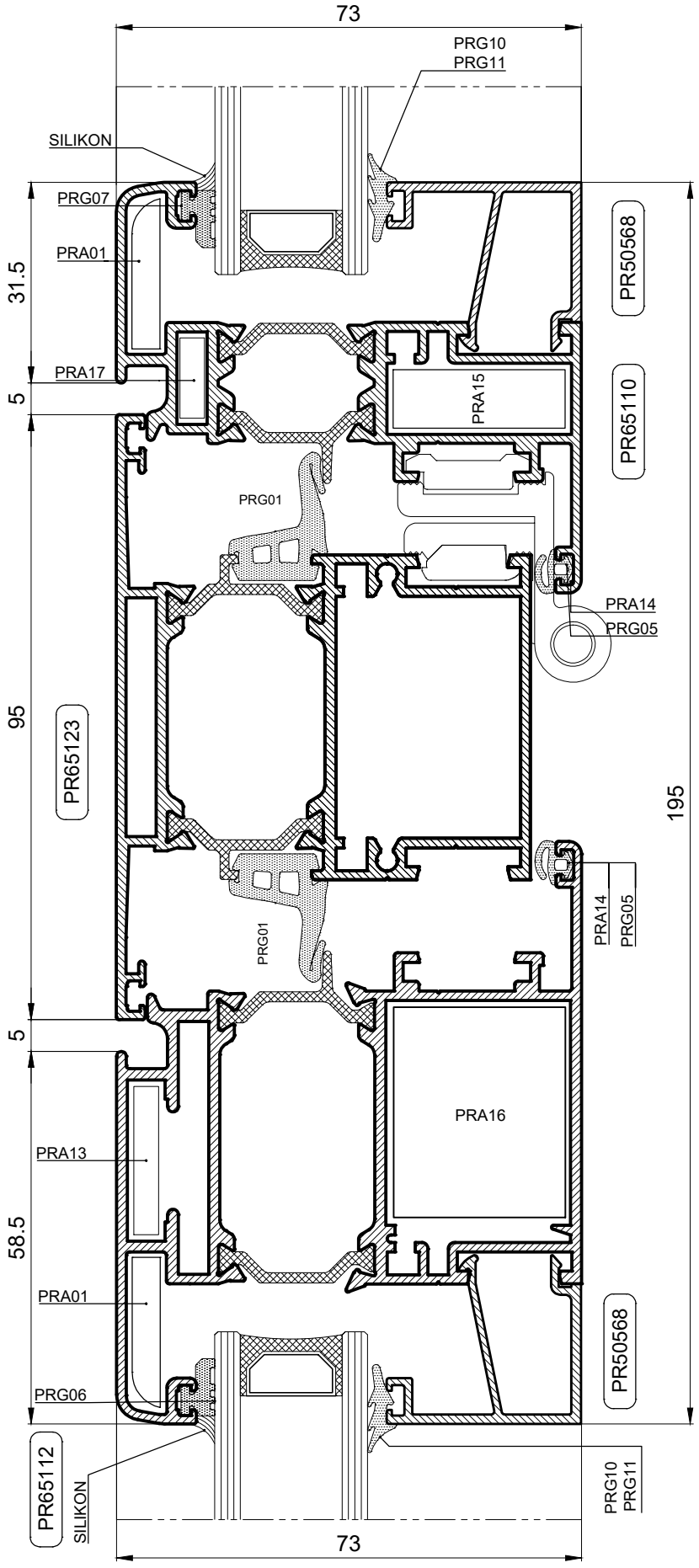
PRESJECI-Prozori u nizu



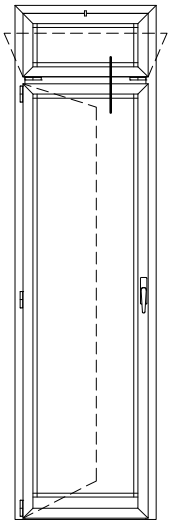


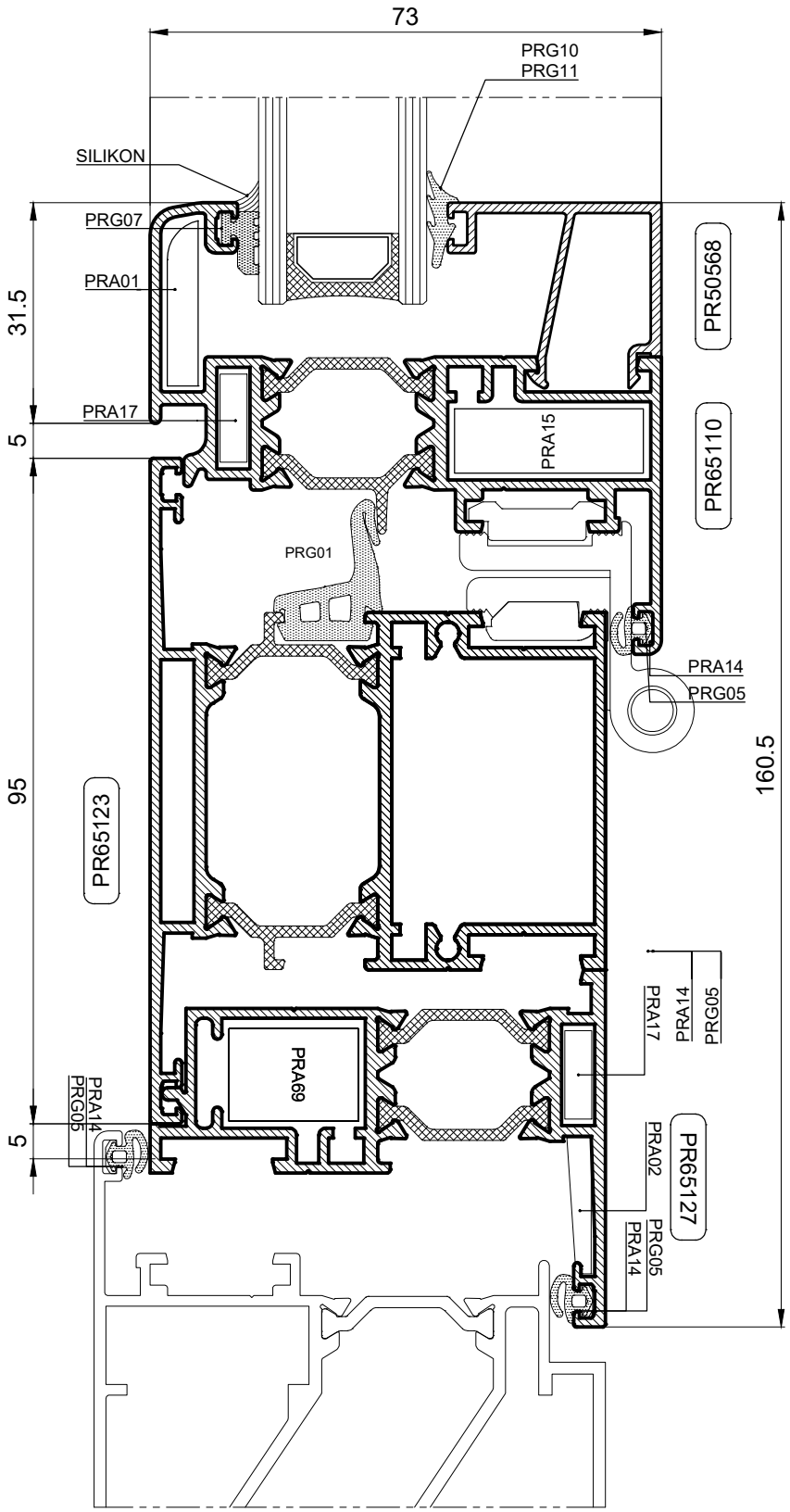
PRESJECI-Vrata sa unutarnjim otvaranjem



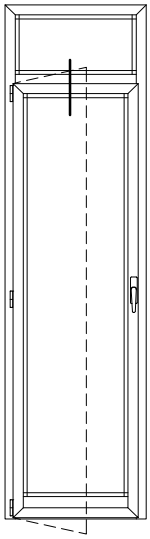


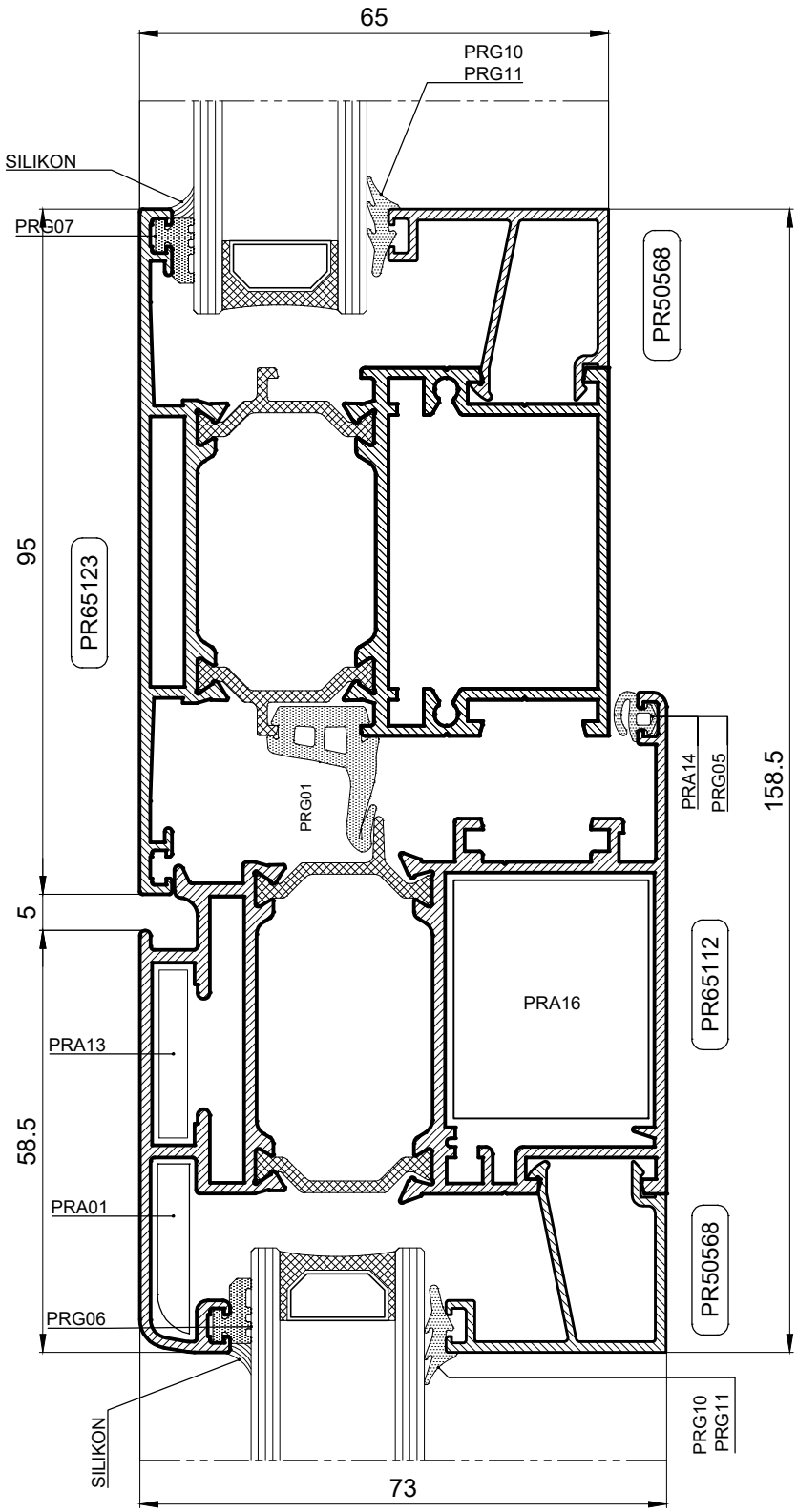
PRESJECI-Vrata sa vanjskim otvaranjem





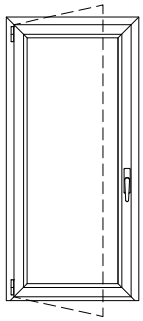
PRESJECI-Vrata sa unutarnjim otvaranjem





LISTE REZANJA - Prozori mali okvir

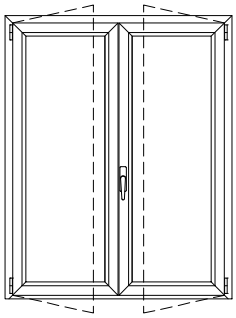
Jednokrilni prozor - Unutarnje otvaranje



TAV. D01

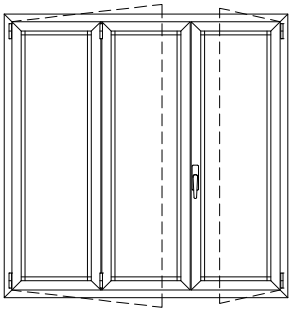
TAV. D02

Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje



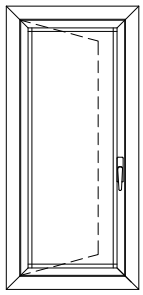
TAV. D03

Trokrilni prozor - Unutarnje otvaranje



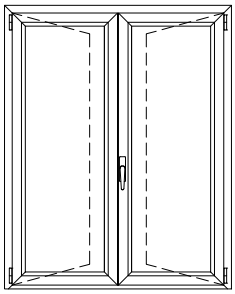
TAV. D04

Jednokrilni prozor - Vanjsko otvaranje



TAV. D05

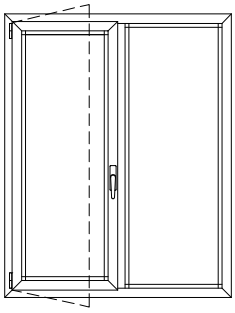
Dvokrilni prozor - Vanjsko otvaranje



TAV. D06

TAV. D07

Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje



TAV. D08

LISTE REZANJA-Jednokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+52
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65101	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	H-38
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L-38
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	2	H-167
-	VODORAVNA LAJSNA	2	L-123

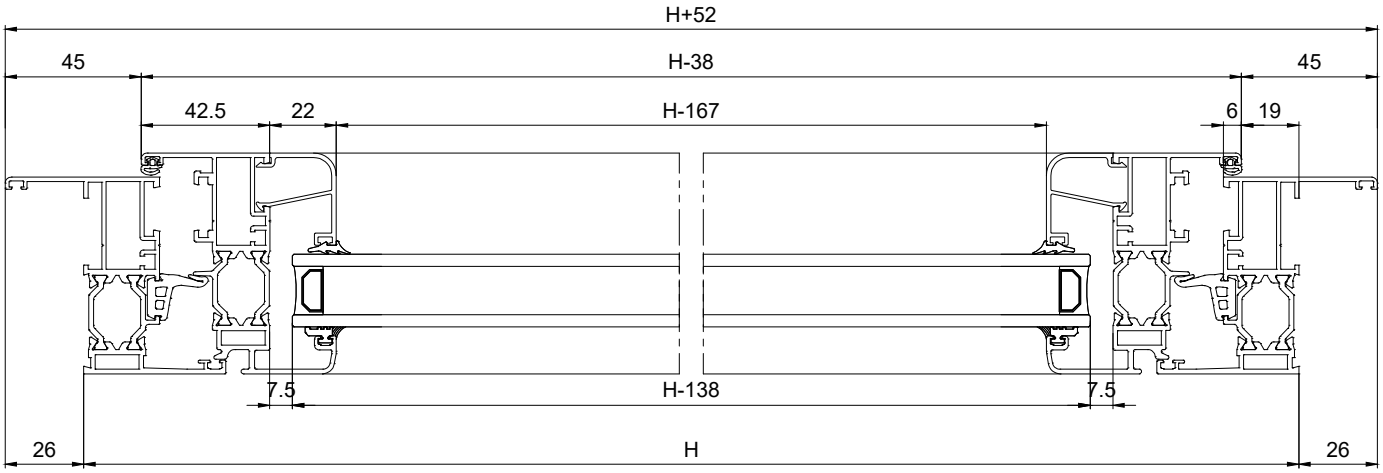
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	8	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	8	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	4	
-	ODVOD KONDENSA	2	

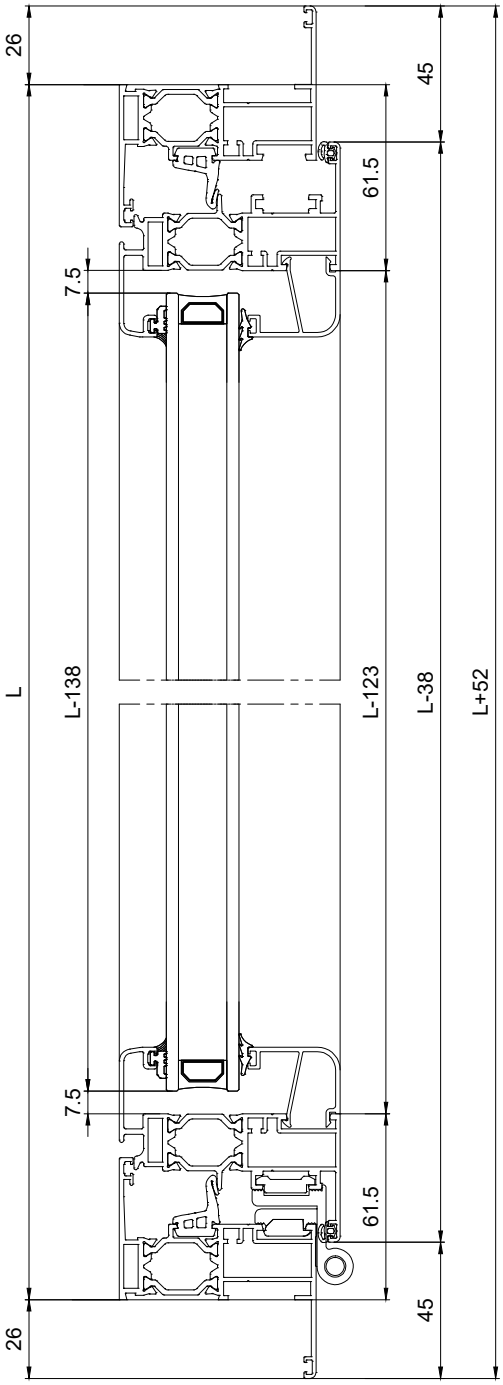
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	2L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	4	2L + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H

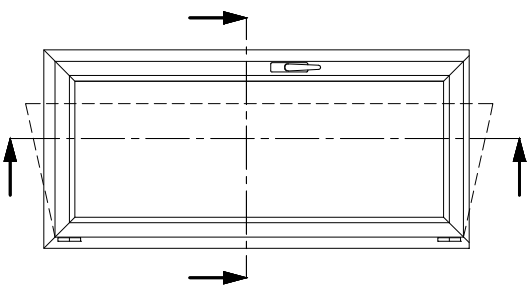
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L-138) x (H-138)	1		

LISTE REZANJA-Jednokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:2.5







LISTE REZANJA-Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+52
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65101	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65110	OKOMICA KRILA	4	H-38
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	4	L/2-21.5
PR 65130	CENTRALNI "T" PROFIL	1	H-104
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	4	H-184
-	VODORAVNA LAJSNA	4	L/2-106.5

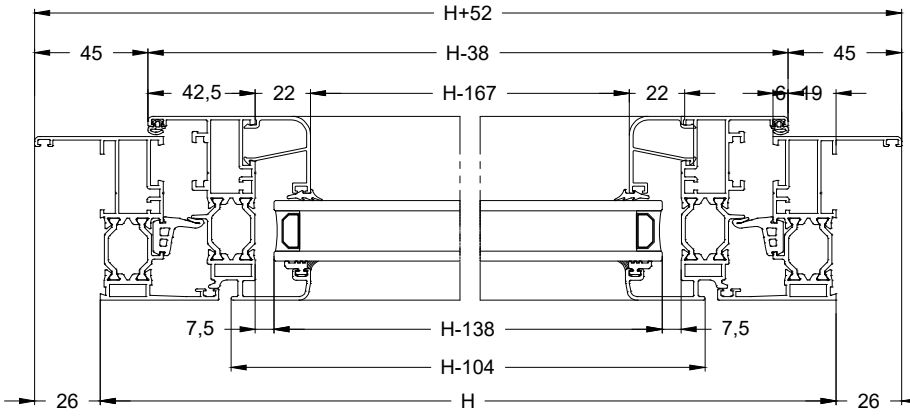
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	12	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	12	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	8	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	8	
-	ODVOD KONDENSA	2	

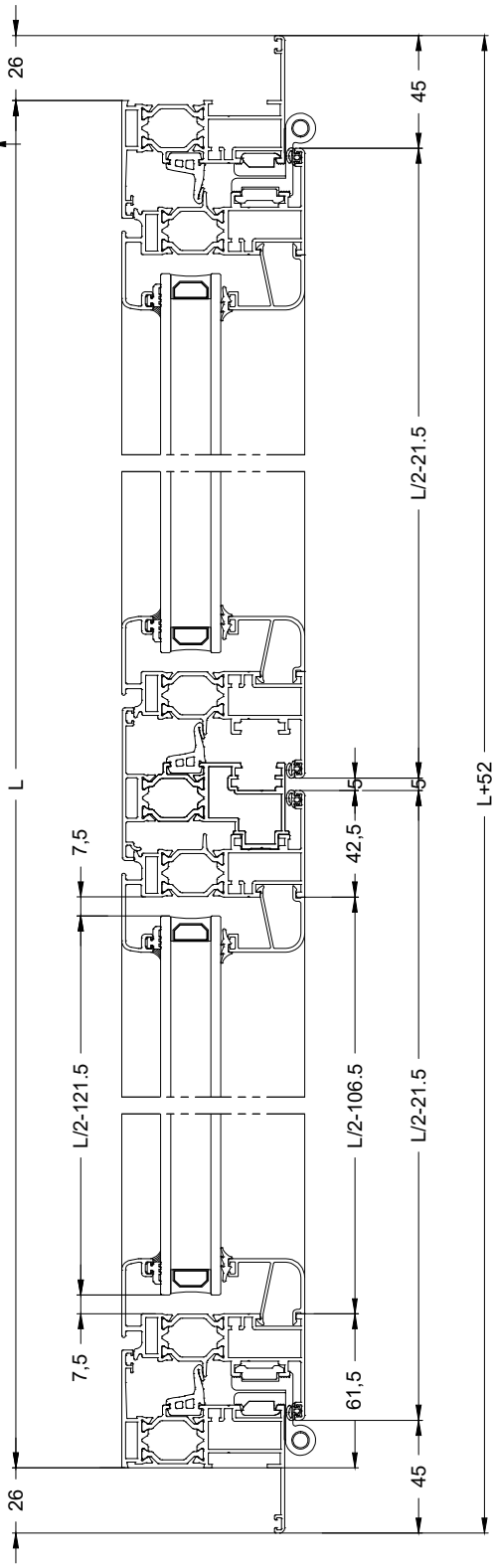
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	5	2L + 3H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	6	2L + 4H
PRA 67	ČEP CENTRALNOG PROFILA	1	-
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H

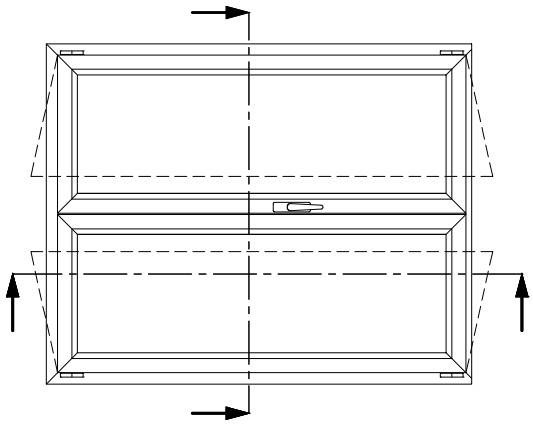
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L/2-121.5) + (H-138)	2		

LISTE REZANJA - Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:3







LISTE REZANJA - Trokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+52
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65101	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65110	OKOMICA KRILA	6	H-38
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	6	L/3-16
PR 65130	CENTRALNI "T" PROFIL	2	H-104
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	4	H-167
-	VODORAVNA LAJSNA	4	L/3-101

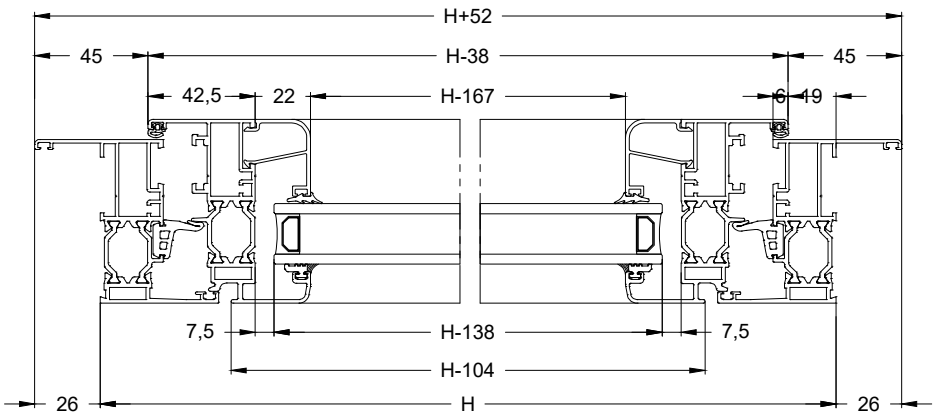
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	16	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	16	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	12	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	12	
-	ODVOD KONDENSA	2	

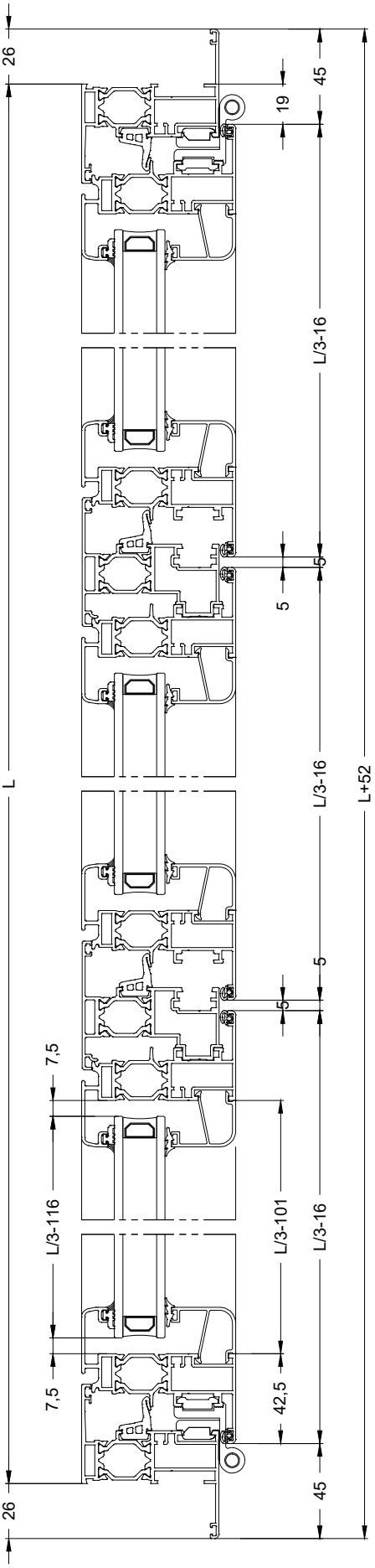
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	5	2L + 4H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	8	2L + 6H
PRA 67	ČEP CENTRALNOG PROFILA	2	-
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	8	2L + 6H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	8	2L + 6H

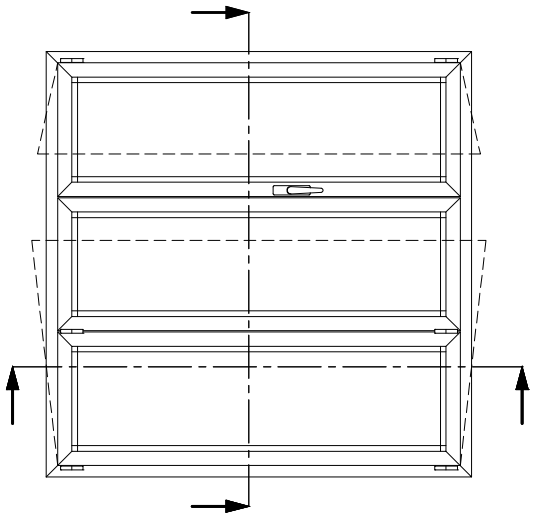
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L/3-116) + (H-138)	3		

LISTE REZANJA - Trokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:3







LISTE REZANJA-Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+52
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65101	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	H-38
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L1-38.5
PR 65123	CENTRALNI "T" PROFIL	1	H-40
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA KRILA	2	H-221
-	VODORAVNA LAJSNA KRILA	2	L1-123.5
-	OKOMITA LAJSNA FIKSNO	2	H-94
-	VODORAVNA LAJSNA FIKSNO	2	L2-50.5

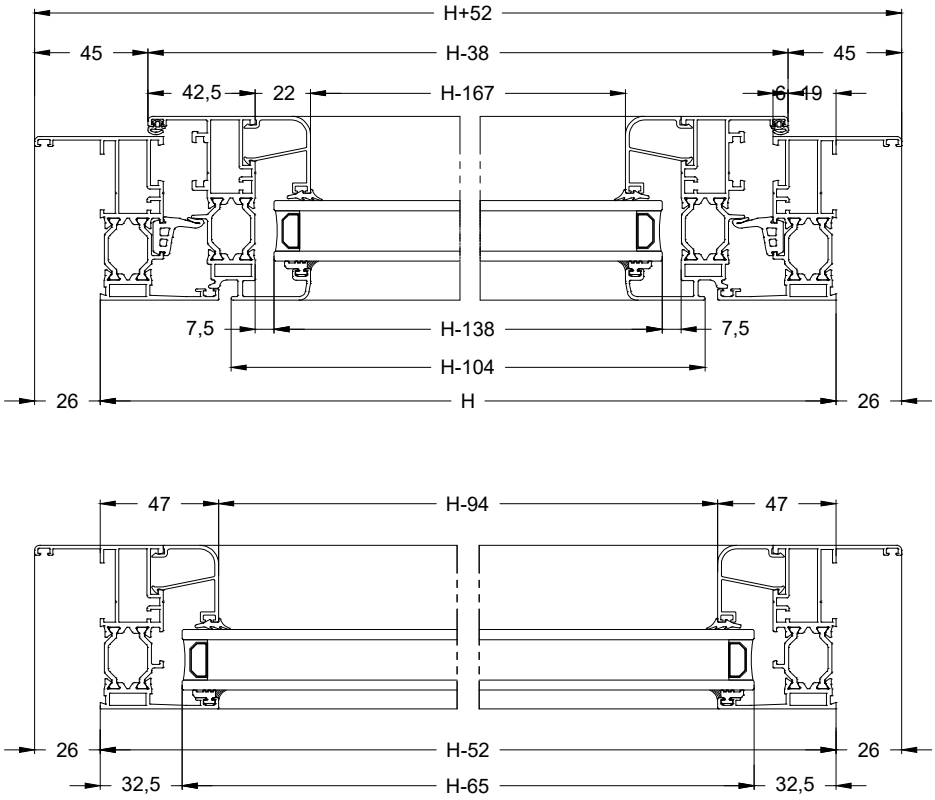
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	8	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	8	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
G 123	VEZNIK PREČKE	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
-	ODVOD KONDENSA	2	

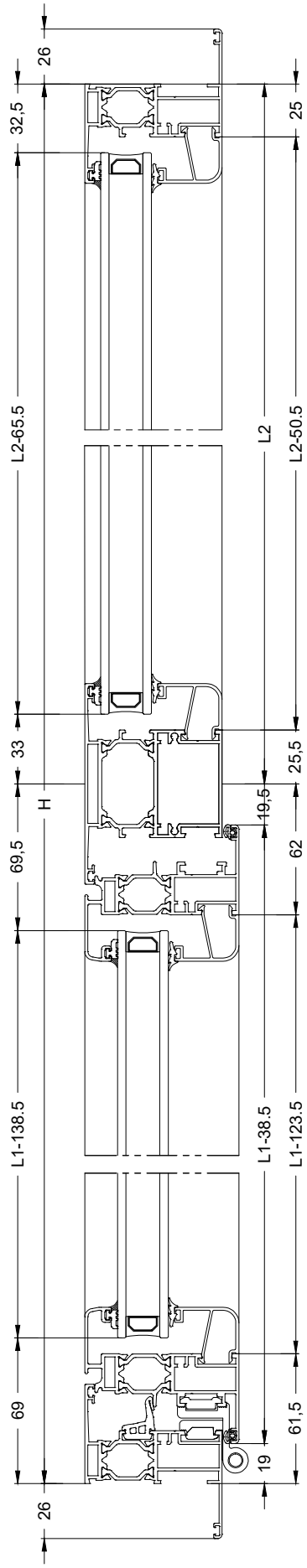
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	2L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	4	2L1 + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H

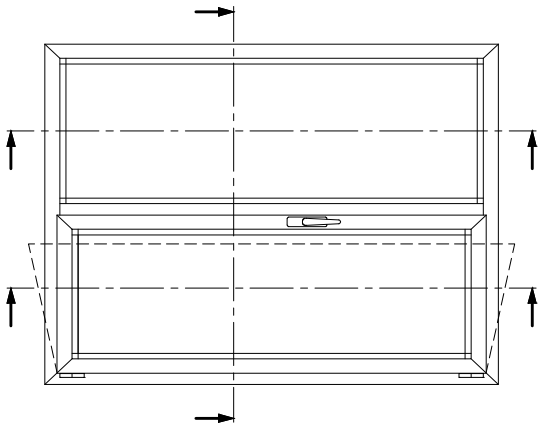
STAKLO-KRILO		STAKLO-FIKSNO	
(L1-138.5) x (H-138)	1	(L2-65.5) x (H-65)	1

LISTE REZANJA - Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:3







LISTE REZANJA - Jednokrilni prozor - Vanjsko otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65103	OKOMICA OKVIRA	2	H+52
PR 65103	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65103	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65127	OKOMICA PROMJENE SMJERA	2	H-50
PR 65127	GORNJA VODORAVNICA PROMJENE SMJERA	1	L-50
PR 65127	DONJA VODORAVNICA PROMJENE SMJERA	1	L-50
PR 65126	OKOMICA KRILA	2	H-96
PR 65126	VODORAVNICA KRILA	2	L-96
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	2	H-286
-	VODORAVNA LAJSNA	2	L-242

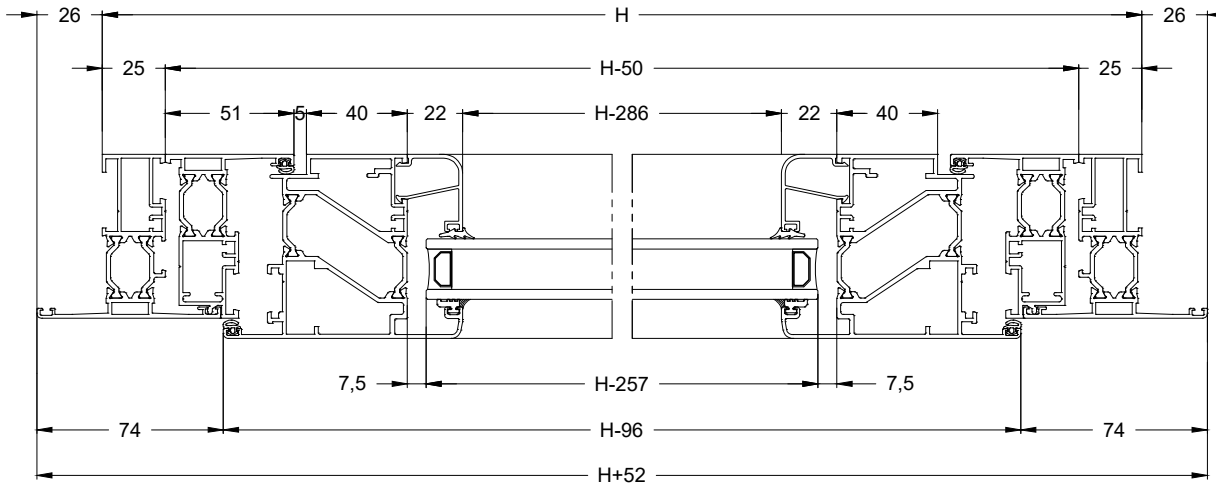
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	8	
PRA 69	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	8	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 13	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	4	
-	ODVOD KONDENSA	2	

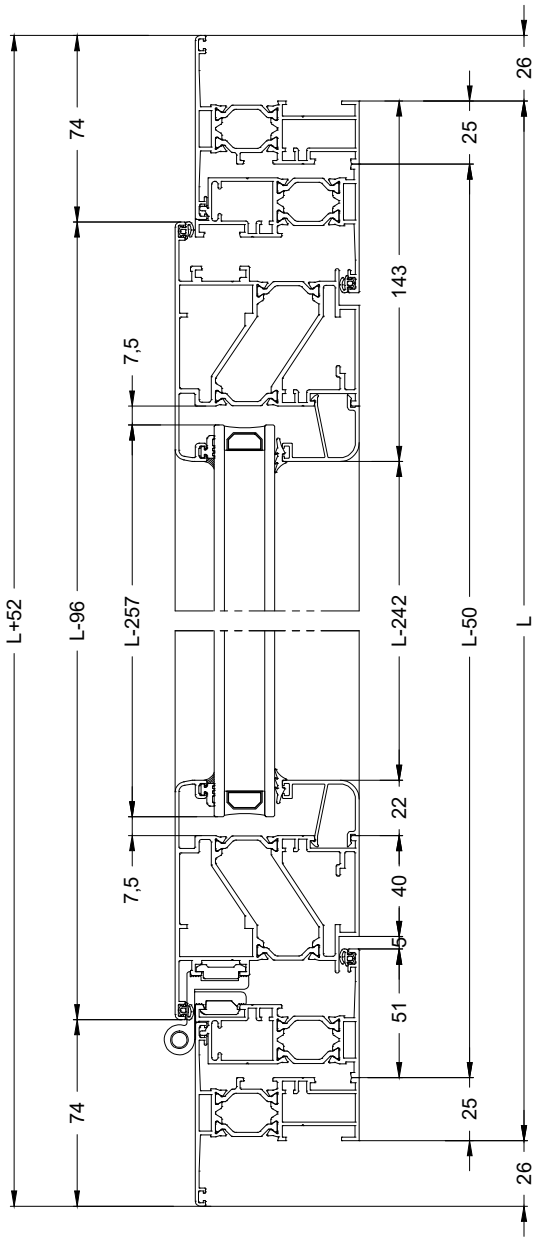
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	8	4L + 4H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	4	2L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	4	2L + 2H

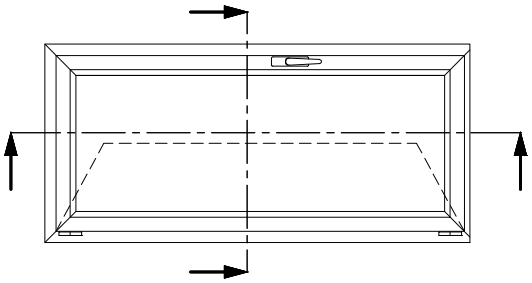
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L-257) x (H-257)	1		

LISTE REZANJA - Jednokrilni prozor - Vanjsko otvaranje

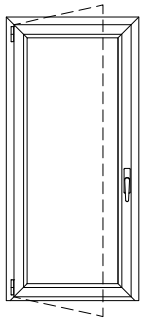
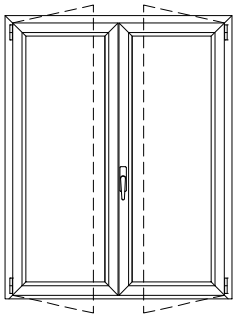
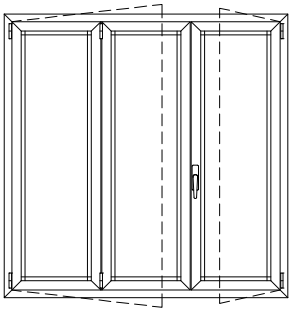
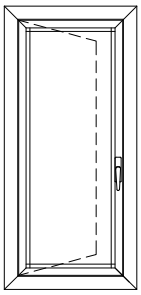
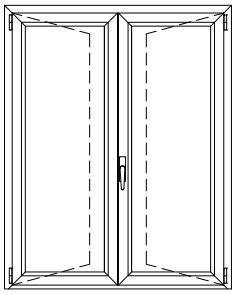
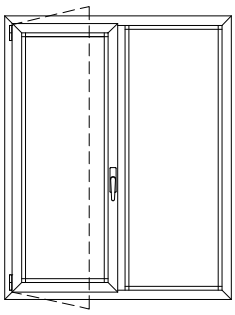
MJERILO 1:3







LISTE REZANJA - Prozori veliki okvir

Jednokrilni prozor - Unutarnje otvaranje  TAV. D01	TAV. D02
Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje  TAV. D03	Trokrilni prozor - Unutarnje otvaranje  TAV. D04
Jednokrilni prozor - Vanjsko otvaranje  TAV. D05	Dvokrilni prozor - Vanjsko otvaranje  TAV. D06
TAV. D07	Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje  TAV. D08

LISTE REZANJA-Jednokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

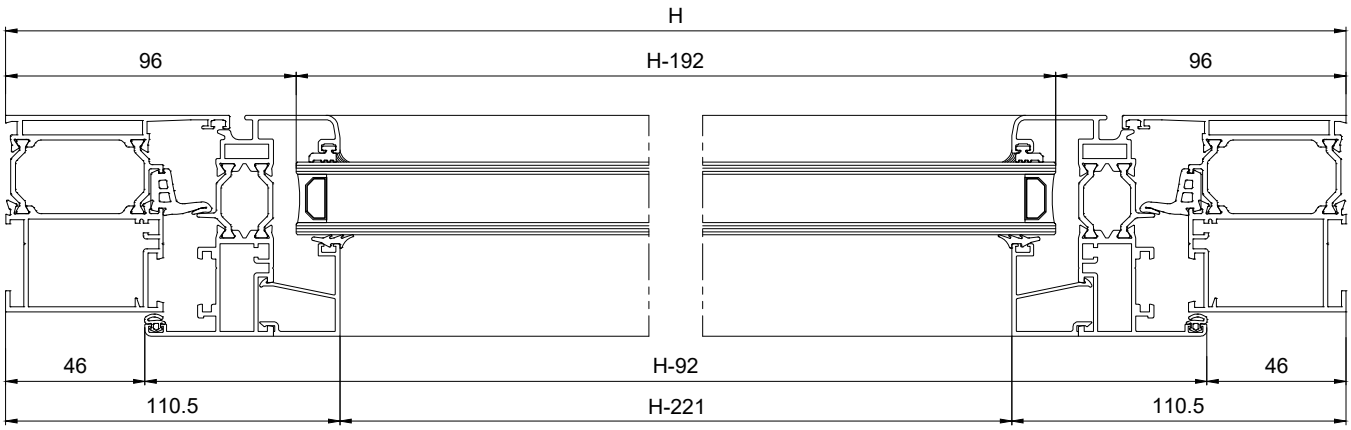
KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65106	OKOMICA OKVIRA	2	H
PR 65106	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65106	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	H-92
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L-92
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	2	H-221
-	VODORAVNA LAJSNA	2	L-177

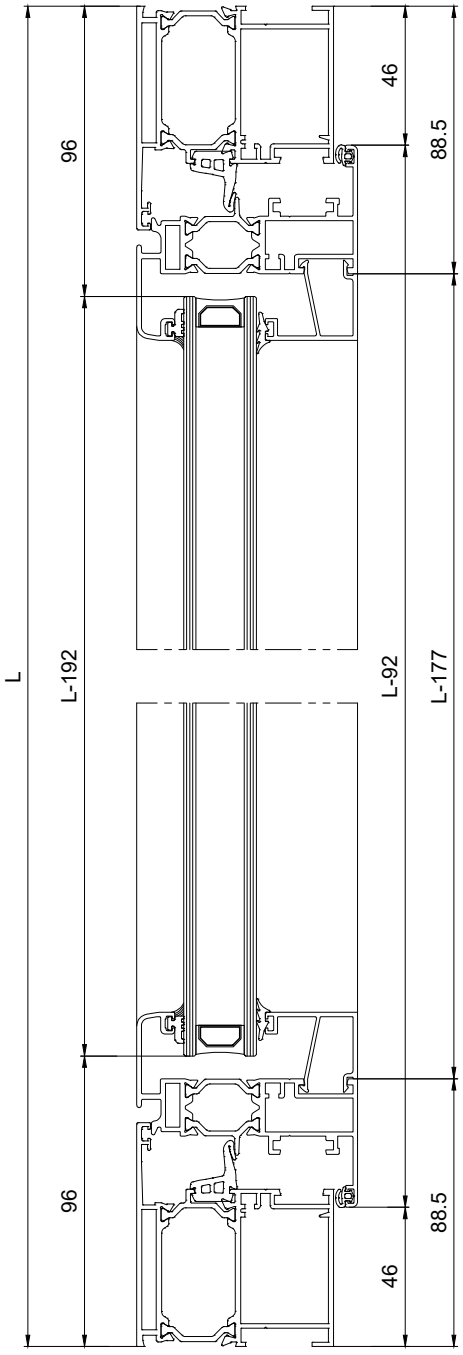
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 16	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 19	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
-	ODVOD KONDENSA	2	

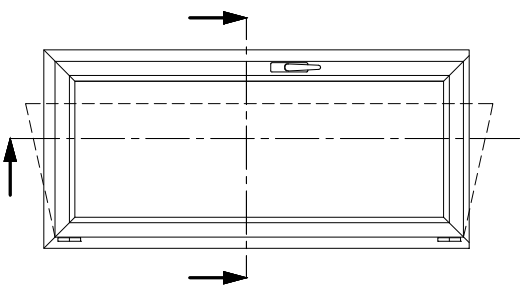
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	2L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	4	2L + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H

GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L-192) x (H-192)	1		

LISTE REZANJA-Jednokrilni prozor - Unutarnje otvaranje







LISTE REZANJA-Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

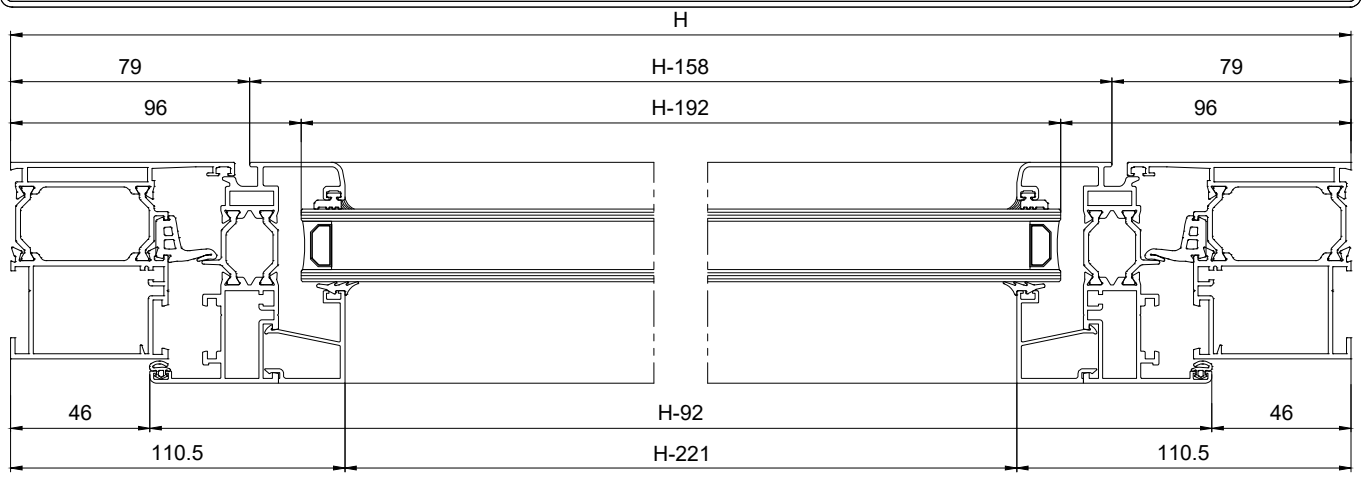
KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65106	OKOMICA OKVIRA	2	H
PR 65106	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65106	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65110	OKOMICA KRILA	4	H-92
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	4	L/2-48.5
PR 65130	CENTRALNI PROFIL (ŠTULP)	1	H-158
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	4	H-221
-	VODORAVNA LAJSNA	4	L/2-133.5

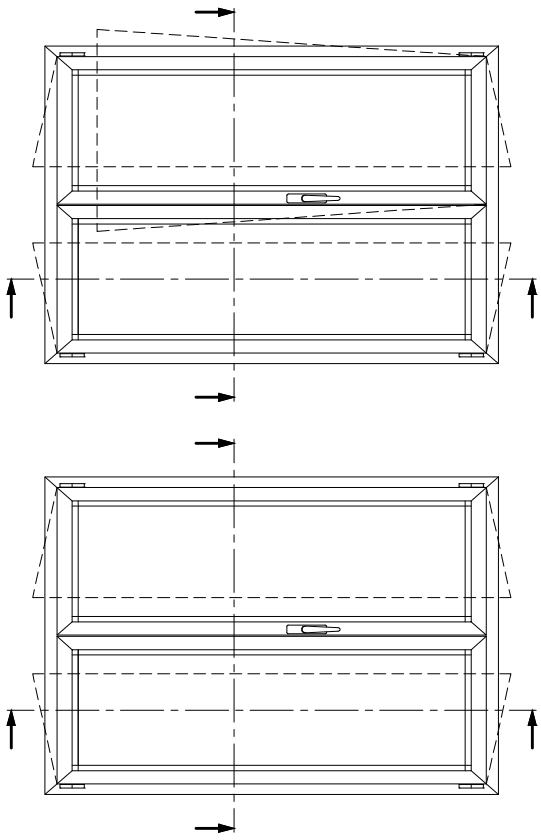
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	8	
PRA 16	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	8	
PRA 19	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	8	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	8	
PRA 67	ČEP CENTRALNOG PROFILA (PR65130)	1	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
	ODVOD KONDENSA	2	

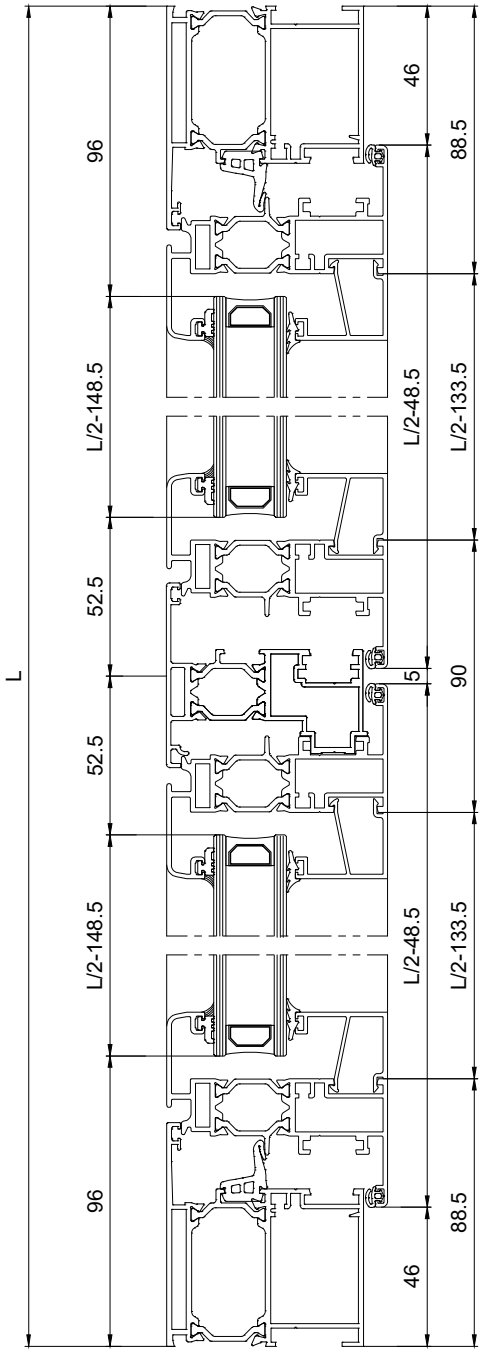
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	5	2L + 3H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	6	2L + 4H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H

GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L/2-148.5) x (H-192)	2		

LISTE REZANJA-Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje







LISTE REZANJA - Trokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

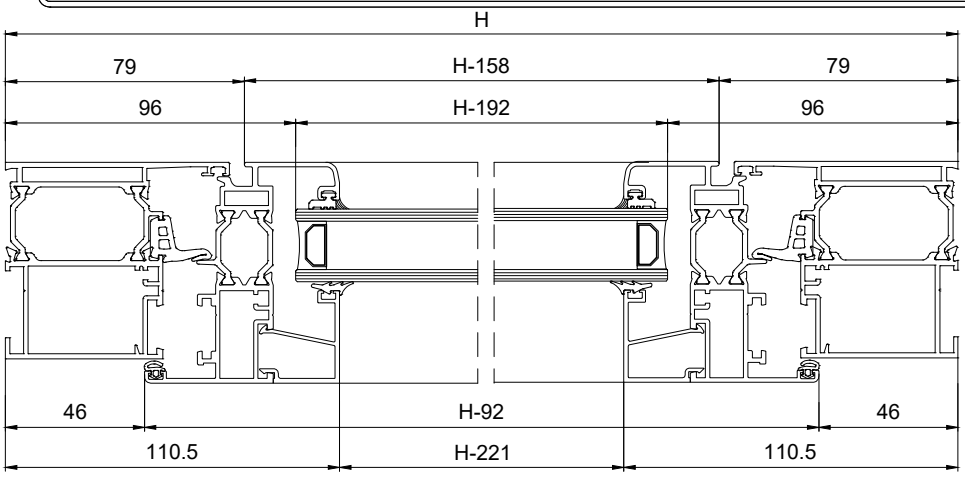
KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65106	OKOMICA OKVIRA	2	H
PR 65106	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65106	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65110	OKOMICA KRILA	6	H-92
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	6	L/3-34
PR 65130	CENTRALNI PROFIL (ŠTULP)	2	H-158
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	6	H-221
-	VODORAVNA LAJSNA	6	L/3-119

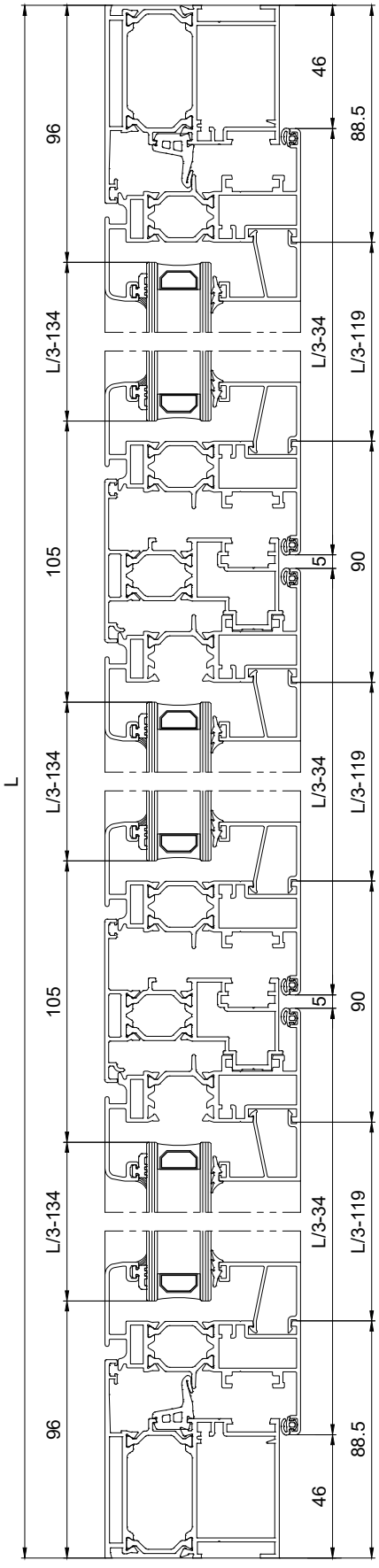
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	12	
PRA 16	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	12	
PRA 19	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	12	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	12	
PRA 67	ČEP CENTRALNOG PROFILA (PR65130)	2	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
	ODVOD KONDENSA	2	

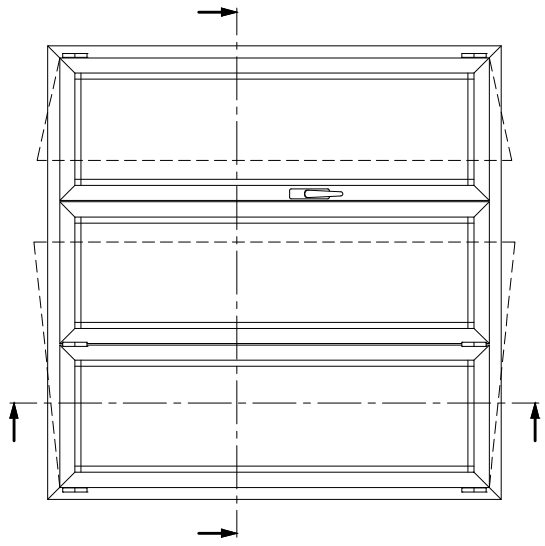
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	6	2L + 4H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	8	2L + 6H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	8	2L + 6H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	8	2L + 6H

GORNJA STAKLA			
(L/3-134) x (H-192)	3		

LISTE REZANJA - Trokrilni prozor - Unutarnje otvaranje







LISTE REZANJA-Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje

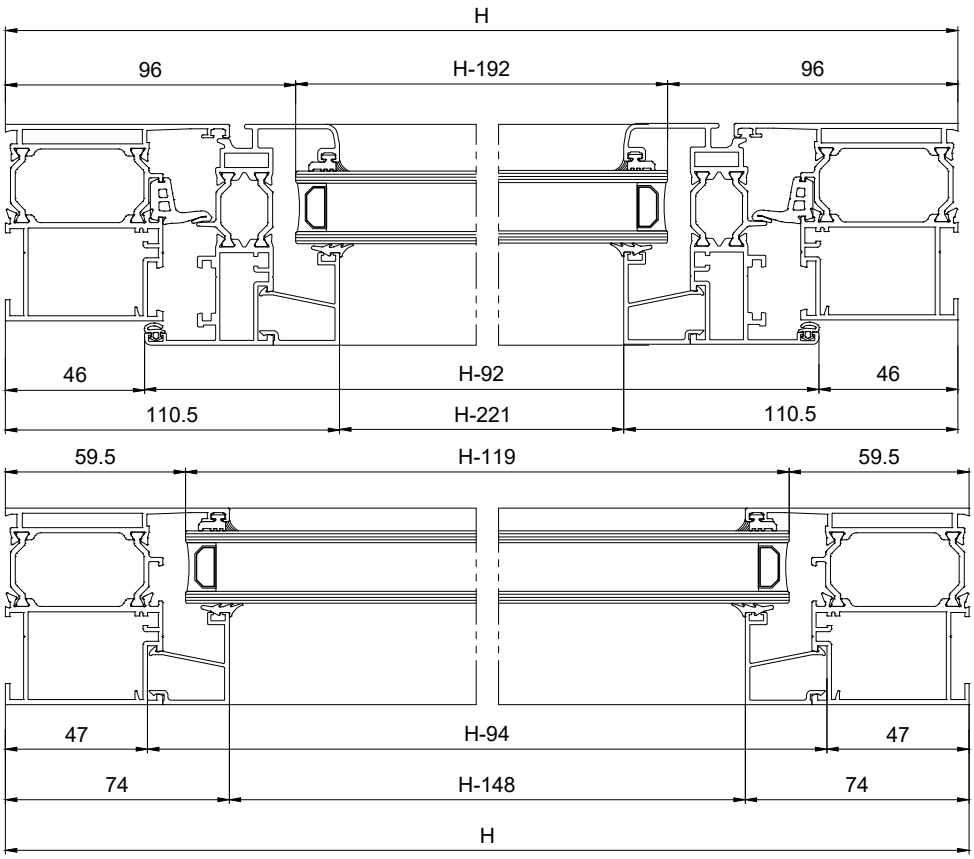
KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65106	OKOMICA OKVIRA	2	H
PR 65106	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65106	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	H-92
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L1-65.5
PR 65123	CENTRALNI "T" PROFIL	1	H-94
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA KRILA	2	H-221
-	VODORAVNA LAJSNA KRILA	2	L1-150.5
-	OKOMITA LAJSNA FIKSNO	2	H-148
-	VODORAVNA LAJSNA FIKSNO	2	L2-77.5

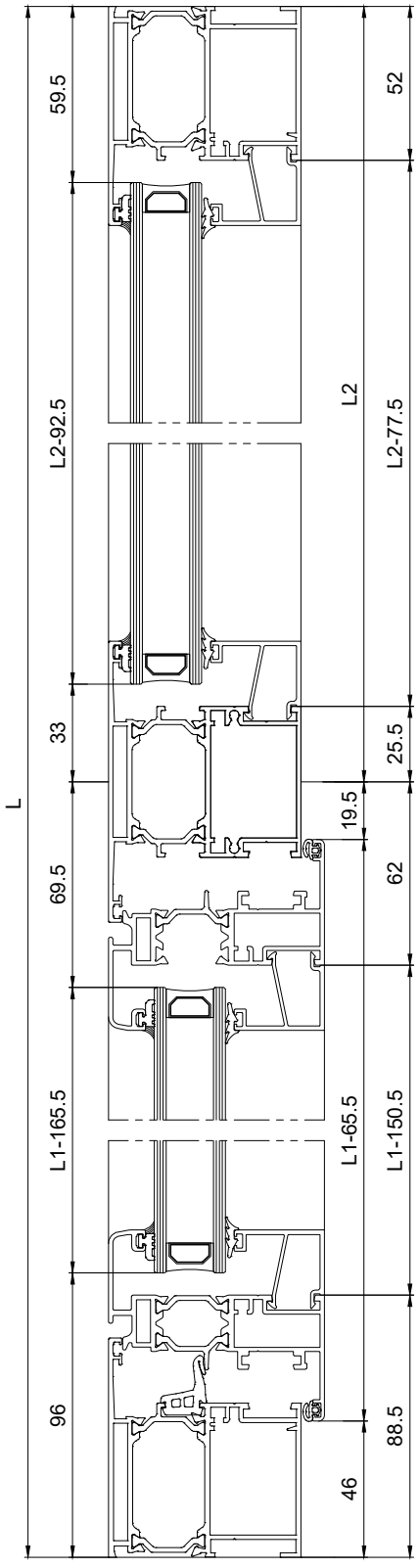
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 16	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 19	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
G 123	VEZNIK PREČKE	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
-	ODVOD KONDENSA	2	

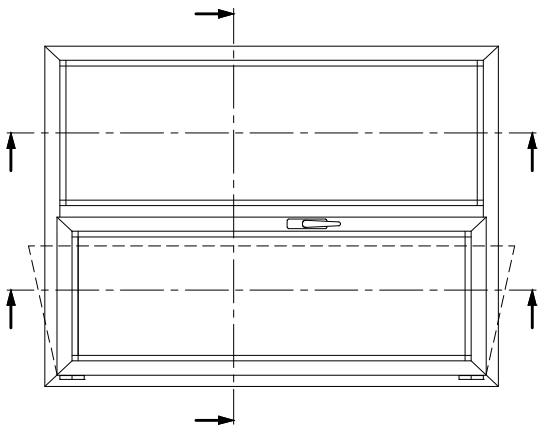
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	2L1 + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	4	2L1 + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H

STAKLO-KRILO		STAKLO-FIKSNO	
(L1-165.5) x (H-192)	1	(L2-92.5) x (H-119)	1

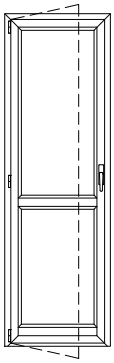
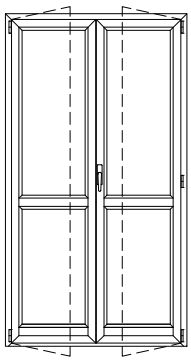
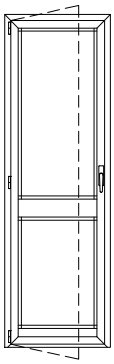
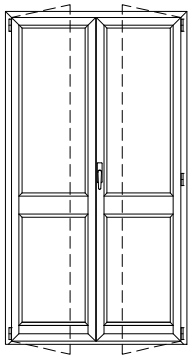
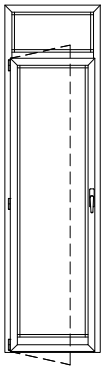
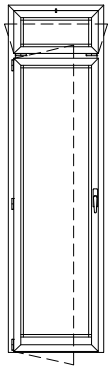
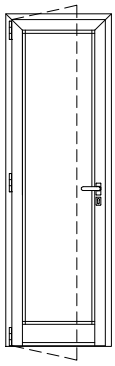
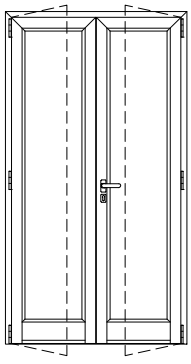
LISTE REZANJA-Dvokrilni prozor - Unutarnje otvaranje





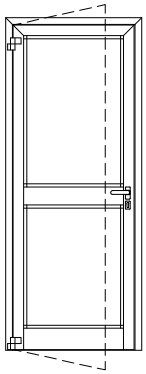


LISTE REZANJA
Vrata

Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje  TAV. PF01	Dvokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje  TAV. PF02
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje  TAV. PF03	Dvokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje  TAV. PF04
Jednokrilna vrata sa fiksnim dijelom - Unutarnje otvaranje  TAV. PF05	Jednokrilna vrata sa ventusom - Unutarnje otvaranje  TAV. PF06
Jednokrilna vrata - Unutarnje otvaranje  TAV. PF07	Dvokrilna vrata - Unutarnje otvaranje  TAV. PF08

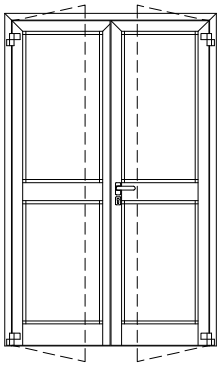
LISTE REZANJA
Vrata

Jednokrilna vrata - Unutarnje otvaranje



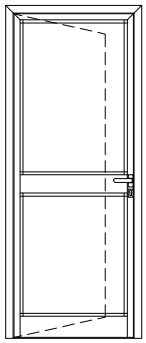
TAV. PF09

Dvokrilna vrata - Unutarnje otvaranje



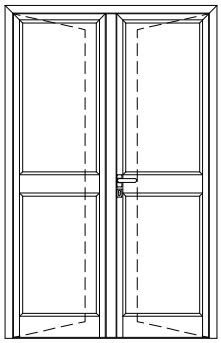
TAV. PF10

Jednokrilna vrata - Vanjsko otvaranje



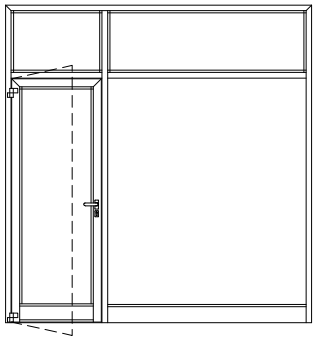
TAV. PF11

Dvokrilna vrata - Vanjsko otvaranje



TAV. PF12

Jednokrilna vrata sa gornjim i bocnim fiksnim dijelom



TAV. PF13

LISTE REZANJA
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+52
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65101	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	H-38
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L-38
PR 65123	VODORAVNICA	1	L-113
PR 65124	PARAPET	1	L-113
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	GORNJA OKOMITA LAJSNA	2	H-Ht-83.5
-	GORNJA VODORAVNA LAJSNA	2	L-167
-	DONJA OKOMITA LAJSNA	2	Ht-252.5
-	DONJA VODORAVNA LAJSNA	2	L-167

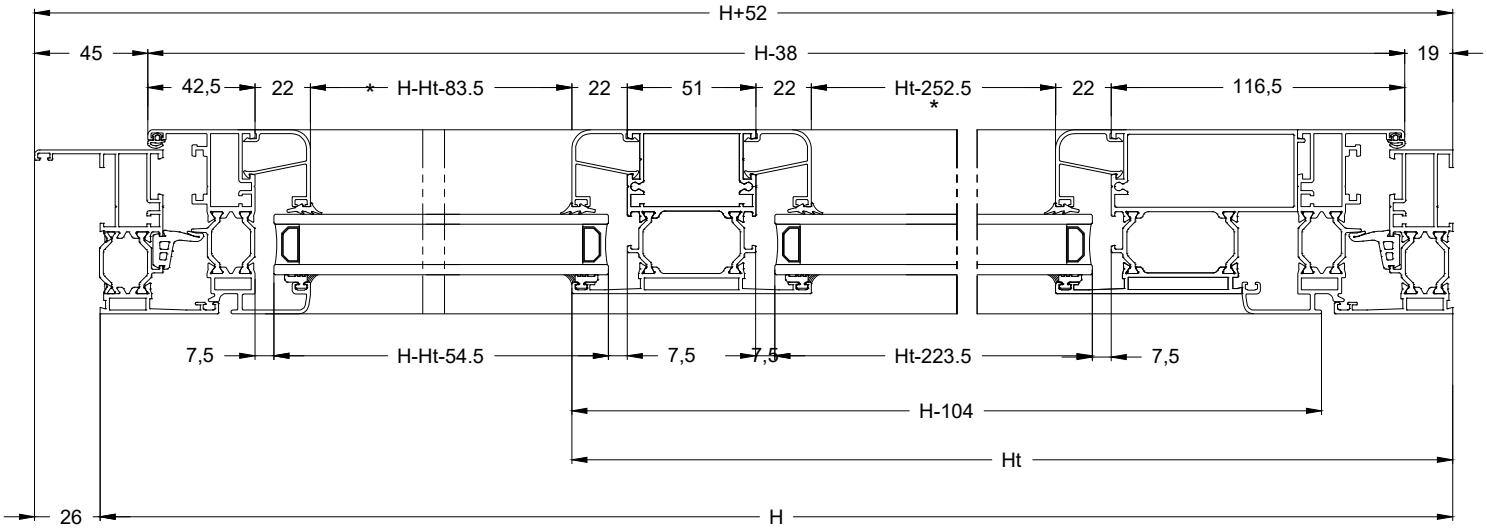
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	8	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	8	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	8	
-	ODVOD KONDENSA	2	

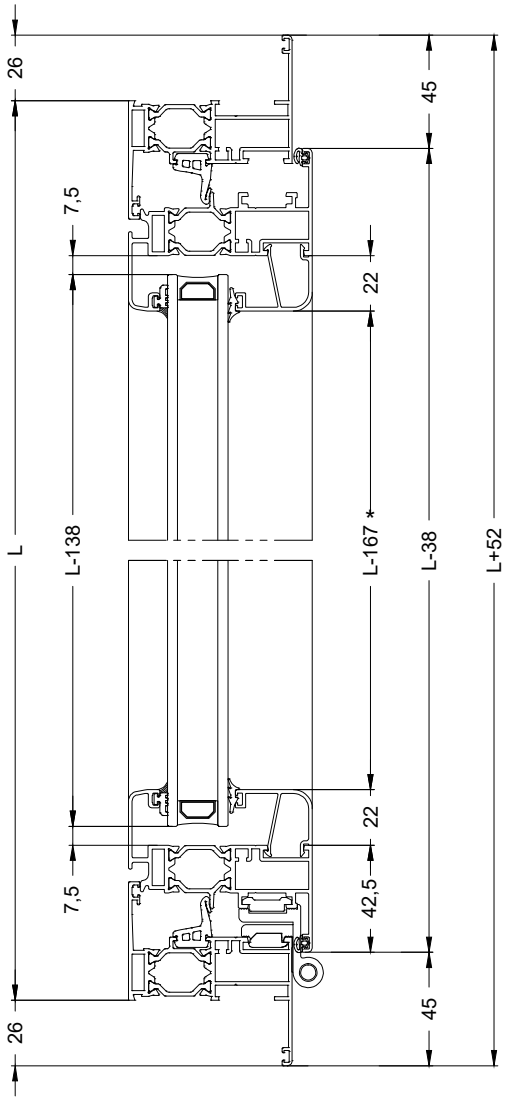
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	2L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	4	2L + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H

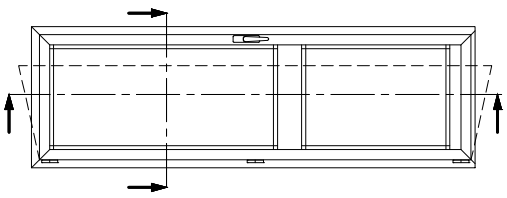
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L-138) x (H-Ht-54.5)	1	(L-138) x (Ht-223.5)	

LISTE REZANJA
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:3







N.B. - Za lajsne stakla predviđeno je rezanje pod 90° i uporaba kutnika.U slučaju izostavljanja kutnika(rezanje pod 45°)potrebno je dodati 44mm na ukupnu dužinu.

*

LISTE REZANJA
Dvokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+44
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+44
PR 65102	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65110	OKOMICA KRILA	4	H-40
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	4	L/2-22
PR 65130	CENTRALNI "T" PROFIL	1	H-110
PR 65123	VODORAVNICA	2	L/2-96.5
PR 65125	PARAPET	2	L/2-96.5
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	4	H-Ht-83.5
-	VODORAVNA LAJSNA	4	L/2-150.5
-	OKOMITA LAJSNA	4	Ht-252.5
-	VODORAVNA LAJSNA	4	L/2-150.5

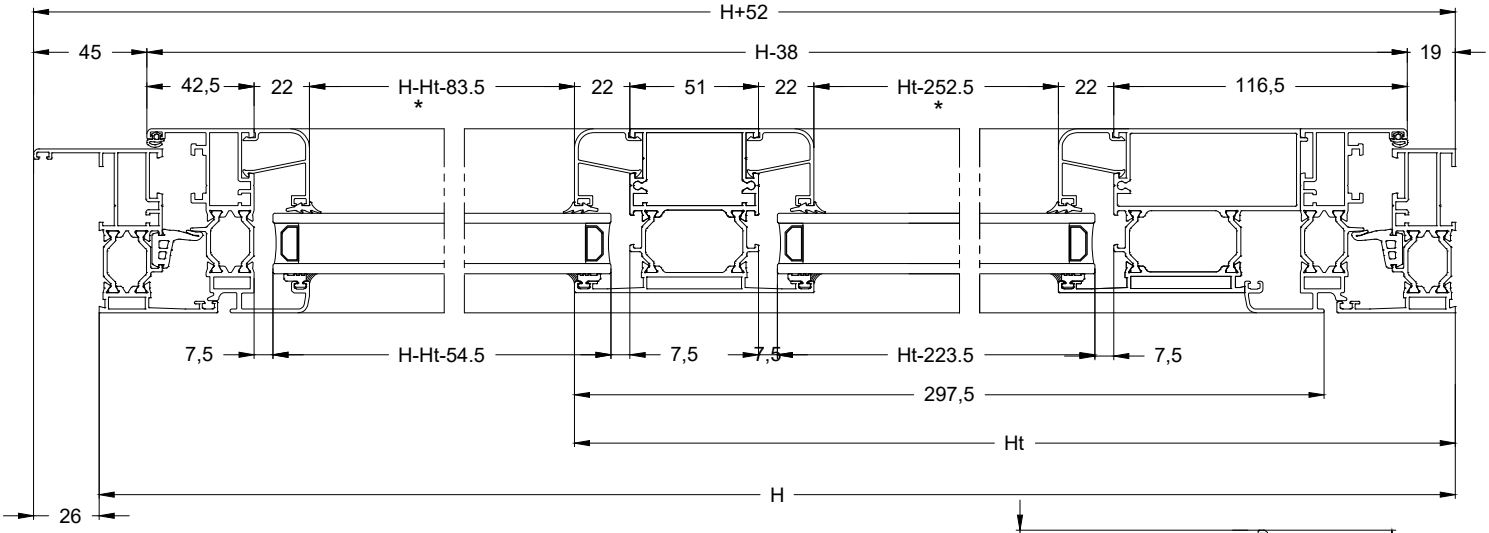
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	12	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	12	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	8	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	16	
-	ODVOD KONDENSA	2	

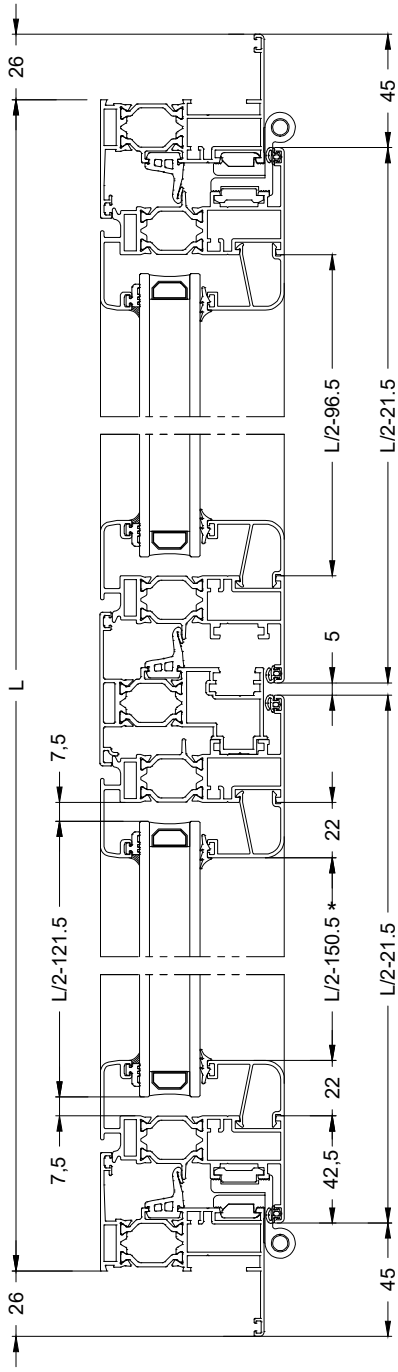
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	5	2L + 3H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	8	2L + 4H
PRA 67	ČEP CENTRALNOG PROFILA	1	
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	8	4L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	8	4L +4H

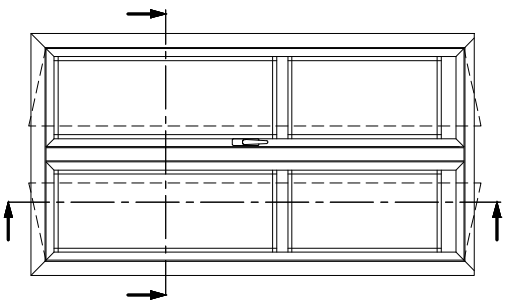
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L/2-121.5) + (H-Ht-54.5)	2	(L/2-121.5) + (Ht-223.5)	2

LISTE REZANJA
Dvokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:3







N.B. - Za lajsne stakla predviđeno je rezanje pod 90° i uporaba kutnika.U slučaju izostavljanja kutnika(rezanje pod 45°)potrebno je dodati 44mm na ukupnu dužinu.

*

LISTE REZANJA
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+52
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65101	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	H-38
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L-38
PR 65121	VODORAVNICA	1	L-113
PR 65124	PARAPET	1	L-113
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	GORNJA OKOMITA LAJSNA	2	H-Ht-83.5
-	GORNJA VODORAVNA LAJSNA	2	L-167
-	DONJA OKOMITA LAJSNA	2	Ht-252.5
-	DONJA VODORAVNA LAJSNA	2	L-167

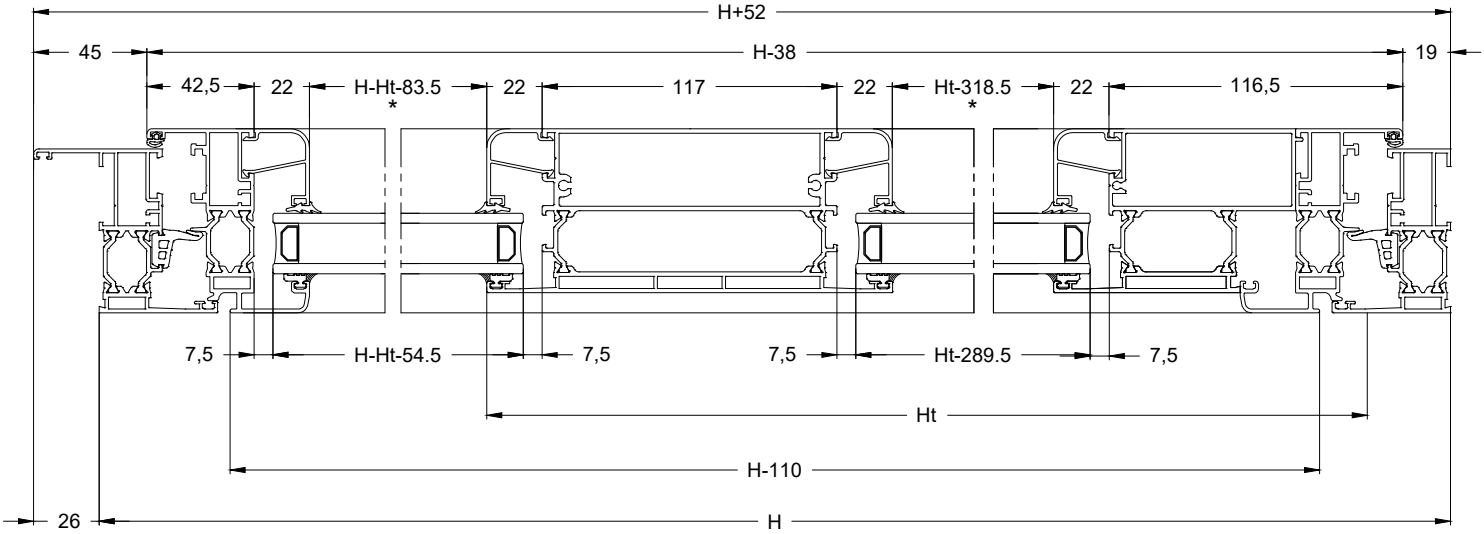
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	8	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	8	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	8	
-	ODVOD KONDENSA	2	

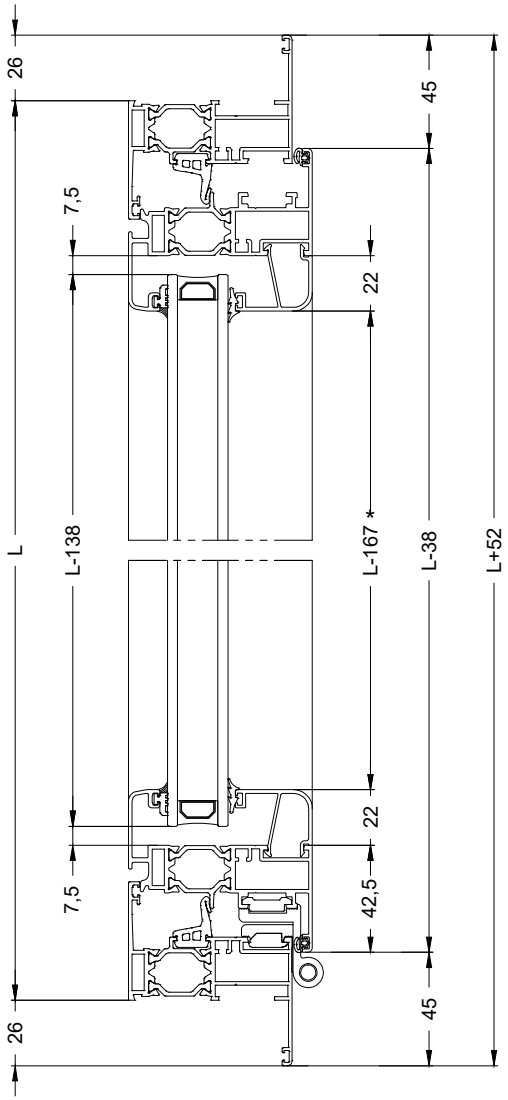
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	2L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	4	2L + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H

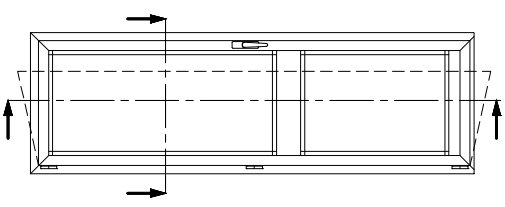
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L-138) x (H-Ht-54.5)	1	(L-138) x (Ht-223.5)	1

LISTE REZANJA
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:3







N.B. - Za lajsne stakla predviđeno je rezanje pod 90° i uporaba kutnika.U slučaju izostavljanja kutnika(rezanje pod 45°)potrebno je dodati 44mm na ukupnu dužinu.

*

LISTE REZANJA
Dvokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+44
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+44
PR 65102	DONJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65110	OKOMICA KRILA	4	H-40
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	4	L/2-22
PR 65130	CENTRALNI "T" PROFIL	1	H-110
PR 65121	VODORAVNICA	2	L/2-96.5
PR 65124	PARAPET	2	L/2-96.5
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	GORNJA OKOMITA LAJSNA	4	H-Ht-83.5
-	GORNJA VODORAVNA LAJSNA	4	L/2-150.5
-	DONJA OKOMITA LAJSNA	4	Ht-318.5
-	DONJA VODORAVNA LAJSNA	4	L/2-150.5

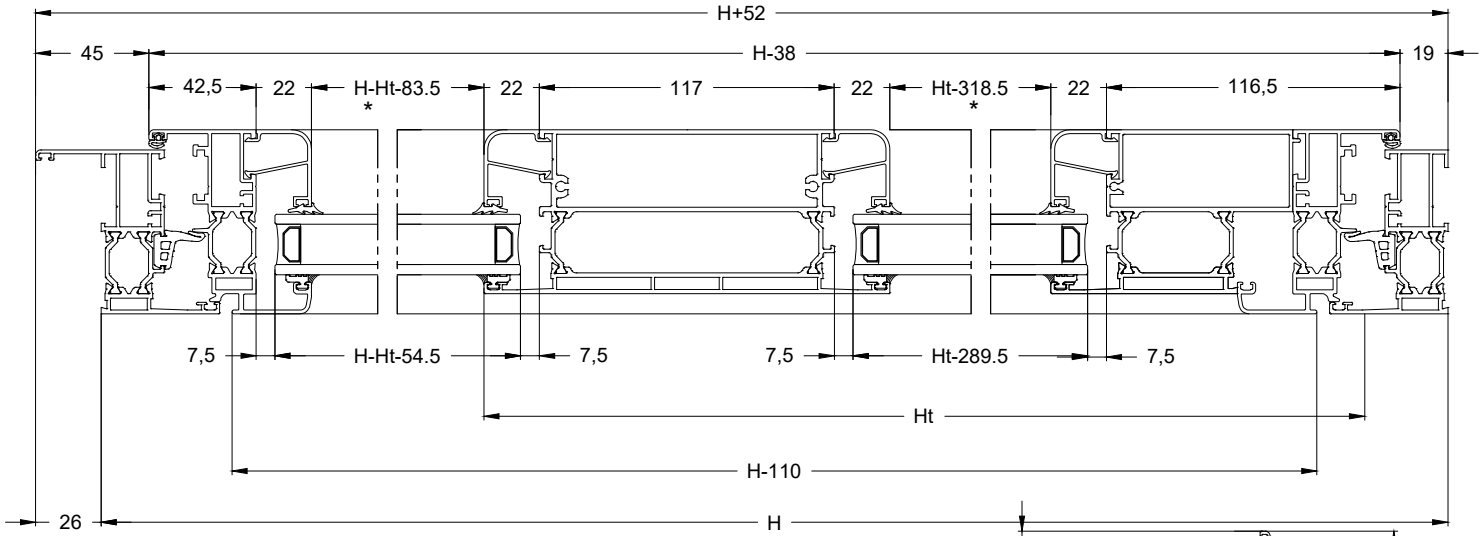
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	12	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	12	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	4	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	8	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	16	
-	ODVOD KONDENSA	2	

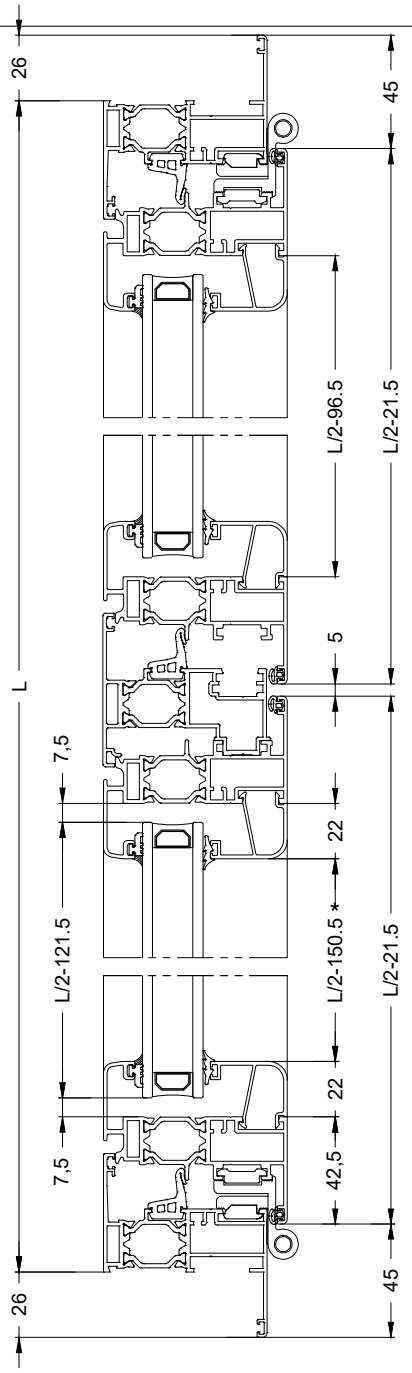
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	5	2L + 3H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	8	2L + 4H
PRA 67	ČEP CENTRALNOG PROFILA	1	
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	8	4L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	8	4L +4H

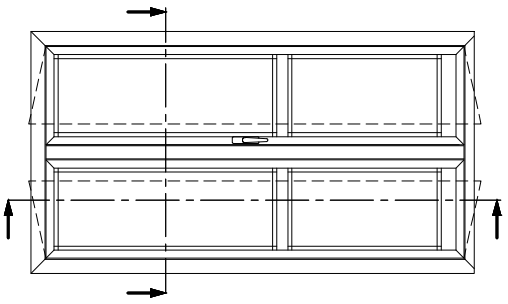
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L/2-121.5) + (H-Ht-54.5)	2	(L/2-121.5) + (Ht-289.5)	2

LISTE REZANJA
Dvokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje

MJERILO 1:3







N.B. - Za lajsne stakla predviđeno je rezanje pod 90° i uporaba kutnika.U slučaju izostavljanja kutnika(rezanje pod 45°)potrebno je dodati 44mm na ukupnu dužinu.

*

LISTE REZANJA
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje sa gornjim fiksnim dijelom

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+26
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65119	PRAG	1	L-40
PR 58541	OJAČANJE PRAGA		L-40
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	Ht-75
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L-38
PR 65124	PARAPET	1	L-113
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA KRILA	2	Ht-278
-	VODORAVNA LAJSNA KRILA	2	L-167
PR 65123	VODORAVNICA	1	L-40
-	OKOMITA LAJSNA FIKSNOG	2	H-Ht-47
-	VODORAVNA LAJSNA FIKSNOG	2	L-94

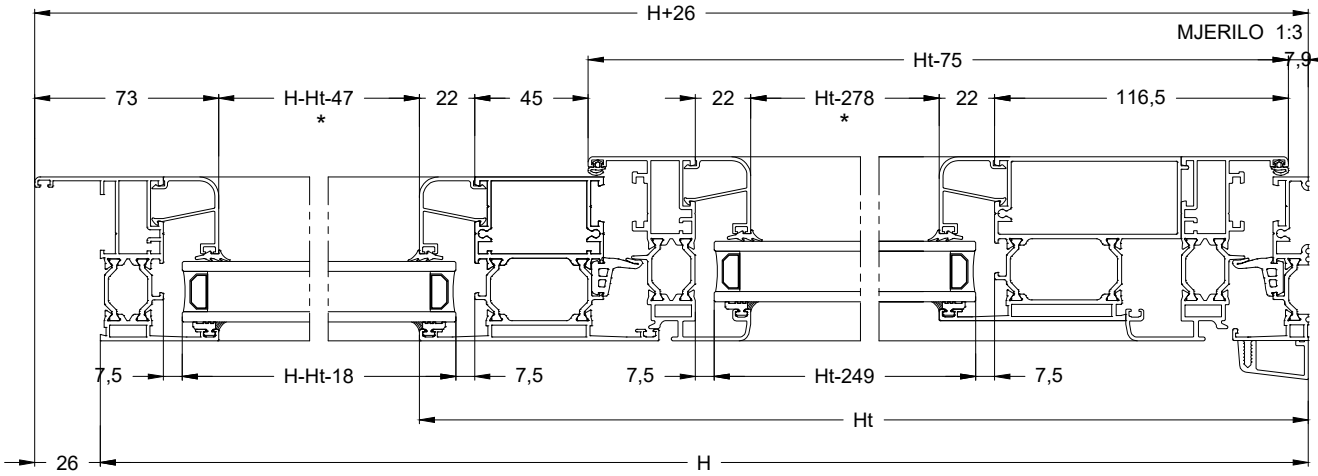
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	6	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	6	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	2	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	8	
-	ODVOD KONDENSA	2	

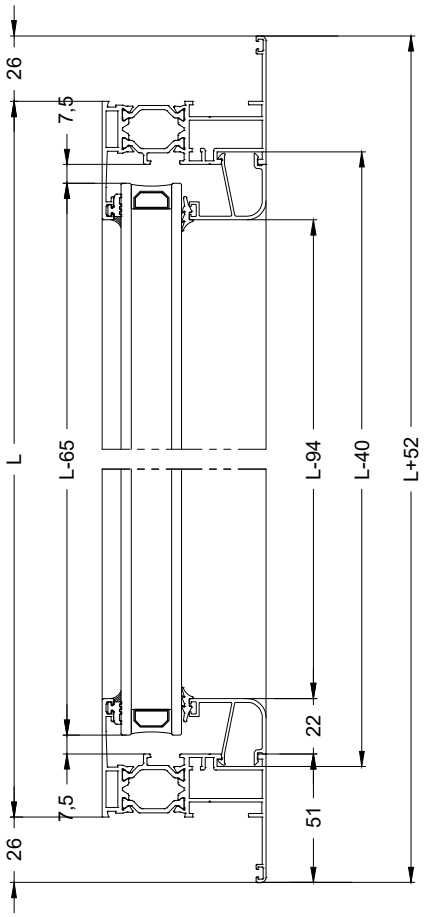
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	2L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	4	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	4	2L + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	6	4L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	6	4L + 2H

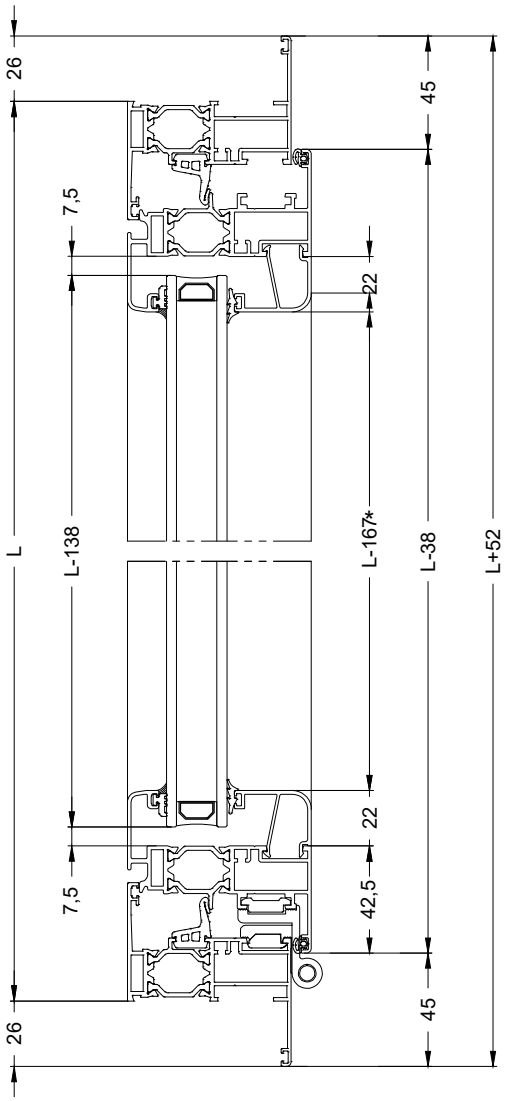
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L-65) x (H-Ht-18)	1	(L-138) x (Ht-249)	1

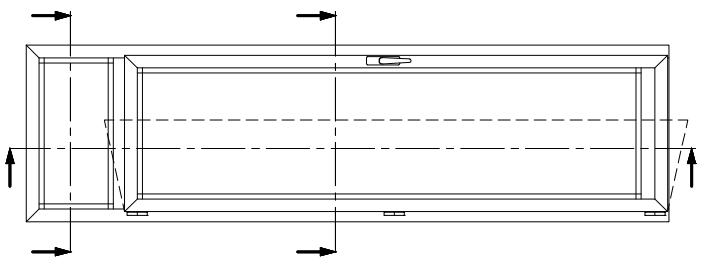
LISTE REZANJA

Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje sa gornjim fiksnim dijelom









N.B. - Za lajsne stakla predviđeno je rezanje pod 90° i uporaba kutnika.U slučaju izostavljanja kutnika(rezanje pod 45°)potrebno je dodati 44mm na ukupnu dužinu.

*

LISTE REZANJA
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje sa gornjim ventusom

KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65101	OKOMICA OKVIRA	2	H+26
PR 65101	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L+52
PR 65119	PRAG	1	L-40
PR 58541	OJAČANJE PRAGA		L-40
PR 65110	OKOMICA KRILA	2	Ht-75
PR 65110	VODORAVNICA KRILA	2	L-38
PR 65124	PARAPET	1	L-113
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA KRILA	2	Ht-278
-	VODORAVNA LAJSNA KRILA	2	L-167
PR 65123	VODORAVNICA	1	L-40
PR 65110	OKOMITA KRILA VENTUSA	4	H-Ht+9
PR 65110	VODORAVNICA KRILA VENTUSA	4	L-38
-	OKOMITA LAJSNA FIKSNOG	2	H-Ht-120
-	VODORAVNA LAJSNA FIKSNOG	2	L-167

KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 15	KUTNIK OKVIRA/KRILA	10	
PRA 17	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	10	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	2	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	8	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
PRA 73	KUTNIK ZAOBLJENE LAJSNE	8	
-	ODVOD KONDENSA	2	

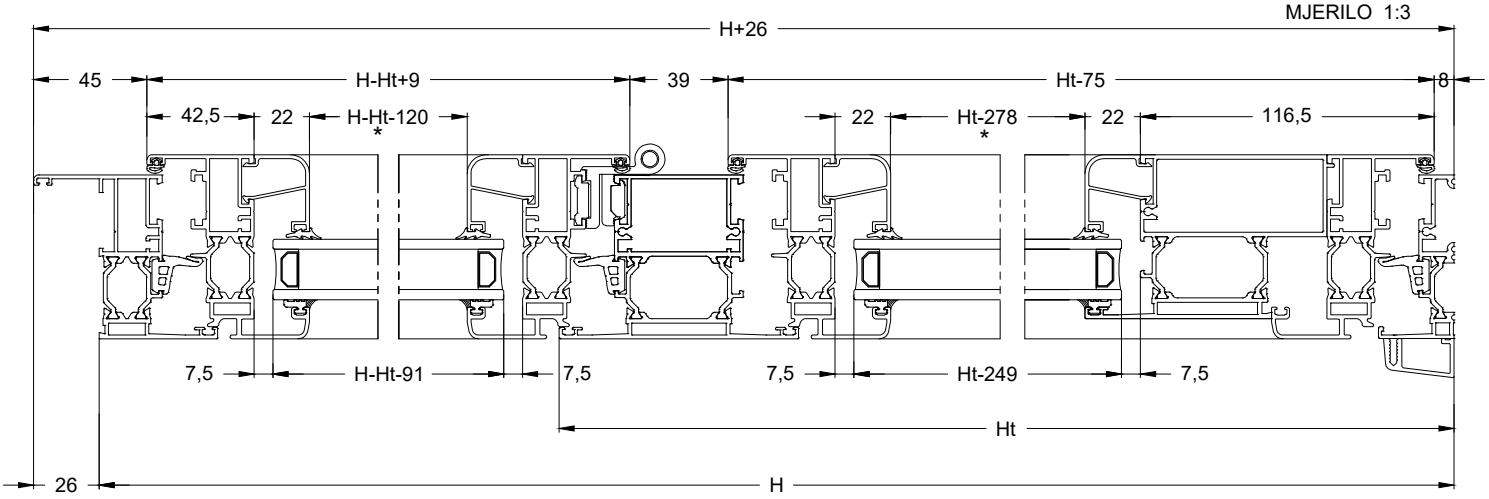
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	6	4L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	8	-
PRG 05	UNUTARNJA BRTVA KRILA	6	6L + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	6	4L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	6	4L +2H

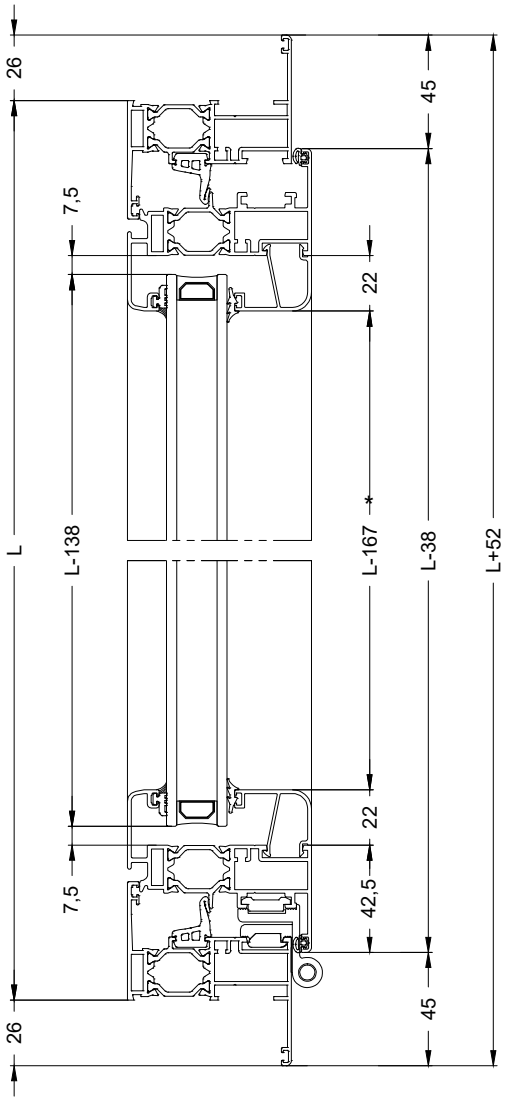
GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L/2-138) x (H-Ht-18)	1	(L/2-138) x (Ht-249)	1

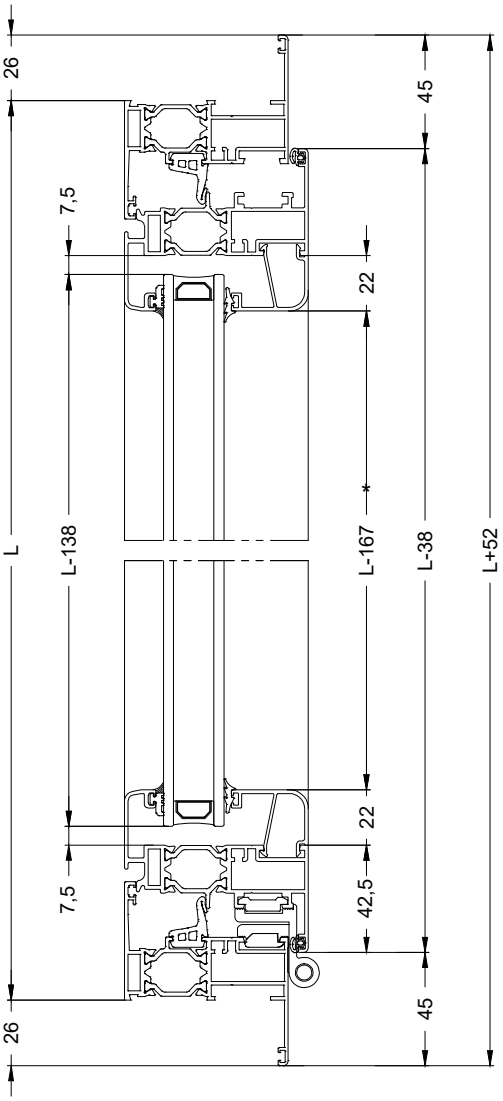
LISTE REZANJA

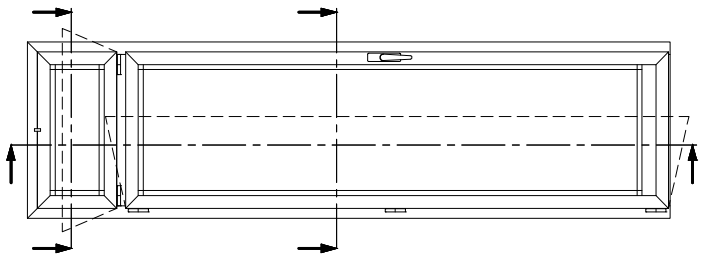
Jednokrilna balkonska vrata - Unutarnje otvaranje sa gornjim ventusom

MJERILO 1:3









N.B. - Za lajsne stakla predviđeno je rezanje pod 90° i uporaba kutnika.U slučaju izostavljanja kutnika(rezanje pod 45°)potrebno je dodati 44mm na ukupnu dužinu.

*

LISTE REZANJA - Jednokrilna vrata - Unutarnje otvaranje

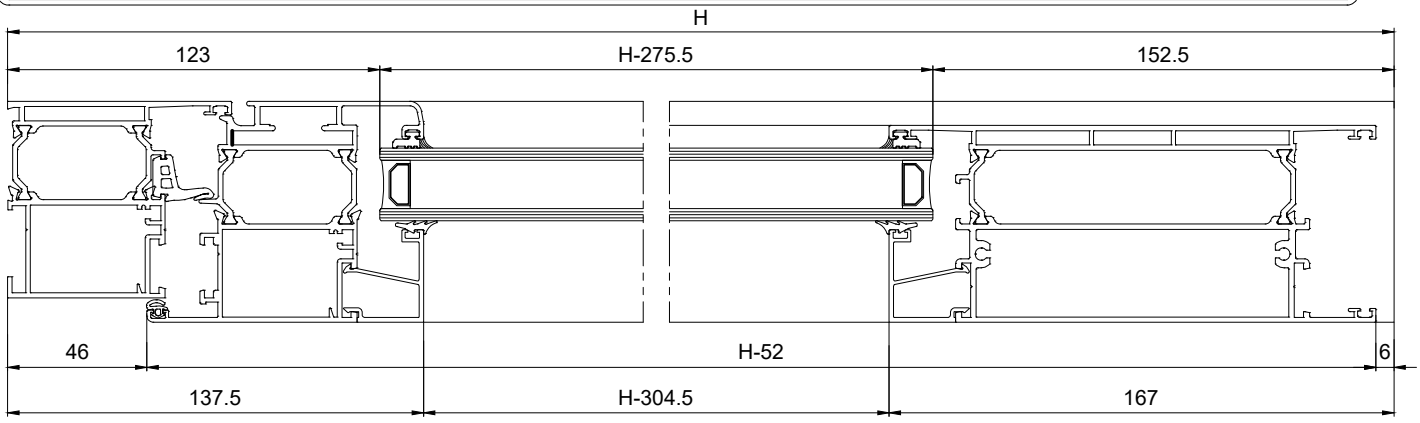
KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65106	OKOMICA OKVIRA	2	H
PR 65106	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65112	OKOMICA KRILA	2	H-52
PR 65112	VODORAVNICA KRILA	1	L-92
PR 65120	PARAPET	1	L-221
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	2	H-304.5
-	VODORAVNA LAJSNA	2	L-231

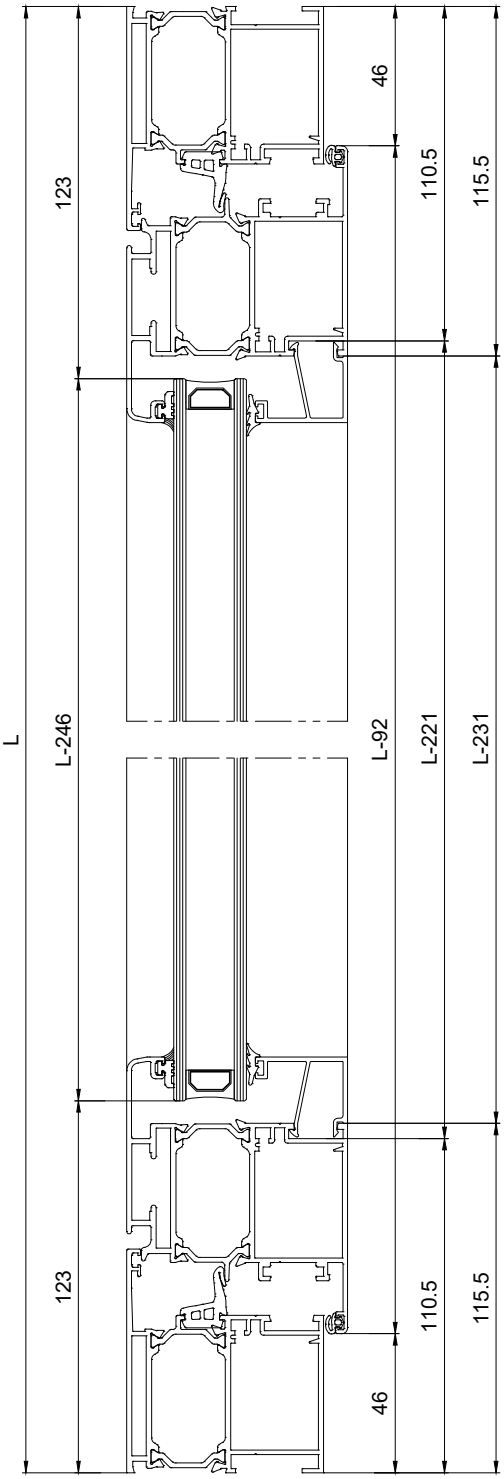
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 16	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 13	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	2	
PRA 19	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	2	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	2	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	2	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	2	
G 123	VEZNIK PREČKE	4	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	

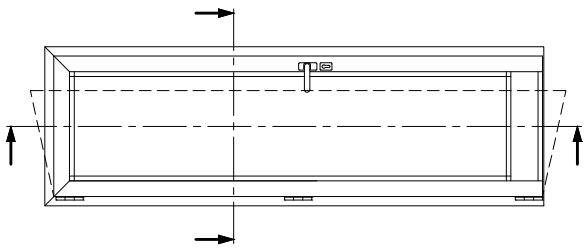
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	3	1L + 2H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	2	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	3	1L + 2H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	2	2L + 2H

GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L-246) x (H-275.5)	1		

LISTE REZANJA - Jednokrilna vrata
- Unutarnje otvaranje







LISTE REZANJA - Dvokrilna vrata
- Unutarnje otvaranje

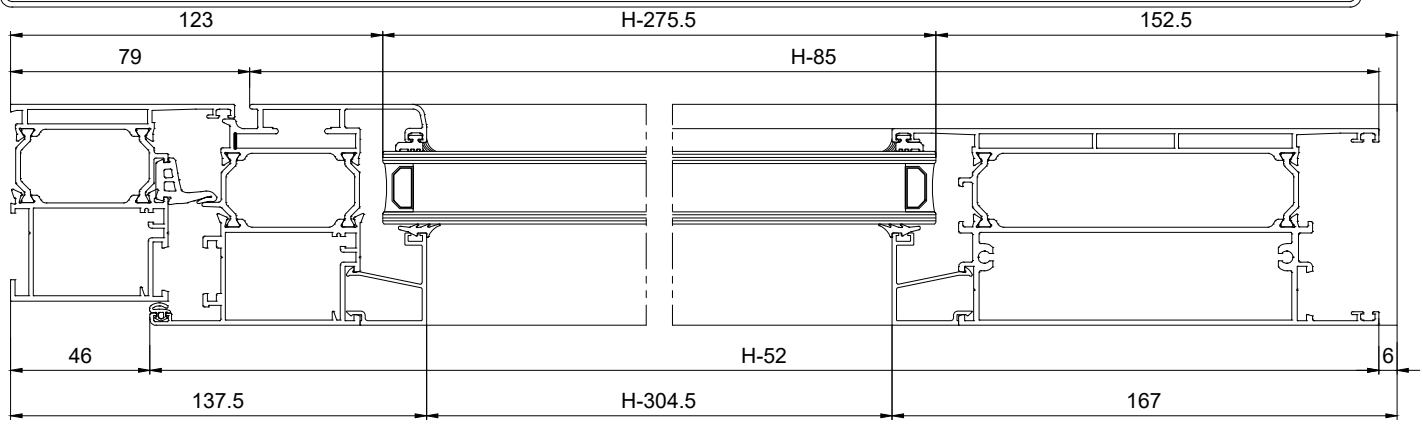
KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PR 65106	OKOMICA OKVIRA	2	H
PR 65106	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PR 65112	OKOMICA KRILA	4	H-52
PR 65112	VODORAVNICA KRILA	2	L/2-48.5
PR 65120	PARAPET	2	L/2-114
PR 65111	CENTRALNI PROFIL (ŠTULP)	1	H-85
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	OKOMITA LAJSNA	4	H-304.5
-	VODORAVNA LAJSNA	4	L/2-187.5

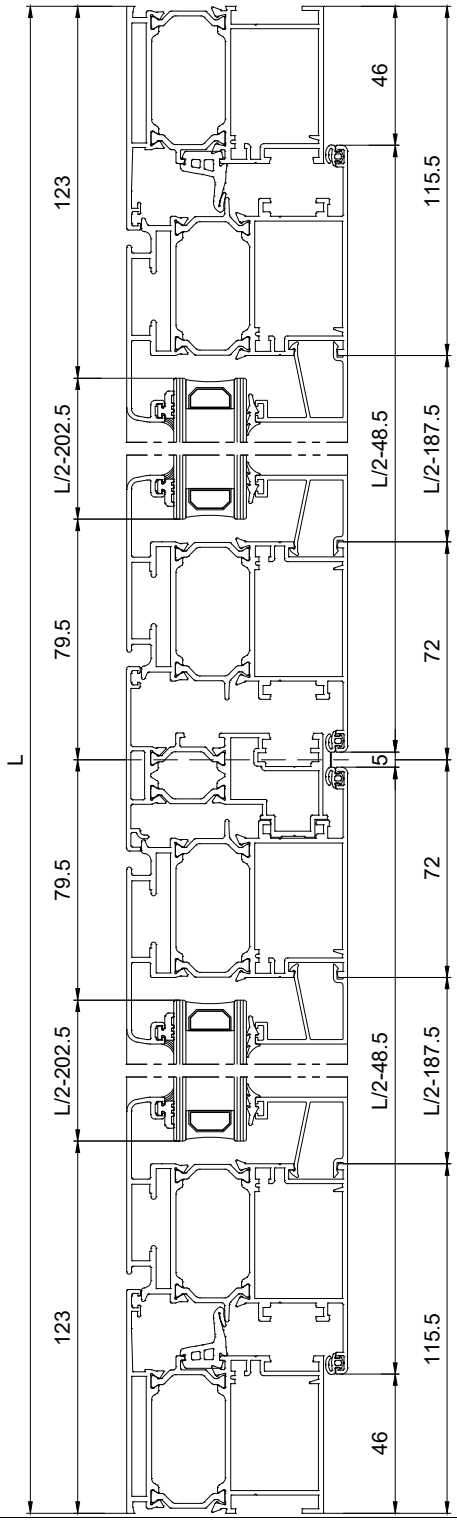
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 16	KUTNIK OKVIRA/KRILA	6	
PRA 13	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	4	
PRA 19	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	2	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	2	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	4	
G 123	VEZNIK PREČKE	8	
PRA 66	ČEP CENTRALNOG PROFILA (PR65111)	2	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	

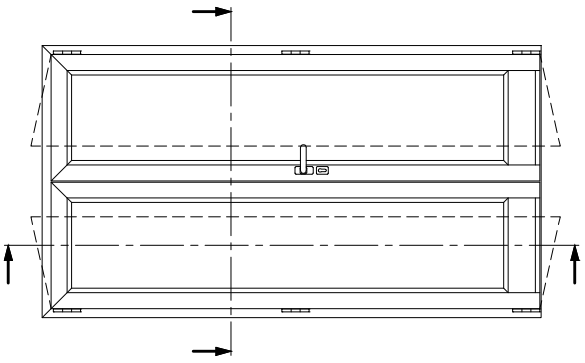
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 01	CENTRALNA BRTVA	4	1L +3H
PRA 54	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	2	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	5	1L + 4H
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	6	2L + 4H

GORNJA STAKLA		DONJA STAKLA	
(L/2-202.5) x (H-275.5)	2		

LISTE REZANJA - Dvokrilna vrata
- Unutarnje otvaranje







LISTE REZANJA
Jednokrilna vrata sa gornjim i bočnim fiksnim dijelom

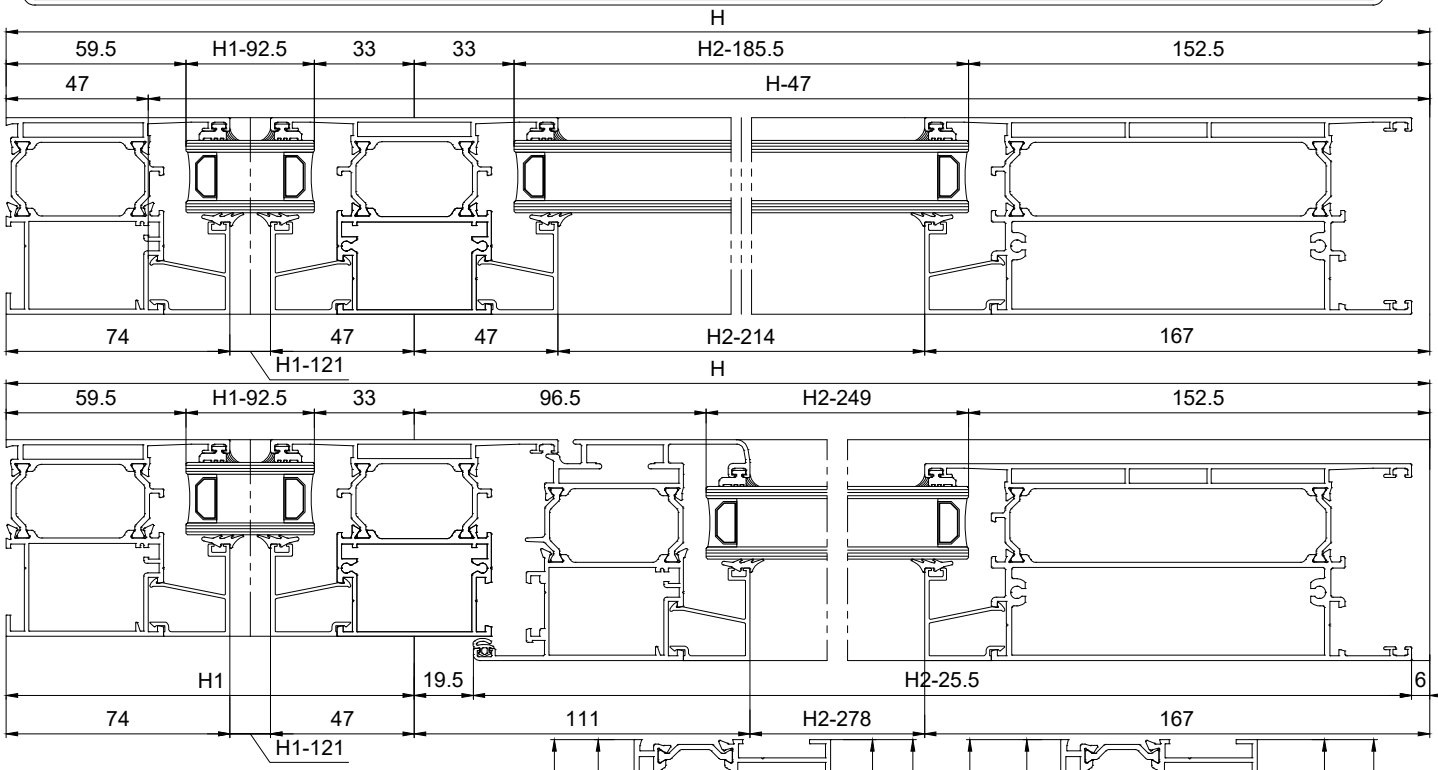
KOD	PROFIL	BR. KOM	REZANJE
PE 85106	OKOMICA OKVIRA	1L 1D	H
PE 85106	GORNJA VODORAVNICA OKVIRA	1	L
PE 85136	PARAPET FIKSNO	1	L2-67.5
PE 85136	PARAPET KRILO	1	L1-194.5
PE 85140	OKOMICA KRILA	1L 1D	H2-25.5
PE 85140	VODORAVNICA KRILA	2	L1-65.5
-	OKOMITA LAJSNA KRILA	2	H2-278
-	VODORAVNA LAJSNA KRILA	2	L1-204.5
PE 85135	VODORAVNICA	1	H-47
PE 85135	DESNA VODORAVNICA	1D	L2-67.5
PE 85135	LIJEVA VODORAVNICA	1L	L1-67.5
PR 50550	POTISNA LETVA	1	
-	GORNJA OKOMITA LAJSNA (FIKSNO)	4	H1-121
-	VODORAVNA LAJSNA (FIKSNO DESNO)	4	L2-77.5
-	GORNJA VODORAVNA LAJSNA (FIKSNO LIJEVO)	2	L1-77.5
-	DONJA OKOMITA LAJSNA (FIKSNO DESNO)	2	H2-214

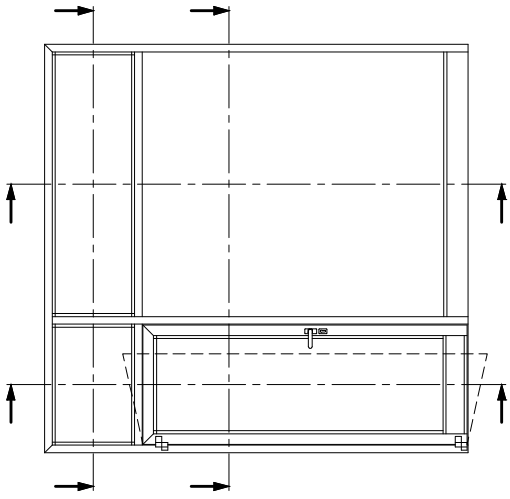
KOD	OKOVI	BR. KOM	NOTE
PRA 16	KUTNIK OKVIRA/KRILA	4	
PRA 02	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA/KRILA	2	
PRA 01	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	2	
PRA 14	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	2	
PRA 13	KUTNIK PORAVNANJA KRILA	2	
PRA 19	KUTNIK PORAVNANJA OKVIRA	2	
PRA 50	DISTANCER REGULATORA	5	
PRA 52	REGULATOR	5	
G 123	VEZNIK PREČKE	12	
-	ODVOD KONDENSA	2	

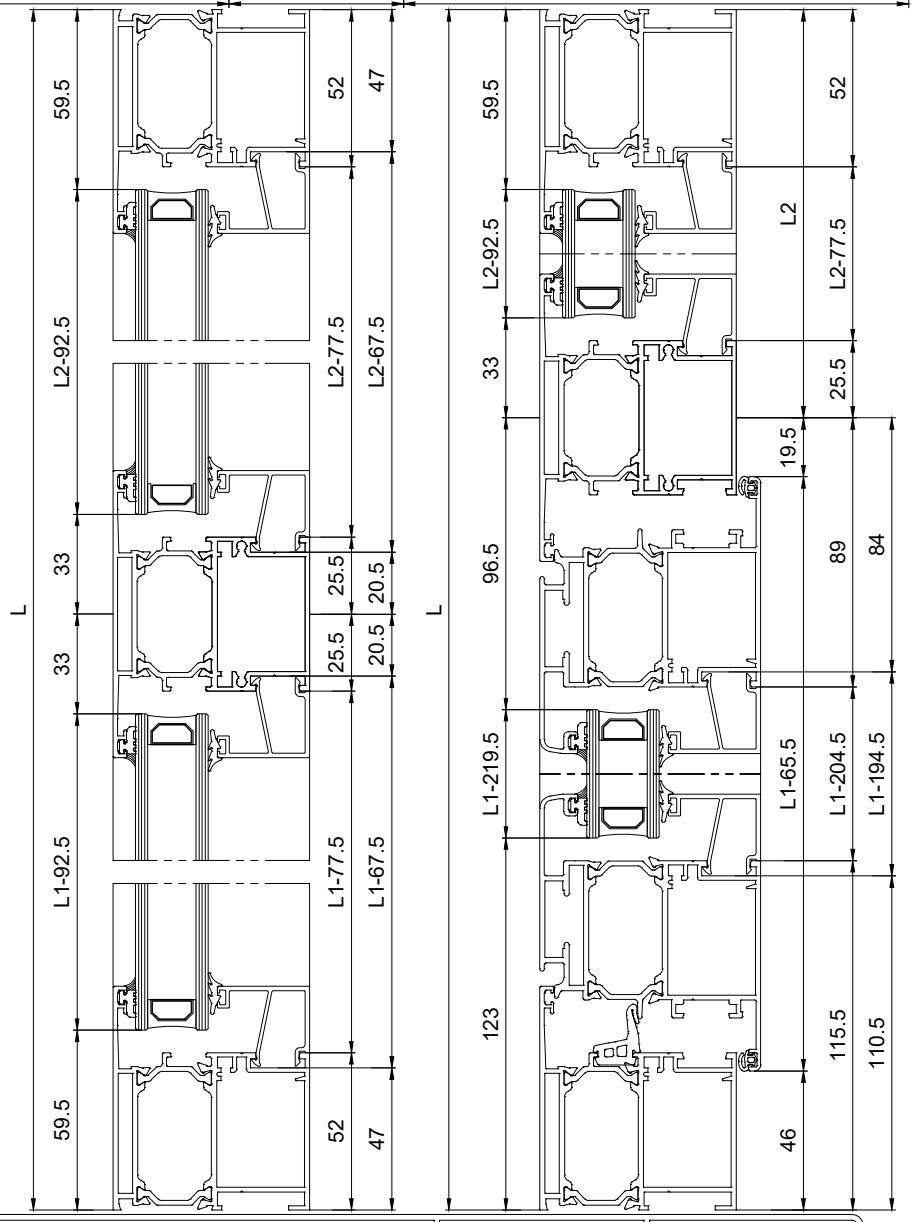
KOD	BRTVE/ČEPOVI	BR. KOM	NOTE
PRG 101	CENTRALNA BRTVA	3	1L1 + 2H2
PRA 91	KUTNIK CENTRALNE BRTVE	2	-
Z 106	UNUTARNJA BRTVA KRILA	3	1L1 + 2H2
PRG -	VANJSKA BRTVA STAKLA	8	4L + 4H
PRG -	UNUTARNJA BRTVA STAKLA	8	4L + 4H

ISPUNA		ISPUNA	
(L1-92.5) x (H1-92.5)	1	(L2-92.5) x (H1-92.5)	1
ISPUNA		ISPUNA	
(L1-219.5) x (H2-249)	1	(L2-92.5) x (H2-185.5)	1

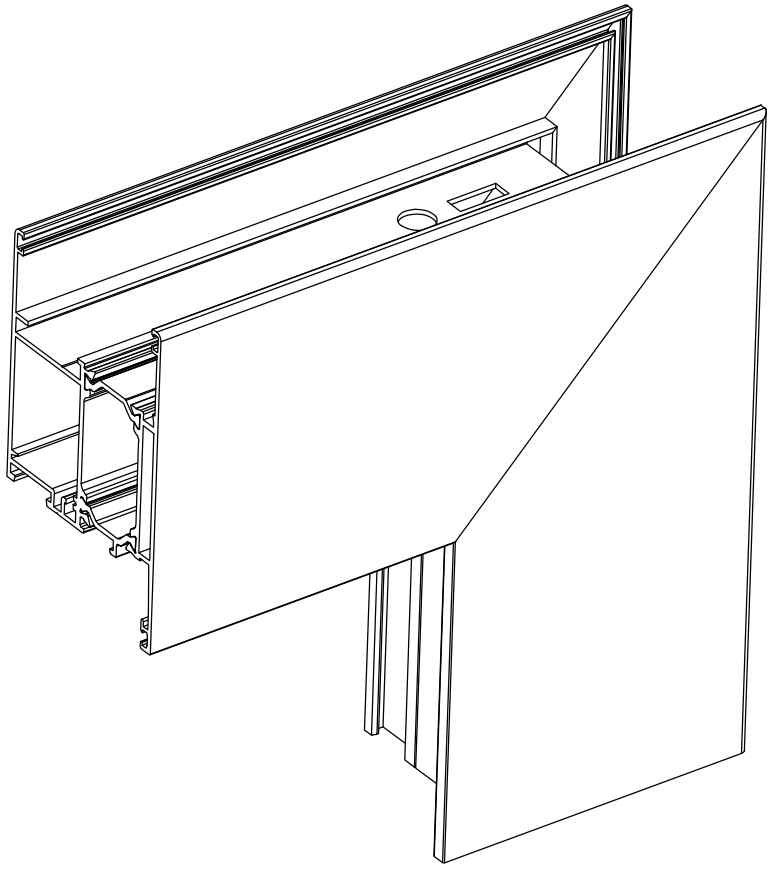
LISTE REZANJA
Jednokrilna vrata sa gornjim i bočnim fiksnim dijelom



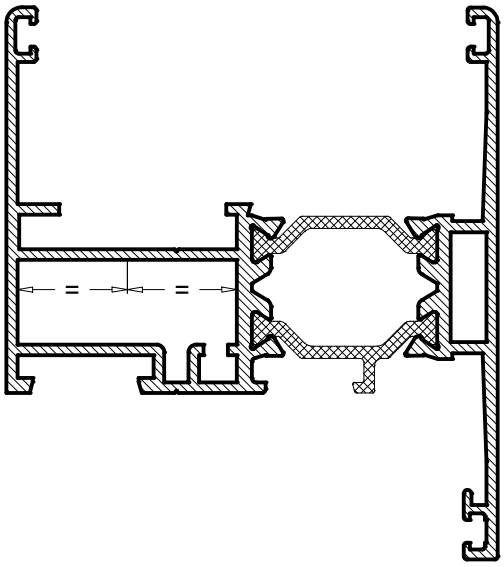


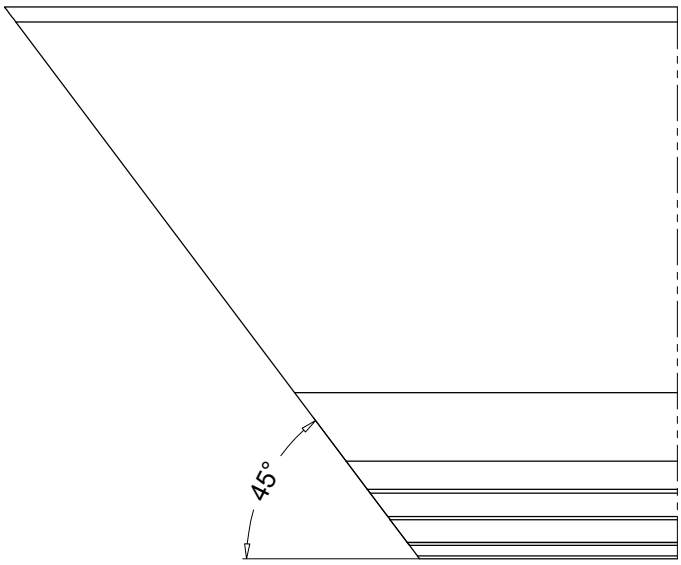


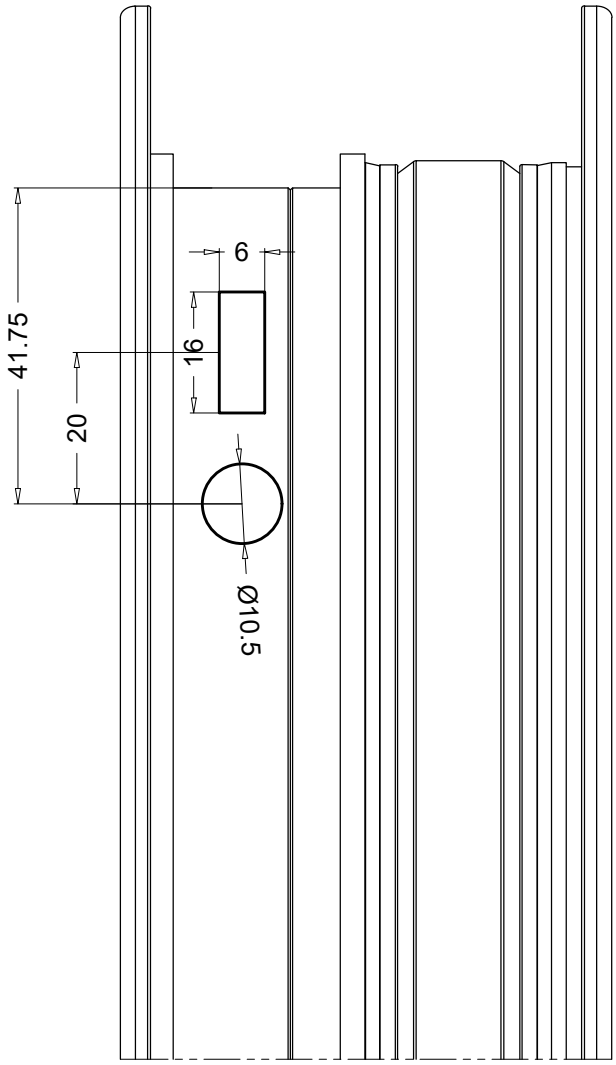
OBRADE NA PROFILIMA OKVIRA

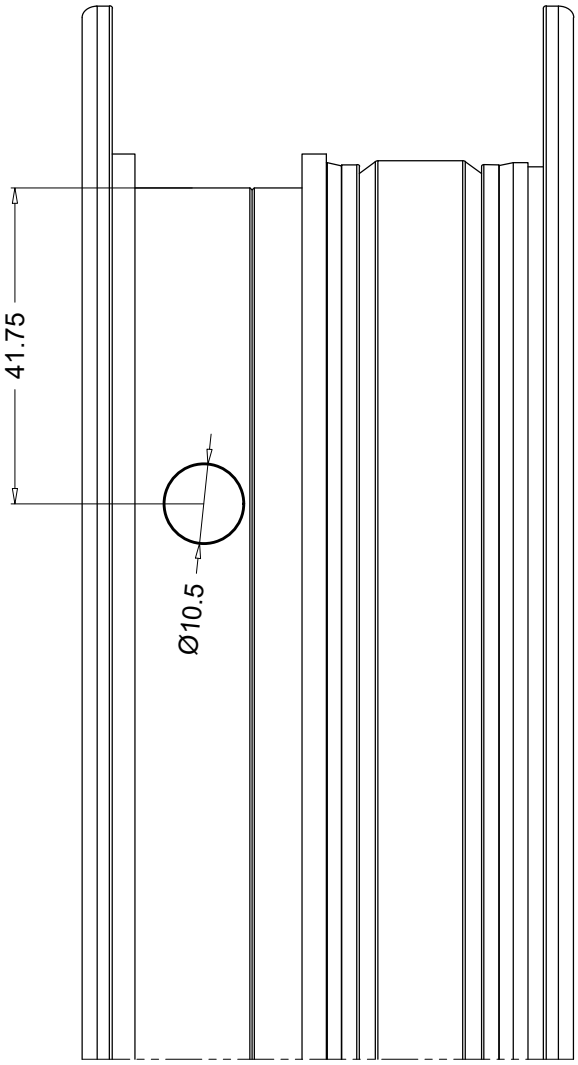


Obrada na profilu PR65104 za spajanje kutnikom PRA 15

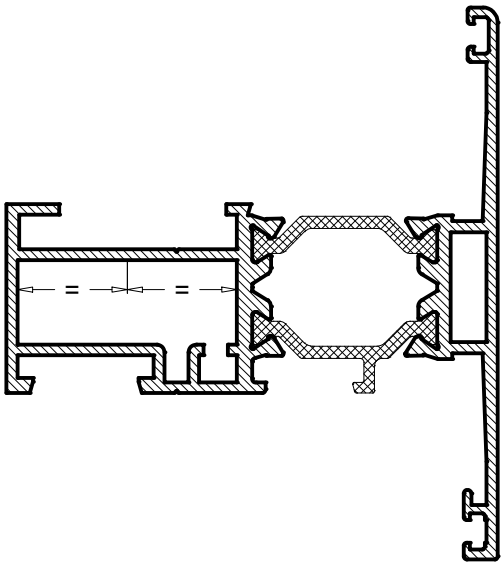


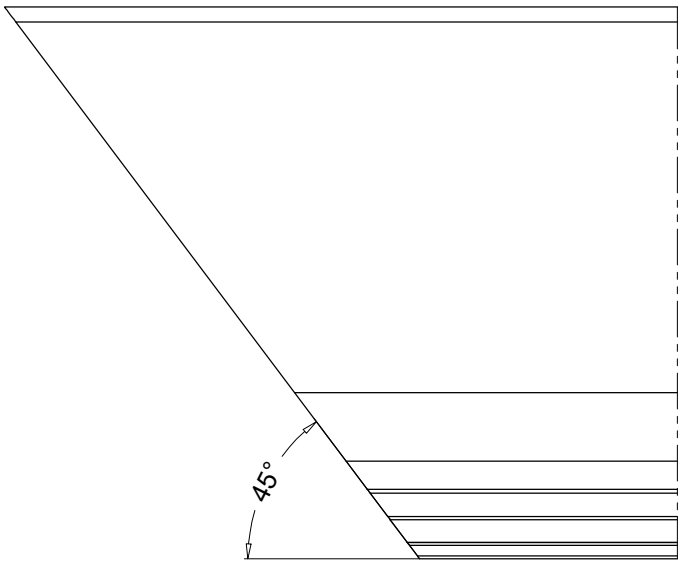


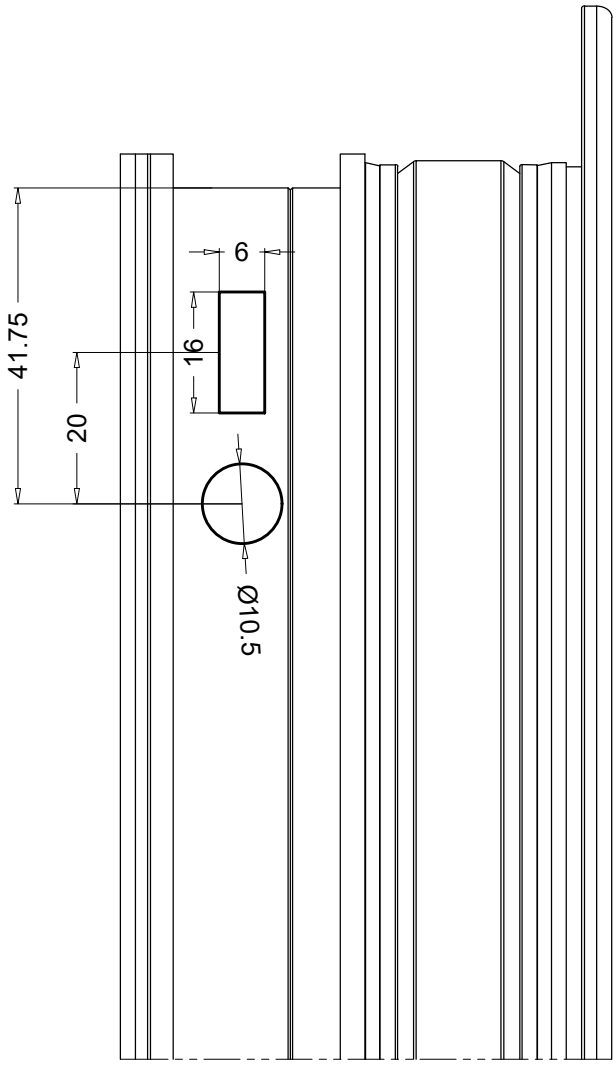


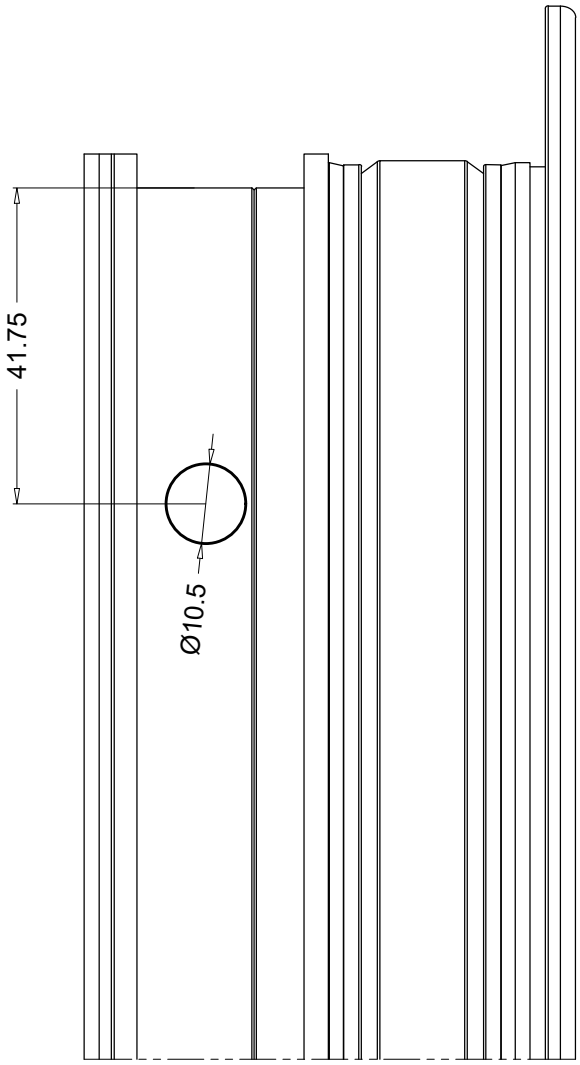


Obrada na profilu PR65103 za spajanje kutnikom PRA 15

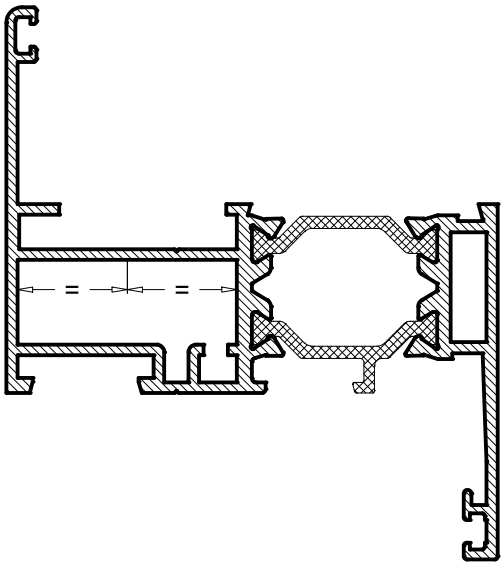


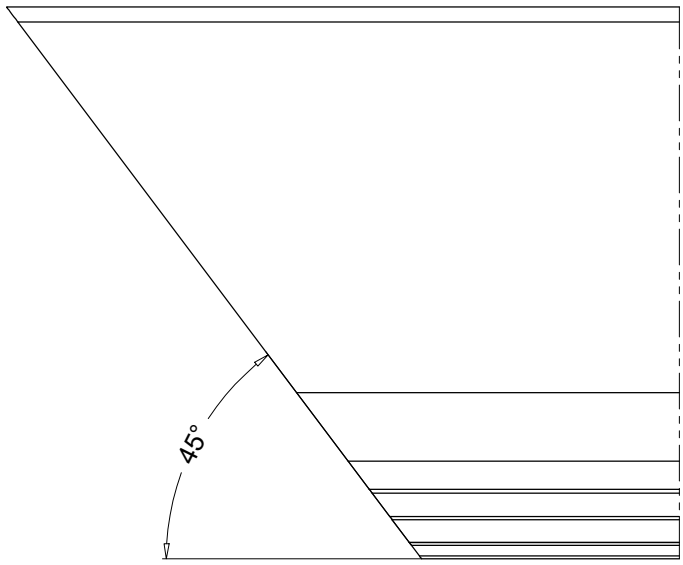


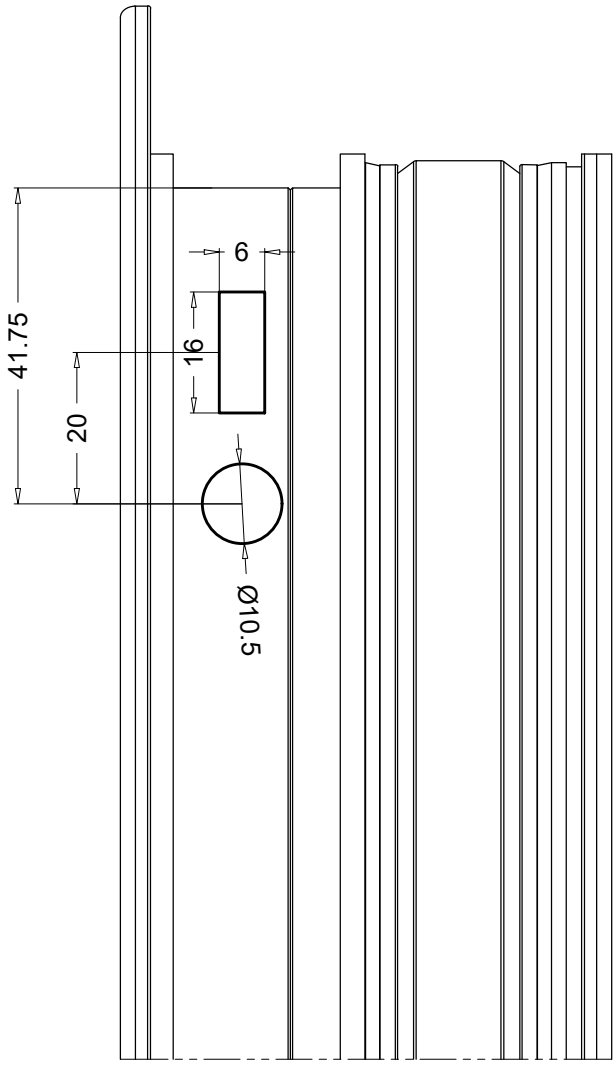


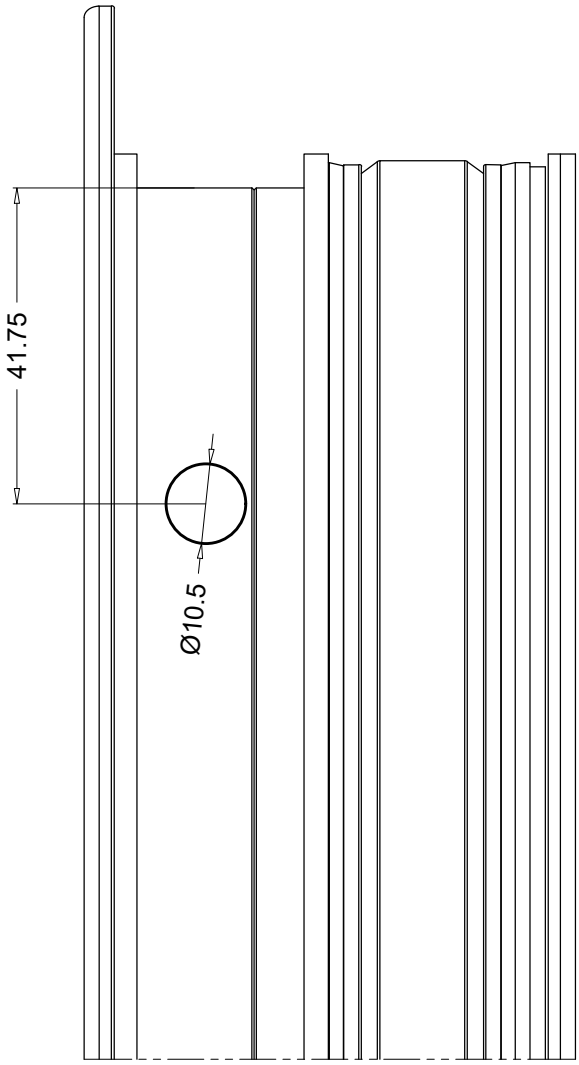


Obrada na profilu PR65101 za spajanje kutnikom PRA 15

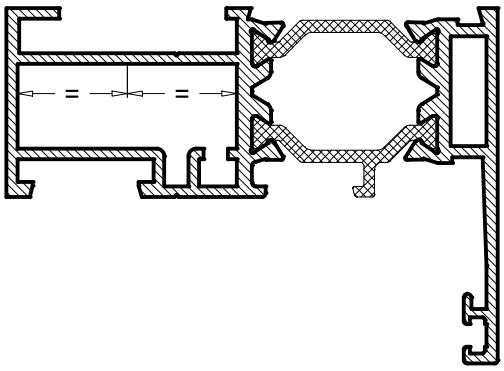


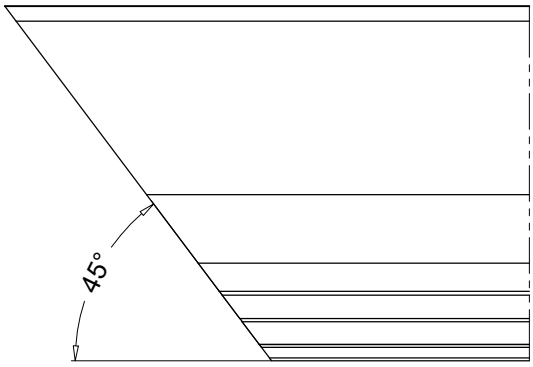


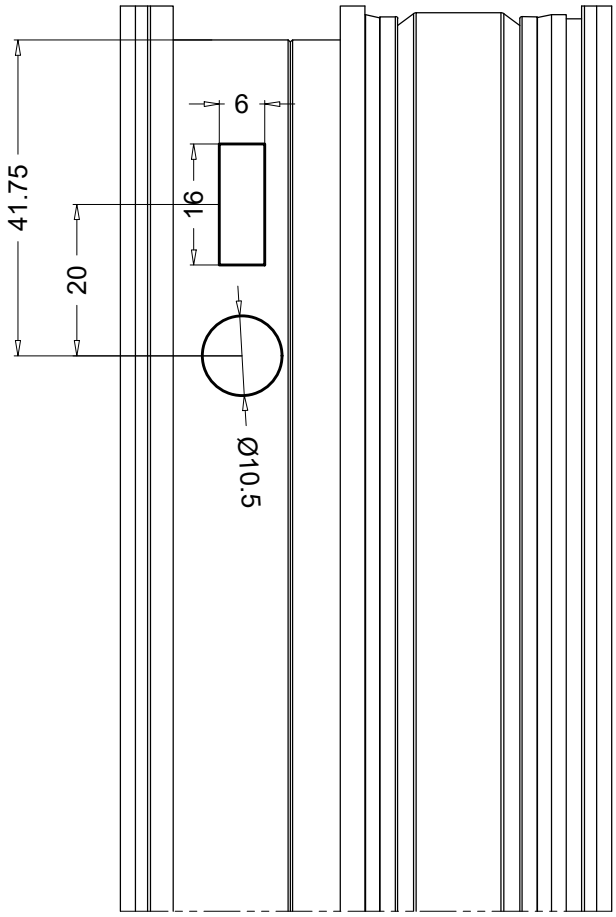


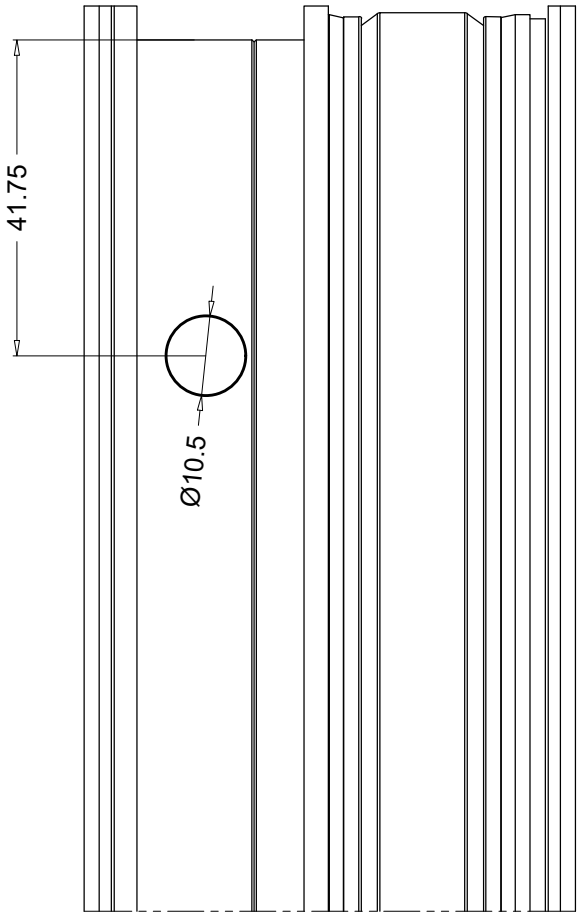


Obrada na profilu PR65102 za spajanje kutnikom PRA 15

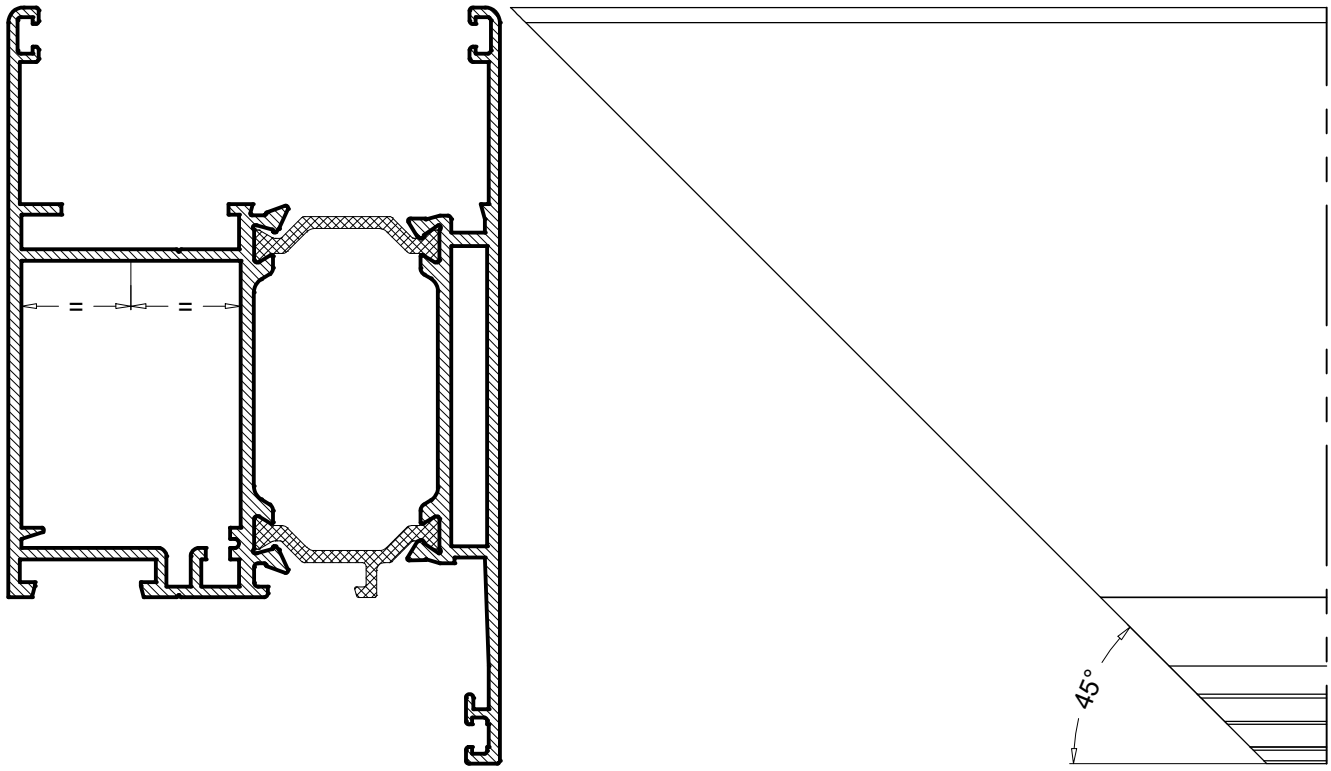


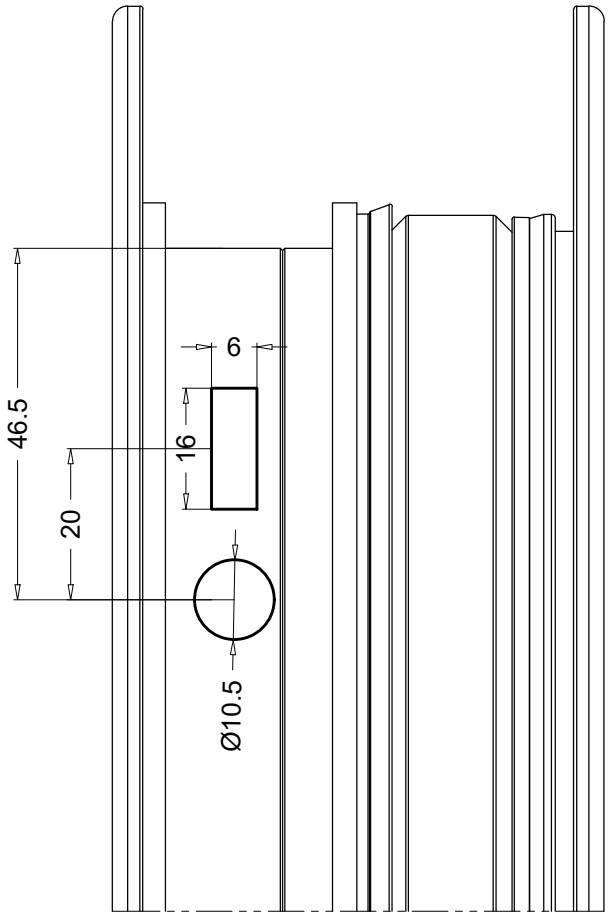


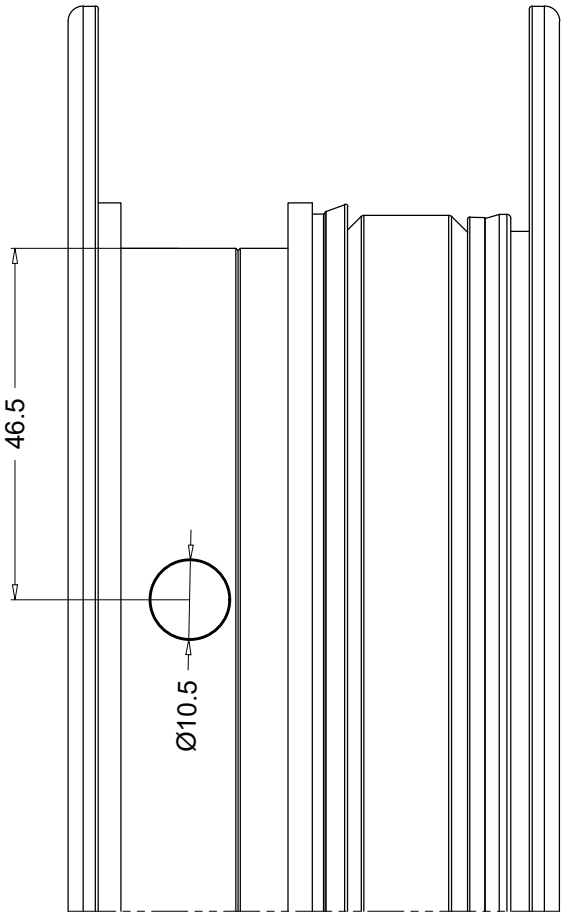




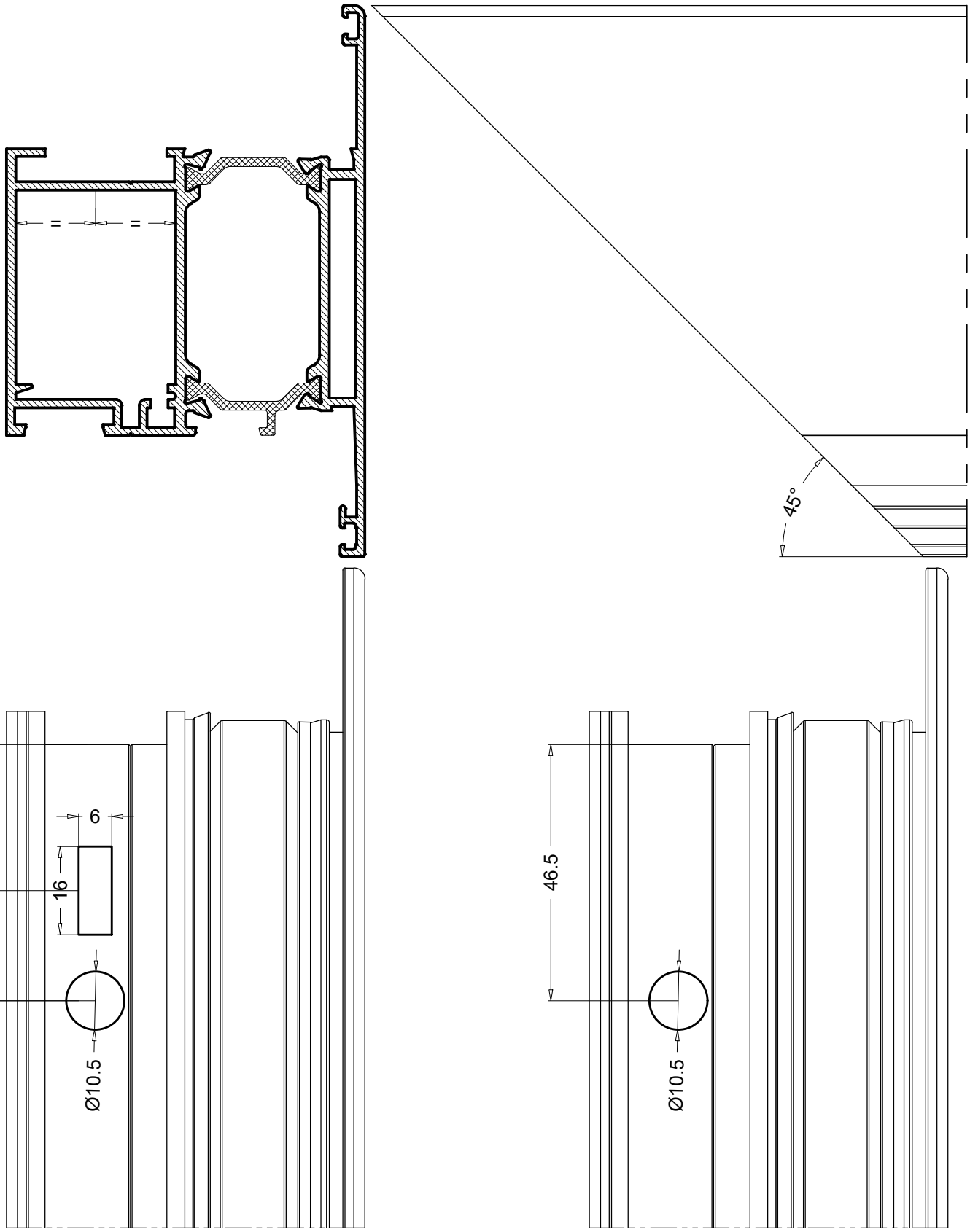
Obrada na profilu PR65108 za spajanje kutnikom PRA 16



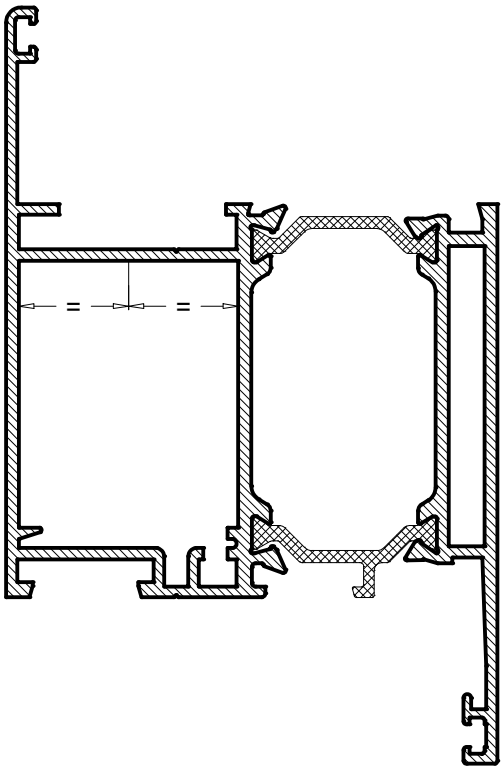


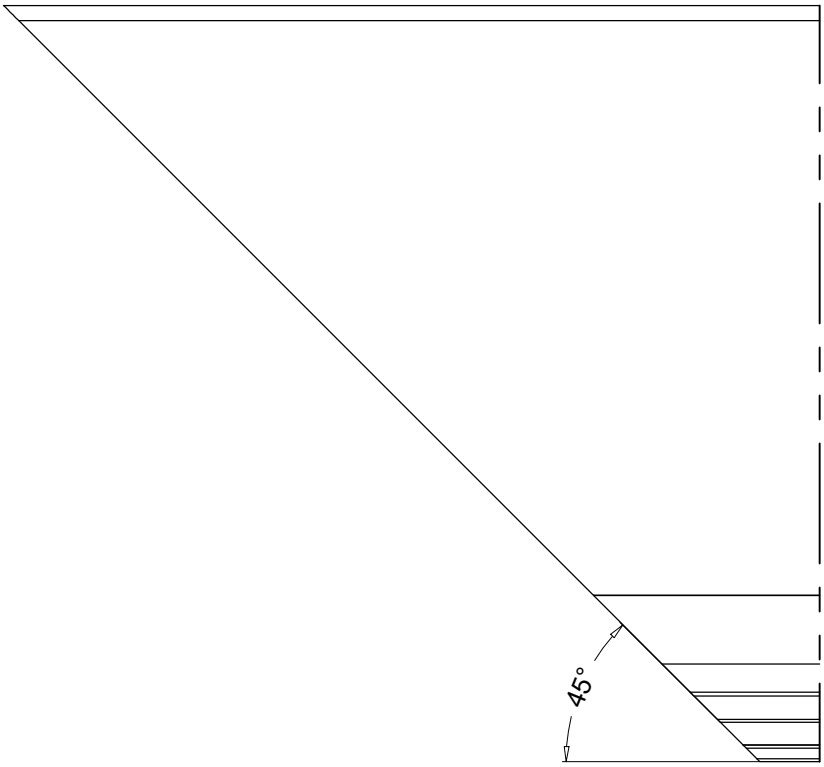


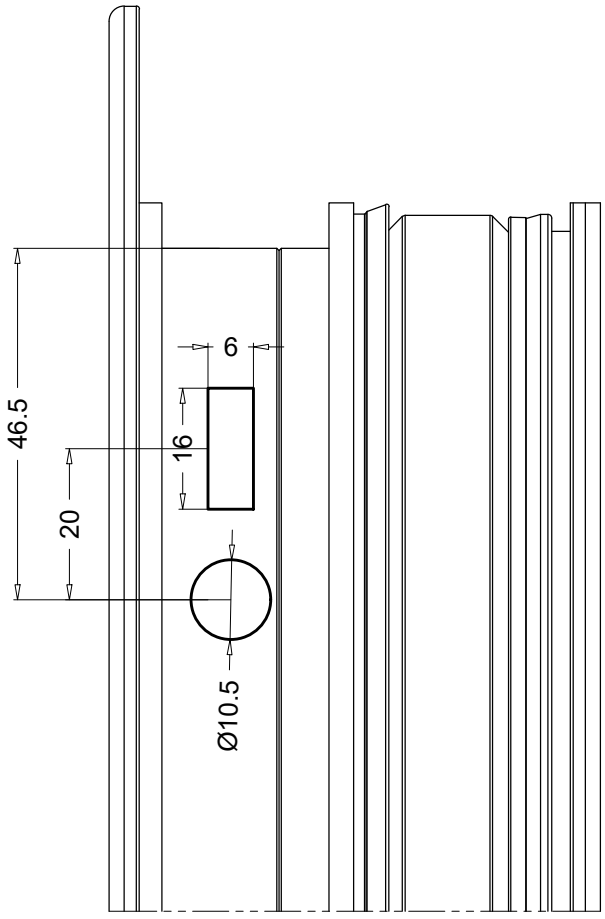
Obrada na profilu PR65107 za spajanje kutnikom PRA 16

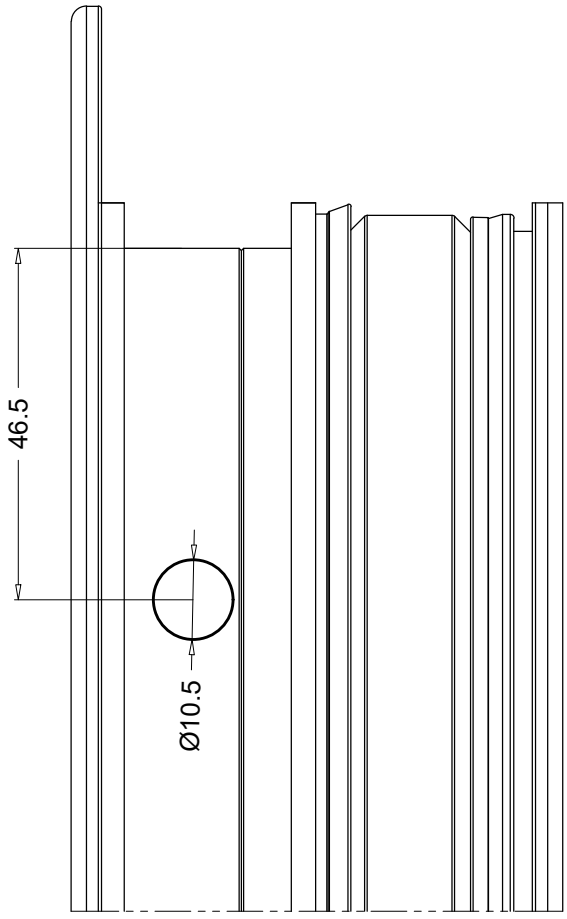


Obrada na profilu PR65105 za spajanje kutnikom PRA 16

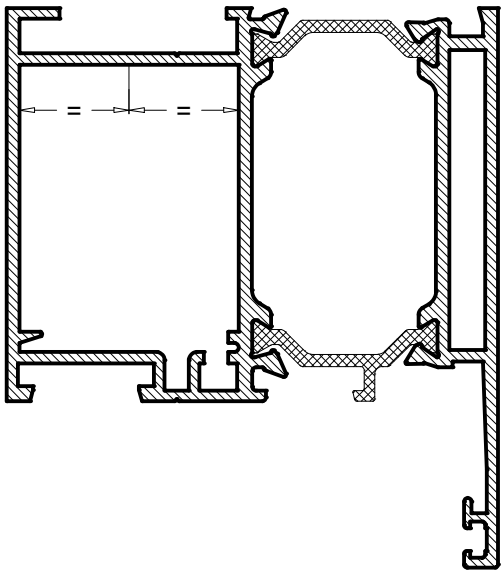


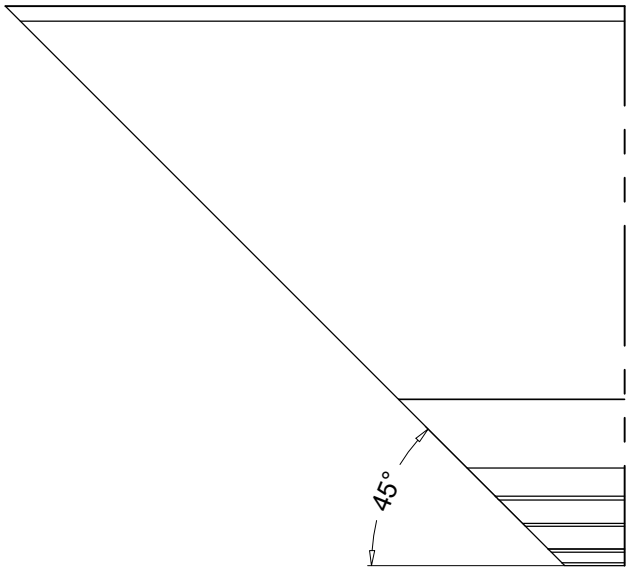


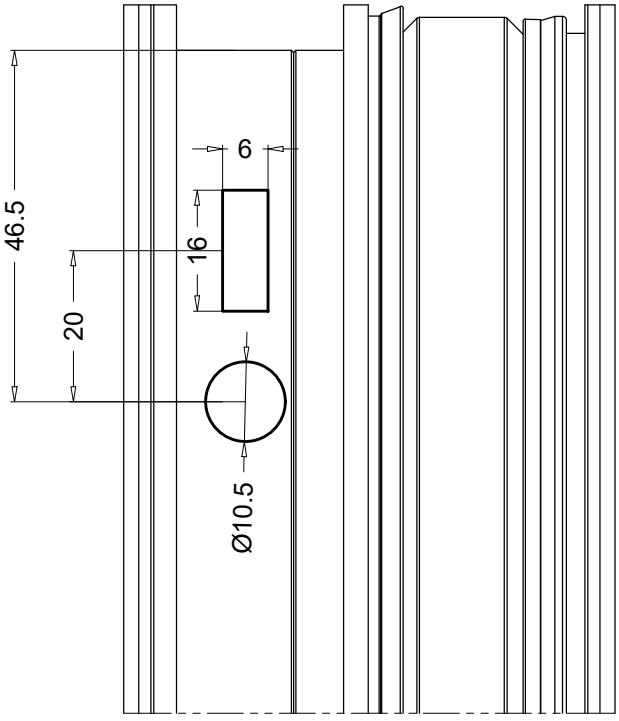


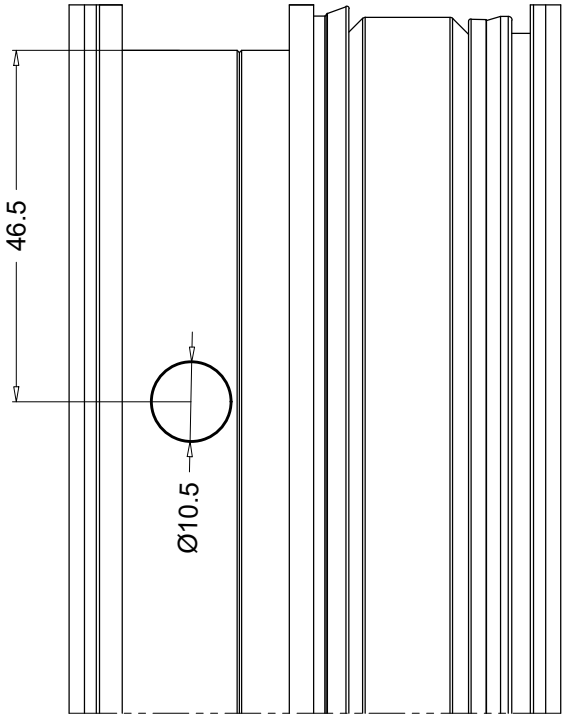


Obrada na profilu PR65106 za spajanje kutnikom PRA 16

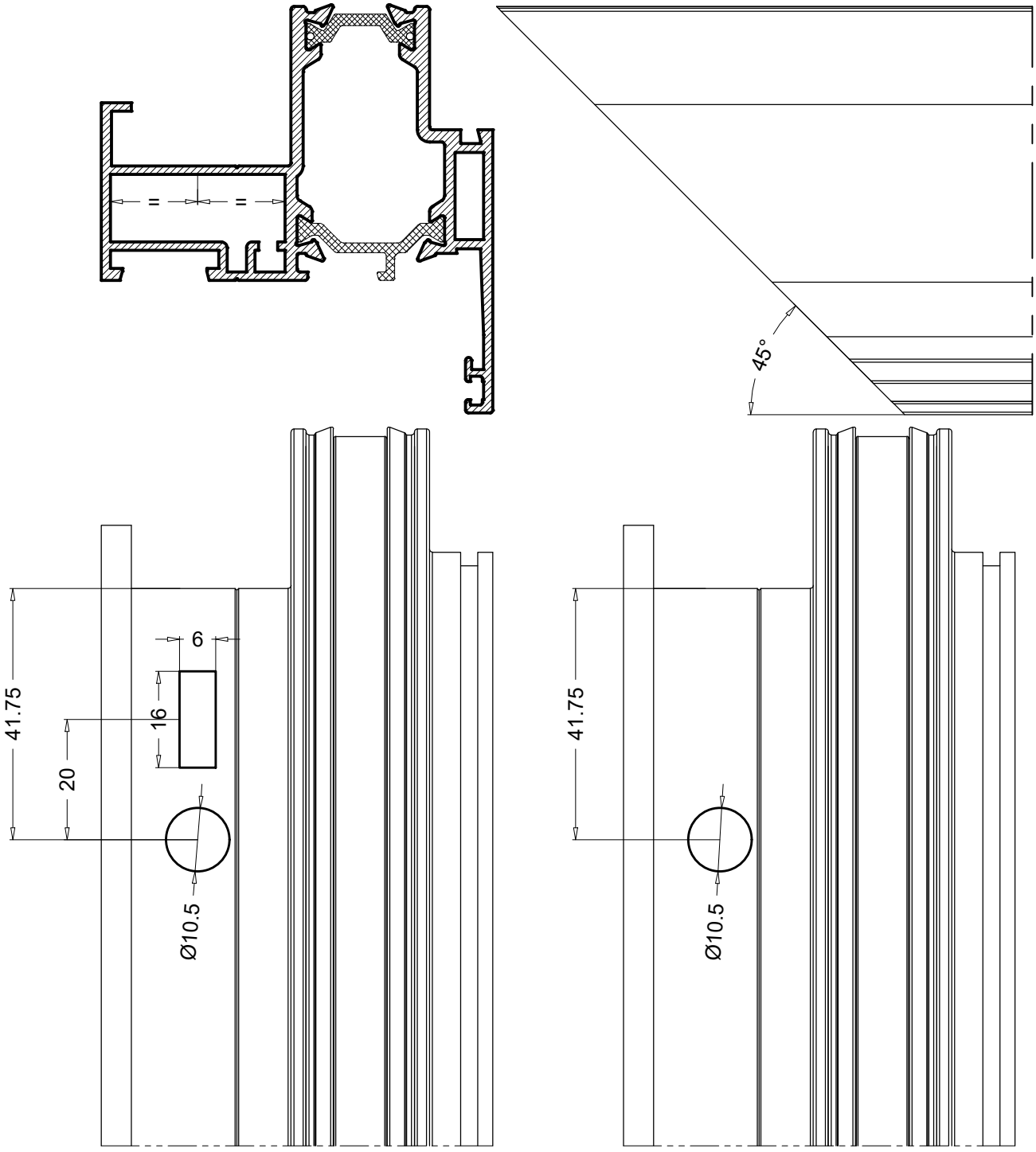




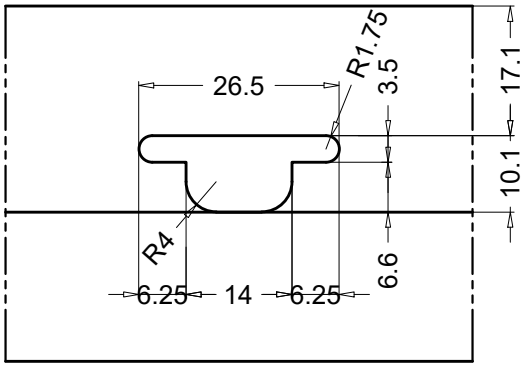


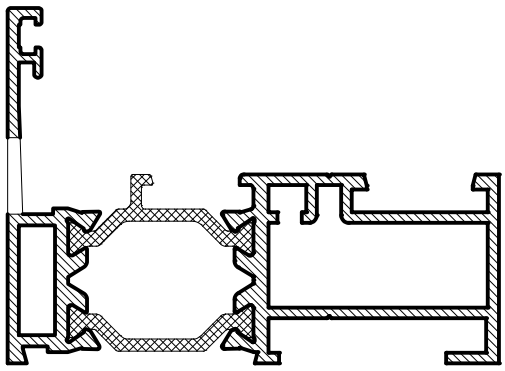


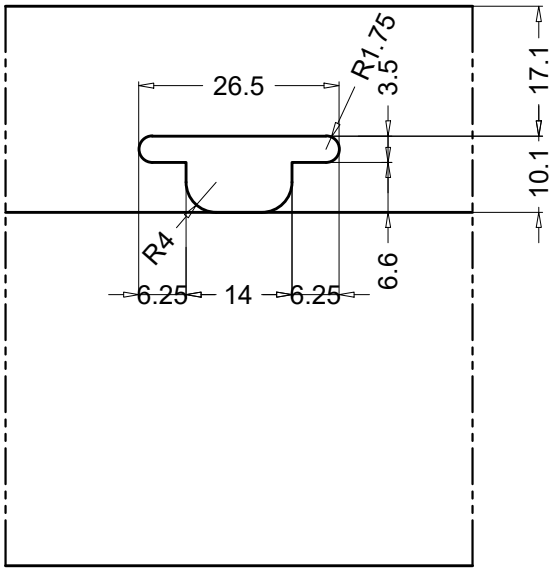
Obrada na profilu PR65200 za spajanje kutnikom PRA 15

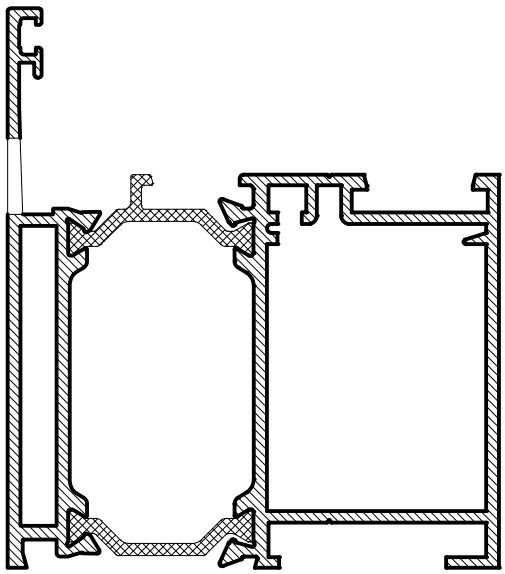


Obrada na profilima okvira za odvod kondenza

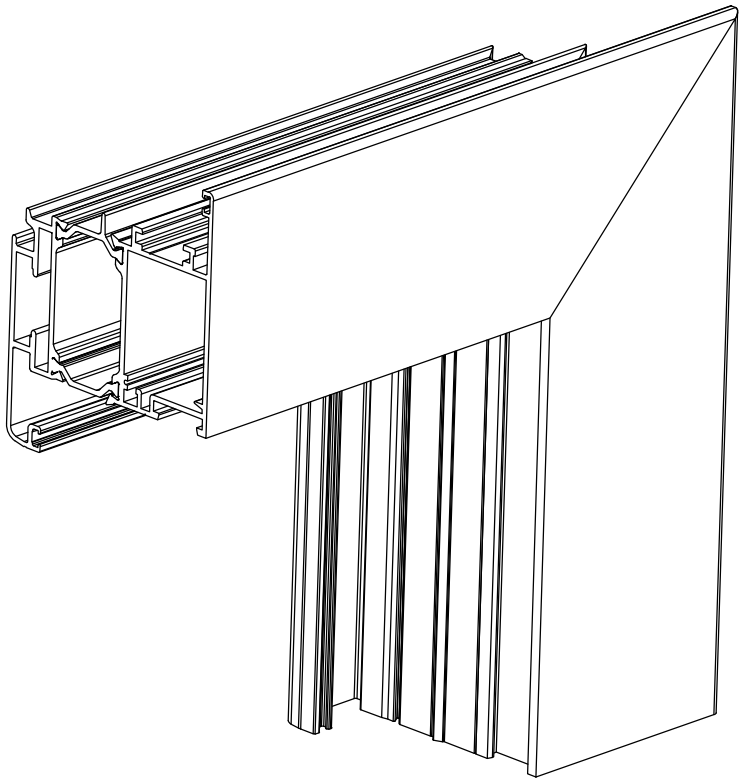




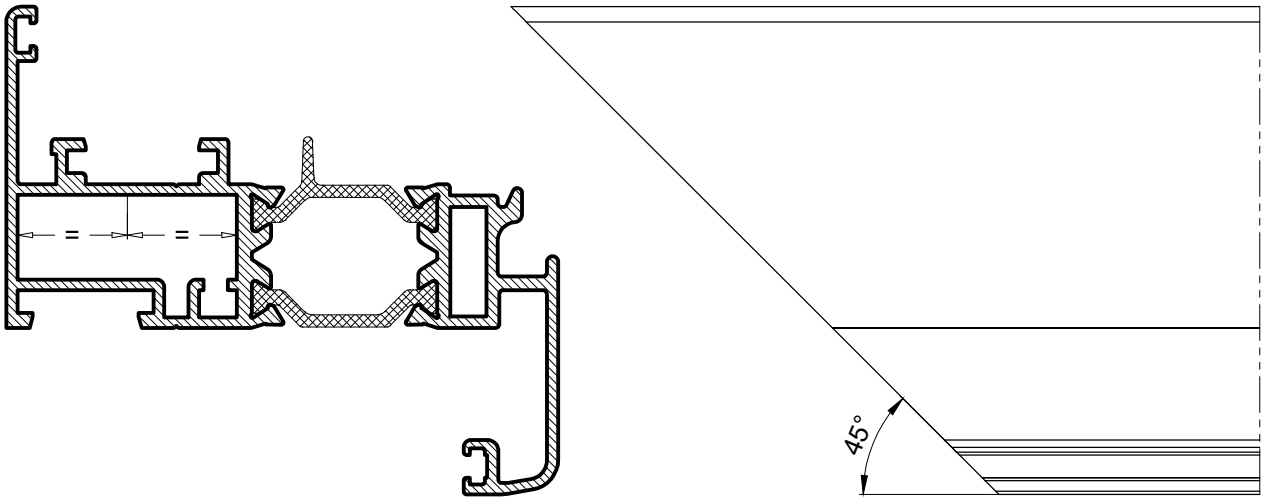


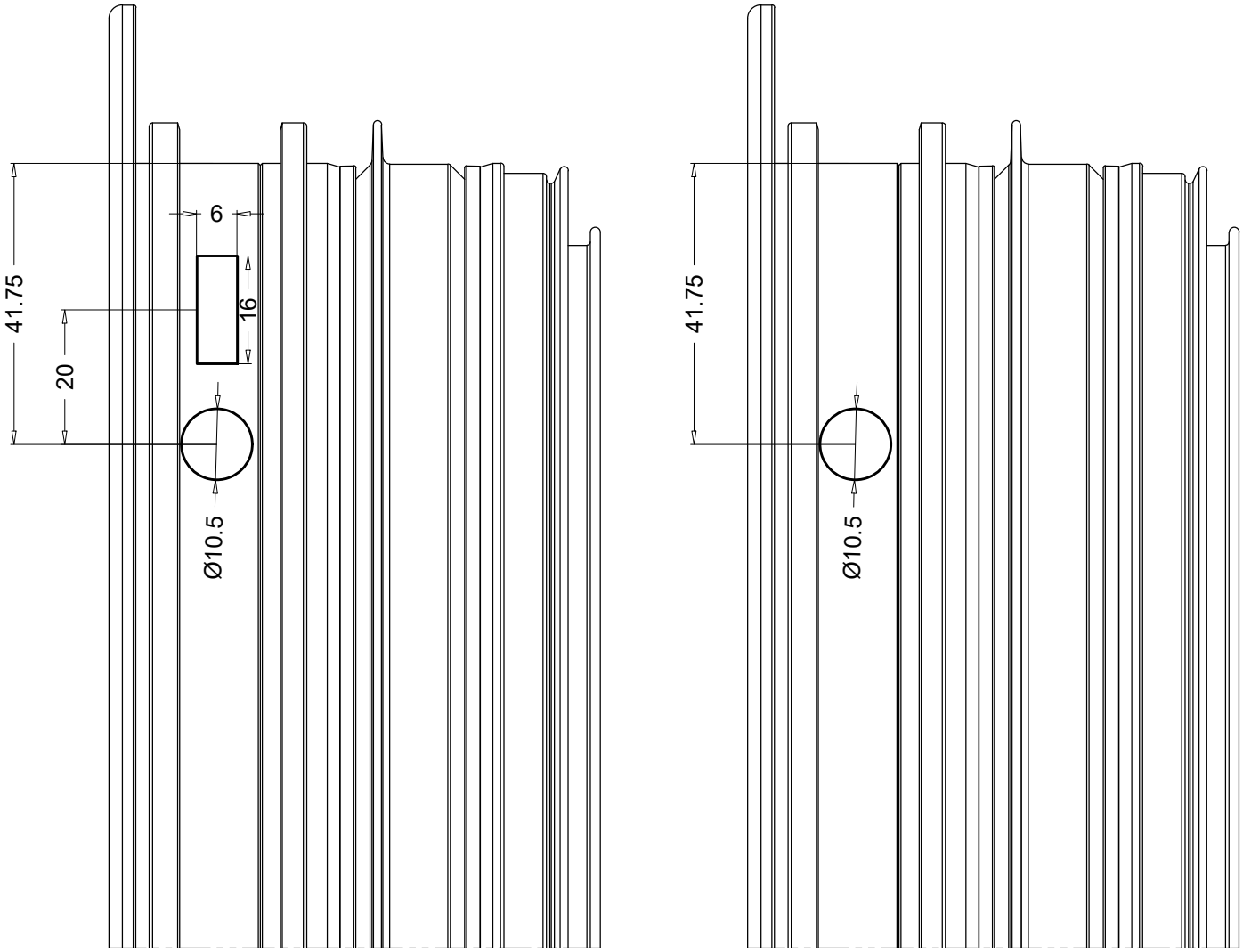


OBRADE NA PROFILIMA KRILA

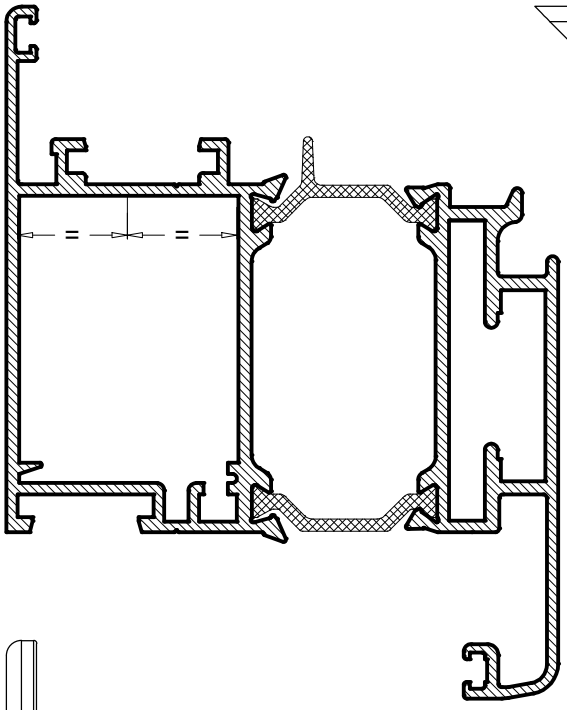


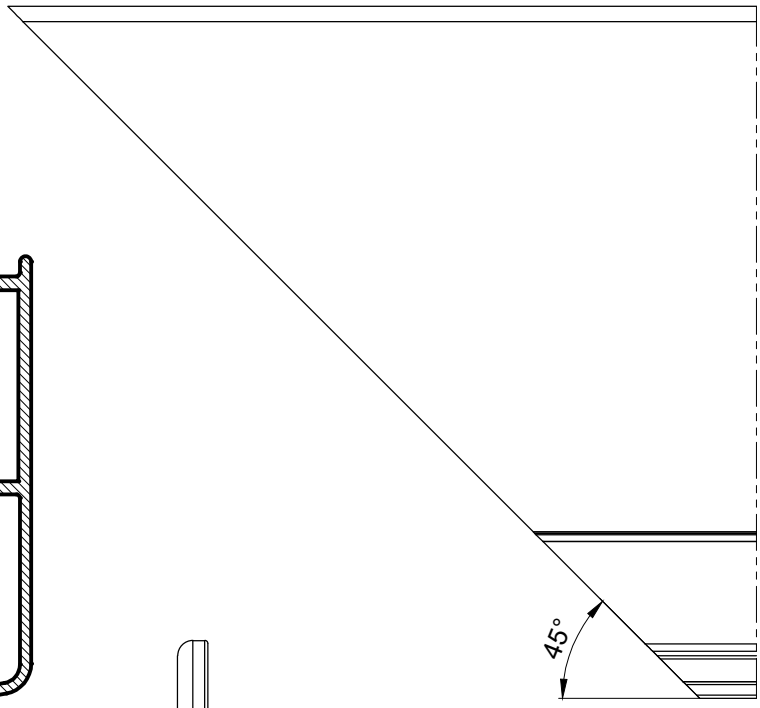
Obrada na profilu PR65110 za spajanje kutnikom PRA 15

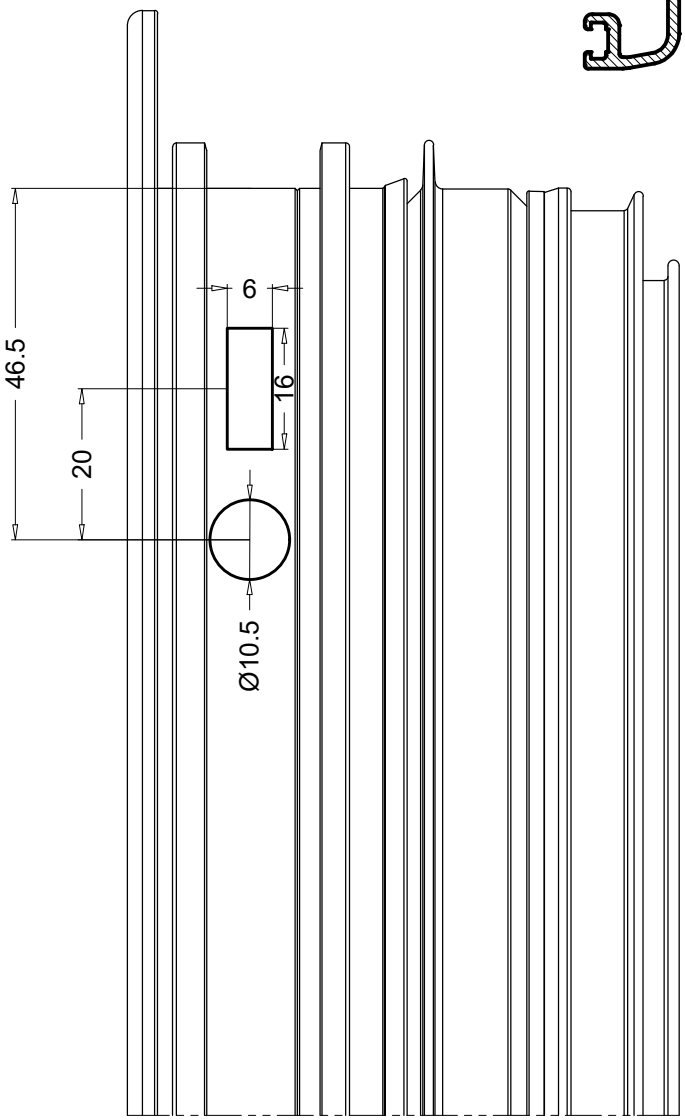


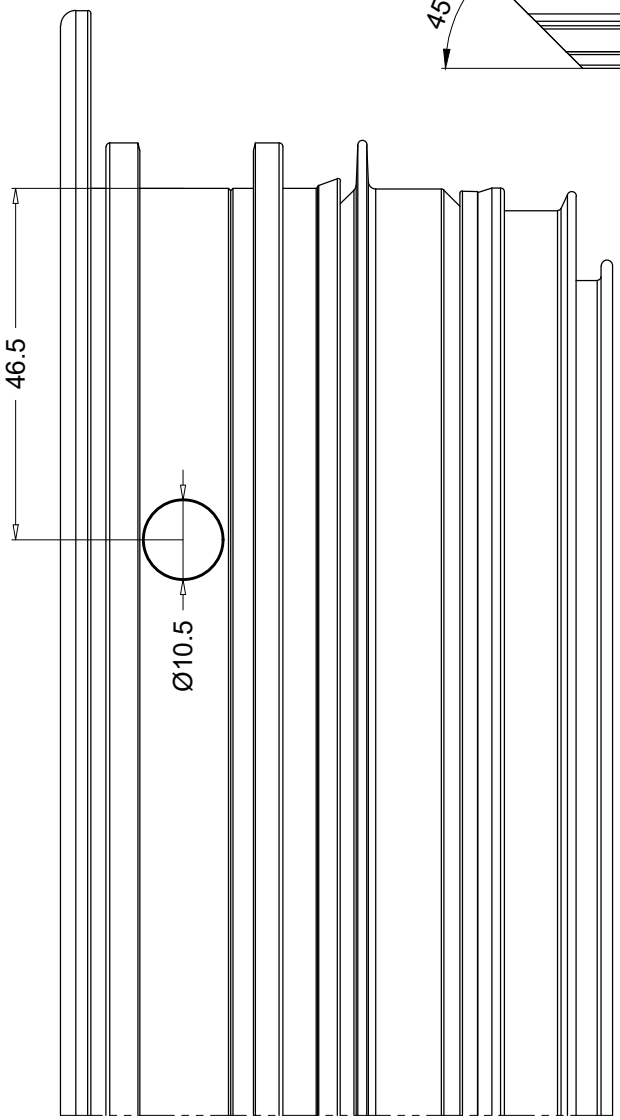


Obrada na profilu PR65120 za spajanje kutnikom PRA 16

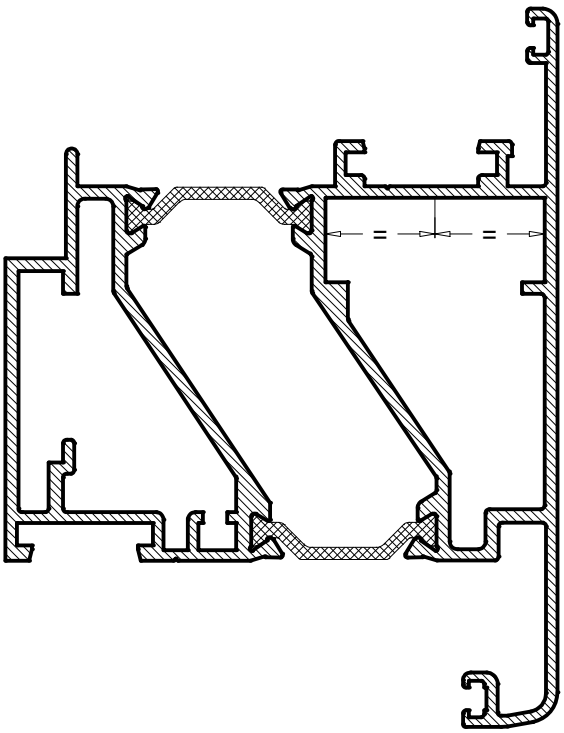


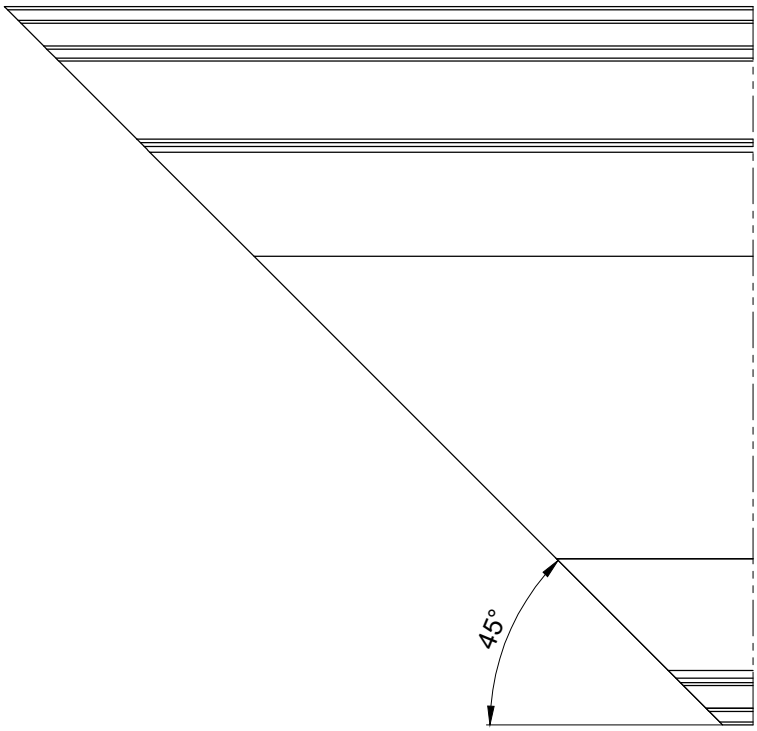


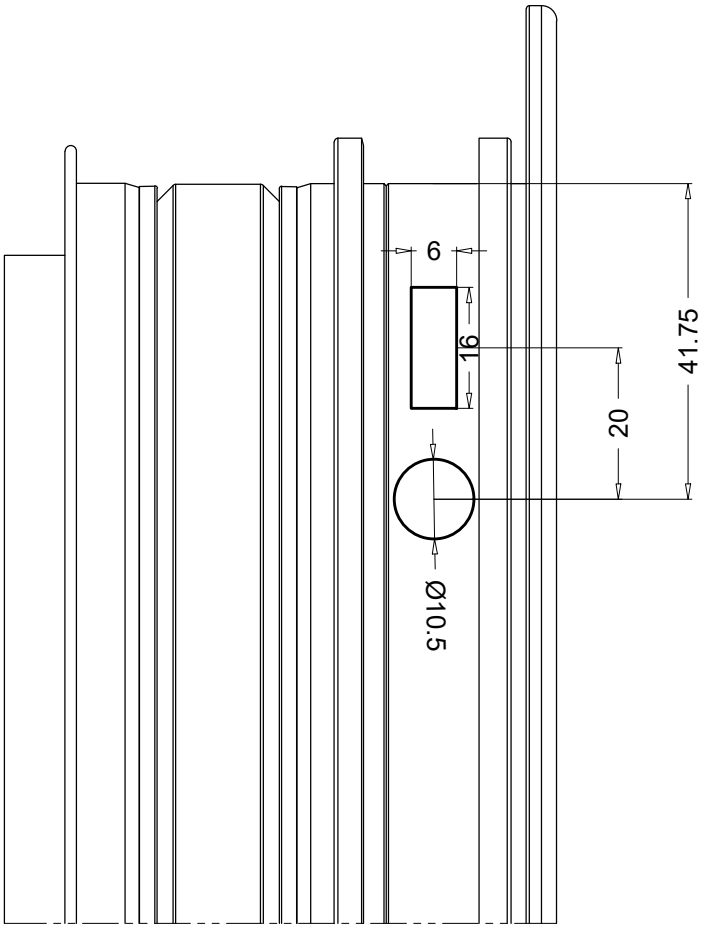


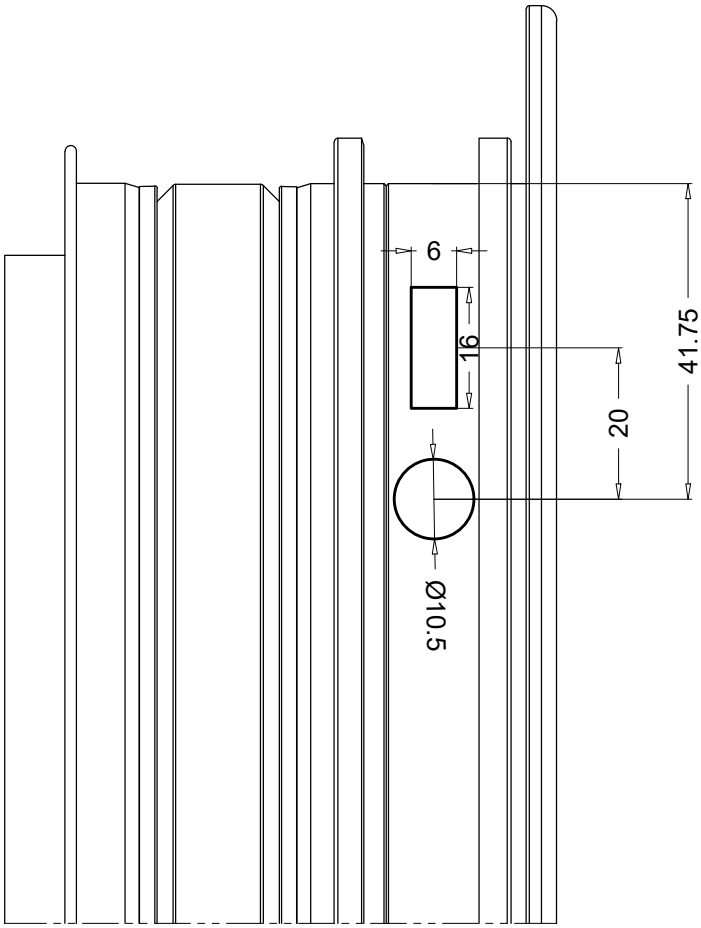


Obrada na profilu PR65126 za spajanje kutnikom PRA 15

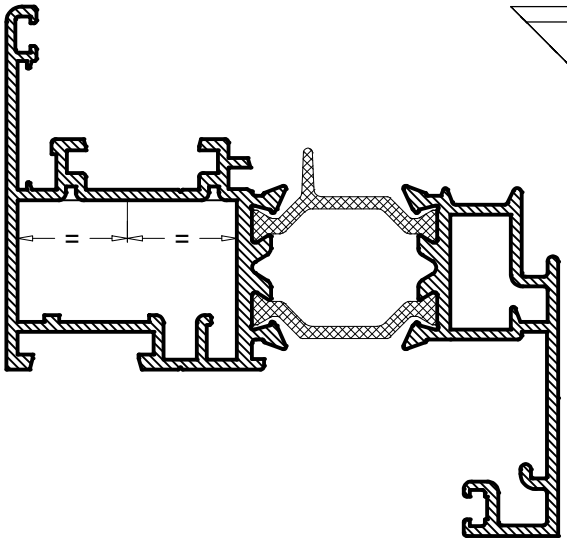


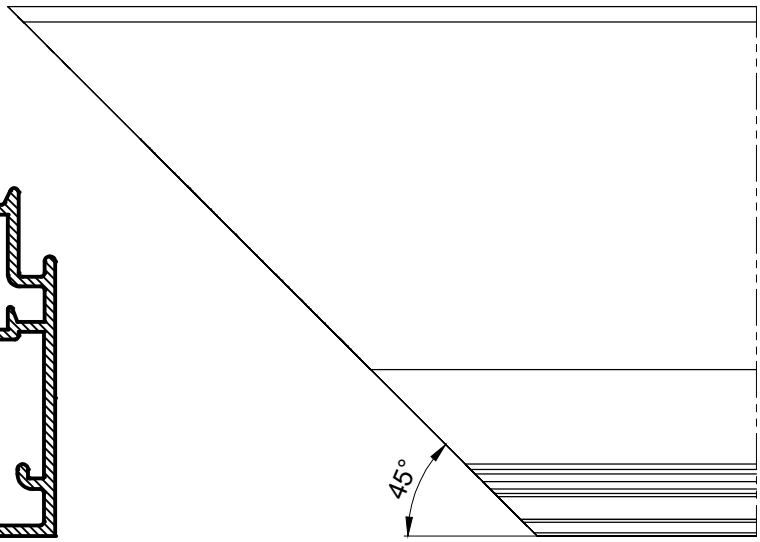


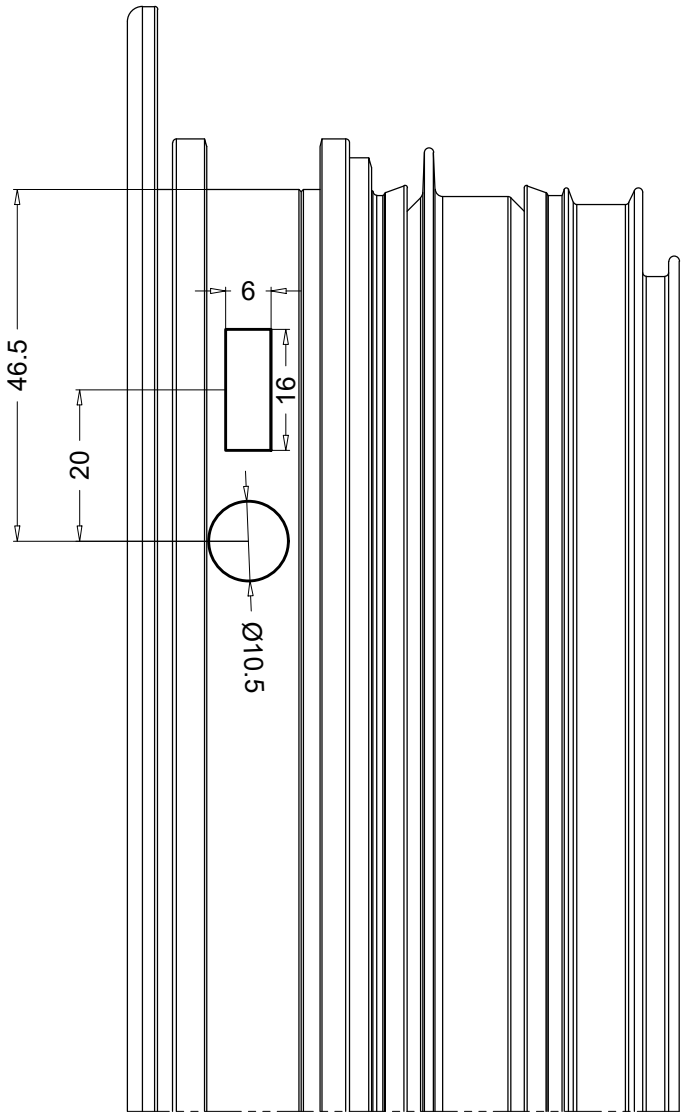


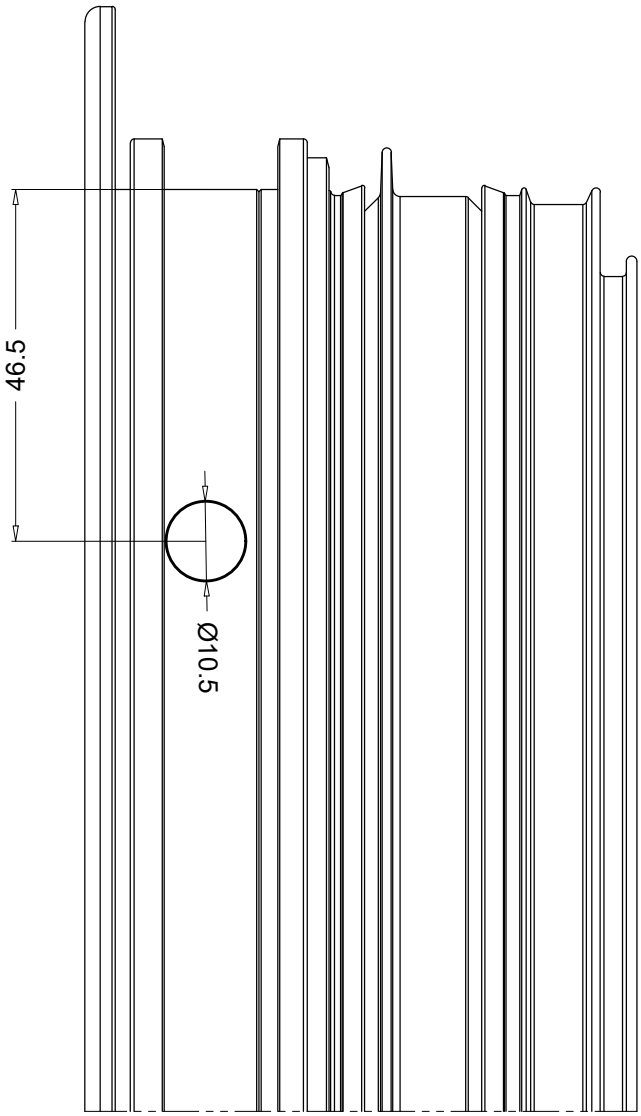


Obrada na profilu PR65113 za spajanje kutnikom PRA 200 (G201)

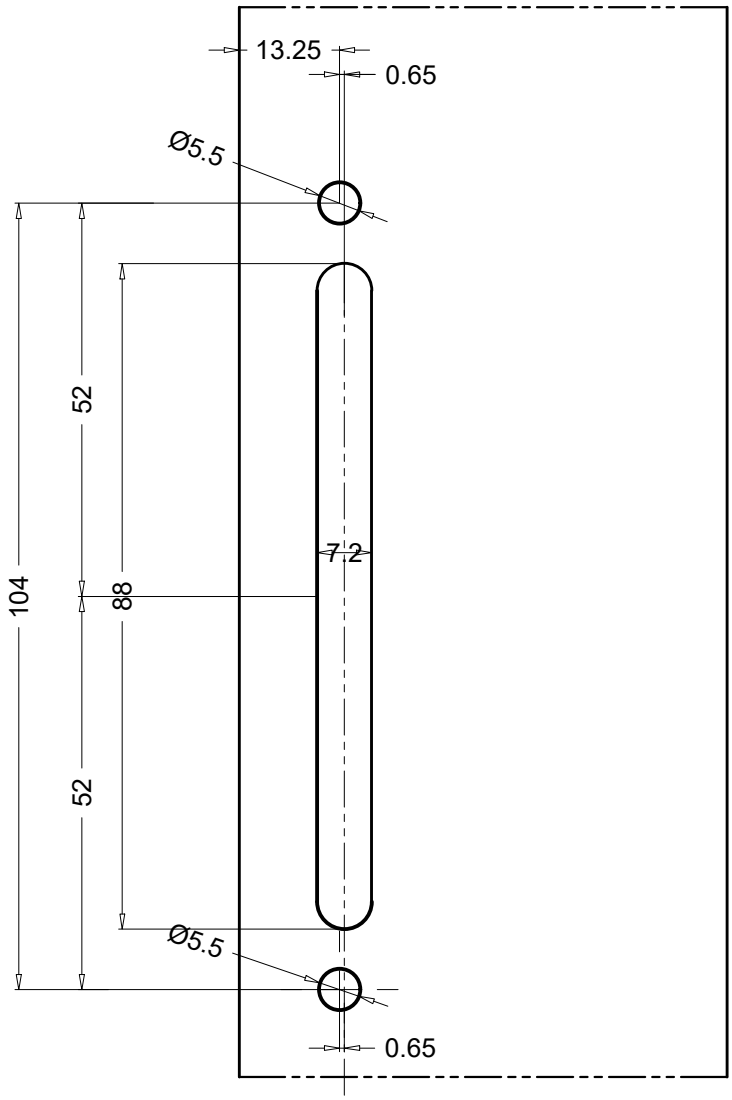


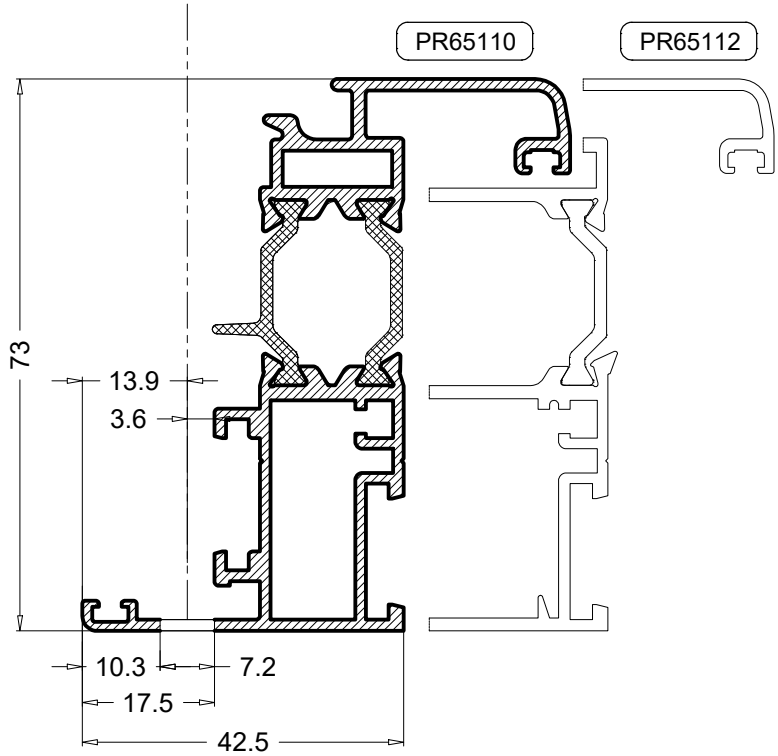




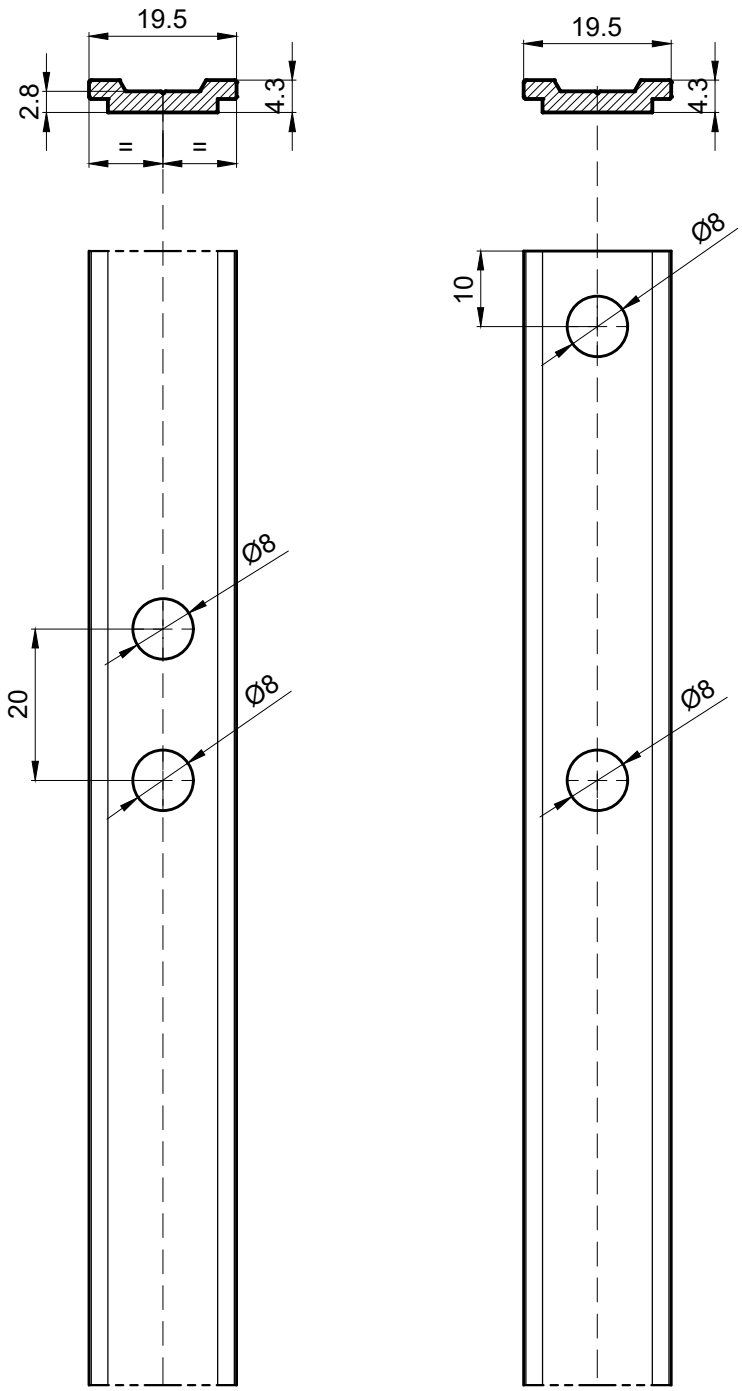


Obrada na profilima krila za montiranje ručke

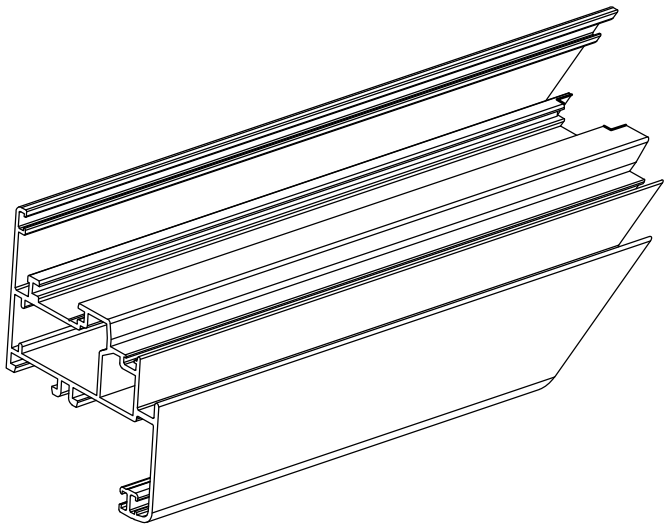


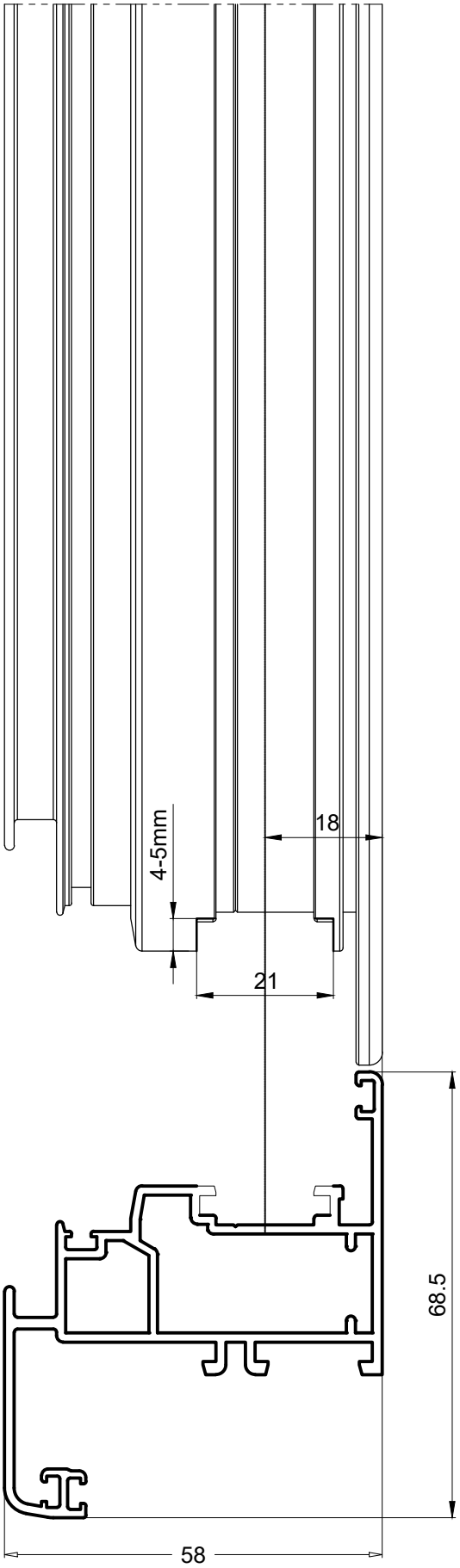


Obrada na profilu PR50550 (klizač)

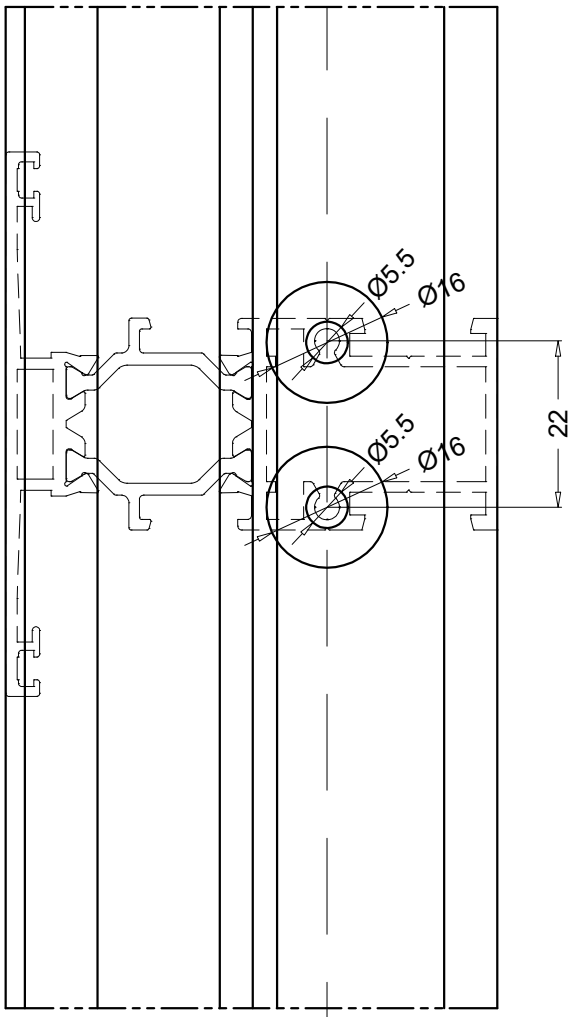


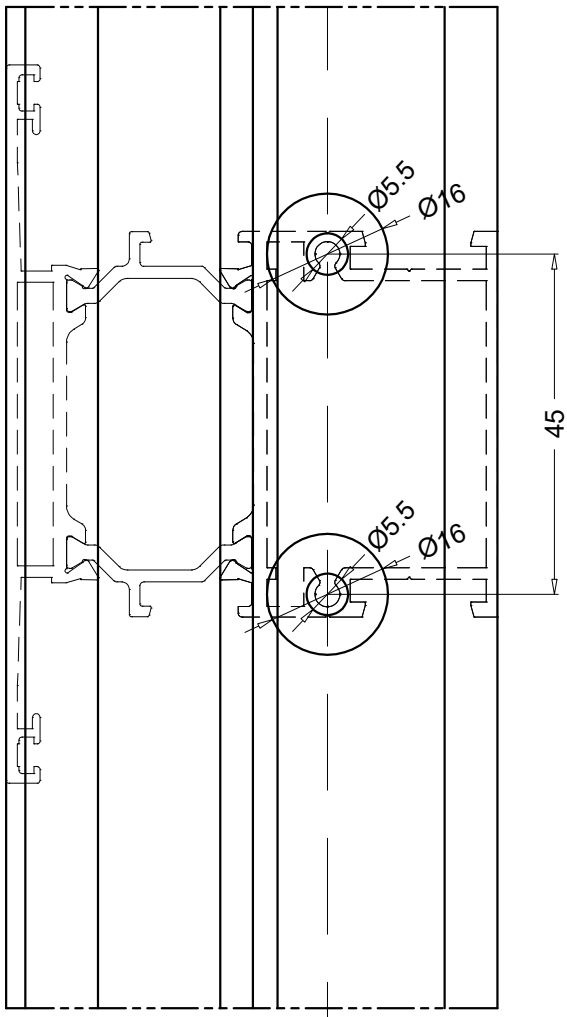
Obrada na profilu krila za montiranje klizača PR50550

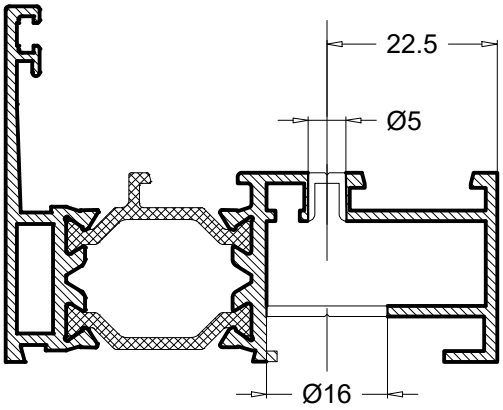


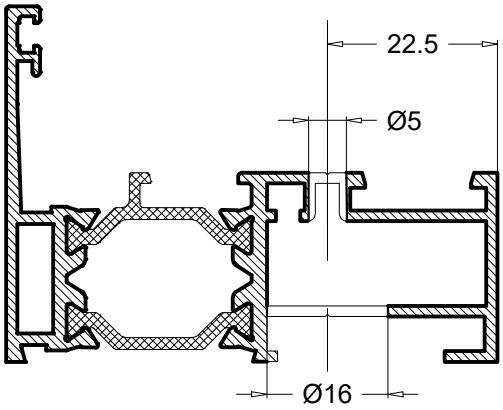


Obrada na profilima okvira za montiranje prečki

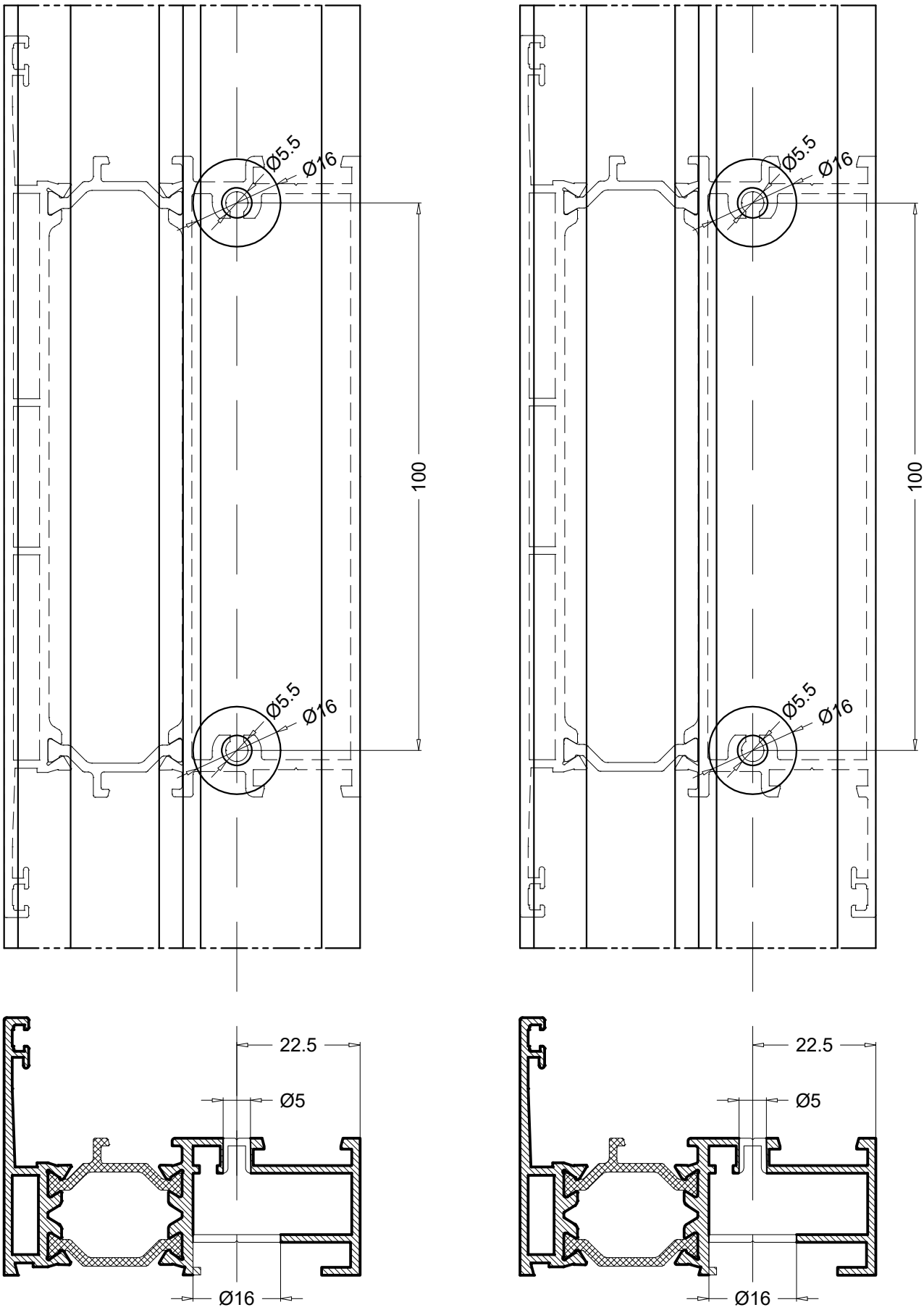




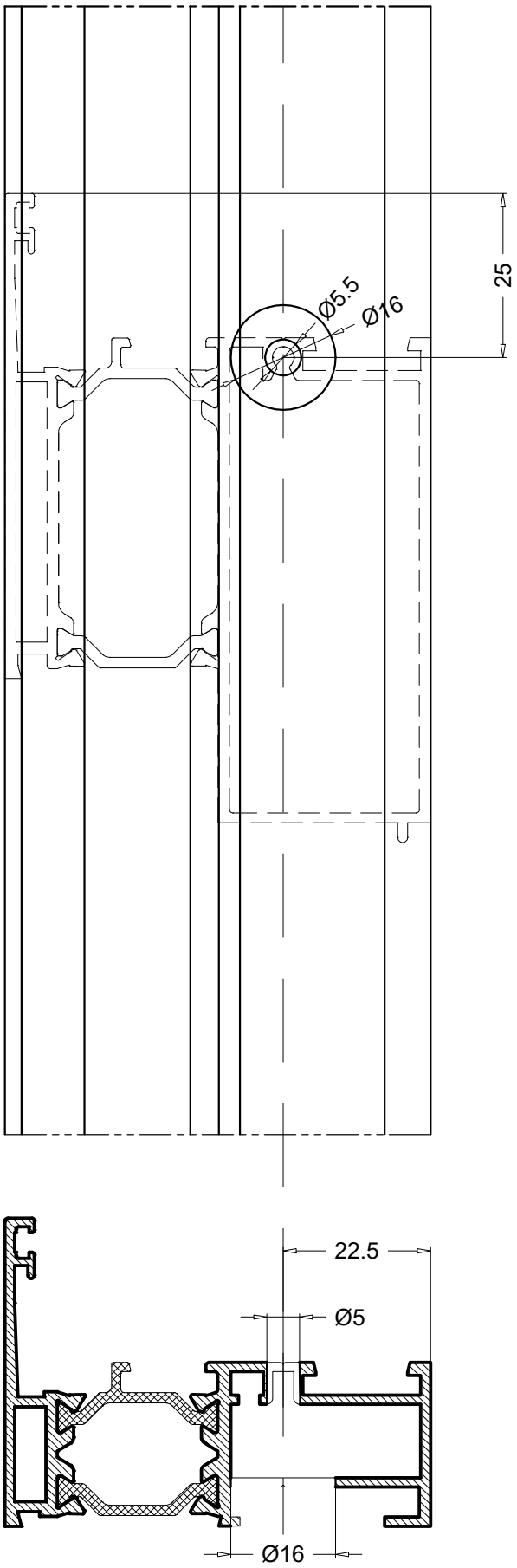




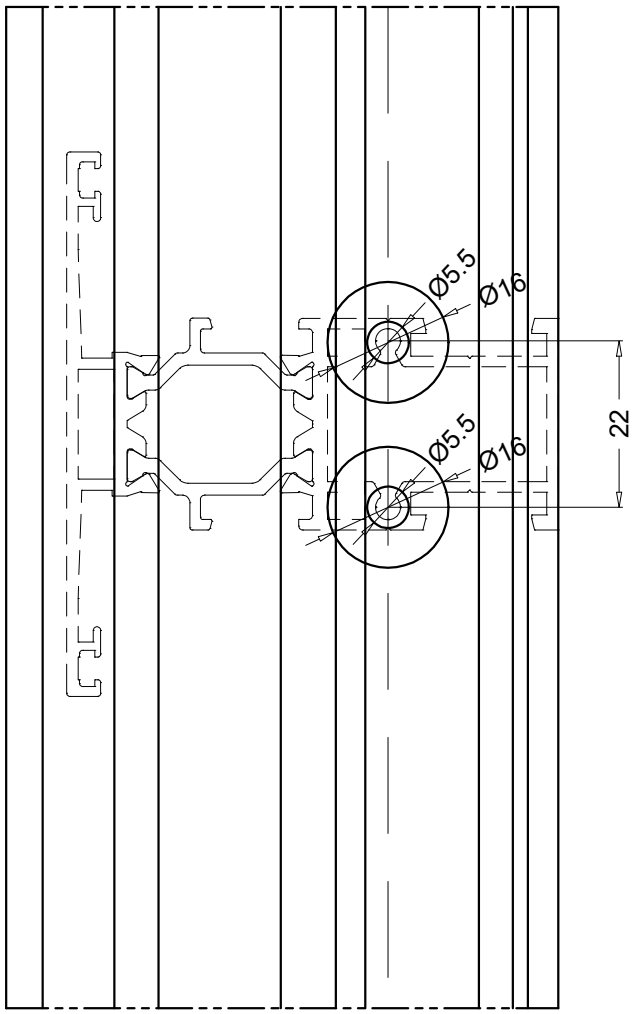
Obrada na profilima okvira za montiranje prečki

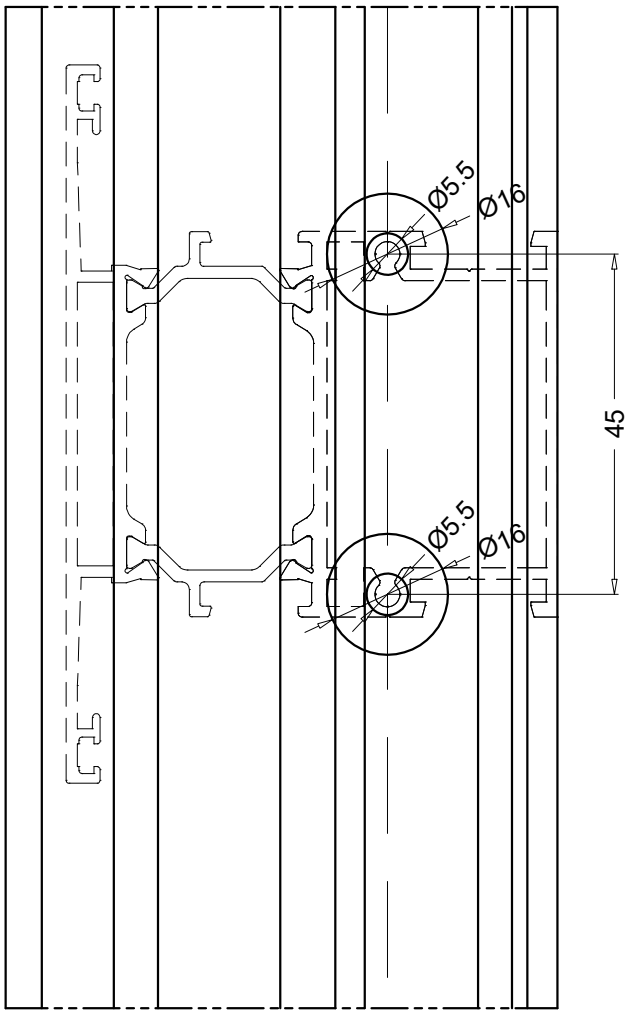


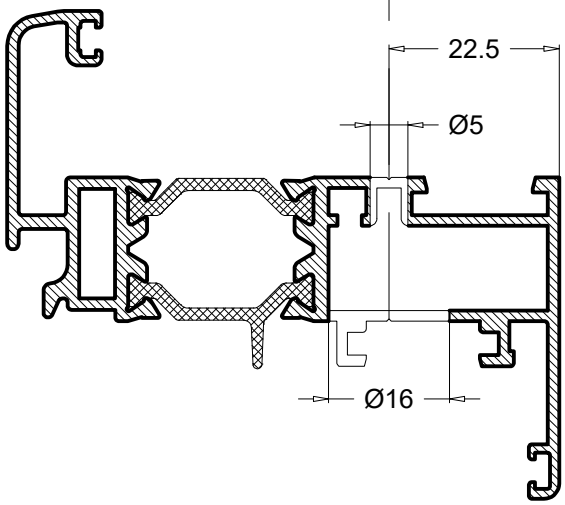
Obrada na profilima okvira za montiranje prečki

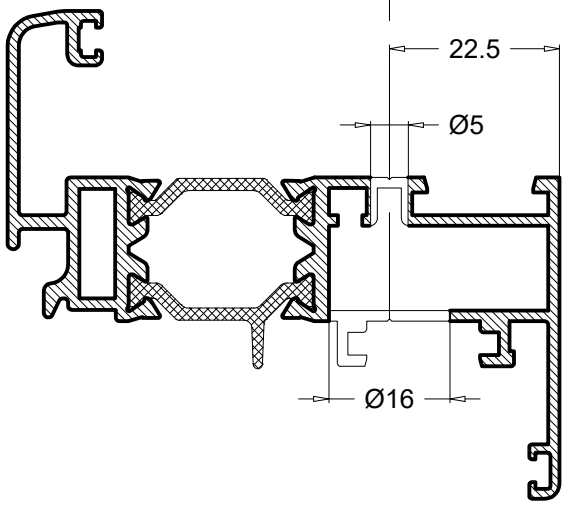


Obrada na profilima krila za montiranje prečki

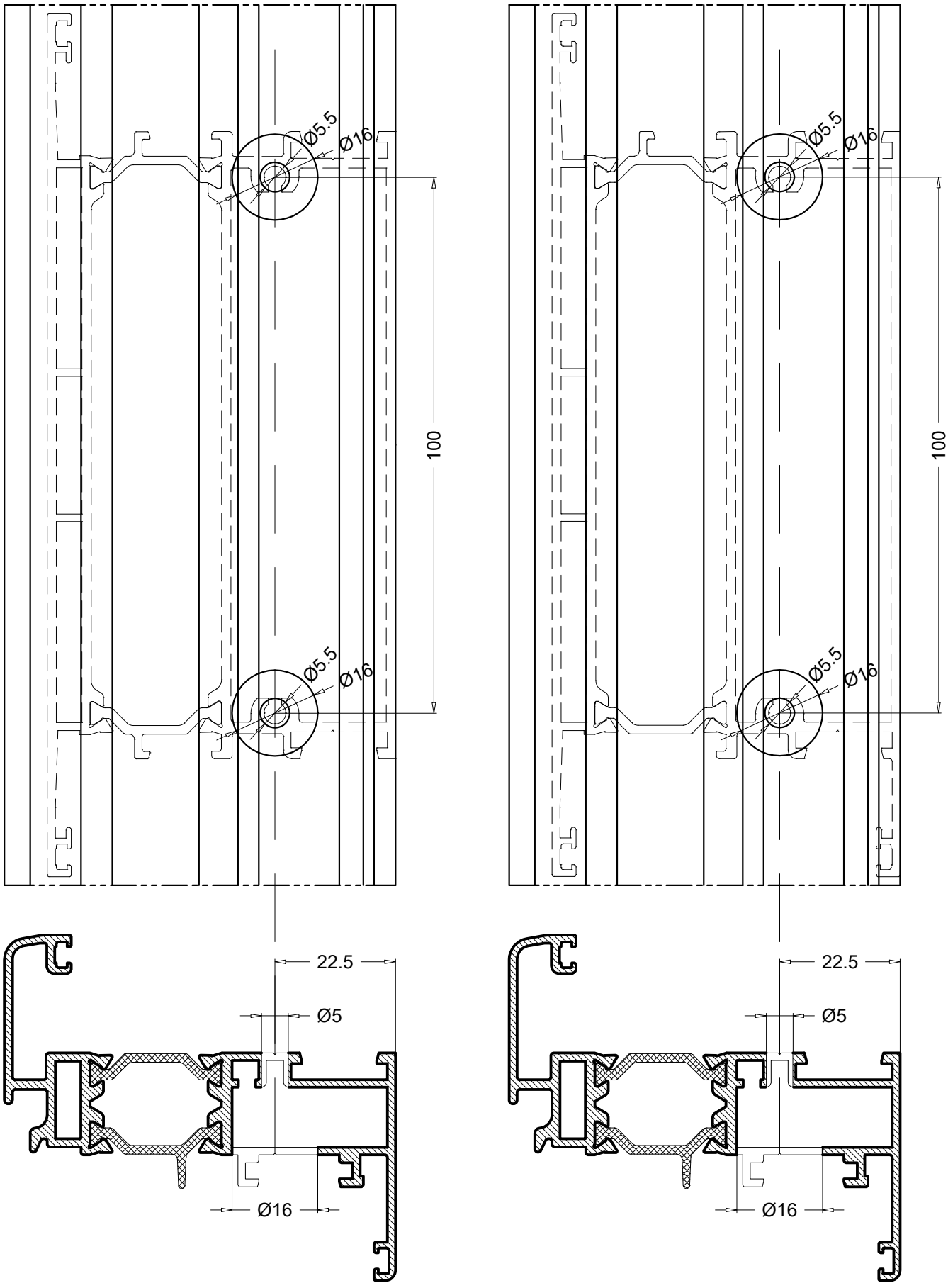




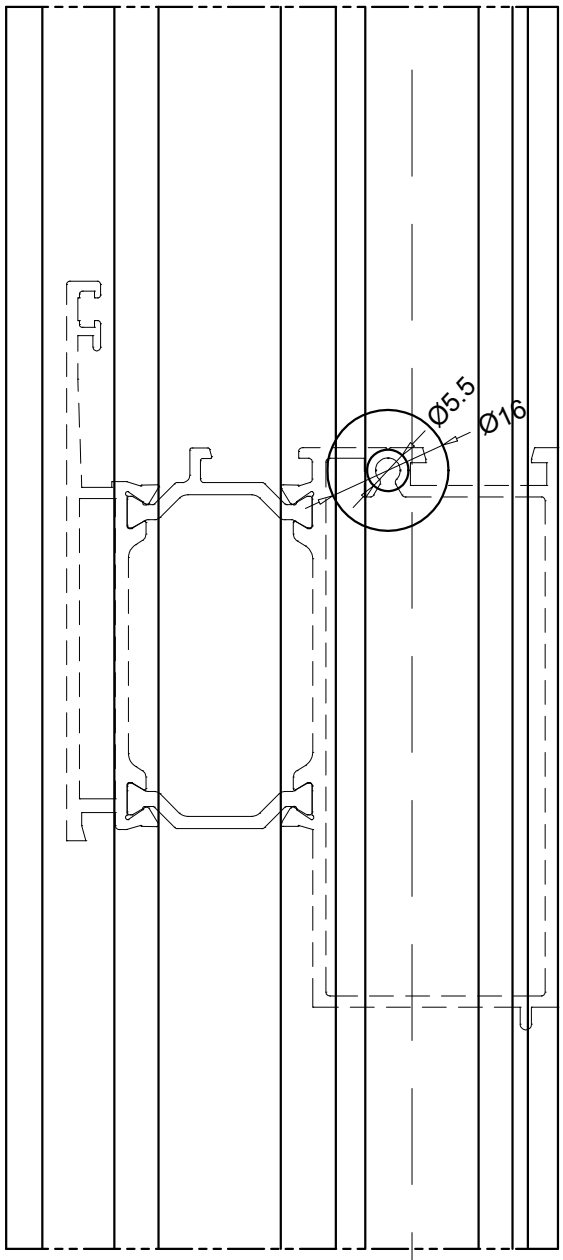


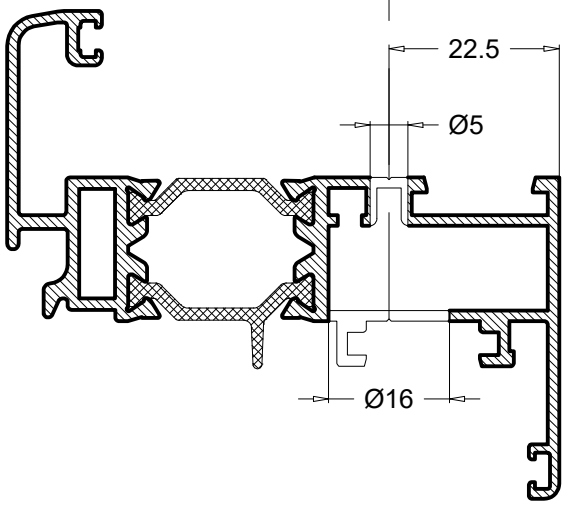


Obrada na profilima krila za montiranje prečki

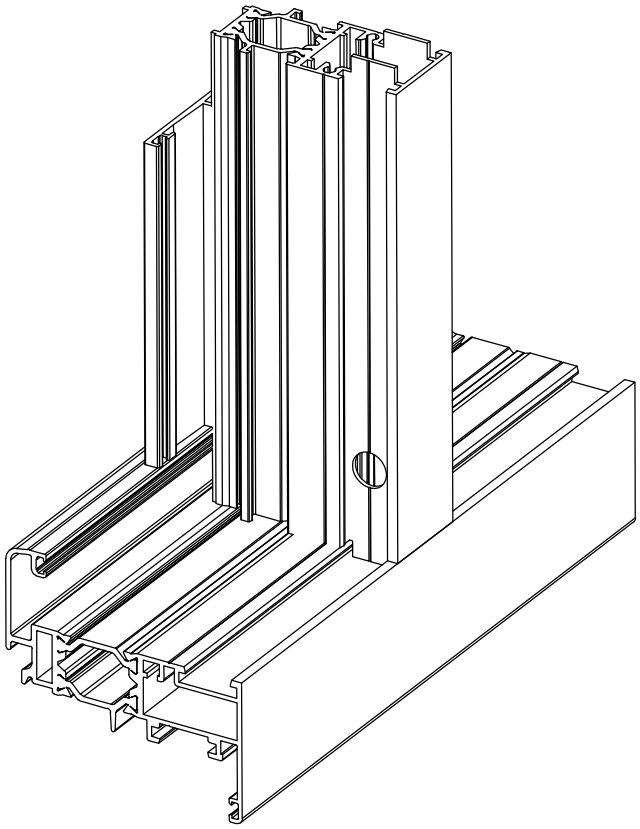


Obrada na profilima krila za montiranje prečki

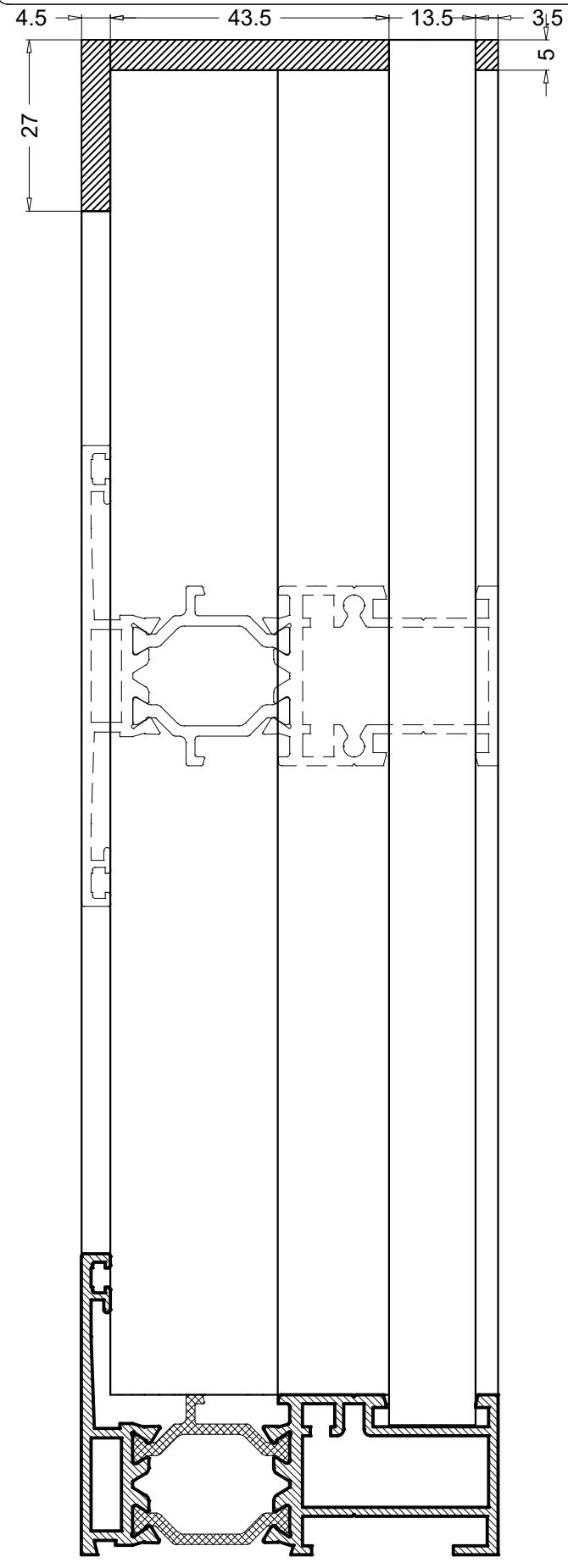


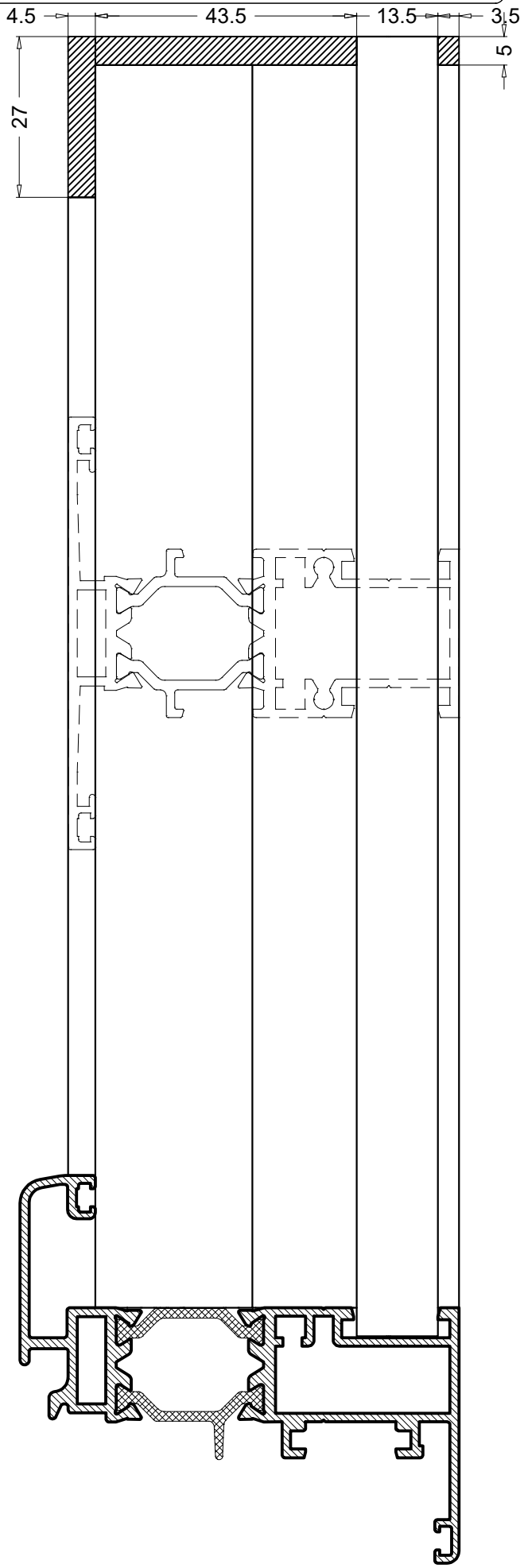


OBRADE NA PROFILIMA PREČKI I PARAPETA

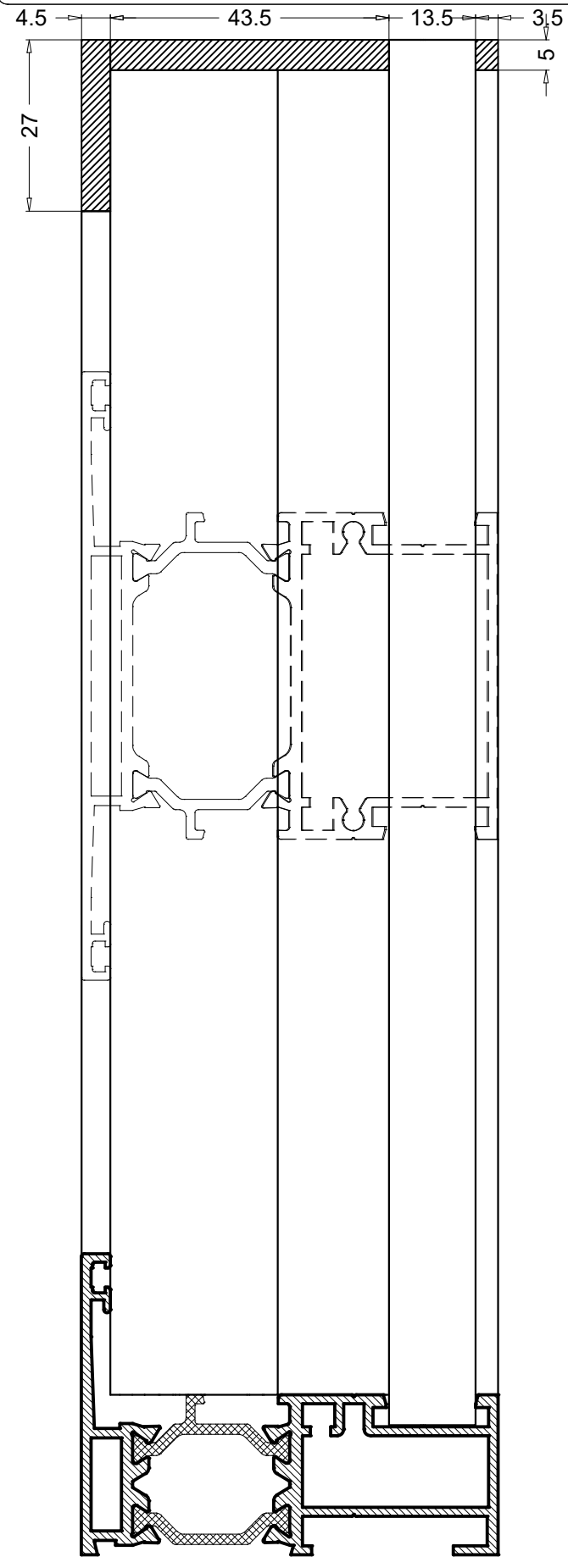


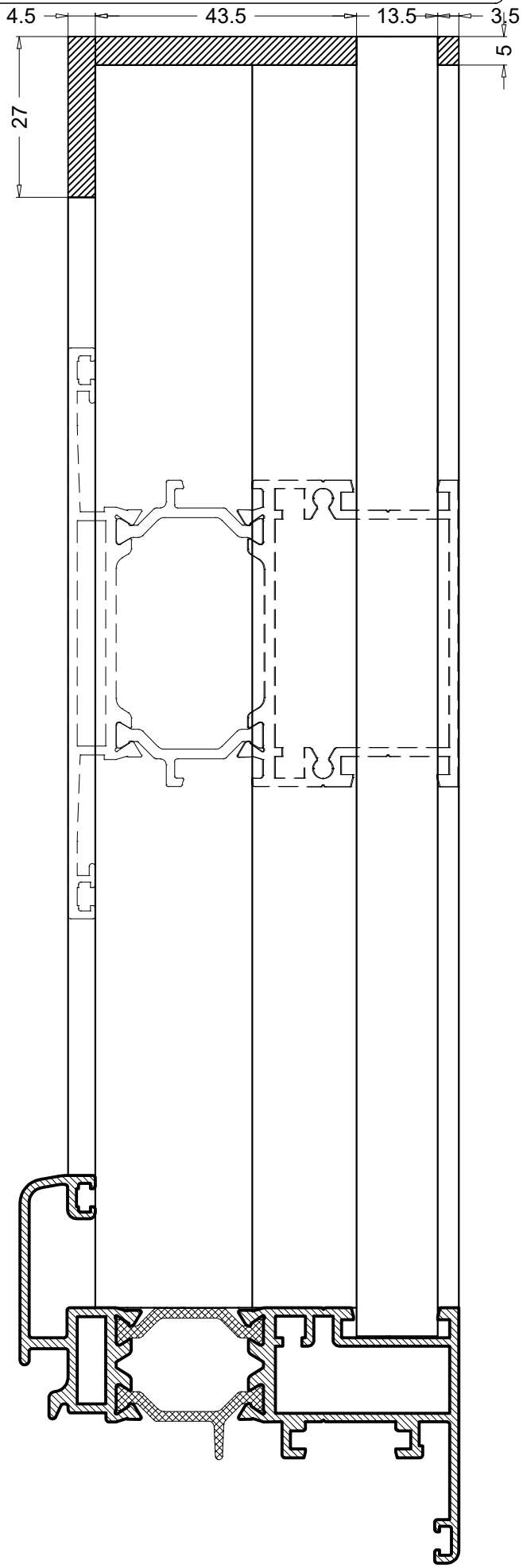
Obrada na profilu PR65122



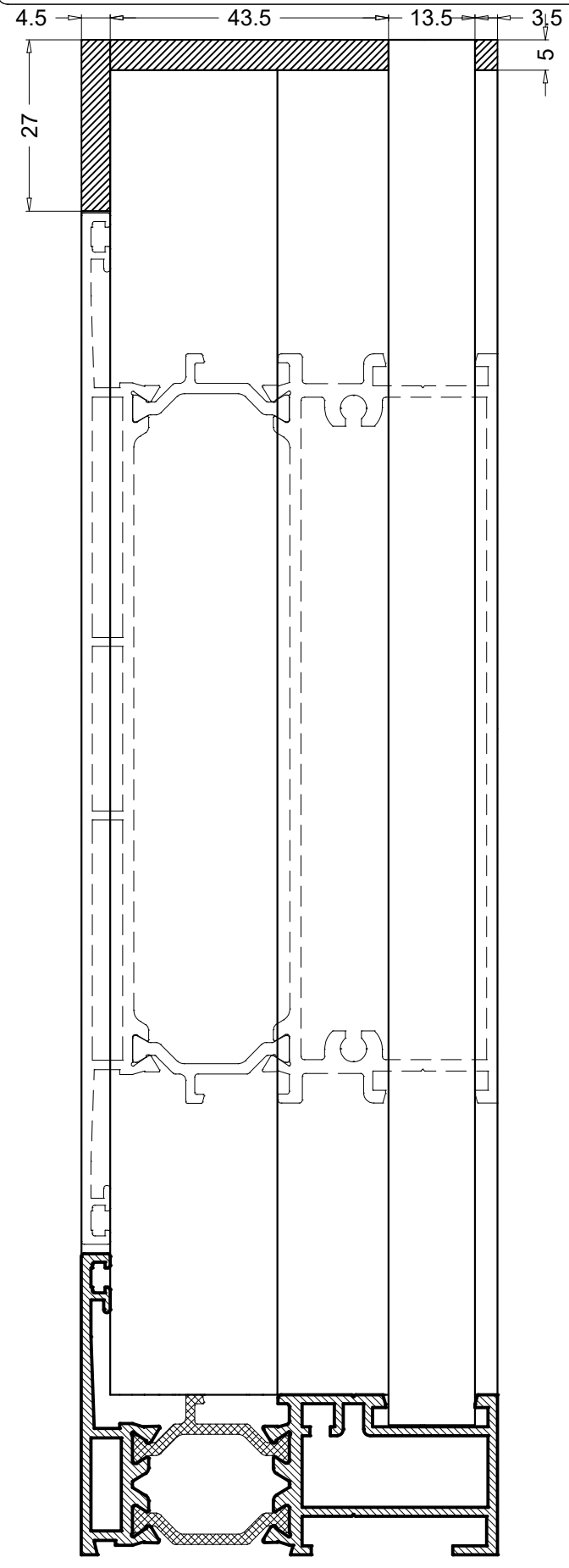


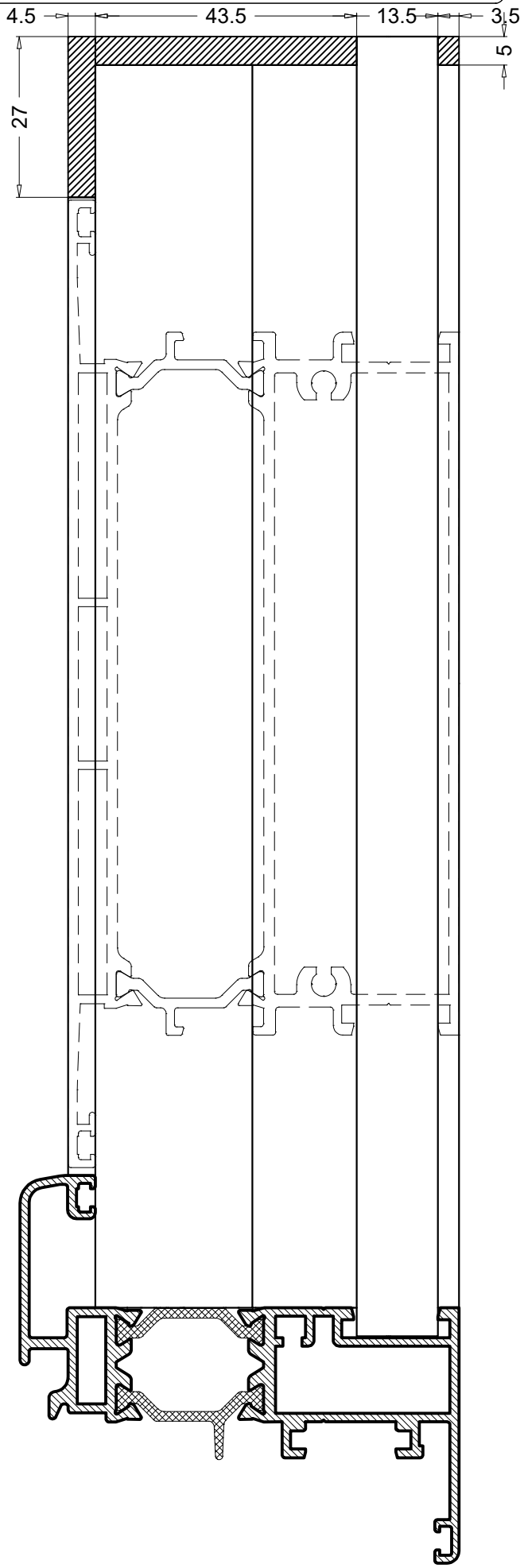
Obrada na profilu PR65123



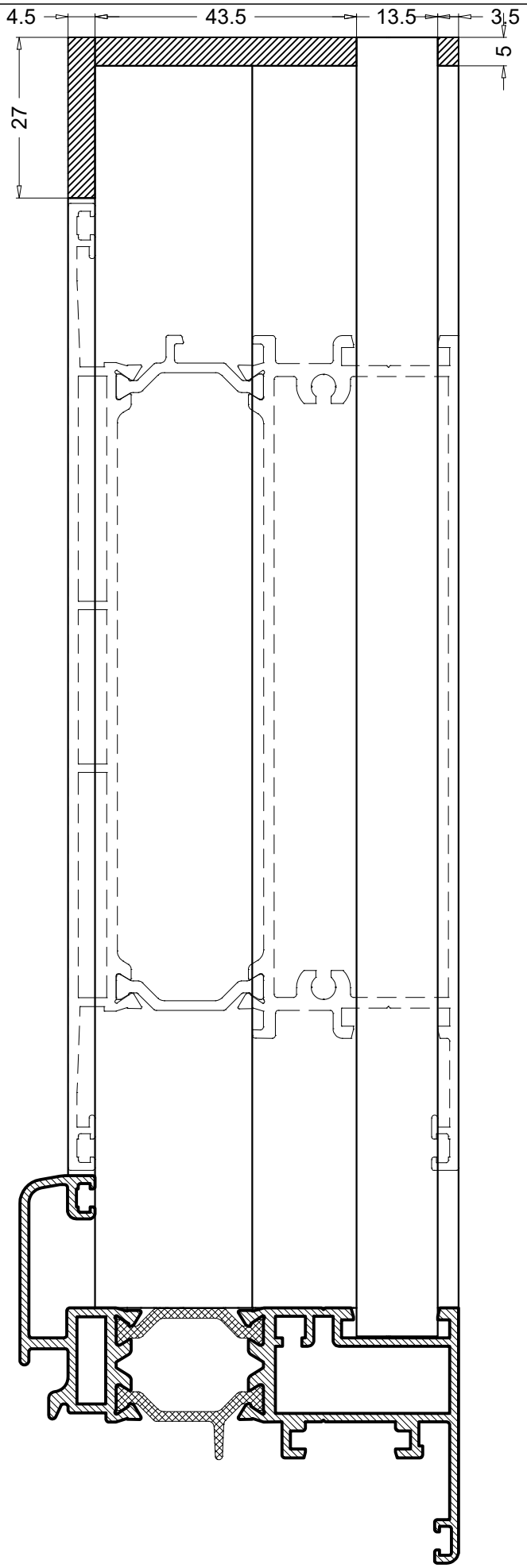


Obrada na profilu PR65121

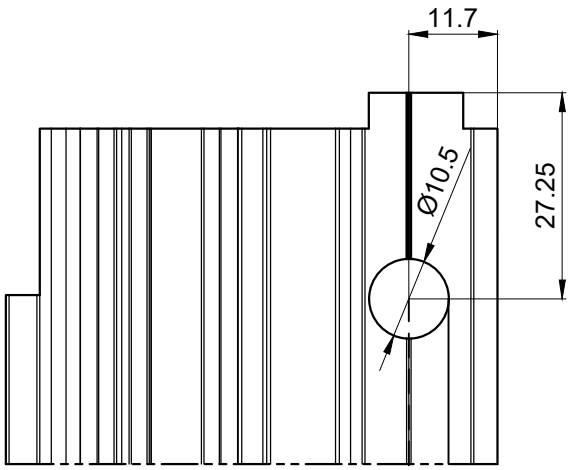


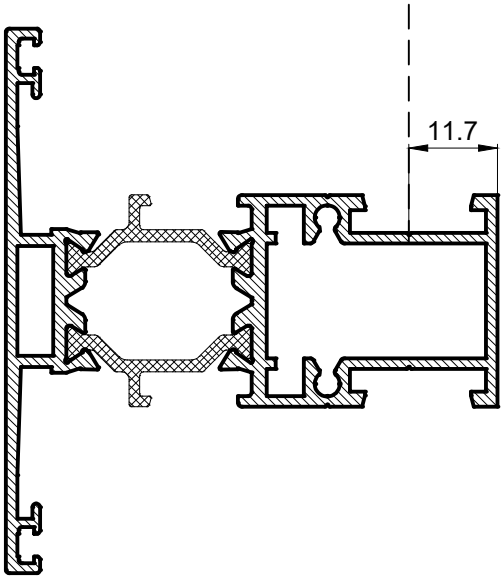


Obrada na profilu PR65120

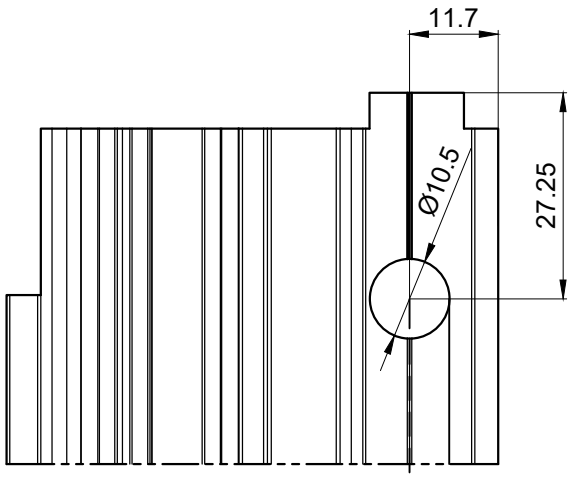


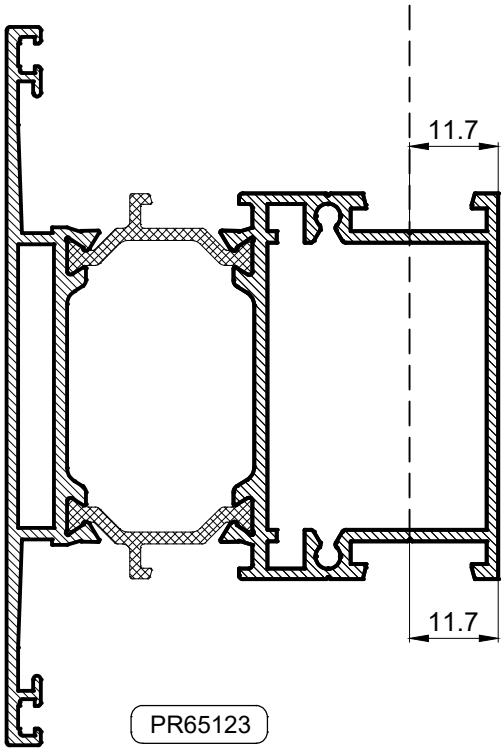
Obrada na profilu prečke za spajanje veznikom G123





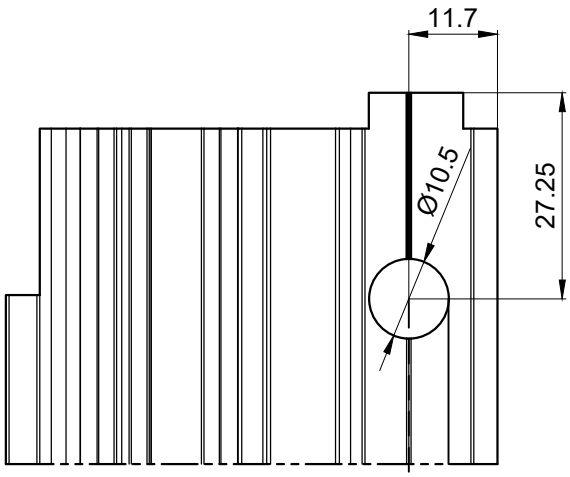
PR65122

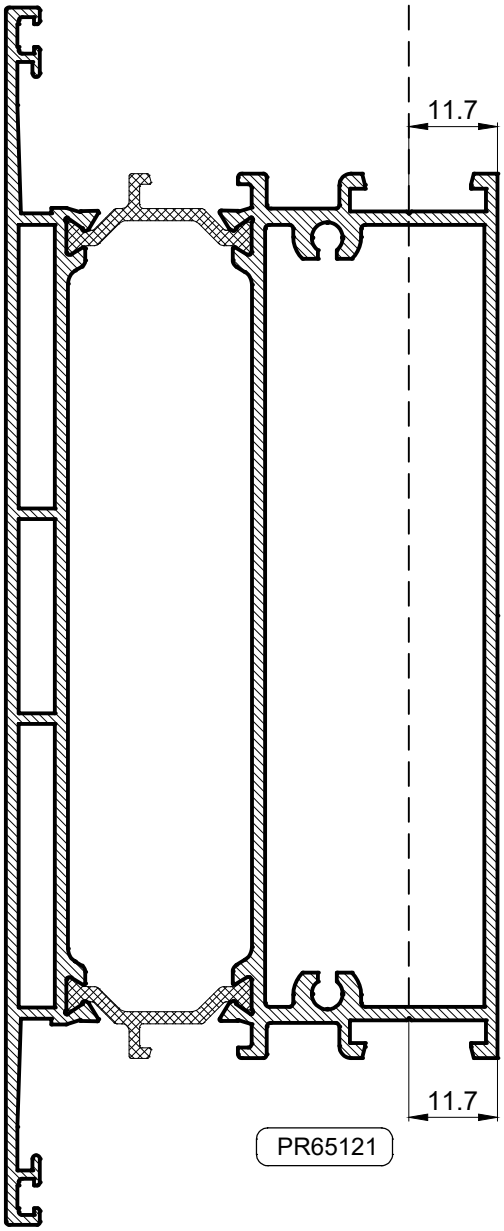




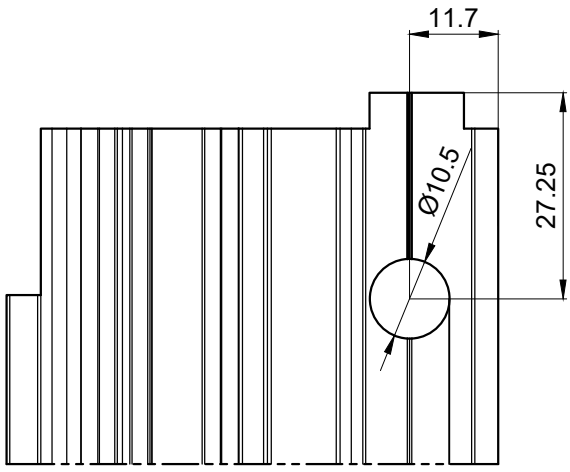
PR65123

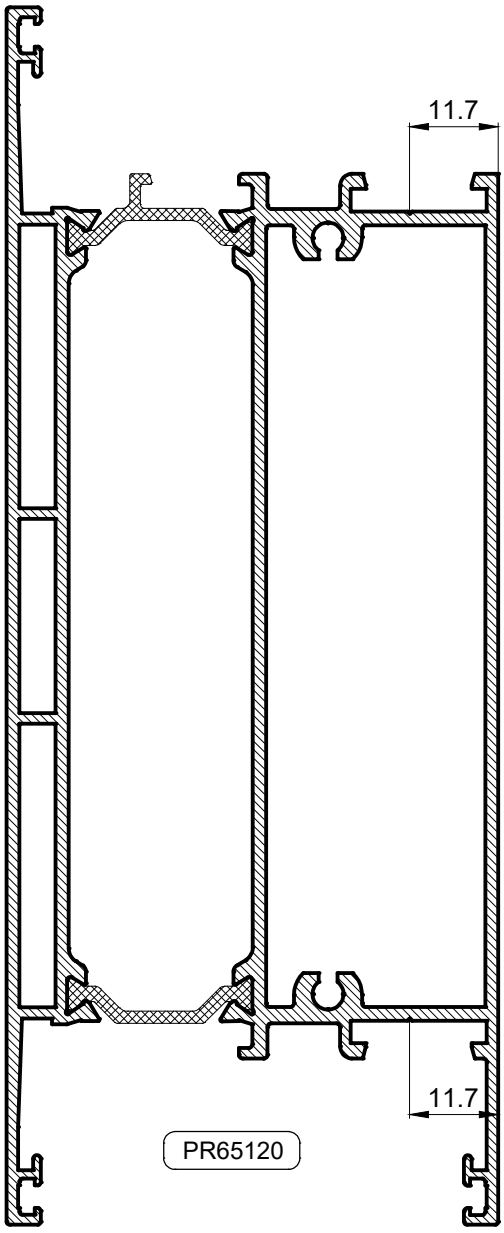
Obrada na profilu prečke i parapeta za spajanje veznikom G123





PR65121





PR65120

Brtva

Codice *Code* *Kod*	Sezione *Section* *Sezione*	Descrizione *Description* *Opis*	Quantità Box Quantity *Kom/Pak*	Materiale *Material* *Materijal*
PRG01		Centralna brtva	150	EPDM / DUTRAL
			PR50TT / PR58 / PR58TT / PR65TT / PR66TT / PE85TT	
PRG02		Centralna brtva	200	EPDM / DUTRAL
			PR50	
PRG03		Brtva krila	300	EPDM / DUTRAL
PRG04				P.V.C.
			PR50 / PR50TT / PR58 / PR58TT / PR65TT / PR66TT	
PRG05		Brtva krila	600	EPDM / DUTRAL
			PR50 / PR50TT / PR58 / PR58TT / PR65TT / PE85TT	
PRG06		Brtva stakla 1.5mm	700	P.V.C.
			PR50 / PR50TT / PR58 / PR58TT / PR65TT / PE85TT	
PRG07		Brtva stakla 3mm	500	P.V.C.
			PR50 / PR50TT / PR58 / PR58TT / PR65TT / PE85TT	
PRG08		Brtva lajsne 2mm	1000	EPDM / DUTRAL
PRG09			600	P.V.C.
			PR50 / PR50TT / PR58 / PR58TT / PR65TT / PE85TT	
PRG10		Brtva lajsne 3mm	600	EPDM / DUTRAL
PRG11			400	P.V.C.
			PR50 / PR50TT / PR58 / PR58TT / PR65TT / PE85TT	

Brtva

Codice *Code* *Kod*	Sezione *Section* *Sezione*	Descrizione *Description* *Opis*	Quantità Box Quantity *Kom/Pak*	Materiale *Material* *Materijal*
PRG12 PRG13		Brtva lajsne 4mm	150	EPDM / DUTRAL P.V.C.
			PR50 PR50TT PR58 PR58TT PR65TT PE85TT	
PRG14 PRG15		Brtva lajsne 5mm	200	EPDM / DUTRAL P.V.C.
			PR50 PR50TT PR58 PR58TT PR65TT PE85TT	
PRG16 PRG17		Brtva lajsne 6mm	200	EPDM / DUTRAL P.V.C.
			PR50 PR50TT PR58 PR58TT PR65TT PE85TT	
PRG18		Brtva stakla 3mm	200	EPDM / DUTRAL
			PR50 PR50TT PR65TT PR58TT PR58 PE85TT	
PRG19		Brtva stakla 3mm	150	EPDM / DUTRAL
			PR50TT PR58TT PR65TT PE85TT	
PRG20		Brtva parapeta vrata za profil PR58548-PR66141	200	EPDM / DUTRAL
			PR58 PR58TT PR65TT PR66TT	
PRG21		Brtva sastava	150	EPDM / DUTRAL
			PR58 PR58TT	
PRG22		Brtva sastava		EPDM / DUTRAL
			PR58 PR58TT	

Brtva

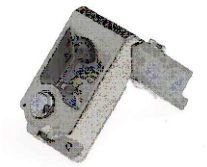
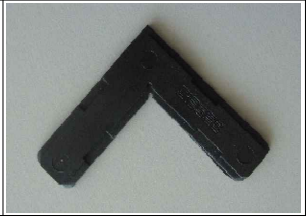
Codice *Code* *Kod*	Descrizione *Description* *Opis*		Quantità Box Quantity *Kom/Pak*	Materiale Material Materijal
PRG23				EPDM / DUTRAL
				PR66TT
PRG24				EPDM / DUTRAL
			PR66tt	PR75tt PE66tt PE75tt PE85tt
PRG25			215	EPDM / DUTRAL
			PR66tt	PR75tt PE66tt PE75tt PE85tt
PRG26				
			PR66tt	PR75tt PE66tt PE75tt PE85tt
PRG27	 h=13 mm			Polipropilene nero
			PR66tt	PR75tt PE66tt PE75tt PE85tt
PRG28			400	P.V.C.
			PR66tt	PR75tt PE66tt PE75tt PE85tt
PRG29				EPDM / DUTRAL
			PR66tt	PR75tt PE66tt PE75tt PE85tt
PRG30				EPDM / DUTRAL
			PR66tt	PR75tt PE66tt PE75tt PE85tt

Brtva

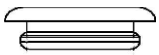
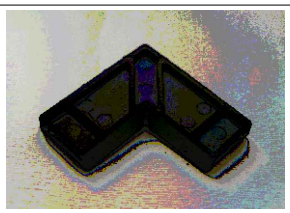
Codice *Code* *Kod*	Descrizione *Description* *Opis*		Quantità Box Quantity *Kom/Pak*	Materiale Material Materijal
PRG31				EPDM / DUTRAL

		PR75tt	PE66tt	PE75tt	PE85tt	

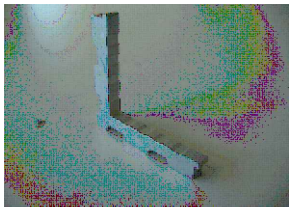
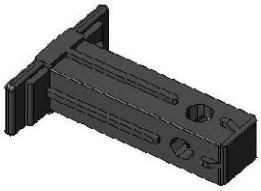
OKOVI

KOD	OPIS		Komada po pakovanju	MATERIJAL
PRA01		Kutnik poravnanja pokretnog krila 5.8mm x 24.5 mm	PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt PR65tt	Aluminijski odlivak
PRA02		Kutnik poravnanja pokretnog krila 4.8mm x 17.4 mm	PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt PR65tt	Aluminijski odlivak
PRA03		Kutnik sa dugmetom (Dx/Sx) 29.5 mm x 10.2 mm	PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	Aluminijski odlivak
PRA09		Kutnik sa dugmetom (Dx/Sx) 29,5 mm x 15.2 mm	PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	Aluminijski odlivak
PRA13		Vanjski kutnik sa trnom/stezanjem 5 mm x 24.5 mm	PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	Aluminijski odlivak
PRA14		Kutnik poravnanja INOX	PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	Nehrđajući čelik
PRA18		Kutnik poravnanja 2.2 mm x 13.6 mm	PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	Aluminijski odlivak
PRA20		Kutnik poravnanja fiksnog okvira	PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	Najlon

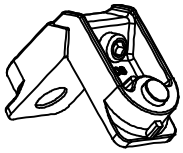
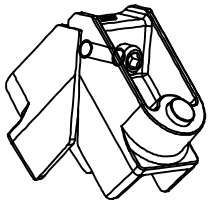
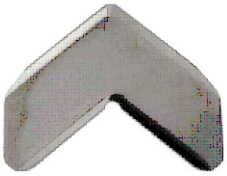
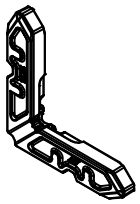
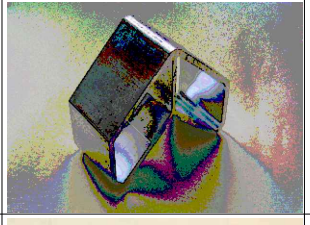
OKOVI

KOD	OPIS		Komada po pakovanju	MATERIJAL
PRA21		Čepovi Ø 12 mm		Nylon
			PE66tt PE75tt	
PRA50		Distancer za regulator		Aluminijski odlivak
			PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	
PRA51		Regulator L=15 mm		.
			PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	
PRA52		Regulator L=20 mm		.
			PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	
PRA53		Regulator mobile L=30 mm		.
			PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	
PRA54		Gumeni kutnik za brtvu PRG 01		EPDM / DUTRAL
			PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	
PRA68		Kutnik pokretnog poravnanja krila (PR 66154 - PR 75110) (PE 68115 - PE 68154) 2.2 mm x 14.1 mm		Aluminijski odlivak
			PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	
PRA70		Kutnik pokretnog poravnanja krila (PR 66154 - PR 75110) (PE 68115 - PE 68154)		Najlon
			PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	

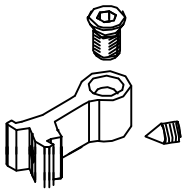
OKOVI

KOD	OPIS		Komada po pakovanju	MATERIJAL
PRA71		Kutnik sa trnom/stezanjem (PR 66110 - 113 - PR 75110 - 113) (PE 68110 - 113 - 154 -149 - 150) 7.5 mm x 6.8 mm	PR66tt, PR75tt, PE66tt, PE75tt	Aluminijski odlivak
PRA72		Trn za kutnike i veznike Ø 3 mm	PR58, PR66tt, PR75tt, PE66tt, PE75tt	Zama
PRA73		Kutnik zaobljene lajsne	PE66tt, PE75tt	Aluminijski odlivak
PRA84		Vanjski veznik	PR75tt, PE75tt	Nylon
PRA85		Kompenzator mm.1.6 za PRA84	PR75tt, PE75tt	Nylon
PRA04		Kutnik sa dugmetom 42x10.2mm	PR58tt, PR66tt	Aluminijski odlivak
PRA05		Kutnik sa dugmetom (Dx/Sx) 29.5 mm x 38 mm	PR58	Aluminijski odlivak
PRA07		Kutnik sa trnom/vijcima 42x38mm	PR58	Aluminijski odlivak

OKOVI

KOD	OPIS		Komada po pakovanju	MATERIJAL
PRA200		Kutnik sa dugmetom 29.0 mm x 15.2 mm		Aluminijski odlivak
			PE66tt PE75tt	
PRA201		Kutnik sa dugmetom 29.0 mm x 37.0 mm		Aluminijski odlivak
			PE66tt PE75tt	
PRA202		Kutnik poravnanja krila 1.1 x 16.8 mm		Acciaio Inox
			PE66tt PE75tt	
PRA203		Kutnik sa stezanjem (PE 68130 - PE 78130) 8.1 mm x 13.8 mm		Aluminijski odlivak
			PE66tt PE75tt	
PRA204		Čep centralnog profila (PE 68111- PR 68132)		Termoplastico
			PE66tt	
PRA205		Čep centralnog profila (PE 78111- PR 78132)		Termoplastika
			PE75tt	
PRA206		Sotto squadretta per PRA 200 per camera 37 mm		Aluminijski odlivak
			PE66tt PE75tt	
PRA207		Unutarnji podupirač za fiksno krilo		Najlon
			PR58 PR66tt PR75tt PE66tt PE75tt	

OKOVI

KOD	OPIS		Komada po pakovanju	MATERIJAL
PRA66		Čep centralnog profila PR65111		Termoplastika
				PR65t
PRA67		Čep centralnog profila PR65130		Termoplastika
				PR65t
G 123 100004		Veznik prečke		
				PR75tt SO49tt PS50 PR65t PE85tt