

Technische goedkeuring ATG met certificatie



Venstersysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking

Kawneer RT72 en RT72 Reflex

Geldig van 12/04/2023 tot 11/04/2028

Goedkeurings- en certificatieoperator




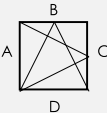
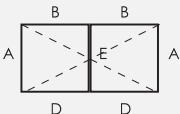
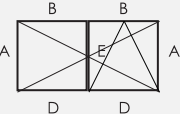

Kantersteen 47 1000 Brussel
www.bcca.be - mail@bcca.be

Goedkeuringshouder:

Kawneer Nederland BV
Archimedesstraat 9
3846 CT Harderwijk - Nederland
PB 391
3840 AJ Harderwijk - Nederland
Tel.: +31 (0)341 464611
Website: www.kawneer.nl
E-mail: kawneer.benelux@arconic.com

Technische goedkeuring:	Certificatie:
✓ Aluminium profielen met thermische onderbreking	✓ Productie van aluminium profielen met thermische onderbreking
✓ Venstersysteem	Ontwerp en productie van vensters en deuren door gecertificeerde schrijnwerfabrikanten (lijst beschikbaar op www.butgb-ubatc.be)

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1

✓  Vaste vensters	✓  Naar binnen opengaand draai of draai-kipvenster (enkele vleugel)
✓  Naar binnen opengaand draaivenster (stolpvenster)	✓  Dubbel opendraaiend venster (stolpvenster) met kipfunctie
✓  Samengestelde vensters	

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het systeem en de betrouwbaarheid van de productie.

De technische goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de goedkeuringshouder.

Het behouden van de technische goedkeuring vereist dat de goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De goedkeuringshouder [en de verdeler] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De technische goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De technische goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venster- en deursysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venster- en deursysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 4 vermelde componenten, de in paragraaf 5 geschetste montagewijze, de in paragraaf 6 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 7 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.

Onder voorbehoud van voormelde voorwaarden, steunend op het initiële typeonderzoek van de goedkeuringshouder, het complementaire proefprogramma dat door de goedkeuringshouder in opdracht van de BUTgb werd uitgevoerd evenals de actuele kennis van de techniek en haar normalisatie, kan men veronderstellen dat de prestatieniveaus vermeld in paragraaf 8 geldig zijn voor de vermelde types vensters en deuren.

Voor andere componenten, constructiewijzen, plaatsingswijzen en/of prestatieniveaus is deze technische goedkeuring niet zonder meer van toepassing, en moet bijkomend onderzoek verricht worden.

De goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikanten mogen enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze toepassingen van het venster- en deursysteem waarvoor kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering en richtlijnen.

Individuele vensters of deuren mogen niet het ATG-merk dragen.

De goedkeuringstekst, evenals de certificatie van de overeenstemming van de componenten met de goedkeuringstekst en de opvolging van de begeleiding van de schrijnwerkfabrikanten, staan los van de kwaliteit van de individuele vensters en deuren. De schrijnwerkfabrikant, de plaatser en de voorschrijver blijven bijgevolg onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

3 Systeem

Het venstersysteem "Kawneer RT72" is geschikt voor het maken van:

- Vaste vensters
- Naar binnen opengaand draai of draai-kipvenster met enkele of dubbele vleugel
- Samengestelde vensters

Het venstersysteem "Kawneer RT72" heeft vier uitvoeringsvarianten:

- RT72: Dit is de basisuitvoering die gebruik maakt van thermische onderbrekingen uit glasvezelversterkt polyamide (PA 6.6)
- RT72 Reflex 1.6: Dit is de uitvoering met verbeterde thermische prestaties. Deze verbeterde thermische prestaties worden bekomen door het toevoegen van de gepatenteerde Reflex-technologie op de thermische onderbrekingen uit glasvezelversterkt polyamide (PA 6.6).
- RT72 Reflex 1.4: Dit is de uitvoering met verbeterde thermische prestaties. Deze verbeterde thermische prestaties worden bekomen door het toevoegen van de gepatenteerde Reflex-technologie op de thermische onderbrekingen uit glasvezelversterkt polyamide (PA 6.6), evenals het toevoegen van eenvoudige schuimbanden tussen de glasomtrek en de profielbodem en het toepassen van specifieke middendichtingen.
- RT72 Reflex 1.2: Dit is de uitvoering met verbeterde thermische prestaties. Deze verbeterde thermische prestaties worden bekomen door het toevoegen van de gepatenteerde Reflex-technologie op de thermische onderbrekingen uit glasvezelversterkt polyamide (PA 6.6), evenals het toevoegen van voorgevormde schuimbanden tussen de glasomtrek en de profielbodem en achter de middendichting.

De binnen- en buitendelen kunnen in eenzelfde kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd; als alternatief kunnen de binnen- en buitendelen elk in een andere kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd.

Alle weerstandsprofielen waarvan sprake bestaan uit twee delen van aluminium, namelijk een binnen- en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee strippen uit polyamide of acrylonitril-butadien-styreen die een thermische onderbreking vormen.

Deze goedkeuring steunt, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, op de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG H924.

4 Onderdelen

Voor een grafische weergave van de onderdelen wordt verwezen naar de documentatie van de goedkeuringshouder. Deze kan worden bekomen in elektronisch formaat op de website van de BUtgb als bijlage aan deze goedkeuring.

4.1 Weerstandsprofielen van aluminium met thermische onderbreking

Tabel 1 geeft de belangrijkste gegevens weer van de weerstandsprofielen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters of deuren in overeenstemming met deze goedkeuring; deze tabel geeft ook de equivalente profielidentificaties voor de reeksen RT72 en RT72 Reflex.

De stijfheid I_{xx} van het profiel tegen lasten loodrecht op het glasvlak (zoals windbelasting), is functie van de lengte van het beschouwde profiel; de waarde van I_{xx} is gegeven voor verschillende lengtes van het profiel.

Tabel 1 – Weerstandsprofielen van aluminium met thermische onderbreking

Profielen		$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1.4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1.8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2.2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2.6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Lineaire massa
RT72	RT72 Reflex	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profielen voor de realisatie van vaste vensterkaders en vaste vensters (zie figuren RT72)									
0770901	3001912	13,9	17,9	20,4	22,1	23,2	23,9	4,0	0,95
0770902	3001913	15,2	20,1	23,4	25,7	27,1	28,2	7,9	1,16
0770903	3001914	16,4	22,0	26,0	28,7	30,5	31,8	14,5	1,40
0770909	3001947	13,0	17,4	20,3	22,3	23,6	24,6	8,8	1,18
0770958	3001926	15,3	20,1	23,4	25,5	26,9	27,9	9,4	1,17
0770959	3001927	16,5	22,1	26,0	28,7	30,5	31,7	15,5	1,35
0770960	3001928	17,9	24,4	29,0	32,3	34,6	36,2	24,6	1,63
0772638	3002012	53,2	65,9	75,2	81,8	86,5	89,8	28,9	2,08
Profielen voor de realisatie van venstervleugels (zie figuren RT72)									
0771011	3001955	14,2	17,9	20,3	21,9	22,9	23,6	3,9	1,07
0771012	3001958	15,3	19,4	22,1	23,9	25,1	25,9	7,5	1,14
0771013	3001960	17,1	22,0	25,4	27,8	29,3	30,5	13,1	1,34
0771014	3001963	21,1	27,9	33,2	37,0	39,8	41,8	35,4	1,89
0771015	3001956	16,6	21,2	24,1	26,0	27,3	28,2	3,9	1,07
0771016	3001959	17,4	22,3	25,6	27,7	29,2	30,2	7,5	1,15
0771017	3001961	17,3	22,4	25,9	28,3	29,9	31,1	13,2	1,34
0771024	3002006	17,4	22,4	25,8	28,0	29,5	30,5	7,6	1,19
0771034	3001967	20,8	27,4	32,6	36,4	39,1	41,1	42,1	1,06
0772641	3002016	21,7	28,8	34,2	38,0	40,7	42,6	18,2	1,64
0772658	3001965	29,6	38,3	45,1	50,1	53,8	56,4	42,0	2,03
Profielen voor de realisatie van vaste stijlen en dwarsregels (zie figuren RT72)									
0770936	3001923	15,1	19,7	22,7	24,6	25,9	26,8	6,9	1,06
0770937	3001924	16,6	22,1	25,8	28,4	30,1	31,3	12,0	1,25
0770938	3001925	17,6	23,8	28,2	31,3	33,4	34,9	19,8	1,51
0770981	3001997	19,9	27,7	33,8	38,3	41,6	44,0	47,7	1,96
0770982	-	20,1	28,1	34,9	40,3	44,5	47,7	146,2	2,74
0770945	3002008	19,8	26,1	30,3	33,1	35,0	36,4	12,7	1,42
0771004	3001940	35,9	47,5	56,3	62,7	67,2	70,5	12,6	1,76
0771005	3001941	65,3	82,3	95,7	105,5	112,6	117,8	13,0	2,06
0771006	3001942	101,2	123,5	141,1	154,3	164,0	171,1	13,4	2,30
0771008	3002005	64,7	83,1	97,1	107,1	114,3	119,5	35,9	2,22
0772027	3001944	59,2	75,0	87,2	96,0	102,4	107,0	17,2	1,90
0772603	3001930	28,9	38,0	44,5	49,0	52,1	54,3	7,0	1,43
0772604	3001931	51,9	65,8	76,0	83,2	88,3	92,0	7,0	1,70
0772605	3001932	80,3	98,8	112,7	122,6	129,7	134,8	7,0	1,91

Profielen		I _{xx, 1m} (L = 100 cm)	I _{xx, 1,4m} (L = 140 cm)	I _{xx, 1,8m} (L = 180 cm)	I _{xx, 2,2m} (L = 220 cm)	I _{xx, 2,6m} (L = 260 cm)	I _{xx, 3m} (L ≥ 300 cm)	I _{yy}	Lineaire massa
RT72	RT72 Reflex	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
0772622	3002009	17,4	22,9	26,9	29,6	31,5	32,8	2,0	1,65
0772623	3002010	18,8	25,0	29,6	32,9	35,2	36,8	30,9	1,91
Profielen voor de realisatie van venstermakelaars (zie figuren RT72)									
0771071	3001988	9,5	12,2	13,9	15,0	15,7	16,2	2,9	0,96
0771072	3001989	8,4	9,7	10,4	10,8	11,1	11,2	2,8	0,89
Profielen voor de realisatie van ontwatering (zie figuren RT72)									
0771052	3001994								

4.2 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 11) geven per type hang- en sluitwerk:

- het type (venster of deur)
- de toegelaten openingswijze
- de maximale afmetingen van de vleugels
- het aantal sluit- en rotatiepunten in functie van de afmetingen van de vleugel en van de gebruikte profielen
- de verschillende normatieve criteria welke werden vastgesteld.

Tabel 2 geeft een opsomming weer van de belangrijkste eigenschappen van de types hang- en sluitwerk die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters en deuren in overeenstemming met deze goedkeuring. De vermelde eigenschappen van het hang- en sluitwerk beperken de eigenschappen voor de vensters en deuren die er van worden voorzien.

De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 110 kg.

Tabel 2 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

	Agressiviteits-klasse	Duurzaamheid	Maximaal gewicht
Hang- en sluitwerk voor vensters			
Kawneer Invisie	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	130 kg
Kawneer LM4200	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	130 kg

4.3 Dichtingen

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de dichtingen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters en deuren in overeenstemming met deze goedkeuring (zie figuren RT72 en RT72 Reflex "systeemtoebehoren").

- Middendichting (met hoekstuk)
- Aanslagdichting:
- Glasdichting: figuren "Beglazingtabel" in bijlage
- Voorgevormde isolerende strip
- Isolierend vulstuk
- Afdichtingsband

Het water dat zich onderaan horizontale profielen kan verzamelen, wordt afgevoerd langs drainagegaten in het zichtvlak van het profiel afgevoerd (vanaf raambreedte 600 mm zijn twee tot vier ontwateringsleuven te voorzien), welke door kapjes worden afgedekt.

4.4 Toebehoren

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de toebehoren die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

4.4.1 Aluminium profielen zonder thermische onderbreking

De aluminium profielen zonder thermische onderbreking kunnen worden gepoederlakt of geanodiseerd.

- Glaslatten: zie figuren "profielen"
 - gewone glaslatten
 - tubulaire glaslatten
 - glaslatten voor brede invulpanelen
- Druiplijsten: zie figuren "onderdorpel"

4.4.2 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders: zie figuren "systeem toebehoren"
 - Pershoeken
 - Nagelhoeken
 - Flensversterkingen (steunhoek)
- T-verbinders: zie figuren "systeem toebehoren"
 - Stifbare T-verbinders, telkens te vervolledigen met hulpstukken

4.4.3 Aanvullende kunststof stukken

- Afdekelement van de drainageopeningen
- Glassteunblok
- Makelaareindstuk
- Eindstukken voor dorpels
- Vulstuk

4.5 Beglazing

De beglazing moet van een ATG-goedkeuring en/of Benor-attest genieten.

Een lijst met goedgekeurde types beglazing kan worden geraadpleegd op deze website: www.bcca.be.

Het profielsysteem is geschikt voor beglazingen met een dikte van 15 mm tot 56 mm voor vaste kaders en 23 mm tot 64 mm voor vleugels.

4.6 Kitten voor glas- en ruwbouwaansluiting

Kitten worden gebruikt als dichtingsvoeg van de ruwbouw of voor het opkitten van glas indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden; ze moeten goedgekeurd zijn door de BUIgb voor de gebruikte toepassing en worden aangewend conform STS 56.1.

De types kit die worden aangewend zijn:

- Voor de aansluiting met het metselwerk: bouwkit 12.5 E, 20 LM of 25 LM.
- Voor het opkitten van het glas (indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden): glaskit 20 LM of 25 LM

Een lijst met goedgekeurde types kisten kan worden geraadpleegd op deze website: www.bcca.be.

4.7 Systeemgebonden lijmen en kisten

Systeemgebonden lijmen worden gebruikt bij de bevestiging van de profielen op of tegen elkaar, bij de dichting van makelaars, bij de hoekaanluitingen van de dichtingen en de montage van voormelde toebehoren; ze moeten goedgekeurd zijn door de BULGB voor de gebruikte toepassing.

Aluminium zaagsnedes moeten ontvet en gepassiveerd worden, door het gebruik van Reynoclean 232 472.

De types lijmen en kisten die worden aangewend zijn:

- Tussen twee aluminium zaagsnedes: Reynoplast 220 660
- Voor de dichting van makelaars: Reynosil 234 960
- Voor de montage van T- en hoekverbinders: Reynoplast 220 660
- Tussen twee dichtingen: Reynoplast 220 660
- Voor de bevestiging van kunststof: Reynoplast 220 660

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief reinigingsmiddel Reynoclean 232 472.

5 Montagevoorschriften

5.1 Vervaardiging van de profielen met thermische onderbreking

De thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Kawneer RT72 en RT72 Reflex" worden gebruikt, voldoen aan de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG/H 924 en worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

5.2 Ontwerp en vervaardiging van de vensters en deuren

De vensters en deuren met thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Kawneer RT72" worden ontworpen en vervaardigd door schrijnwerkbedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en eventueel hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving
- NBN B 25-002-1 (voor vensters)
- STS 53.1 (voor deuren)
- NBN S 23-002 (voor beglazing)
- De voorschriften opgenomen in de systeemdocumentatie van de goedkeuringshouder

De actuele lijst met gecertificeerde schrijnwerkfabrikanten kan worden geraadpleegd op deze website: www.butag-ubatc.be.

6 Plaatsing

Het plaatsen van vensters en deuren gebeurt overeenkomstig TVN 188 "Plaatsen van buitenschrijnwerk" van Buildwise en de plaatsingsrichtlijnen opgesteld door de goedkeuringshouder.

7 Onderhoud

Reiniging van de beglazing, de beglazingsvoegen, de vleugels en de vaste raamkaders, moet gebeuren naargelang van de vervuilingsgraad.

De reiniging gebeurt met zuiver water, waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd. Het gebruik van agressieve of schurende producten, van organische oplosmiddelen (bv. alcohol) of van sterk alkalische producten (bv. ammoniak) is verboden. De reiniging van het schrijnwerk met water onder hoge druk wordt ten stelligste afgeraden.

Geanodiseerd aluminium: voor de verwijdering van sterk hechtend vuil kan men een zacht schuurmiddel of een detergent gebruiken. Het gebruik van basische of zure producten en van grove schuurmiddelen (bv. staalwol) moet zoveel mogelijk vermeden worden.

Gelakt aluminium: de reinigingsproducten moeten neutraal zijn (pH begrepen tussen 6 en 8) en mogen geen schuurmiddelen bevatten.

Het jaarlijkse onderhoud bestaat uit:

- Vrijmaken van de ontwateringsgroeven van de vleugels en de vaste raamkaders en nazicht van de reinheid van de decompressiekamer. Nazicht van de werking van deze elementen.
- Visuele controle van de staat van de soepele beglazingsvoegen, een controle van hun hechting aan de ondergrond (beglazing, schrijnwerk, ruwbouw) en vervanging van de delen die gebreken vertonen (bv. door vogels beschadigde voegen). Indien de voegen beschilderd werden, dient men – indien nodig – hun afwerking te vernieuwen.
- De soepele profielen ter verzekering van de luchtdichtheid moeten gereinigd worden met zuiver water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd. Men dient over te gaan tot een nazicht van hun algemene staat, van de staat van de gelaste verbindingen (bv. in de hoeken) en tot de vervanging van de verharde of beschadigde delen. Deze profielen mogen niet beschilderd worden.
- Nazicht en eventuele vervanging van de soepele kitvoegen ter verzekering van de aansluiting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw.
- Reiniging en nazicht van de verluchttingsroosters (werking, bevestigingen).
- Het hang- en sluitwerk moet gereinigd worden met een doek die licht bevochtigd werd met water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd.
- De beweegbare onderdelen moeten gesmeerd worden:
 - cilinders: grafiet of siliconenspray; olie en vet mogen niet gebruikt worden
 - beslag: niet-agressieve olie of zuurvrij vet
 - sluitplaten: niet-agressieve olie, zuurvrij vet of vaseline.
- Bij een gebrekkige werking kan het soms nodig zijn het hang- en sluitwerk af te stellen, te herstellen, of – indien nodig – te vervangen.

Het hang- en sluitwerk moet opnieuw afgesteld worden bij gebruiksproblemen of wanneer de samendrukking van de soepele profielen ter verzekering van de luchtdichtheid niet langer gewaarborgd is; dit dient te gebeuren door een specialist.

8 Prestatiekenmerken

Alle prestatiekenmerken vermeld in deze goedkeuring werd bepaald door proeven of berekeningen volgens de methodiek vermeld in de norm NBN B 25-002-1, op vensters die conform zijn aan de in deze goedkeuring opgenomen beschrijvingen en opsommingen, of onderdelen daarvan.

De stand van de wetenschap laat toe te veronderstellen dat vensters en deuren die conform zijn aan de in deze goedkeuring opgenomen beschrijvingen en opsommingen, of onderdelen daarvan, deze prestaties evenaren.

8.1 Prestaties van de profielen

8.1.1 Thermische eigenschappen

Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden (tabel 5 tot en met tabel 9) kunnen voor alle courante berekeningen de U_f en U_{f0} waarden uit tabel 4 gebruikt worden.

- U_f stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor.
- U_{f0} stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel alsof de ontwikkelde oppervlakte gelijk is aan de geprojecteerde oppervlakte met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor. De waarde van U_{f0} kan gebruikt worden, samen met de geometrische eigenschappen van een profiel of profielcombinatie, om de U_f of R waarde te berekenen, zie NBN B 62-002.

Tabel 3 – Waarden van U_{f0} en U_f bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde

Hoogte van de thermische onderbreking	Type profiel	U_{f0}	U_f
mm		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
34,0	alle profielen waarvan beide thermische onderbreking 34,0 mm meet	2,53	2,97
30,0	alle profielen waarvan de kleinste thermische onderbreking 30,0 mm meet	2,58	3,04
24,0	alle profielen waarvan de kleinste thermische onderbreking 24,0 mm meet	2,75	3,28

De waarden uit Tabel 3 houden geen rekening met de verbetering van de thermische isolatiegraad die bekomen wordt voor de uitvoeringsvarianten "RT72 Reflex" dankzij de Reflex technologie en de bijkomende schuimbanden die rond de glasomtrek worden geplaatst

De nauwkeurig bepaalde waarden van U_f van Tabel 4 en Tabel 5 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie. De berekeningen volgens welke deze waarden zijn bekomen, zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium met een invulpaneel van 28 mm dik.

Deze waarden gelden voor een glas- of invulpaneel van 36 mm dik:

Tabel 4 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader zonder vleugel

Vast kader	Zichtbare breedte	RT72	RT72 Reflex 1.6	RT72 Reflex 1.4	RT72 Reflex 1.2
	mm	W/(m ² .K)			
0770903	66	2,4	-	-	-
3001914	66	-	2,0	1,6	1,5

Tabel 5 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader met vleugel

Vast kader	Vleugel	Zichtbare breedte	RT72	RT72 Reflex 1.6	RT72 Reflex 1.4	RT72 Reflex 1.2
		mm	W/(m ² .K)			
0770903	0771013	116	2,4	-	-	-
3001914	3001960	116	-	2,1	1,7	1,5

8.1.2 Agressiviteit van de omgeving

De binnen- en buitendelen kunnen in eenzelfde kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd; als alternatief kunnen de binnen- en buitendelen elk in een andere kleur worden gelakt of geanodiseerd.

De fabrikant biedt profielen en hulpstukken met verschillende kwaliteiten afwerking aan, met een verschillende weerstand tegen de agressiviteit van de omgeving. Afhankelijk van de gekozen afwerking, zijn de profielen geschikt om in bepaalde klimaatzones te worden gebruikt. De weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van het hang- en sluitwerk is eveneens een beperkende factor, zie hiervoor tabel 3; de weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van venster of de deur is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.

Tabel 6 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.

Tabel 6 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Geografische agressiviteit	Geanodiseerd	Gelakt	Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 1670
C2	20 µm	60 µm	Klasse 3
C3	20 µm	60 µm	Klasse 3
C4	20 µm	60 µm	Klasse 4
C5	25 µm	90 µm	Klasse 4 ⁽¹⁾
Streng (plaatselijke agressiviteitsfactoren)	25 µm	90 µm	Klasse 4 ⁽¹⁾

⁽¹⁾: het gebruik van beslag met weerstand tegen corrosie klasse 5 kan overwogen worden indien de inspectie en het onderhoud van het hang- en sluitwerk door de gebruiker niet eenvoudig kan gebeuren

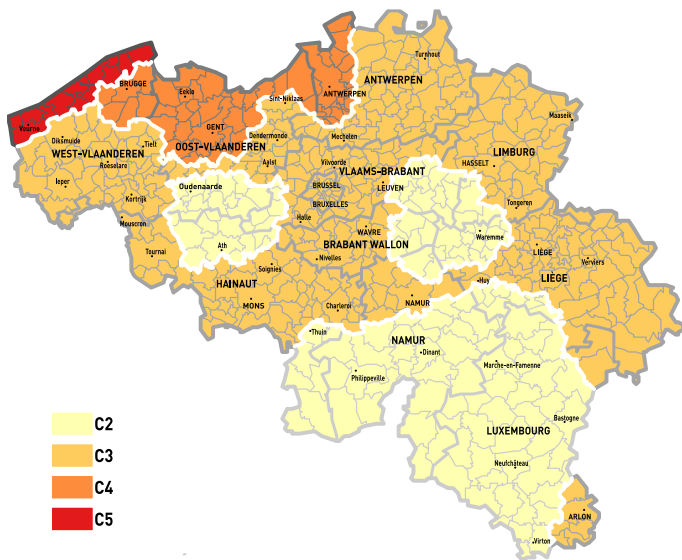


Fig. 1 Geografische agressiviteitszones

Ongeacht het klimaattype moet steeds onderzocht worden of er sprake is van plaatselijke agressiviteitsniveaus:

- nabijheid van spoorverkeer (treinen of trams),
- nabijheid van luchthavens,
- industriële chlorideneerslag,
- de situatie in dichtbevolkte stedelijke zones,
- plaatselijk verhoogde inwerking van vervuiling (aanwezigheid van bouwwerf, ...),
- minder of gebrek aan reiniging van het schrijnwerk door natuurlijke beregening veroorzaakt door het gevelreliëf, verborgen hoeken of andere situaties,
- binnenklimaten zoals zwembaden (afhankelijk van de waterbehandeling), composthal, opslag van corrosieve producten.

8.1.2.1 Geanodiseerde profielen

De anodisatie voldoet aan de Qualanod kwaliteitsnormen en de uitvoerders ervan zijn door Qualubel (Qualubel vzw, c/o Meirsschaut & Associates, Chemin des Sœurs 7, B-1320 Beauvechain) gecertificeerd.

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

- a. Anodisatieprocédé 20 µm

De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch afbijten, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 20 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 16 µm dik zijn.

- b. Anodisatieprocédé 25 µm

De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch afbijten, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 25 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 20 µm dik zijn.

Het geanodiseerde oppervlak is natuurkleurig of elektrolytisch gekleurd (bij voorbeeld zwart of bronskleurig); een staalkaart kan bekomen worden bij de goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikant.

8.1.2.2 Gelakte profielen

Het lakken voldoet aan de Qualicoat kwaliteitsnormen en de uitvoerders ervan is door Estal gecertificeerd.

Gelakte profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

- a. Lakprocédé 60 µm

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door beitsen (1 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag. De polyester poederlaklaag met een gemiddelde dikte van 60 µm wordt daarop aangebracht in één behandeling.

- b. Lakprocédé 90 µm

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door beitsen (2 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag. De polyester poederlaklaag met een gemiddelde dikte van 90 µm wordt daarop aangebracht in twee behandelingen.

Het gelakte oppervlak kan worden uitgevoerd in een reeks kleuren, glansgraden en texturen; een staalkaart kan bekomen worden bij de goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikant.

8.2 Prestaties van de vensters

In functie van de luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en windweerstand, de bedieningskrachten, de weerstand tegen verkeerd gebruik, de weerstand tegen herhaald gebruik, mogen de verschillende vensters voor de gegeven types gebouwen worden aangewend conform onderstaande tabel.

Tabel 7 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruweheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Referentie NBN B 25- 002-1:2019	Vaste vensters	Vensters met één vleugel	Stolpvensters ⁽³⁾	Samengestelde vensters
Openingswijze	§ 3.9	—	<ul style="list-style-type: none"> - Draaiend - Kippend - draai-kip 	Primaire vleugel <ul style="list-style-type: none"> - draaiend, - kippend, of - draai-kip Secundaire vleugel: <ul style="list-style-type: none"> - draaiend 	— ⁽¹⁾
Hang- en sluitwerk		—	Kawneer Invisie en Kawneer LM4200		

Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019					
Beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁴⁾	§ 6.5	W6	W6	W6	W6 ⁽¹⁾
Niet beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁴⁾	§ 6.5	W5	W5	W5	W5 ⁽¹⁾

Toepasbaarheid in functie van:	Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 en STS 52.2				
luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ ⁽⁵⁾	§ 6.2	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt
de aanwezigheid van klimaatregeling	§ 6.5.7	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 5.2.2.2	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	voor alle normale toepassingen		⁽¹⁾
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 5.2.2.2	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen		⁽¹⁾
de te verwachten gebruiks-frequentie	§ 5.2.2.11	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	toegankelijk voor het publiek en alle plaatsen waar normale duurzaamheid wordt verwacht		⁽¹⁾
de vereiste weerstand tegen schokken	§ 5.2.2.10	niet bepaald			⁽¹⁾
de vereiste weerstand tegen inbraak	§ 5.2.2.5	waar men zich tegen een gelegenheidsinbreker wenst te beschermen (klasse 2) ⁽²⁾			⁽¹⁾
de weerstand tegen corrosie	STS 52.2 § 4.2.1	zones I tot en met IV			

- ⁽¹⁾: de vermelde prestatie dient te worden beperkt tot de eigenschappen van de vensters die in de samenstelling worden gebruikt
- ⁽²⁾: indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P4A volgens NBN EN 356 zijn en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn
- ⁽³⁾: voor stolpvensters dient de stijfheid van het makelaargeheel te worden geverifieerd; indien nodig moet dit met een opbouw kokerprofiel worden verstijfd
- ⁽⁴⁾: Vensters onbeschermd tegen afvloeiend water zijn vensters die zich in het gevelvlak (niet in een neg) bevinden zonder bescherming tegen afvloeiend water of met een druiplijst < 20 mm bovenaan het venster (NBN B25-002-1:2019, verklarende nota (i) bij tabel 3). Verdere informatie over de blootstellingsklassen kan gevonden worden in de bijlage achteraan dit document.
- ⁽⁵⁾: De aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, gemeten voor veroudering

8.3 Gereguleerde stoffen

De goedkeuringshouder verklaart conform te zijn aan de Europese verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees parlement en de raad van 18 december 2006) inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) voor de elementen van het systeem die door de goedkeuringshouder worden aangeleverd.

Zie: <http://economie.fgov.be/>.

8.4 Akoestische prestaties

Een venster met onderstaande opbouw werd beproefd volgens de normen NBN EN ISO 717-1; de resultaten kunnen gebruikt worden voor het vergelijken van verschillende types vensters of beglazingen.

Tabel 8 – Akoestische prestaties

Venstertype	Draaikip venster	
Vast profiel	770 088	
Vleugel profiel	770 110	
Middendichting	270 121	
Aanslagdichting binnen/buiten	270 152 / 270 207	
Glasdichting binnen/buiten	EPDM	
Beslag	2 rotatiepunten, 4 sluitpunten (Siegenia)	
Sluitkracht	Niet bepaald	
Breedte x hoogte	1230 mm x 1480 mm	
Beglazing	44.2/16(Ar)/4	55.2/16(Ar)/44.2
Prestaties glas $R_w (C; C_f) - dB$	38 (-3;-7)	44 (-2;-5)
Prestaties venster $R_w (C; C_f) - dB$	39 (-2;-6)	44 (-1;-4)

8.5 Inbraakwerende prestaties

Een venster uit de reeks Kawneer RT62 met onderstaande opbouw werd beproefd volgens de normen prEN 1627 tot prEN 1630; de equivalentie met de reeks Kawneer RT72 volgens de normen ENV 1627 tot ENV 1630 werd door het laboratorium geattesteerd.

Tabel 9 – Inbraakwerende prestaties

Venstertype	Stolpvenster
Vast profiel	770 758
Vleugel profiel	770 817
Makelaarprofiel	770 861
Beslag	Kawneer Invisie – Primaire vleugel: • 2 scharnieren • 4 sluitpunten (paddestoel) • 4 sluitpunten (rolnok) – Secundaire vleugel: • 2 scharnieren • 2 dievenklauwen • 4 sluitpunten (paddestoel) • 4 sluitpunten (rolnok)
Glaslatten	tubulair
Invulpaneel	25 mm multiplex
Breedte x hoogte	2090 mm x 1505 mm
Prestaties venster	Alle proeven doorstaan voor de klasse WK2

8.6 Overige eigenschappen

8.6.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

De weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting van een venster werd niet bepaald. Voor een venster of een deur die verticaal staat opgesteld, is deze eigenschap niet relevant. Het venster of de deur beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting.

8.6.2 Brandreactie

De brandreactie van een venster of deur werd niet bepaald. Vensters en deuren met een gegeven brandreactie vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG onderzoek.

8.6.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

Het gedrag bij blootstelling aan externe brand van een venster of deur werd niet bepaald. Vensters en deuren met een gegeven gedrag bij blootstelling aan externe brand vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG onderzoek.

8.6.4 Schokweerstand

De schokweerstand werd niet bepaald.

Vensters waarvan een bepaalde schokweerstand wordt verwacht (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10), geven aanleiding tot een bijkomend onderzoek volgens deze paragraaf van deze norm.

8.6.5 Ontgrendelingsmogelijkheid

De ontgrendelingsmogelijkheid van een deur werd niet bepaald. Voor vensters is deze eigenschap niet relevant. Deuren met een gegeven ontgrendelingsmogelijkheid (anti-paniekdeuren) vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG onderzoek.

8.6.6 Stralingseigenschappen

De stralingseigenschappen van het venster of de deur zijn deze van het in het venster of de deur te monteren invulpaneel.

Indien het venster of de deur niet van transparante beglazing is voorzien, geldt voor de zontoetredingsfactor "g" en de lichtdoorlatendheid "τ_v" van het venster of de deur dat g = 0 en τ_v = 0.

8.6.7 Duurzaamheid

De duurzaamheid van ramen en deuren hangt af van de prestaties op lange termijn van de individuele componenten en materialen alsook van de montage van het product en het onderhoud ervan.

De in de goedkeuring opgenomen beschrijving, evenals de documenten waarnaar verwezen wordt, geven een volledige beschrijving van de onderdelen, hun afwerking en het nodige onderhoud.

De goedkeuringshouder verzekert door de keuze van materialen (inclusief bekleding, bescherming, samenstelling en dikte), componenten en montagethodes de duurzaamheid van zijn product(en) voor een economisch redelijke levensduur, rekening houdend met de vermelde onderhoudsvorschriften.

8.6.8 Ventilatie

De ventilatie eigenschappen van het venster of de deur zijn deze van de in of aan het venster of de deur te monteren ventilatievoorziening.

Indien het venster of de deur niet van ventilatievoorzieningen is voorzien, geldt voor het luchtstroomkenmerk "K", de stromingsexponent "n" en het geometrisch vrij oppervlak "A" van het venster of de deur dat K = 0; n en A zijn niet bepaald.

8.6.9 Kogelweerstand

De kogelweerstand van een venster of deur werd niet bepaald. Het venster of de deur beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de kogelweerstand.

8.6.10 Explosieweerstand

De explosieweerstand van een venster of deur werd niet bepaald. Het venster of de deur beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de explosieweerstand.

8.6.11 Weerstand tegen herhaald openen en sluiten

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van een venster werd niet bepaald. Er mag worden verondersteld dat de duurzaamheid van het beslag richtinggevend is.

8.6.12 Gedrag tussen verschillende klimaten

Het gedrag tussen verschillende klimaten van een venster of deur werd niet bepaald.

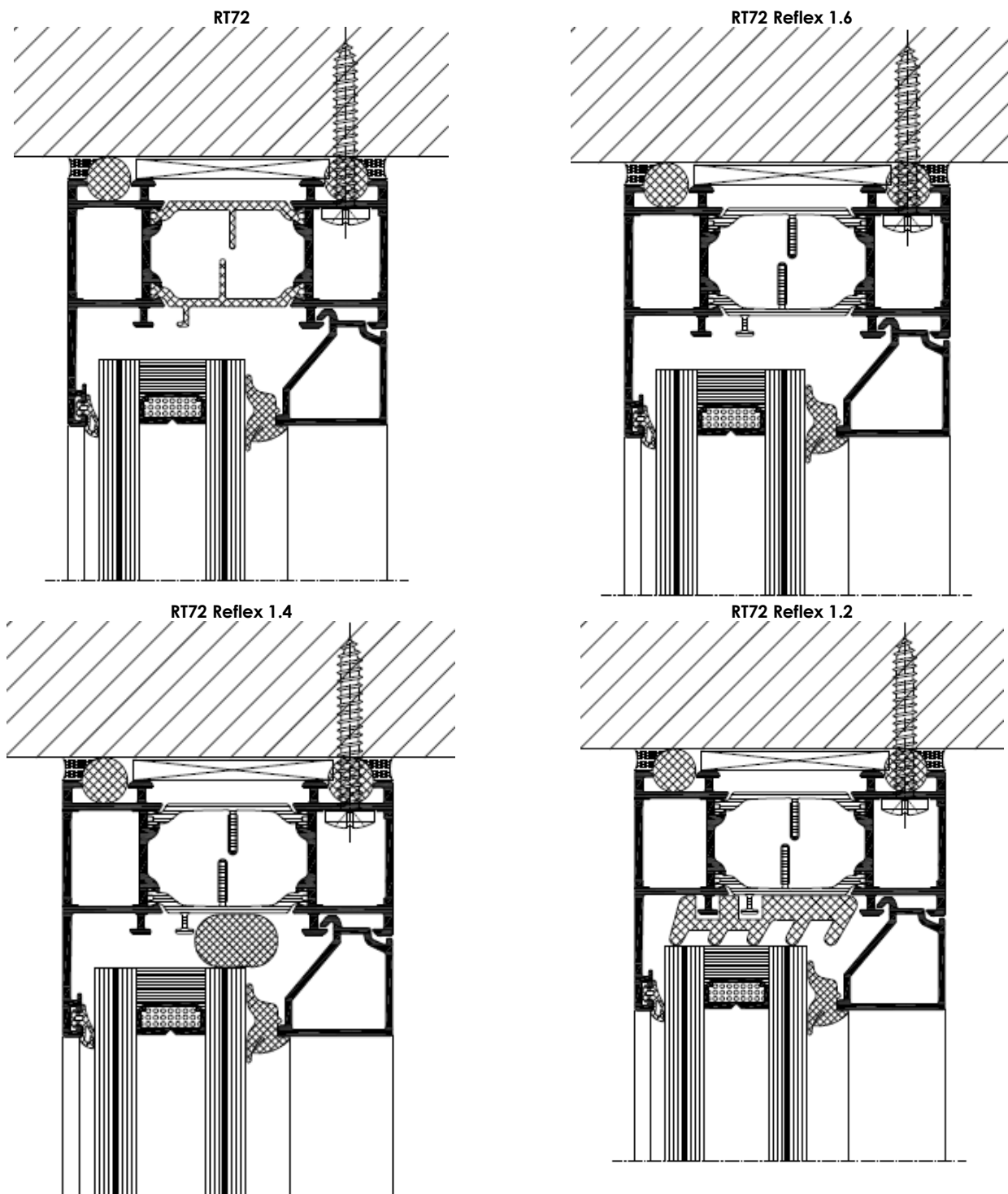
Voor transparant beglaasde vensters en deuren wordt aangenomen dat zij geschikt zijn om te worden blootgesteld aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen. Dit geldt niet voor vensters of deuren die worden voorzien van een niet transparant invulpaneel.

9 Voorwaarden

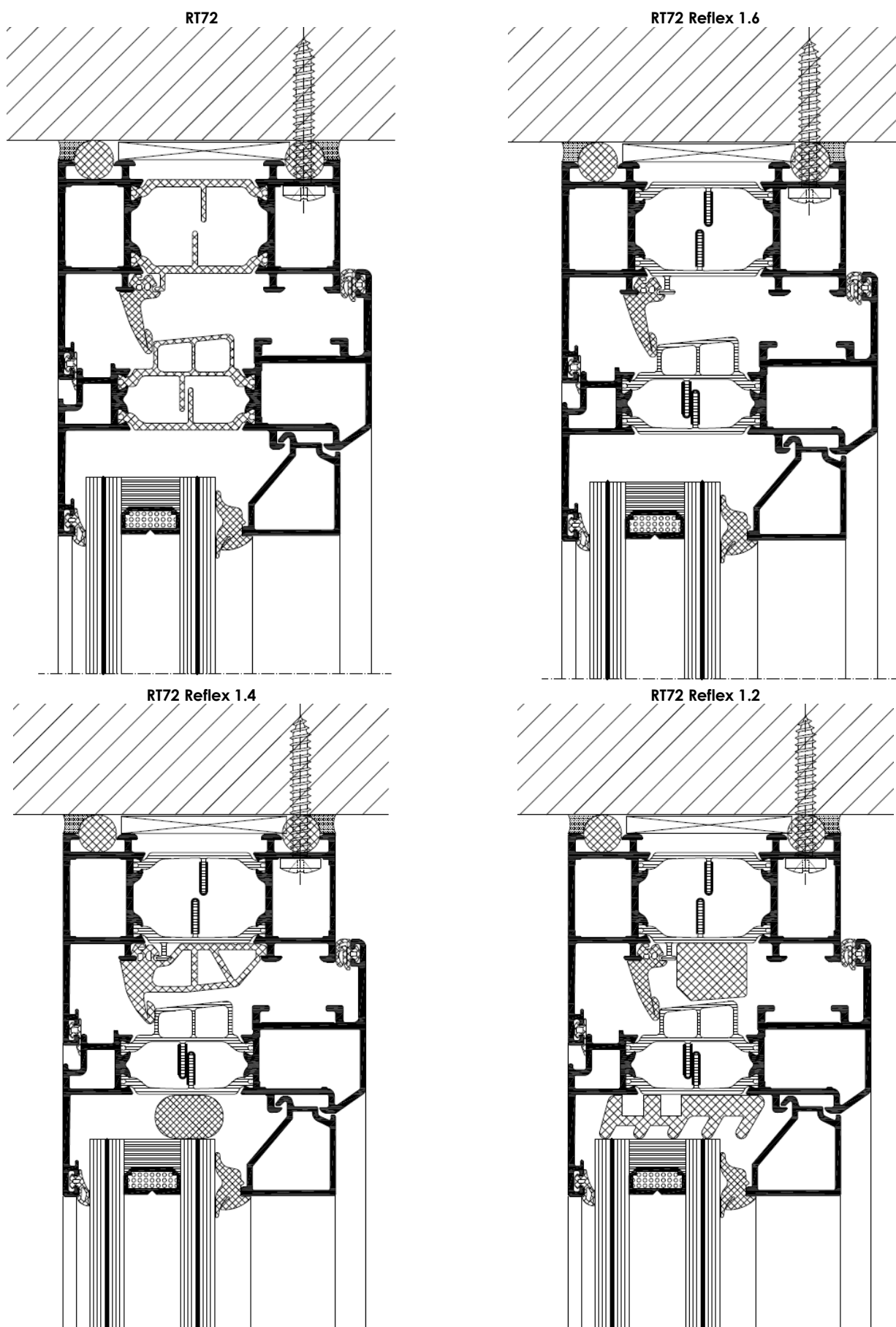
- A. De technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze technische goedkeuring.
- B. Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- C. De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- D. Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de technische goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de technische goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de technische goedkeuring wordt verwezen.
- E. De goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator oordelen dat de technische goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F. De technische goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.
- H. Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 3002) en de geldigheidstermijn.
- I. De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit artikel 9.

10 Figuren

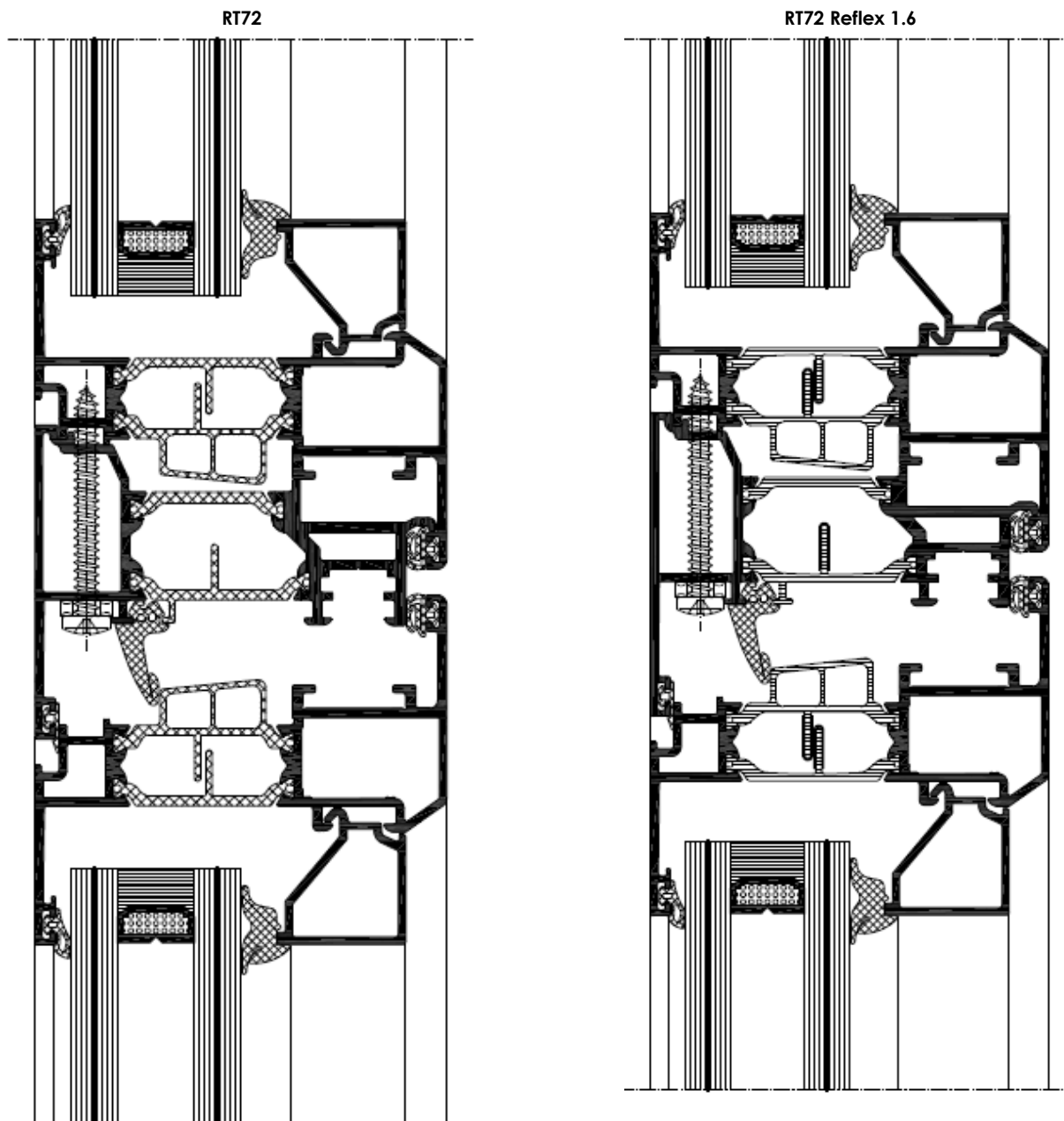
Figuur 1: Uitvoeringsvarianten



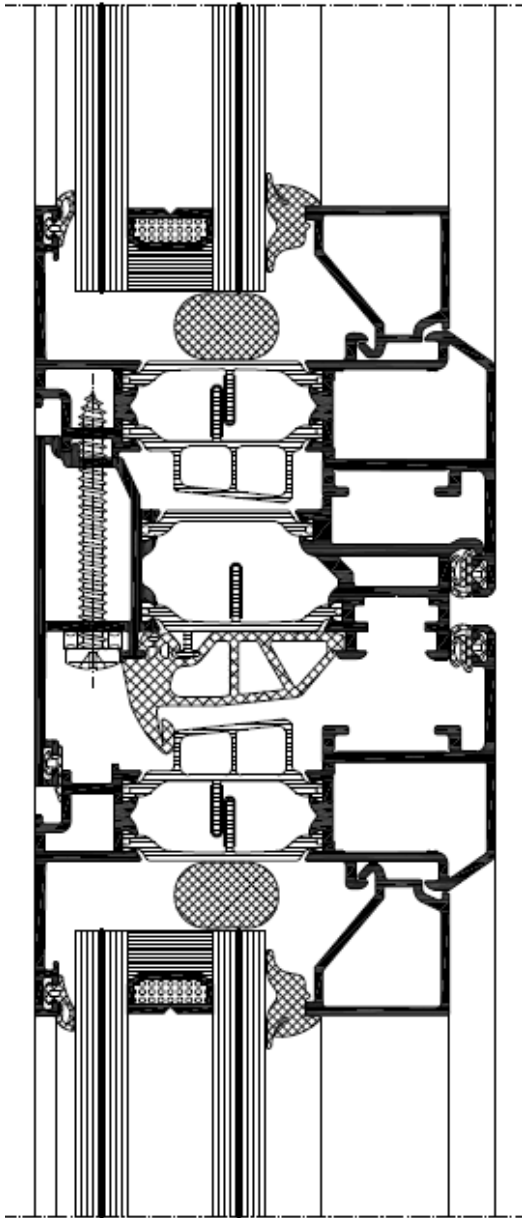
Figuur 2: Uitvoeringsvarianten venstervleugel



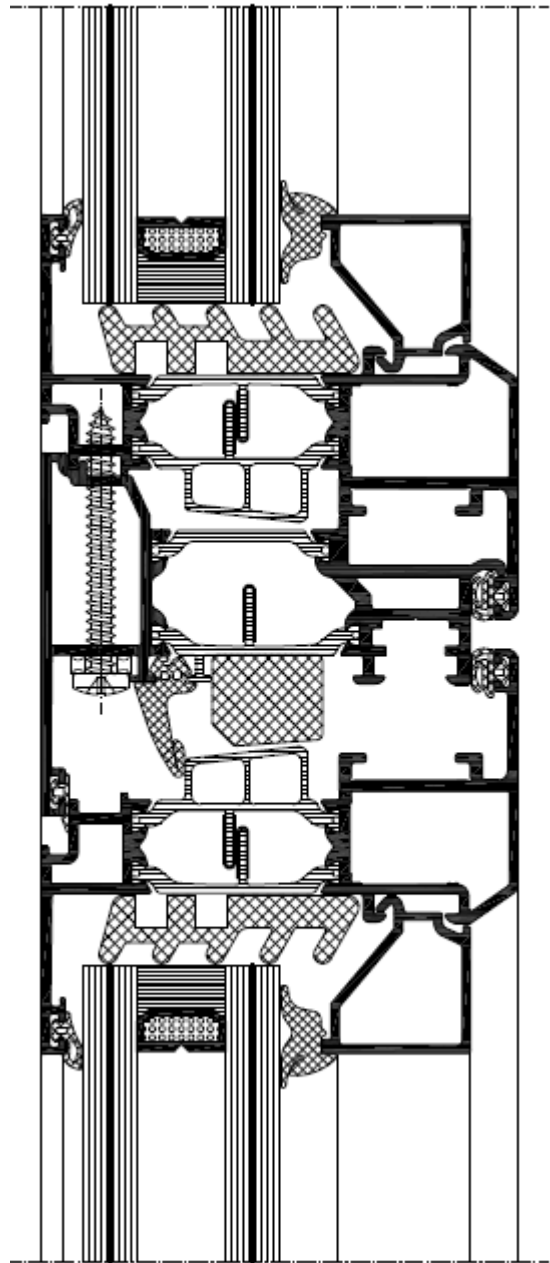
Figuur 3: Uitvoeringsvarianten stolpvleugel



RT72 Reflex 1.4



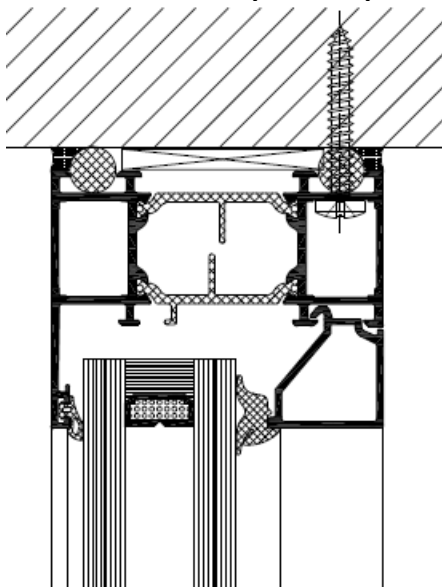
RT72 Reflex 1.2



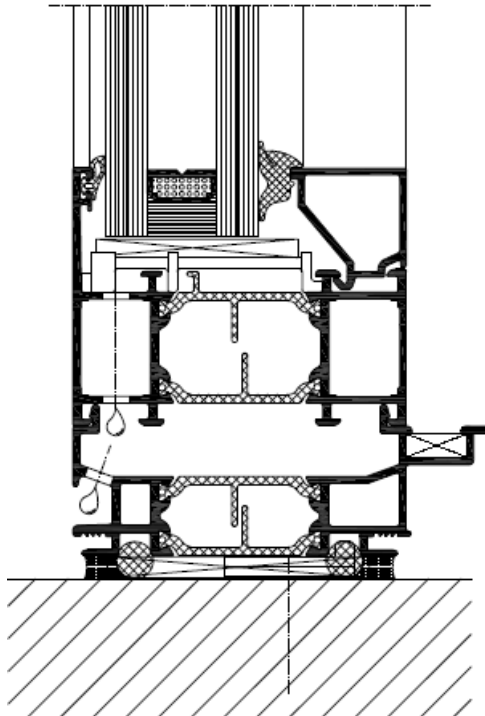
Figuur 4: Typesnede vast venster



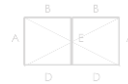
Verticale snede (bovenaan)



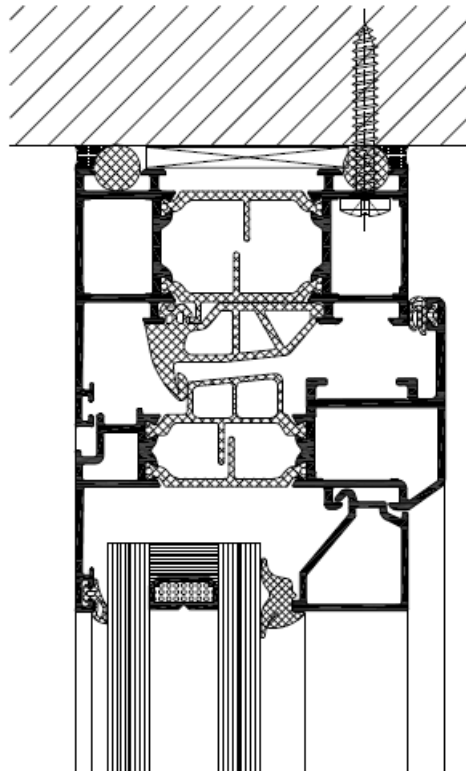
Verticale snede (onderaan)



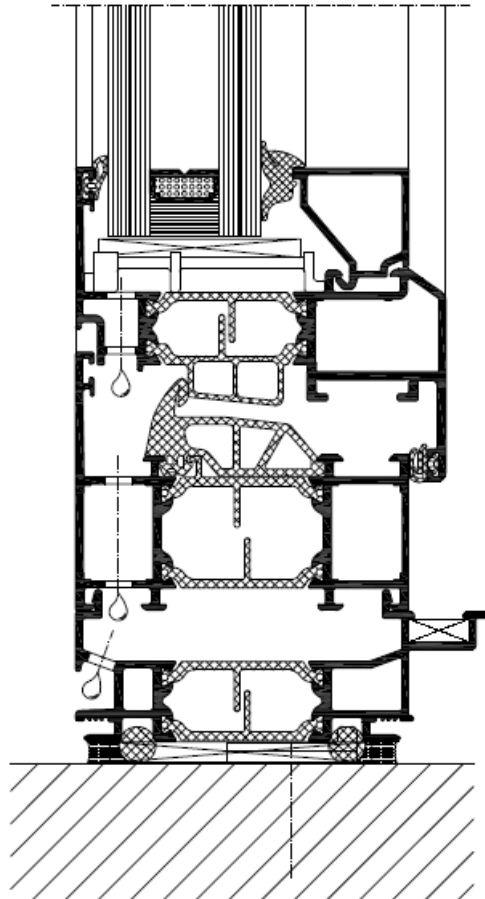
Figuur 5: Typesnede draai-kip venster



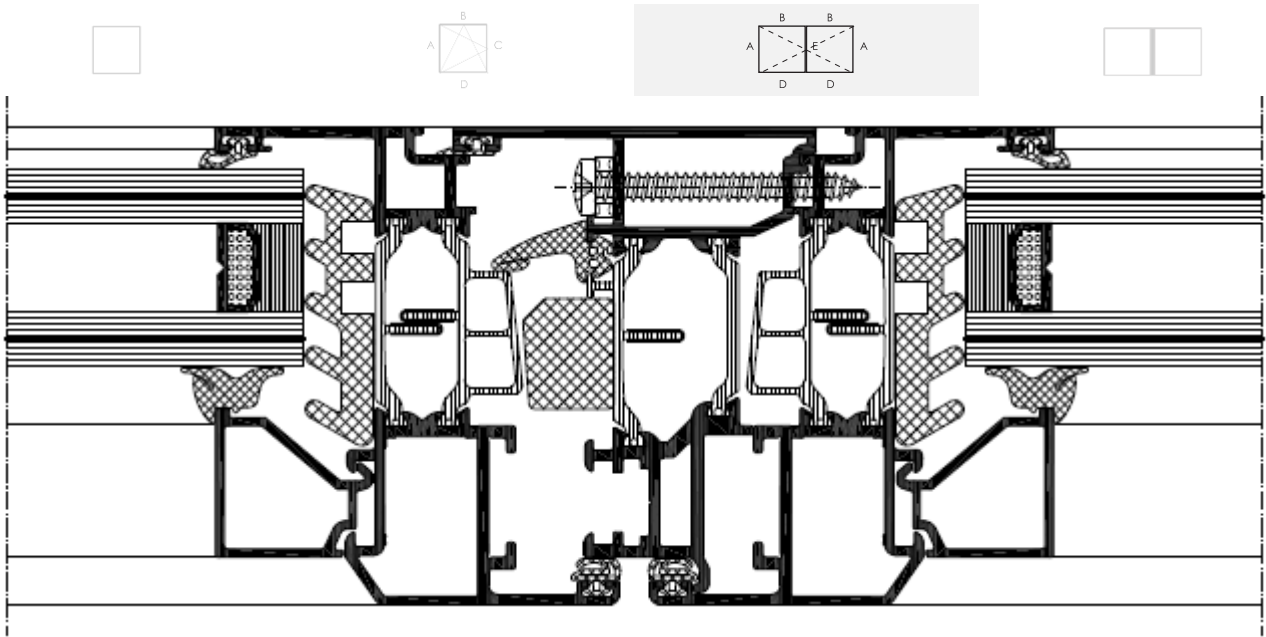
Verticale snede (bovenaan)



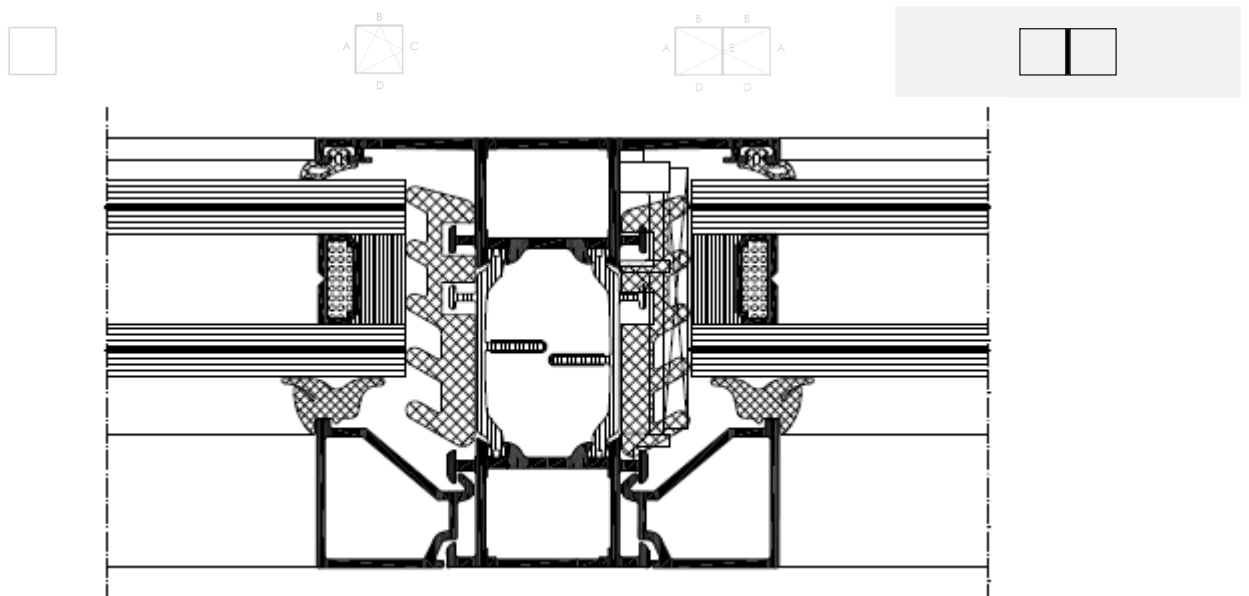
Verticale snede (onderaan)



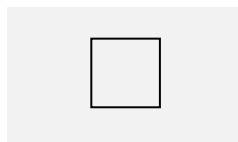
Figuur 6: Typesnede stolp venster



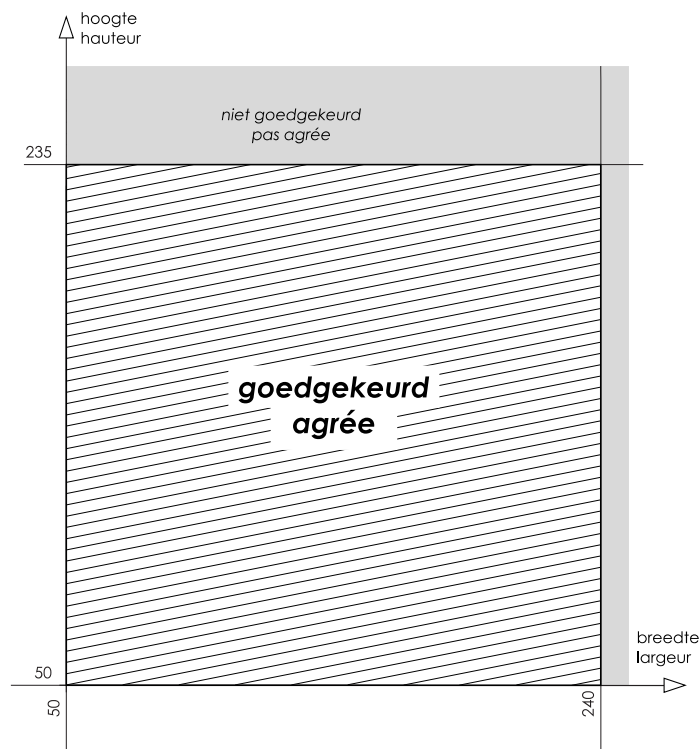
Figuur 7: Typesnede samengesteld venster



Fiche "Bijlage 1" – Vast schrijnwerk



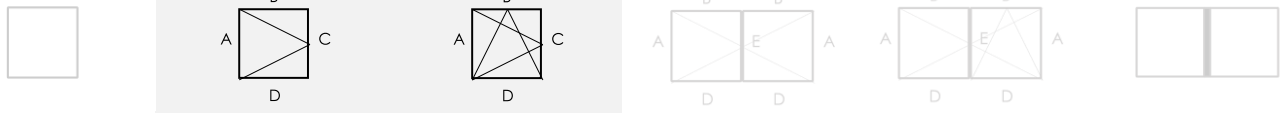
Beslagdiagramma



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Openingswijze		Vaste vensters
		Niet van toepassing
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3
4.5	Waterdichtheid	E750
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.4
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.6
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7
4.16	Bedieningskrachten	Niet van toepassing
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet van toepassing
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12
4.23	Inbraakwerendheid	WK2 (volgens ENV 1627 tot ENV 1630), zie paragraaf 8.5

Fiche "Bijlage 2" – Hang- en sluitwerk "Kawneer Invisie en Kawneer LM4200"

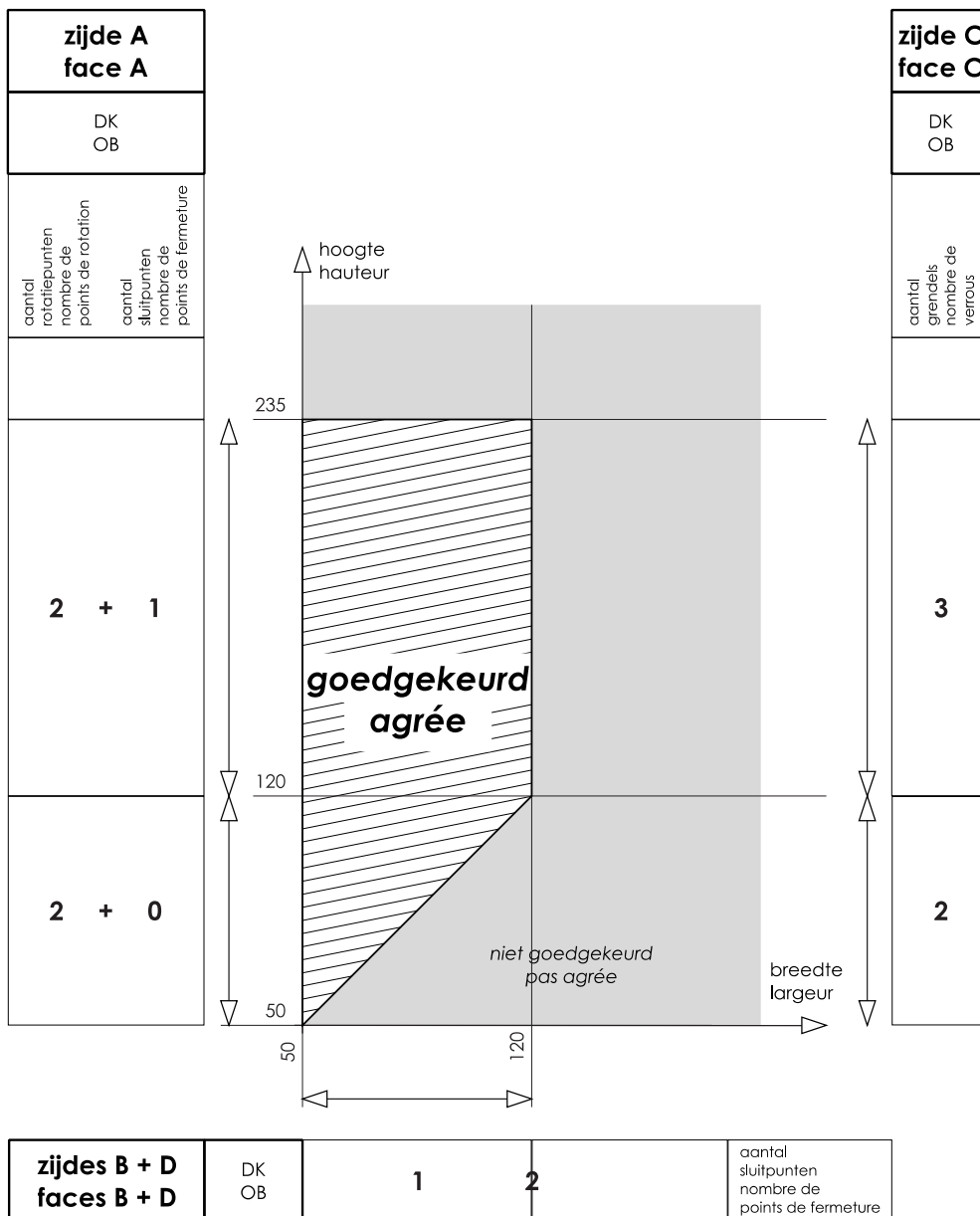


Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
	4	130	0	1	3	—	8	1300 x 1200

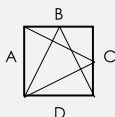
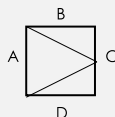
De proefmaat van de beslagtest geeft enkel informatie met betrekking tot duurzaamheid en corrosieweerstand van dit beslag. Het toepassingsgebied van het raam wordt bepaald door onderstaand beslagdiagramma en de eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Beslagdiagramma



De zwaarste vleugel die beproefd werd woog 113 kg

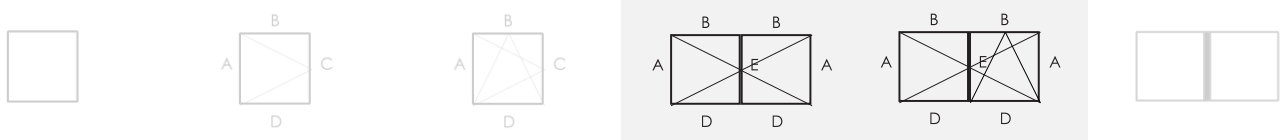
Fiche "Bijlage 2" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Kawneer Invisie en Kawneer LM4200"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Openingswijze		Vensters met één vleugel
		<ul style="list-style-type: none"> - Draaiend - Kippend - draai-kip
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3
4.5	Waterdichtheid	E750
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.4
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing, zie paragraaf 8.6.5
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.6
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 (beslag: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12
4.23	Inbraakwerendheid	WK2 (volgens ENV 1627 tot ENV 1630), zie paragraaf 8.5

Fiche "Bijlage 3" – Hang- en sluitwerk "Kawneer Invisie en Kawneer LM4200"

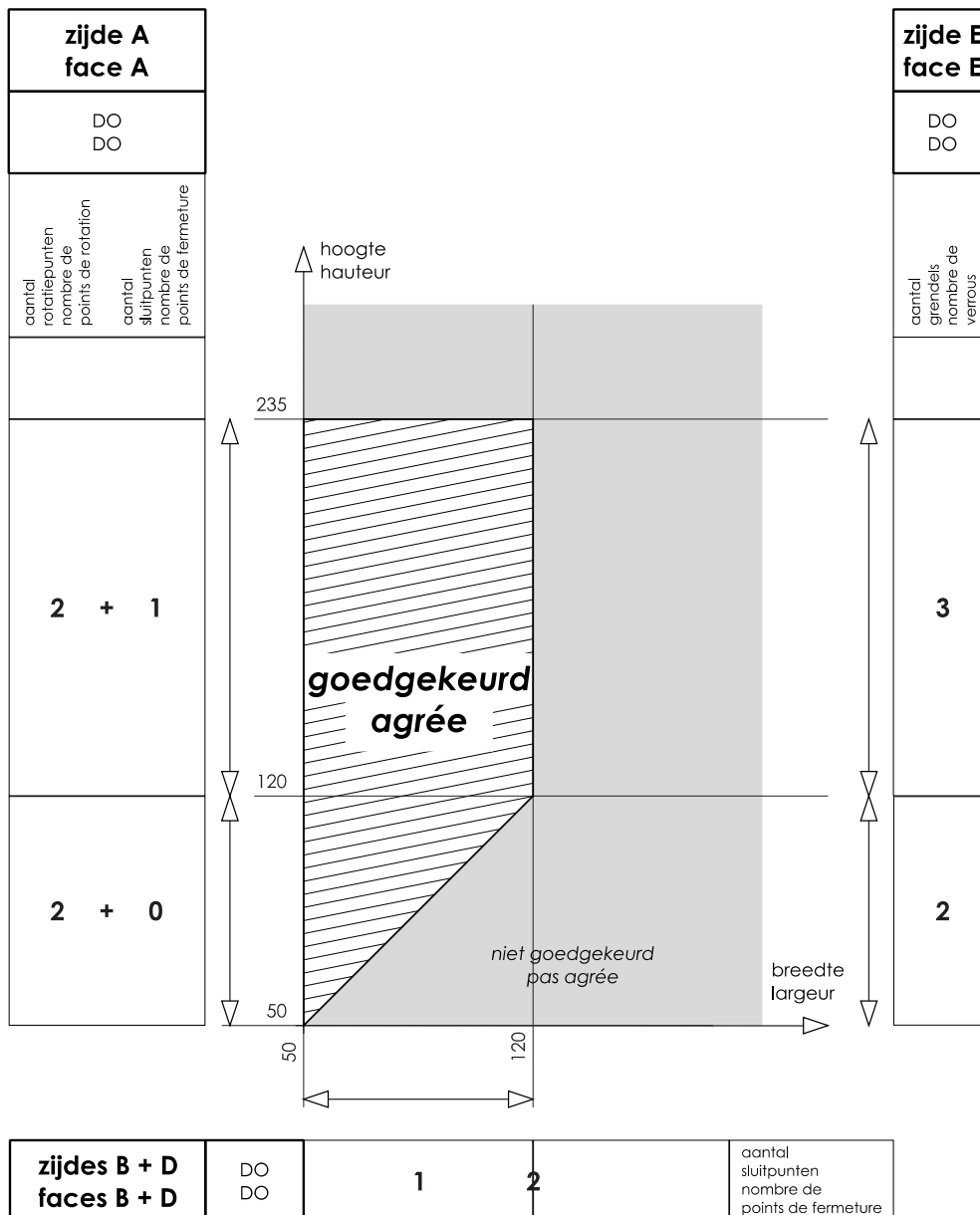


Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	130	0	1	4	—	8	1300 x 1200

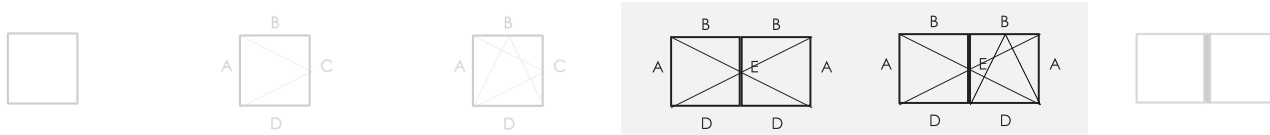
De proefmaat van de beslagtest geeft enkel informatie met betrekking tot duurzaamheid en corrosieweerstand van dit beslag. Het toepassingsgebied van het raam wordt bepaald door onderstaand beslagdiagramma en de eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Beslagdiagramma



De zwaarste vleugel die beproefd werd woog 113 kg

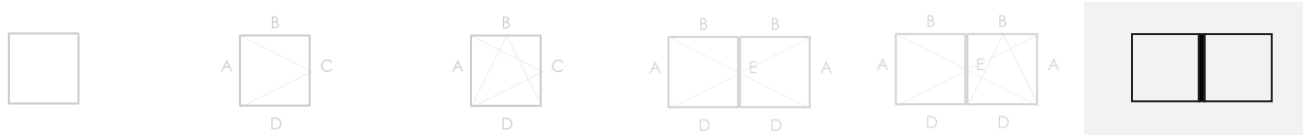
Fiche "Bijlage 3" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Kawneer Invisie en Kawneer LM4200"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Openingswijze		Vensters met twee vleugels
		– Primaire vleugel <ul style="list-style-type: none"> • draaiend, • kippend, of • draai-kip – Secundaire vleugel: <ul style="list-style-type: none"> • draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4 (noot: de stijfheid van het makelaargeheel dient te worden geverifieerd; indien nodig moet dit met een opbouw kokerprofiel worden verstijfd)
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3
4.5	Waterdichtheid	E750
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.4
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing, zie paragraaf 8.6.5
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.6
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 (beslag: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12
4.23	Inbraakwerendheid	WK2 (volgens ENV 1627 tot ENV 1630), zie paragraaf 8.5

Fiche "Bijlage 4" – Samengestelde vensters



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

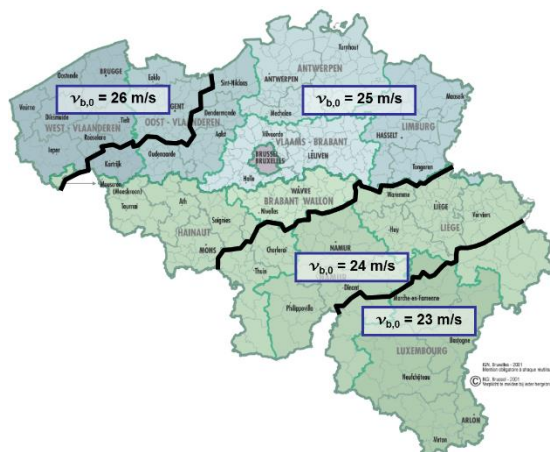
Openingswijze		Samengestelde vensters
		Zie opengangende delen
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4 (noot: de stijfheid van het makelaargeheel dient te worden geverifieerd; indien nodig moet dit met een opbouw kokerprofiel worden verstijfd)
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3
4.5	Waterdichtheid	E750
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.4
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing, zie paragraaf 8.6.5
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.6
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 (beslag: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12
4.23	Inbraakwerendheid	WK2 (volgens ENV 1627 tot ENV 1630), zie paragraaf 8.5

Bijlage Z: “Blootstellingsklassen aan de wind van vensters” cf. NBN B 25-002-1:2019

De norm NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 voorziet een vernieuwde evaluatiemethode betreffende de specificatie van de luchtdichtheid, waterdichtheid en windweerstand van vensters.

De voorschrijver dient een aantal gegevens van de betrokken gevel te specificeren:

- De referentiehoogte z_e van het gebouw. Als eerste benadering mag voor een gebouw met een hellend dak voor z_e de nokhoogte gekozen worden; voor een gebouw met plat dak mag voor z_e de hoogte van het gebouw gekozen worden.
- De basiswindsnelheid $v_{b,0}$ van het gebouw. Figuur 9 van NBN B 25-002-1 vermeldt de basiswindsnelheid aan de hand van een kaart van België.



- De ruwheid van het terrein. De website van Buildwise bevat een tool (“CINT”) welke kan helpen bij het bepalen van de meest negatieve ruwheidscategorie per gevel.

Op basis van bovenstaande gegevens, kan de voorschrijver per gevel de vereiste blootstellingsklasse aan wind bepalen voor tegen afvloeiend water beschermde vensters. Voor niet tegen afvloeiend water beschermde vensters geldt NBN B 25-002-1:2019 voetnoot 2 bij tabel 3.

Tabel 1 – Blootstellingsklassen aan wind

Blootstellingsklassen:		Klasse W1				Klasse W2				Klasse W3 ⁽¹⁾				Klasse W4 ⁽¹⁾			
Basiswindsnelheid $v_{b,0}$:		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Ruwheidscategorieën		Maximale referentiehoogte z_e															
Kustgebied	0																8 m
Platteland	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Landelijk gebied	II				3 m		3 m	4 m	6 m	5 m	6 m	8 m	12 m	22 m	31 m	44 m	65 m
Voorstad - Bos	III		6 m	8 m	9 m	9 m	11 m	14 m	18 m	15 m	19 m	25 m	33 m	55 m	75 m	100 m	100 m
Stad	IV	15 m	18 m	21 m	26 m	23 m	28 m	36 m	44 m	39 m	48 m	60 m	79 m	100 m	100 m	100 m	100 m

Blootstellingsklassen:		Klasse W5 ⁽¹⁾				Klasse W6 ⁽¹⁾				Klasse W7 ⁽¹⁾				Klasse W8 ⁽¹⁾			
Basiswindsnelheid $v_{b,0}$:		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Ruwheidscategorieën		Maximale referentiehoogte z_e															
Kustgebied	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Platteland	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Landelijk gebied	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Voorstad - Bos	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Stad	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

⁽¹⁾: De NBN B 25-002-1:2019 geeft de aanbeveling bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 100 m waterdichtheidsproeven onder dynamische luchtdrukken en waterpulsaties volgens de NBN EN 13050 uit te voeren. In het kader van deze ATG is het aanbevolen dit reeds te doen bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 50 m.

Bij voorbeeld moet een venster dat zich ruwheidscategorie I (platteland) bevindt, bij een basiswindsnelheid van $v_{b,0} = 25$ m/s en een referentiehoogte $z_e < 17$ m voldoen aan de eisen van blootstellingsklasse W4.

Noot: de gegevens vermeld in de fiches in bijlage aan deze goedkeuring, kunnen nog steeds gebruikt worden om de plaatsingshoogte boven het maaiveld cf. NBN B 25-002-1:2009.

De technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het *gunstig advies* van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", verleend op 20 juni 2014.

Daarnaast bevestigde de certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 12 april 2023

Deze ATG vervangt ATG 3002, geldig van 20/09/2017 tot 19/09/2022. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie

Actualisatie aan meest recente referentiedocumenten

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator


Eric Winnepeninckx,
Secretaris-generaal


Benny De Blaere,
Directeur


Olivier Delbrouck,
Directeur-generaal

De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze technische goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de technische goedkeuring van de BUTgb-website worden verwijderd. Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUTgb-website (www.butgb-ubatc.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



De BUTgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011. De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditbaar systeem.

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu



Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
www.ueatc.eu

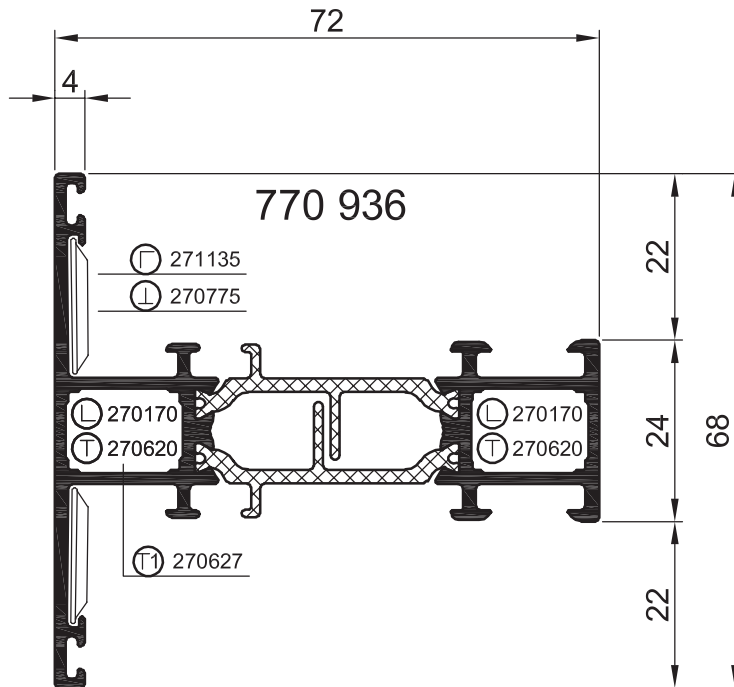
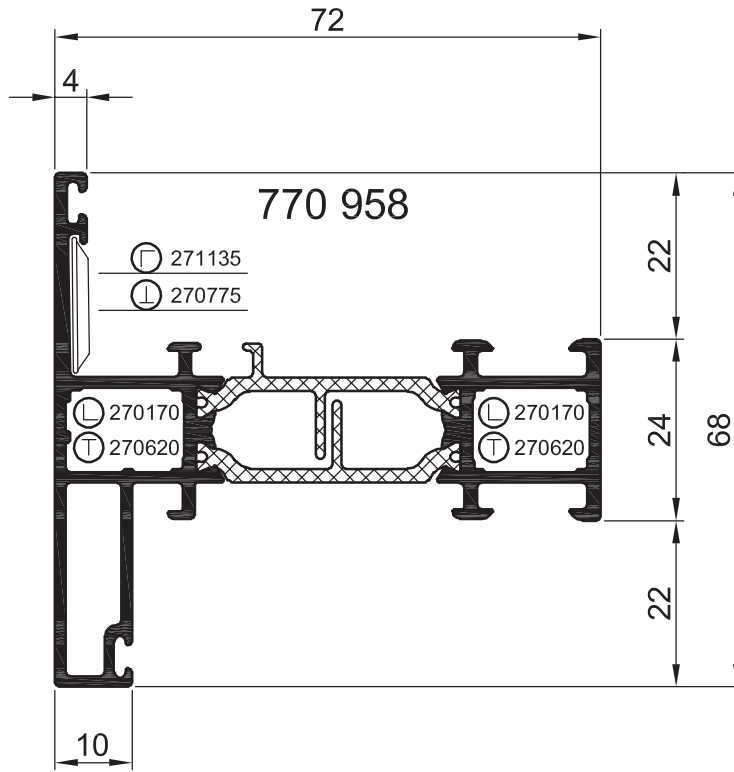


World Federation of Technical Assessment Organisations
www.wftao.com

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

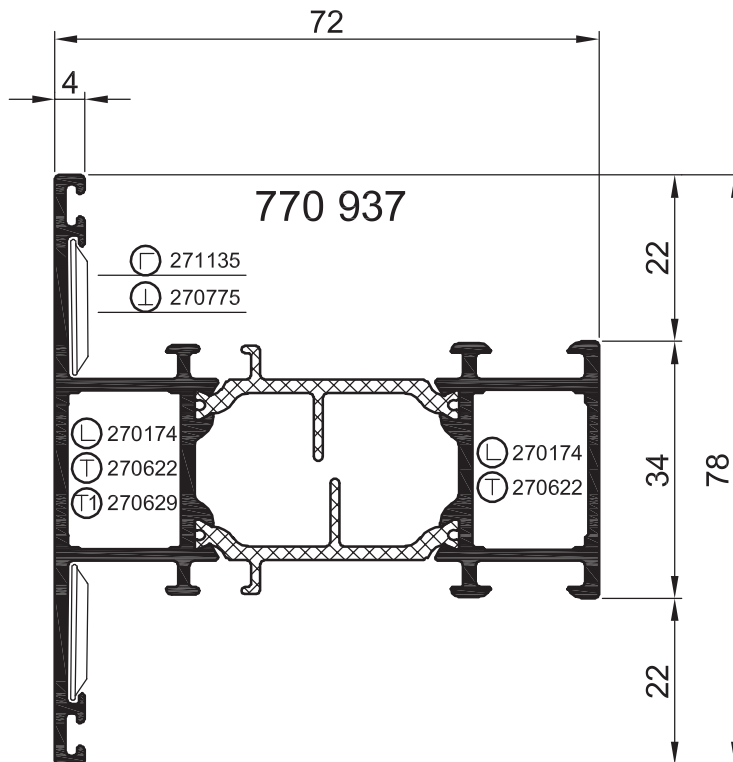
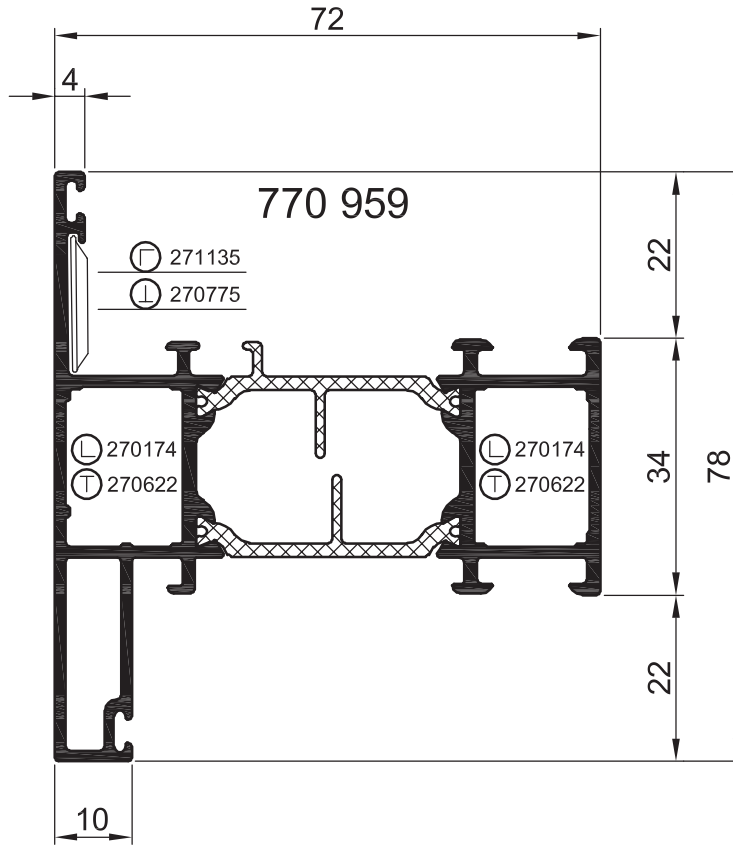
1110



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

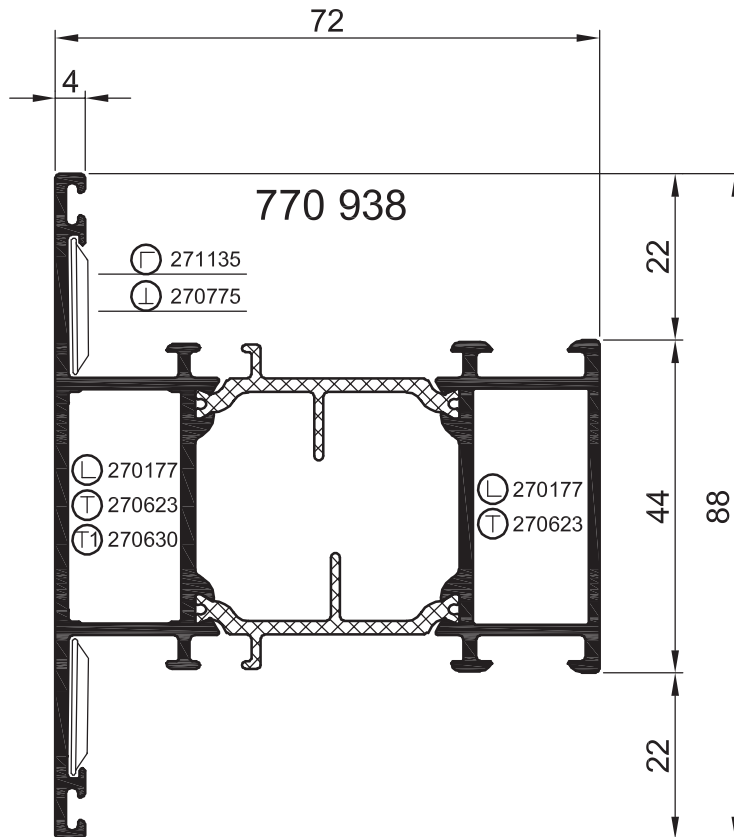
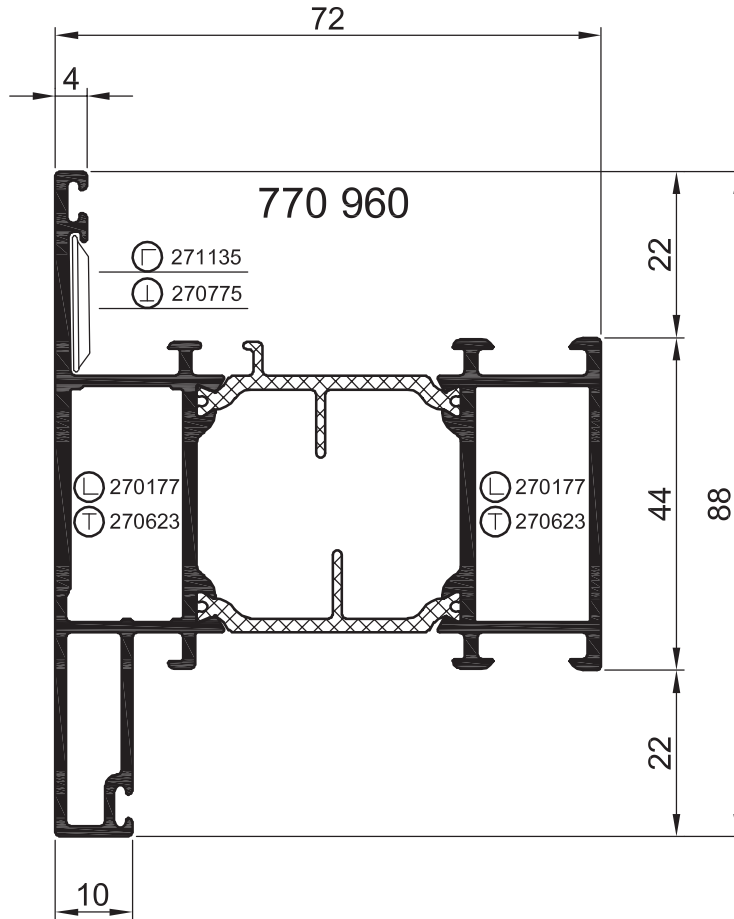
1110



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

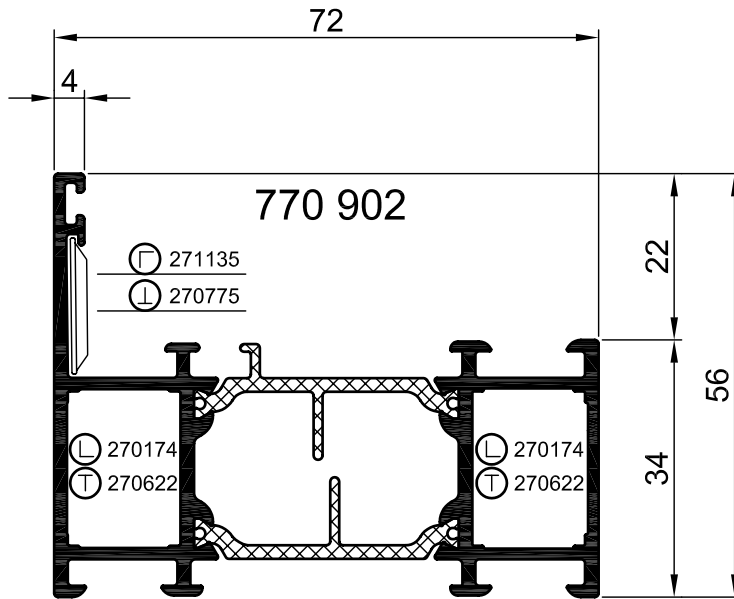
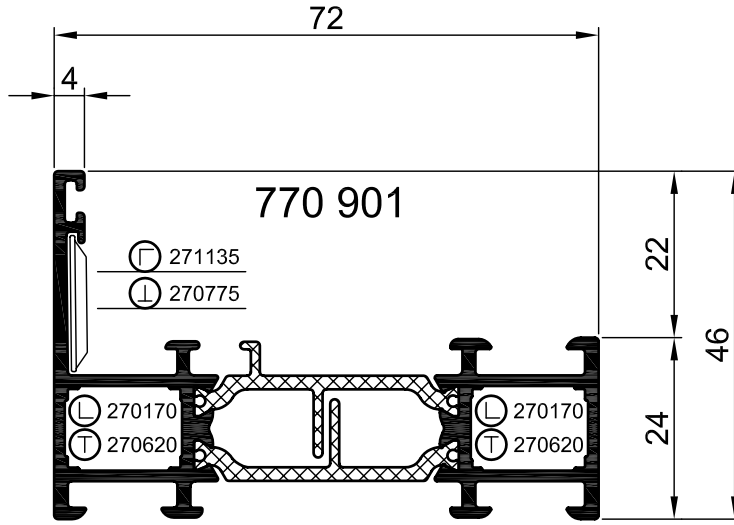
1110



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

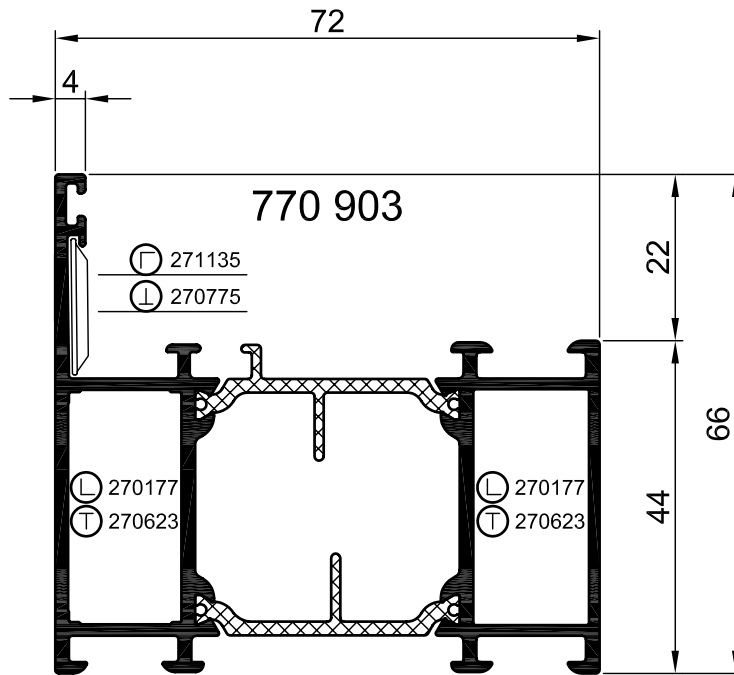
Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.



Alcoa RT 72



Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.



ALCOA architectuursystemen

RTG 3002 - Geldig van 11/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 5 / 50

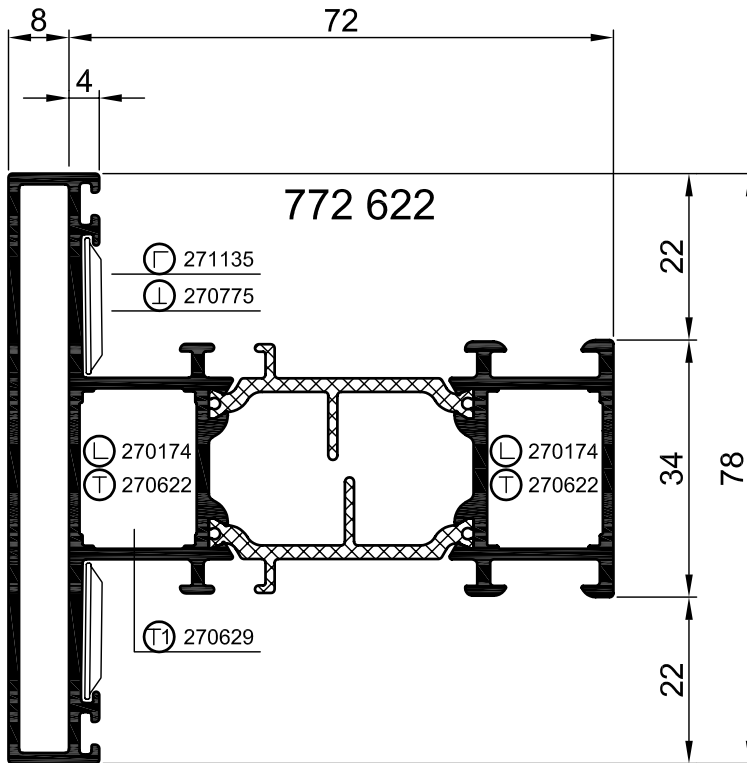
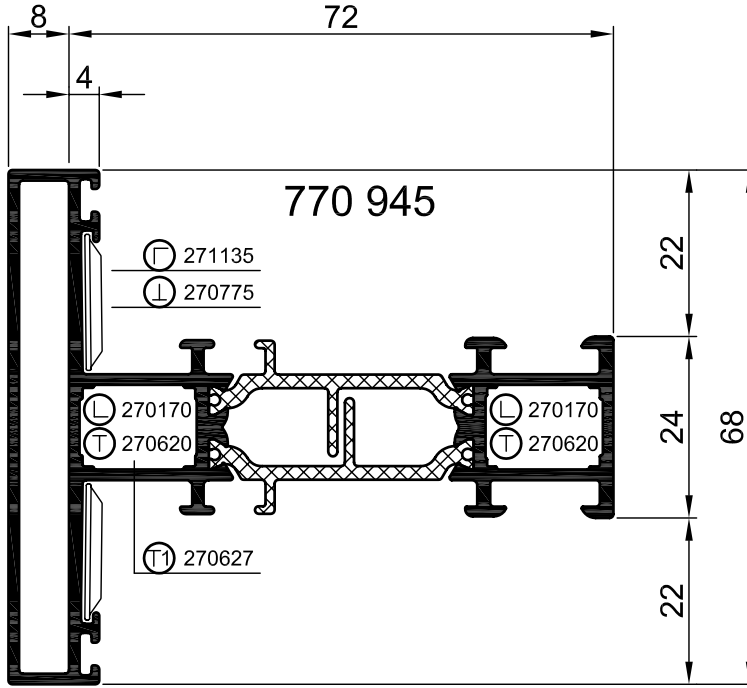
Code 00
Datum 0107

04 B 004-2

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

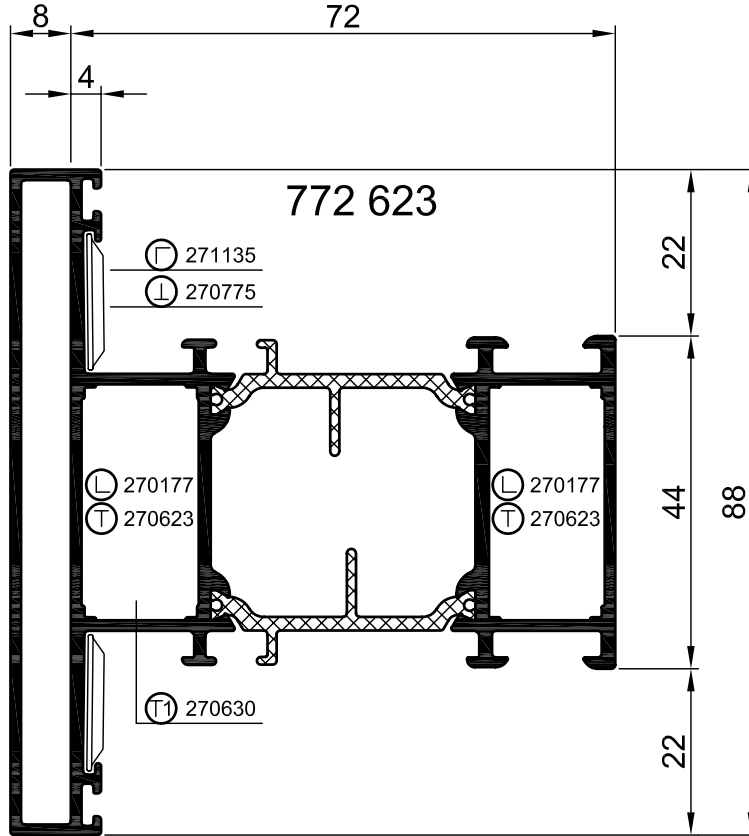
Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

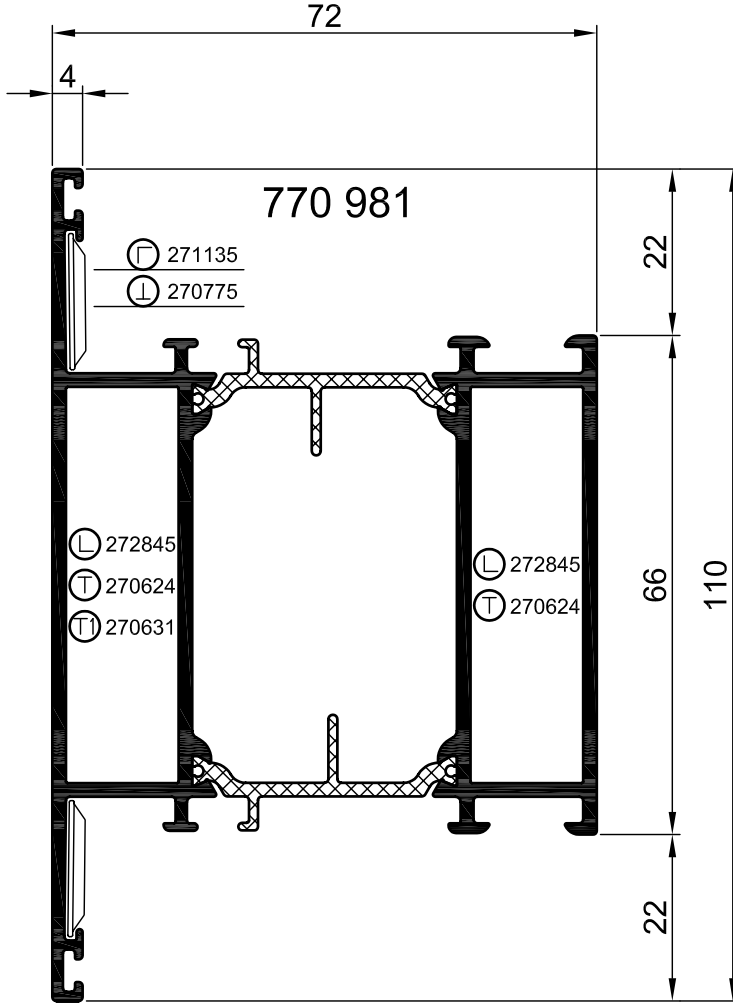
Code 00
Datum 0107



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 01
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

ALCO 3002 - Geldig van 11/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 8 / 50

04 B 013-1

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

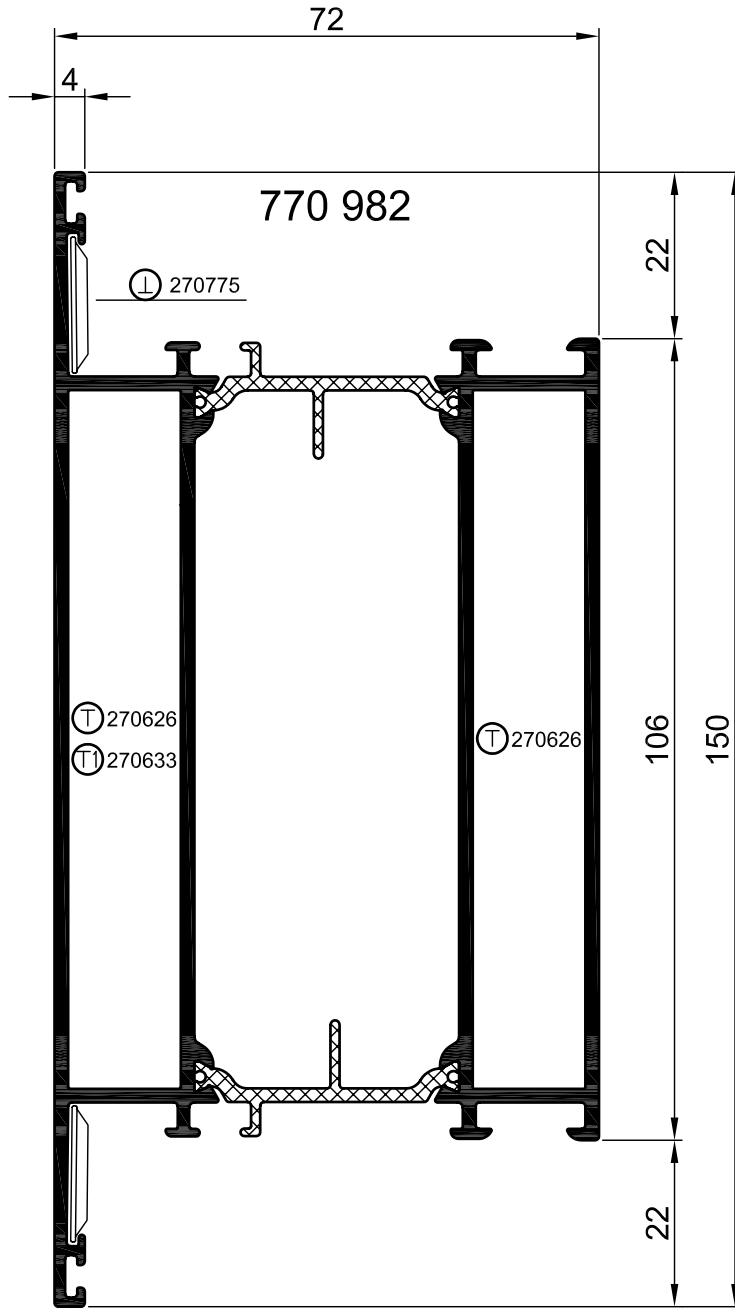
Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

ALCO 3002 - Geldig van 11/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 9 / 50

04 B 013-2



Alcoa RT 72

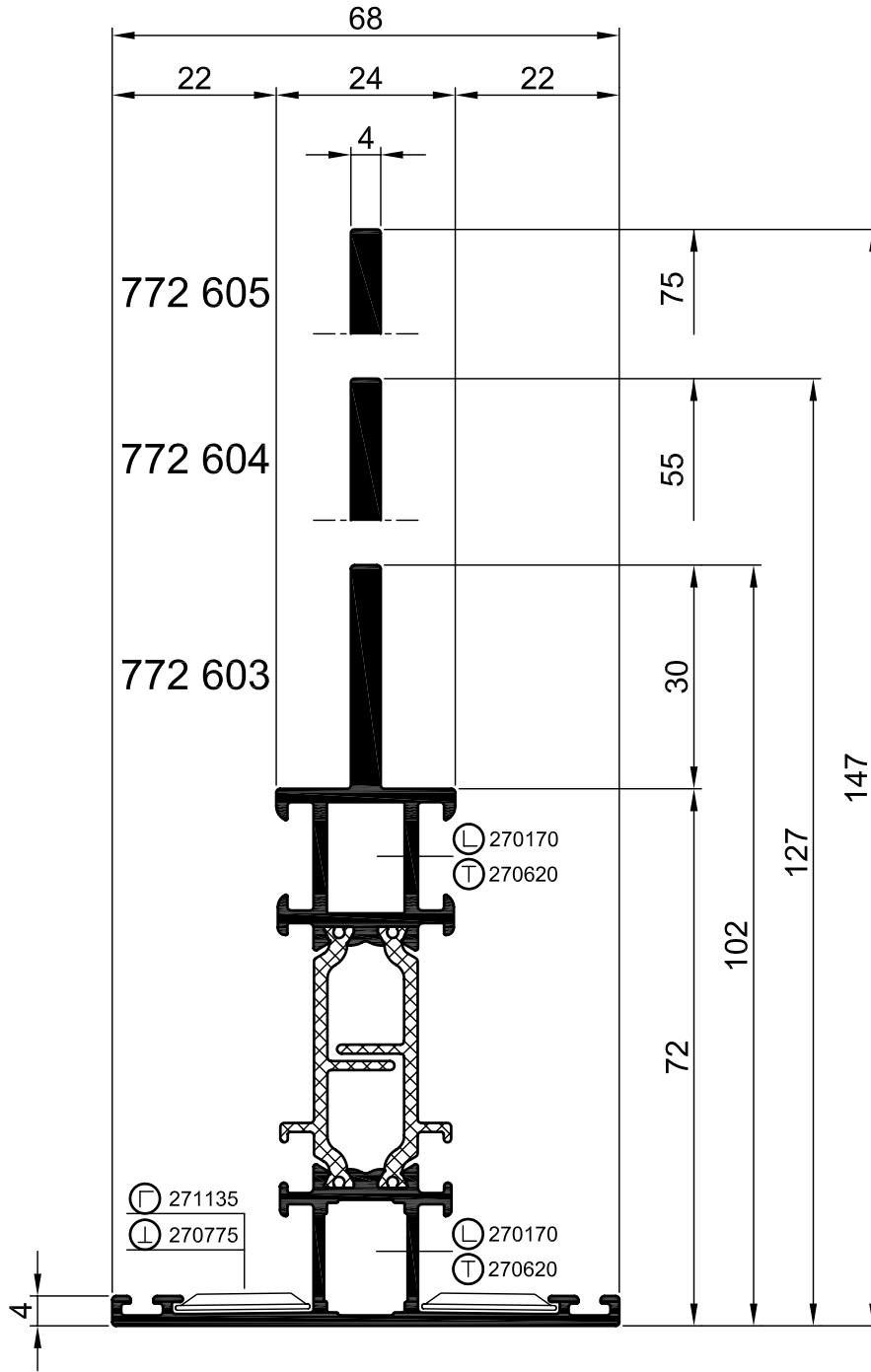
Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden



Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

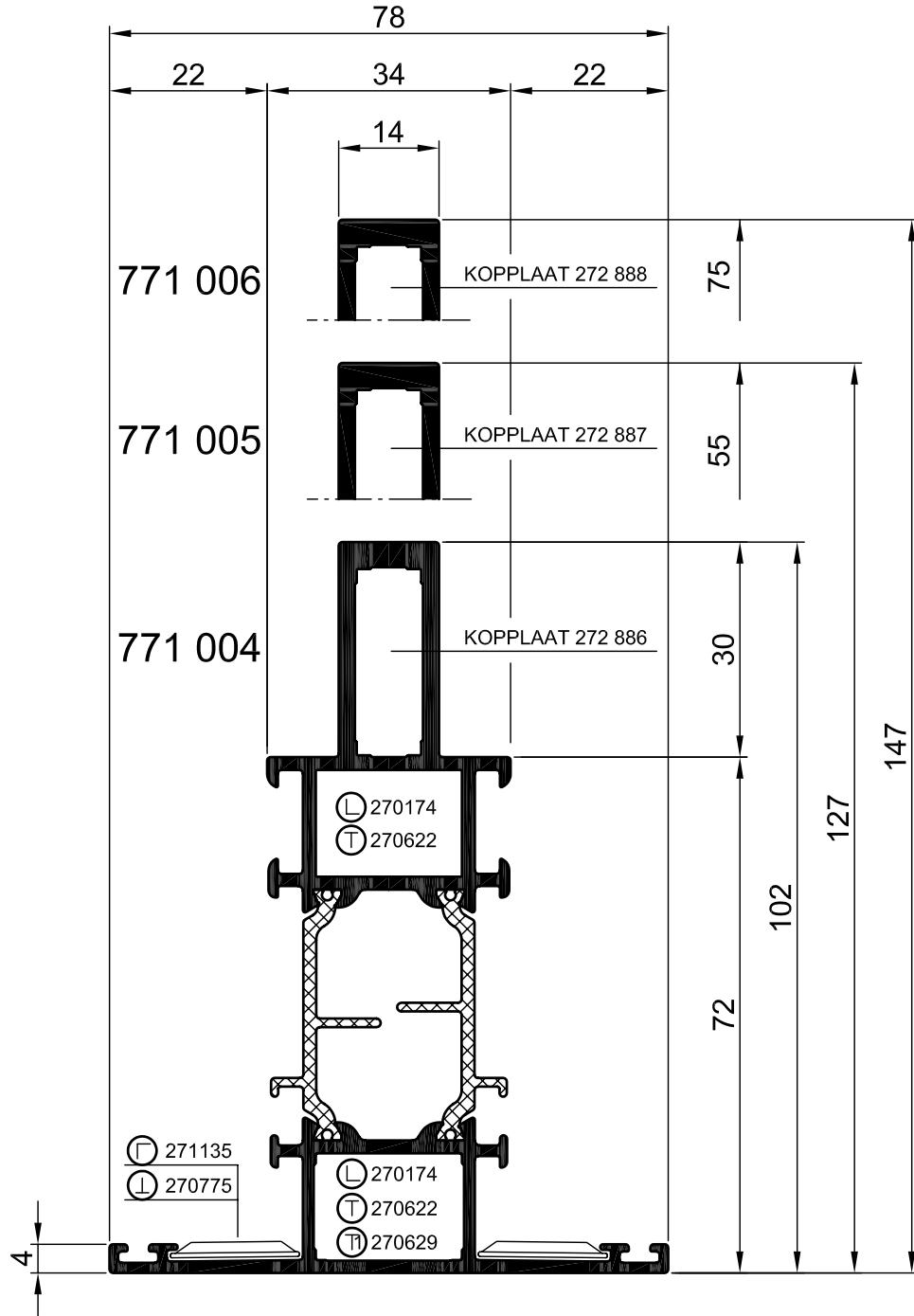
RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 10 / 50

04 B 021-1

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0107

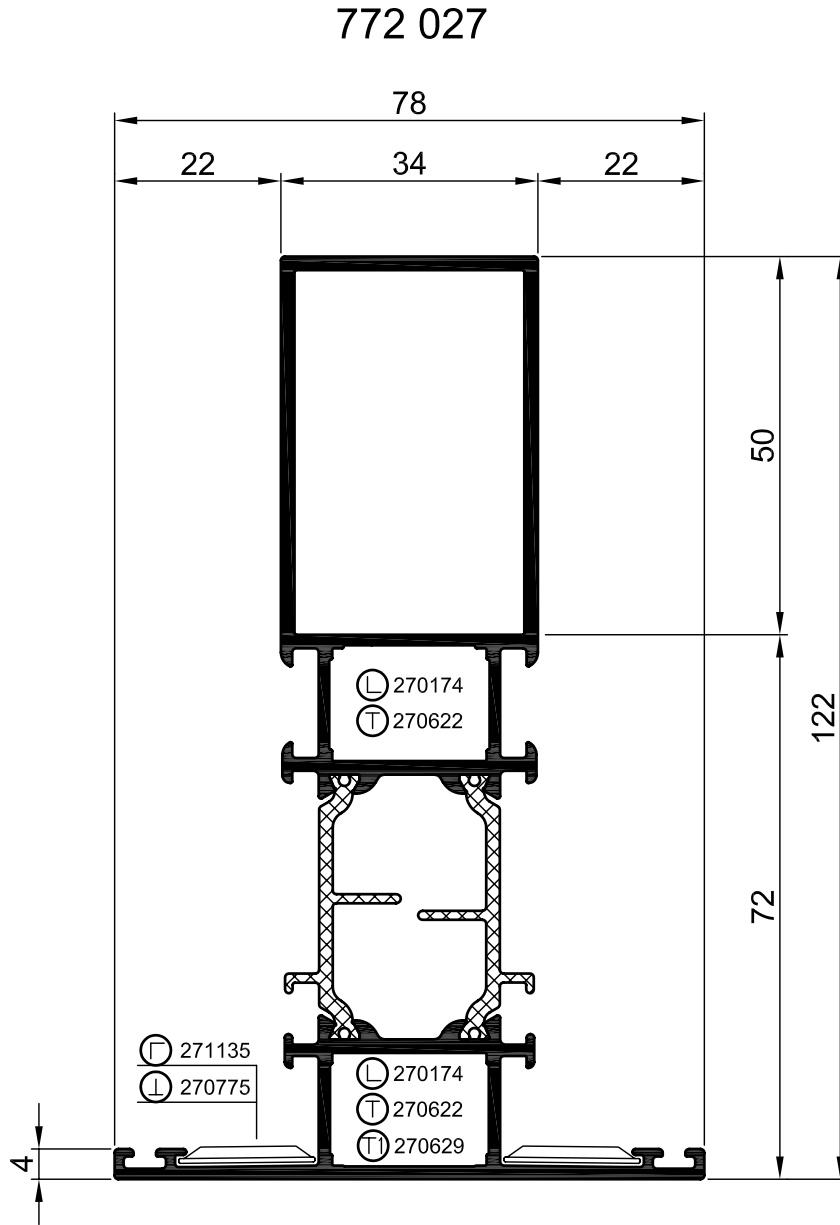


ALCOA architectuursystemen

RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 11 / 50

04 B 021-2

Alcoa RT 72



Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 12 / 50

04 B 023

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

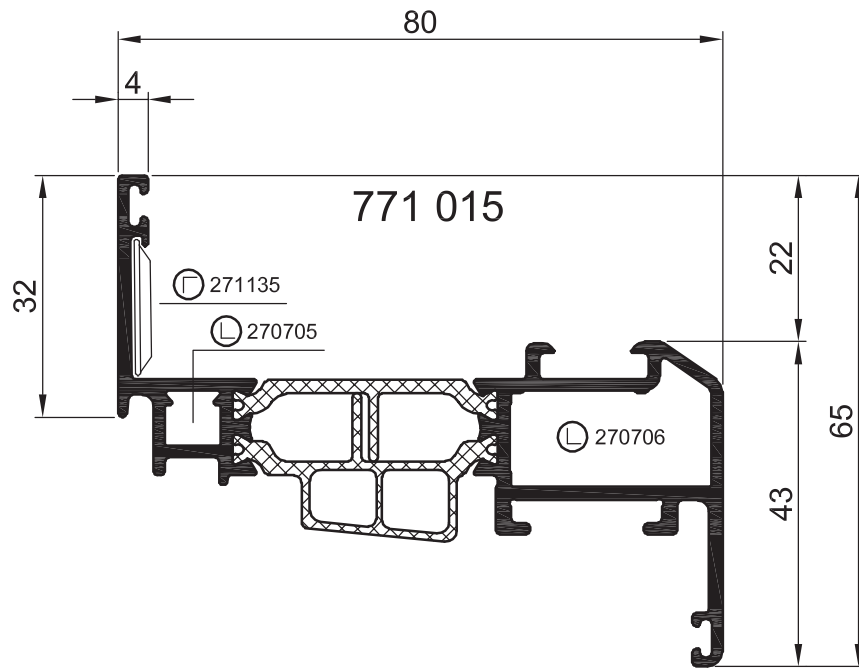
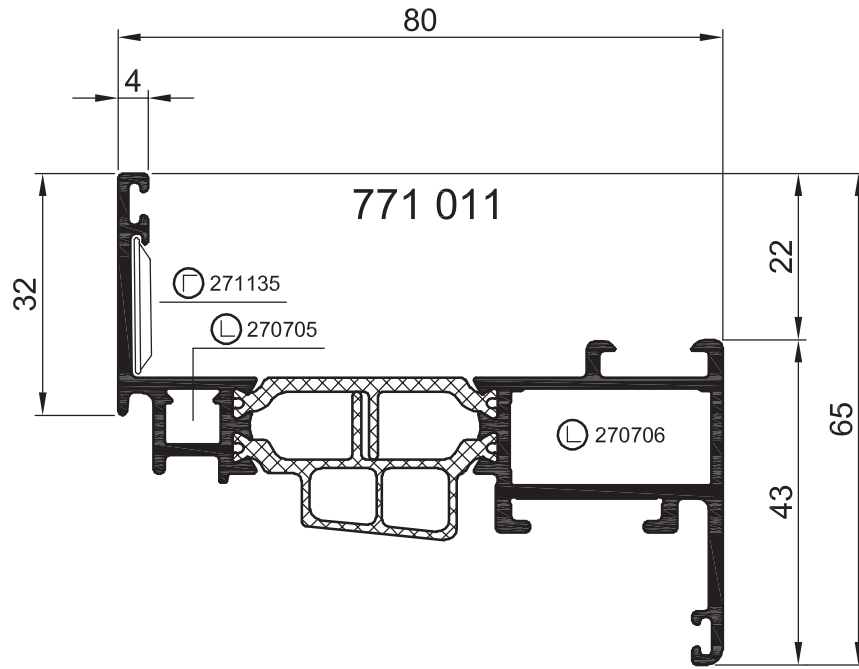
Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

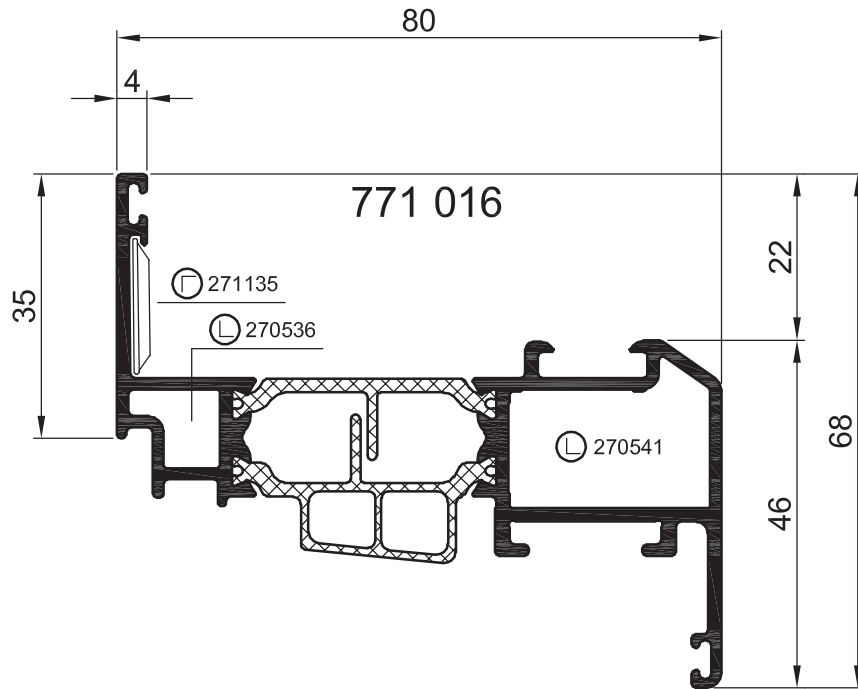
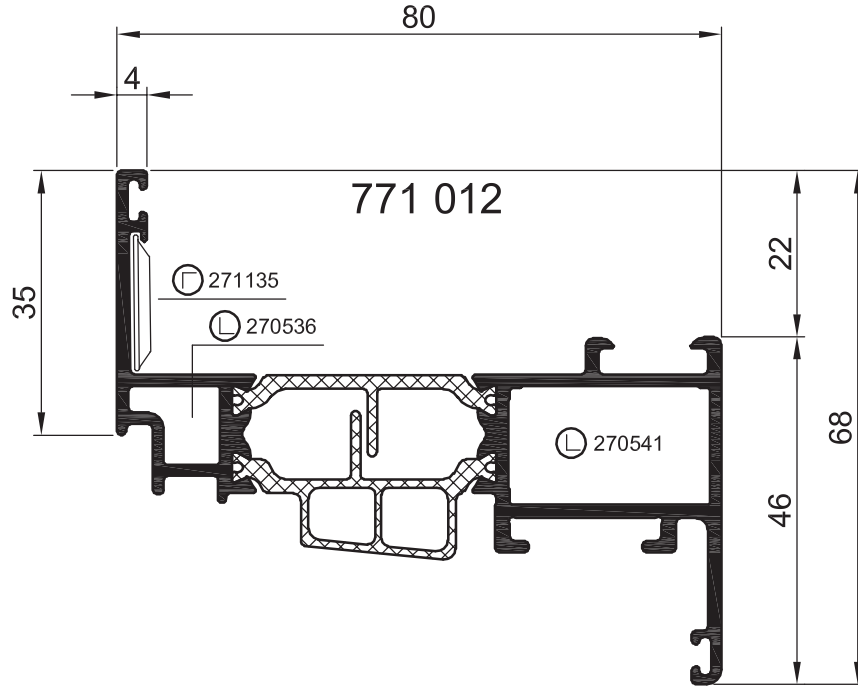
1110



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

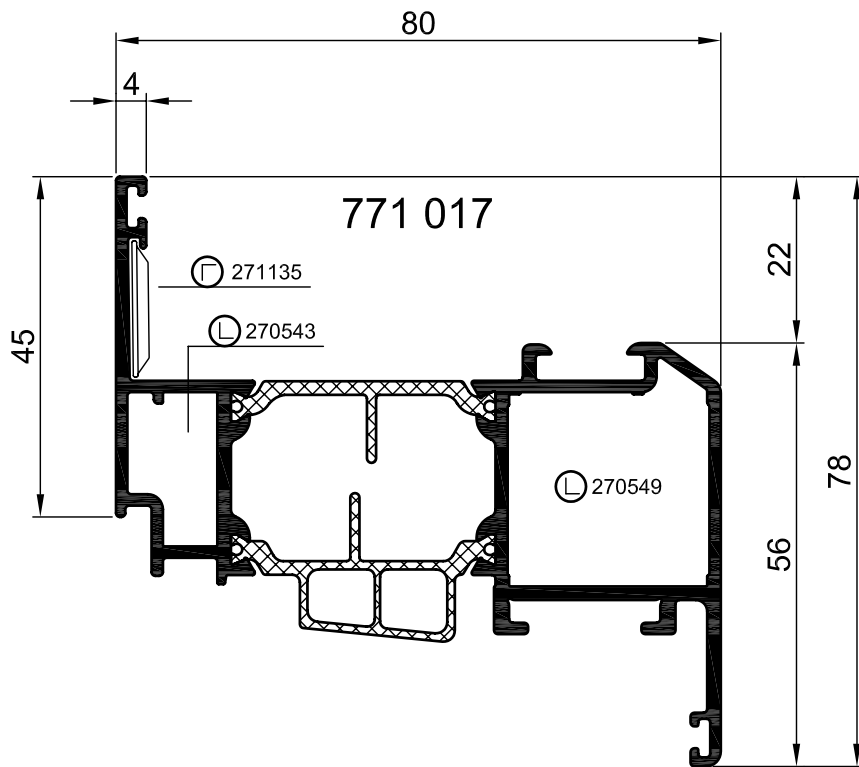
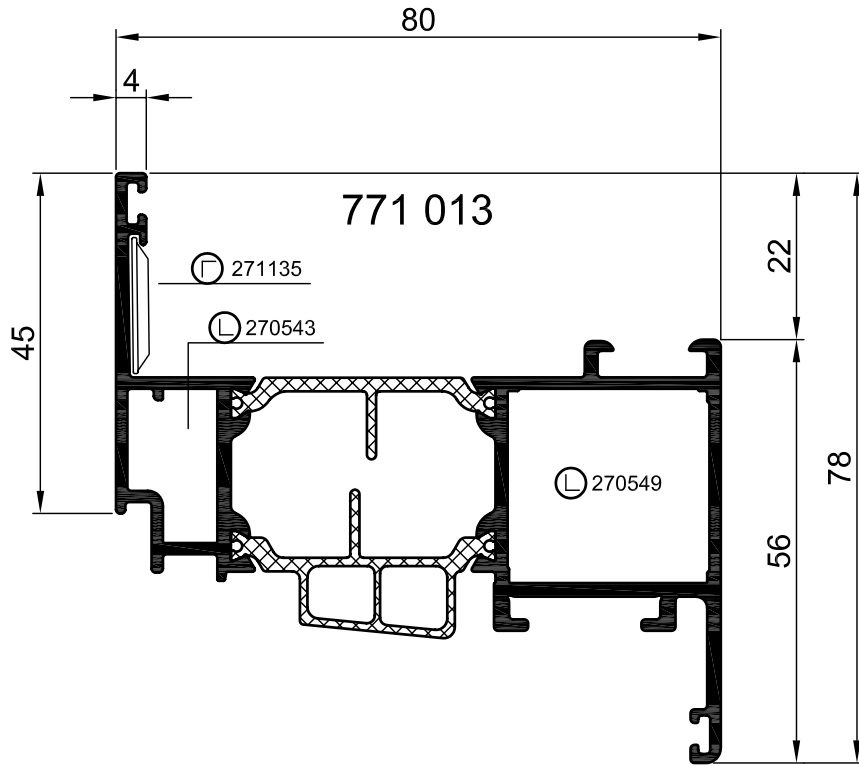
Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

1110



Alcoa RT 72



Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 01
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

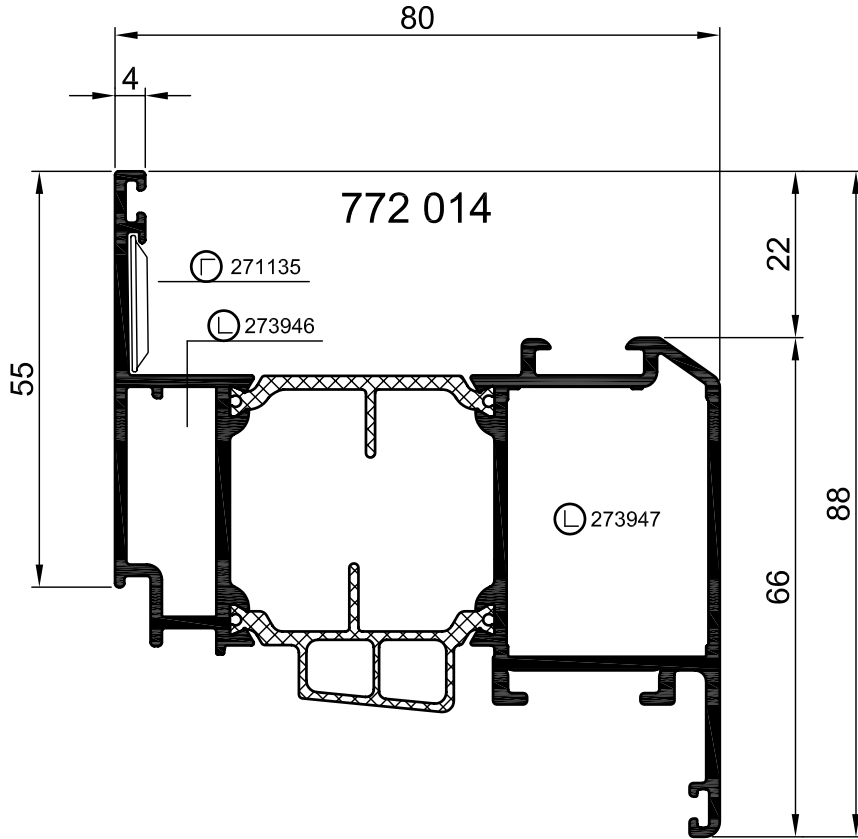
RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 15 / 50

04 B 042-1

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 01
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

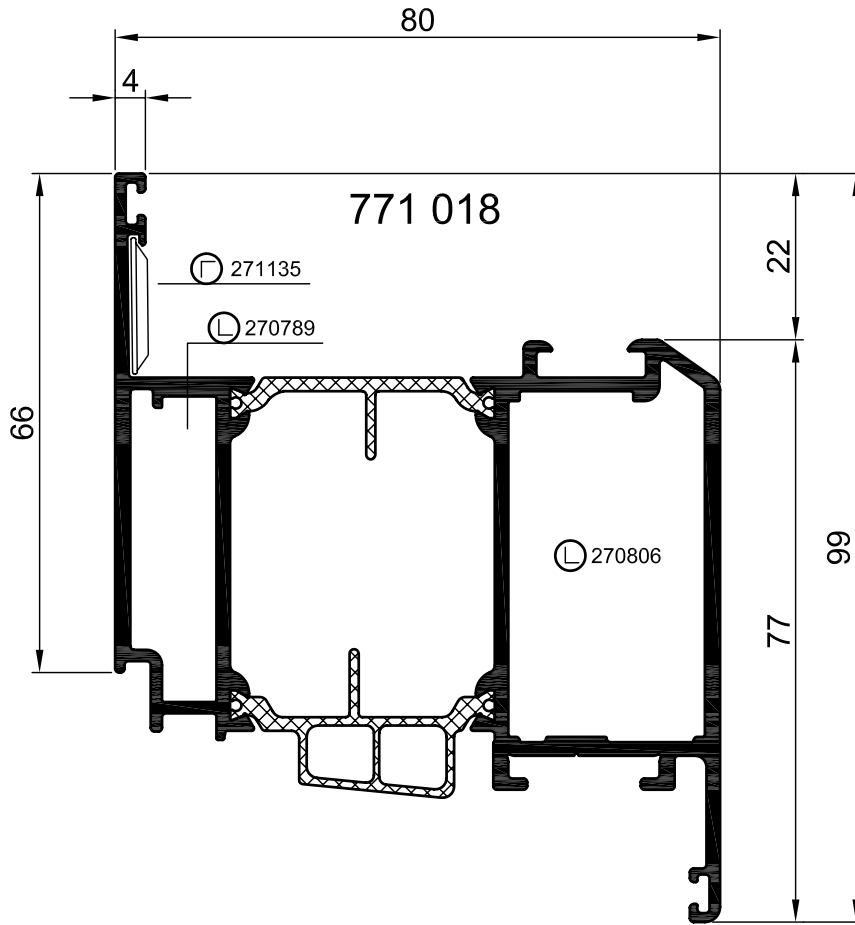
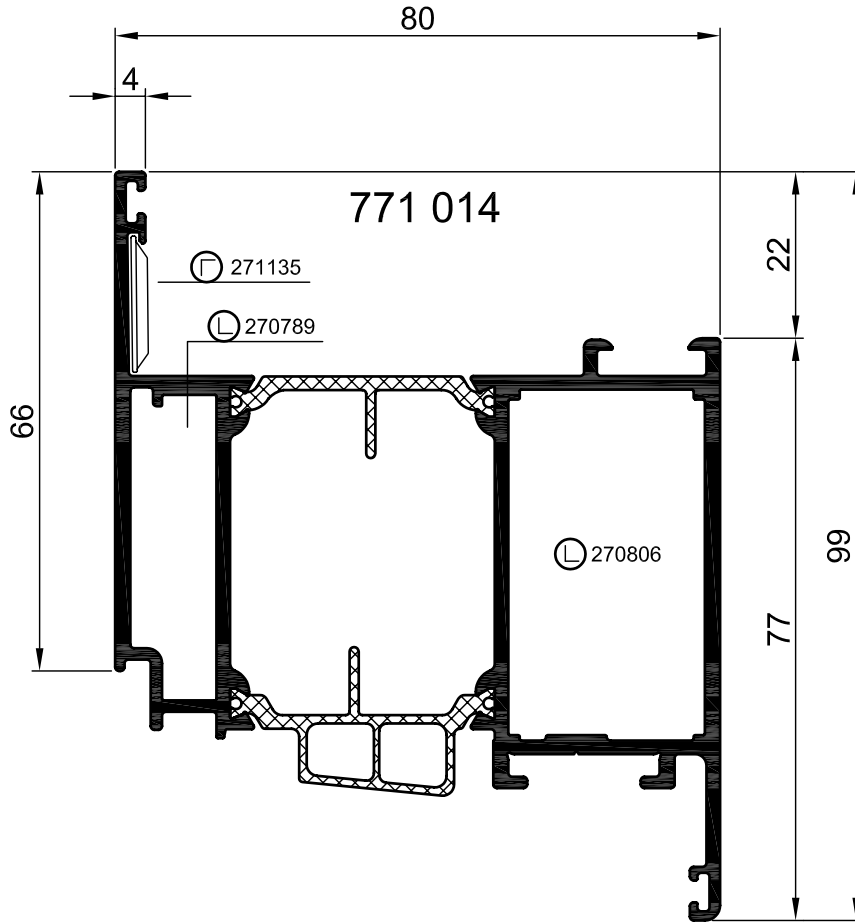
RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 16 / 50

04 B 042-2

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

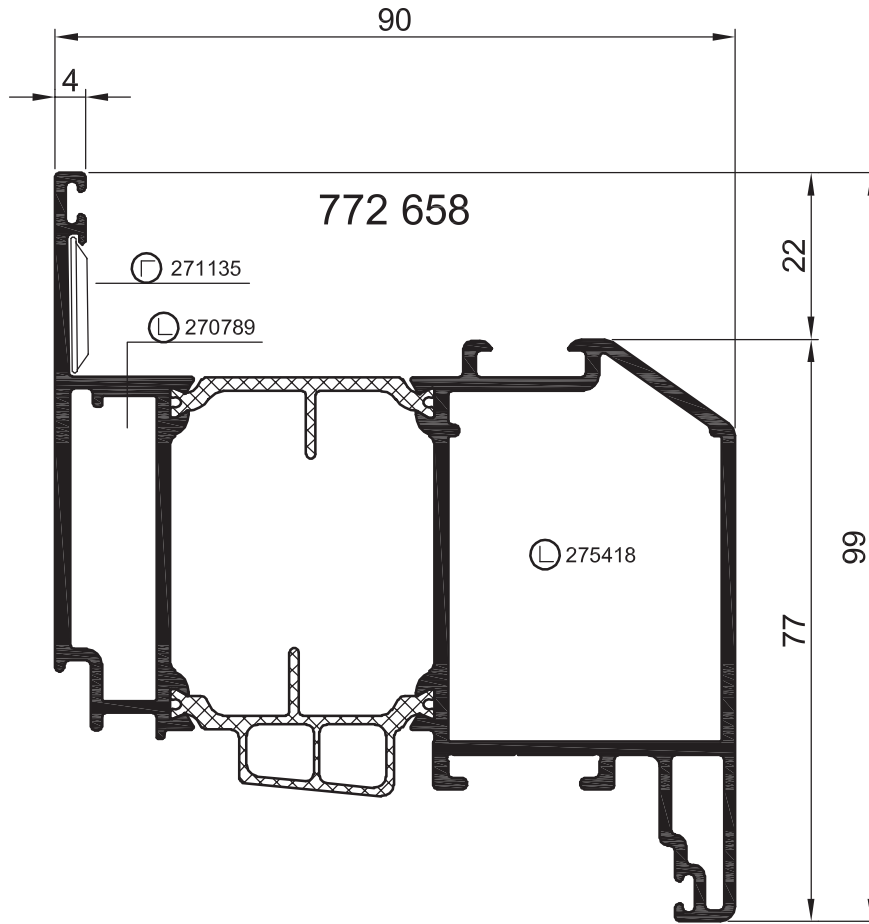
Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

1110



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

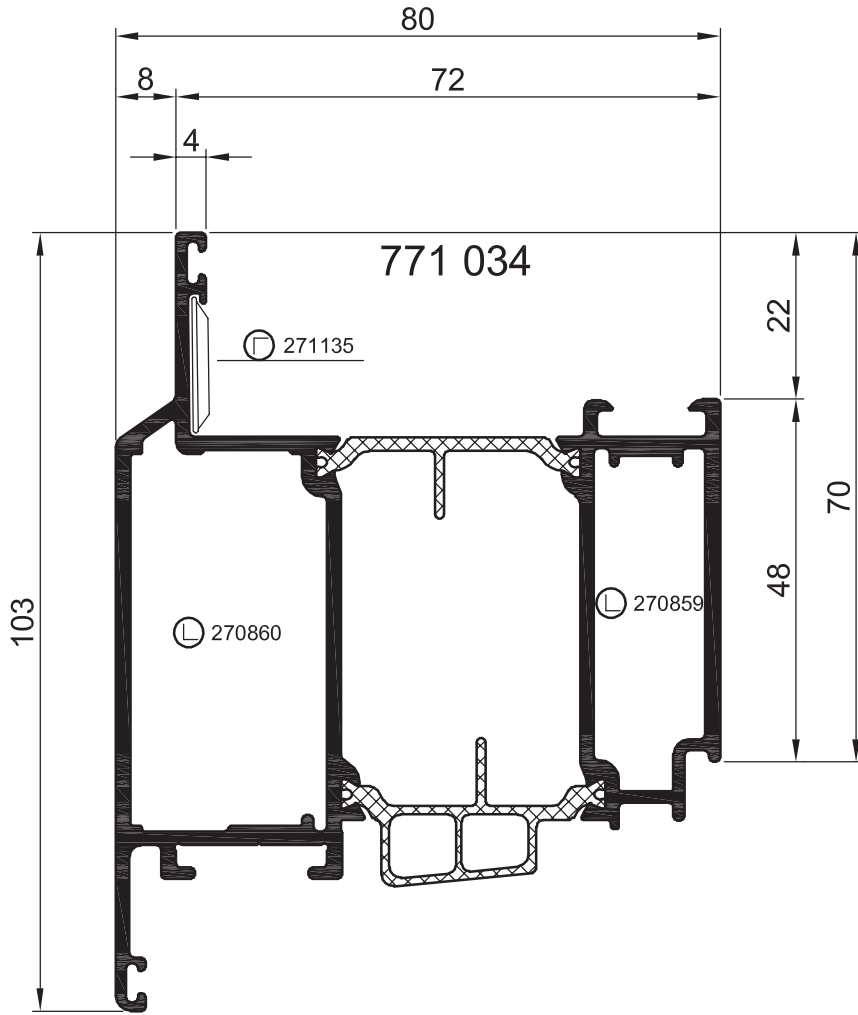
Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

1110



Alcoa RT 72

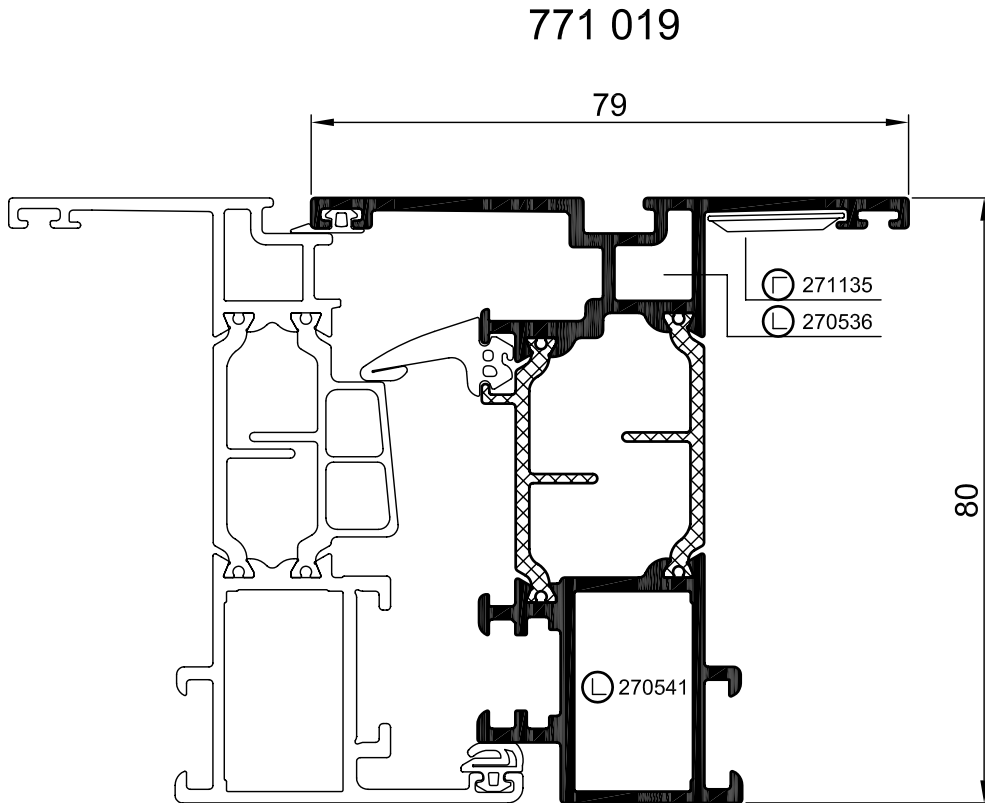
Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden



Gez.

Code 01
Datum 0107



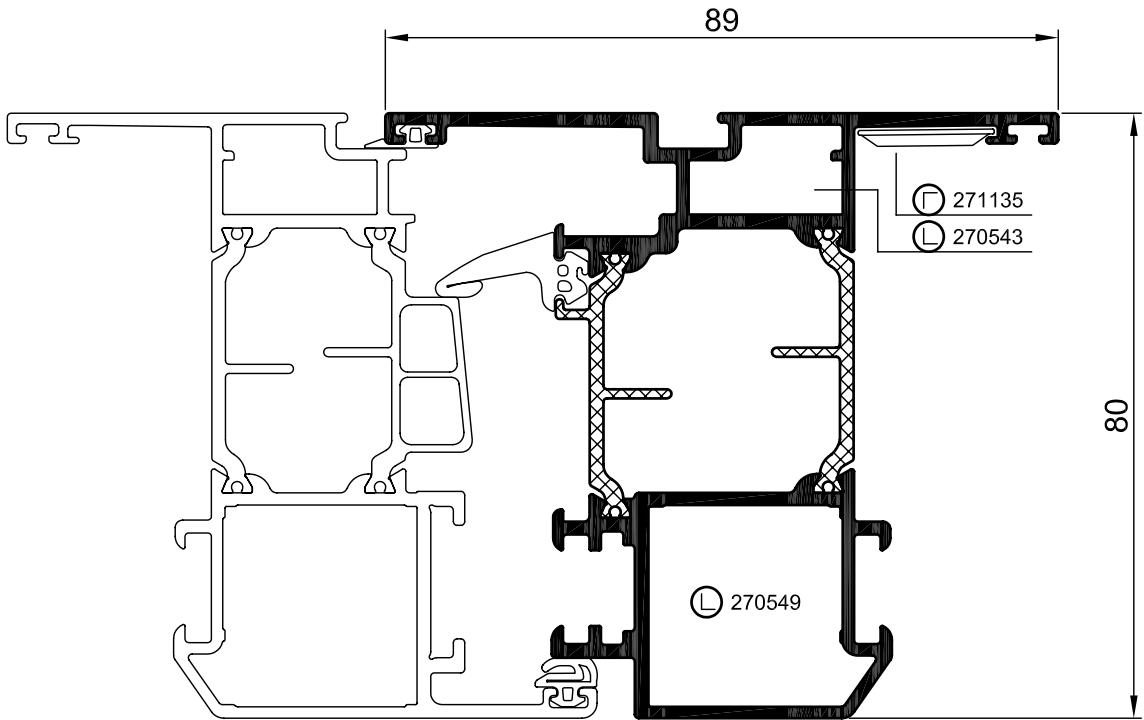
ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 20 / 50

04 B 044-1

Alcoa RT 72

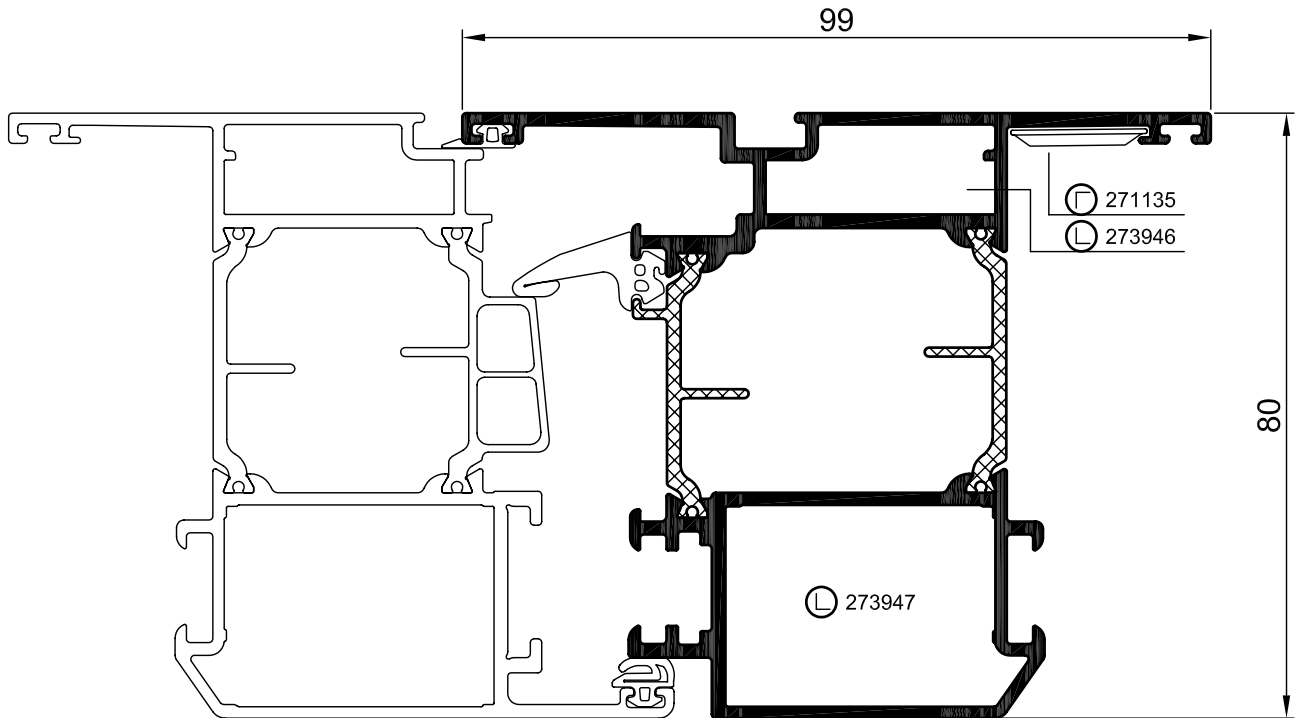
771 860



Subject to modifications

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

772 624



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden geüpload of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 21 / 50

04 B 044-2

Alcoa RT 72

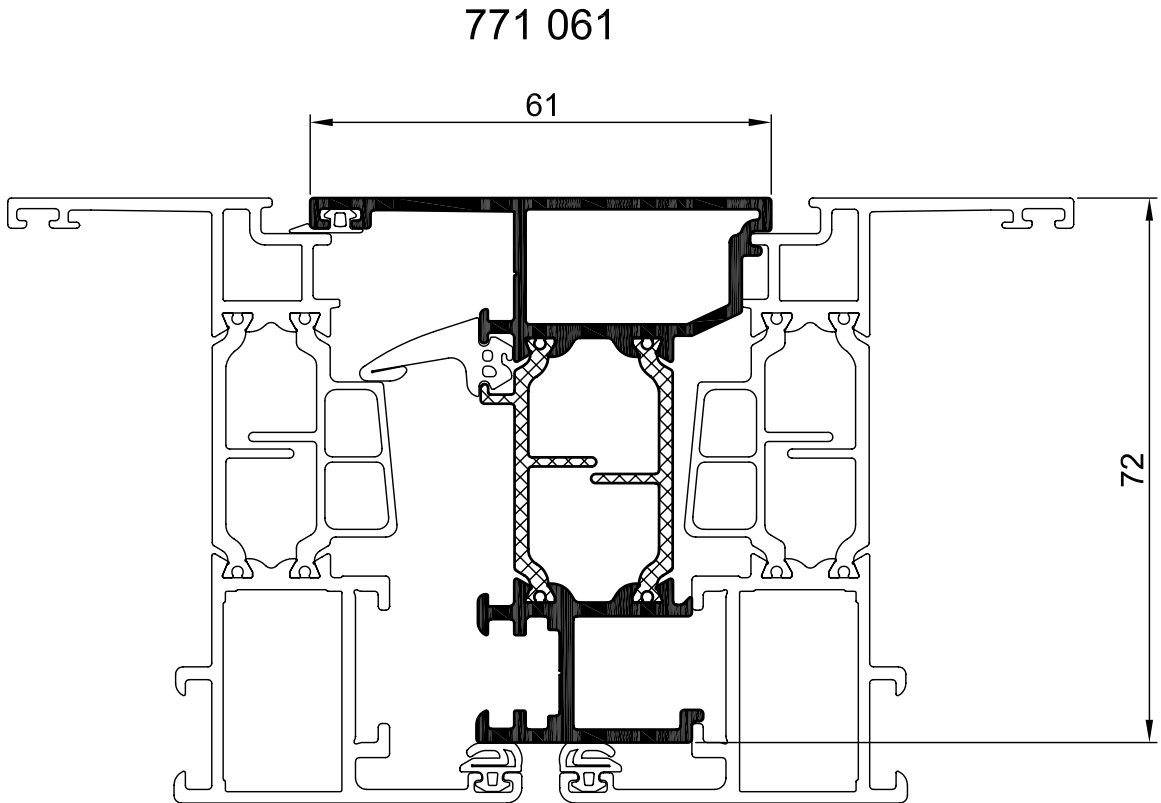
Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.



Gez.

Code 00
Datum 0107

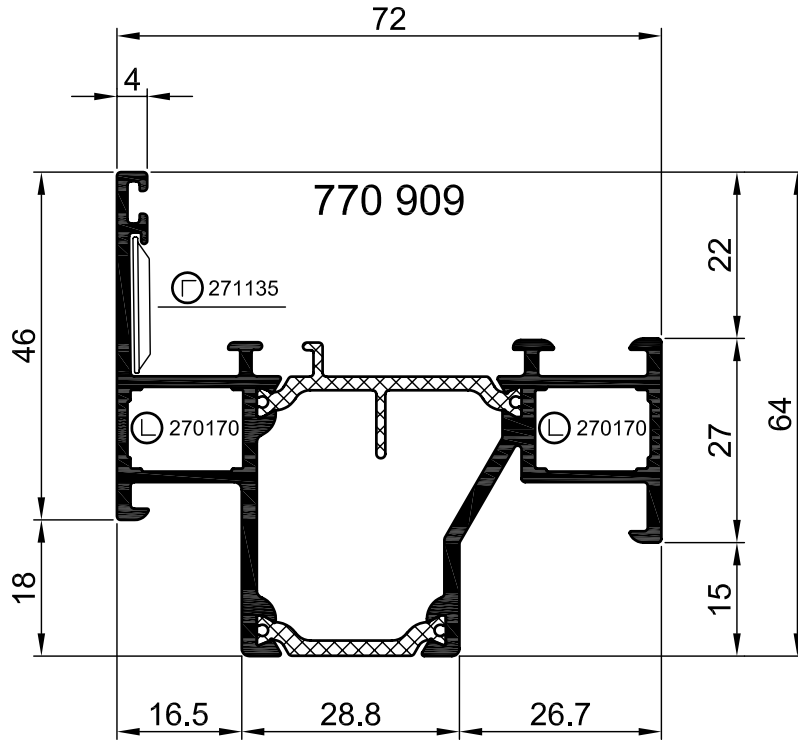


ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 22 / 50

04 B 044-3

Alcoa RT 72



Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.



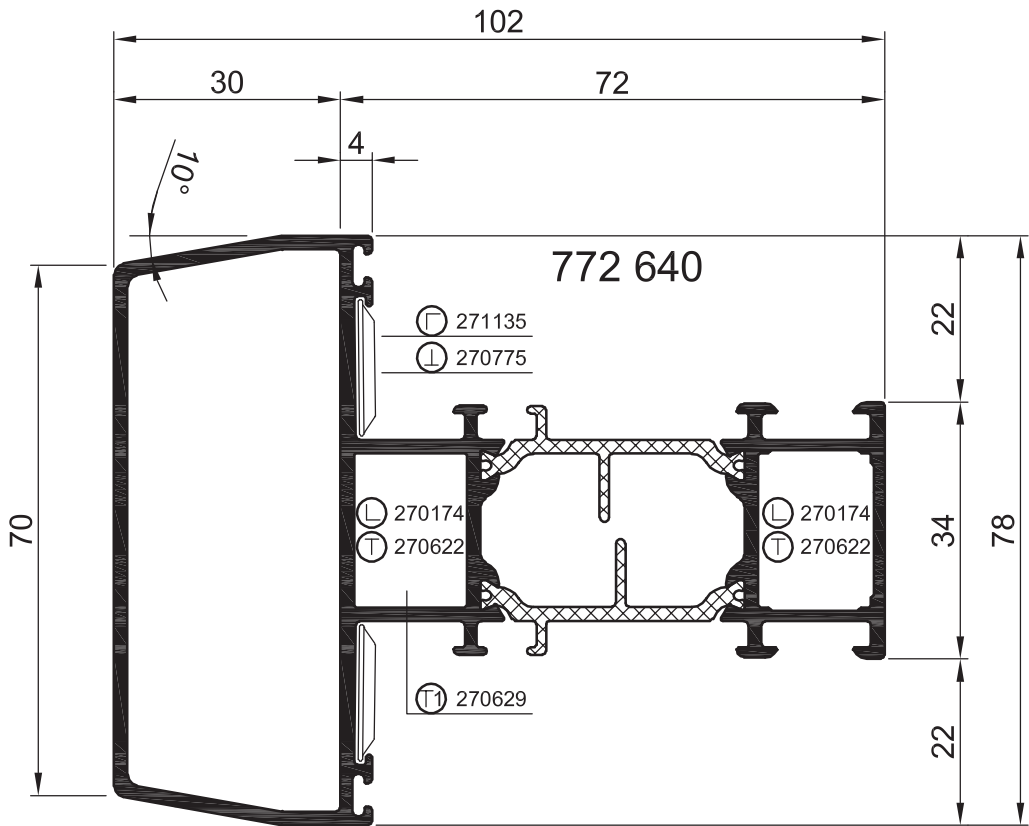
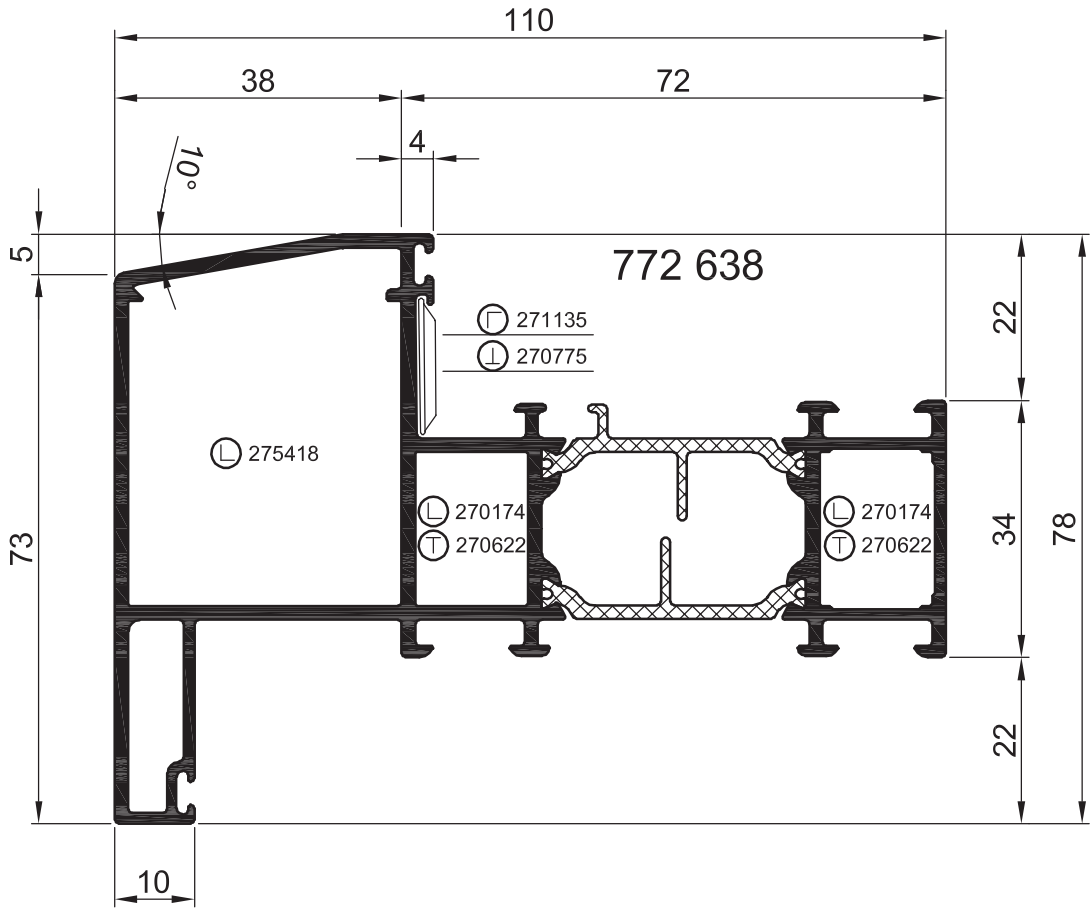
ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 23 / 50

Code 01
Datum 0107

04 B 051-1

Alcoa RT 72



Renovatie

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

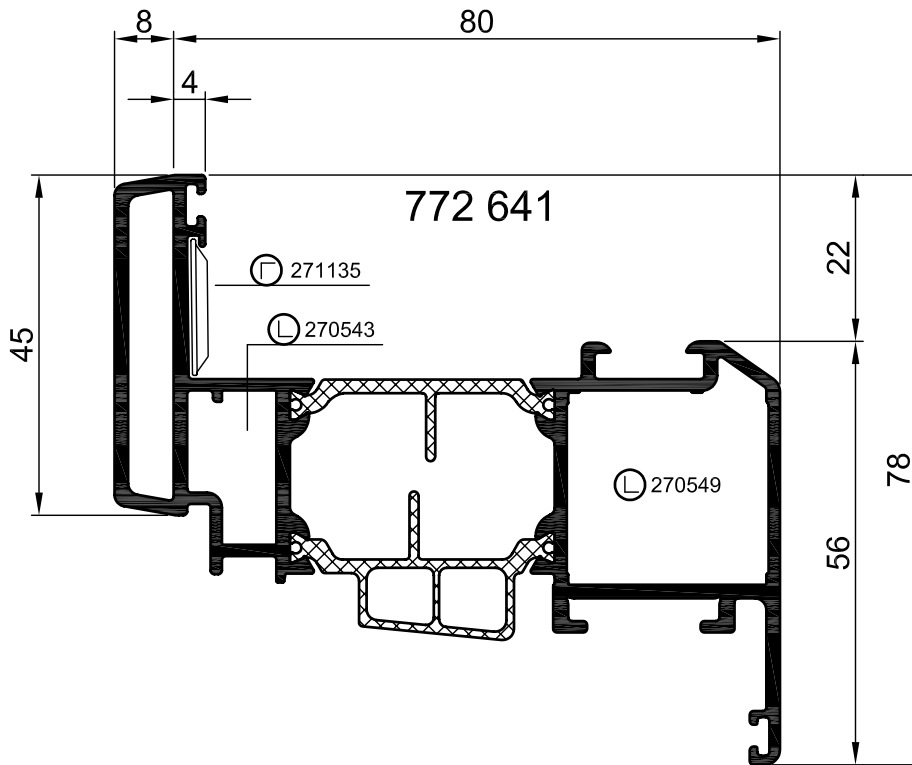
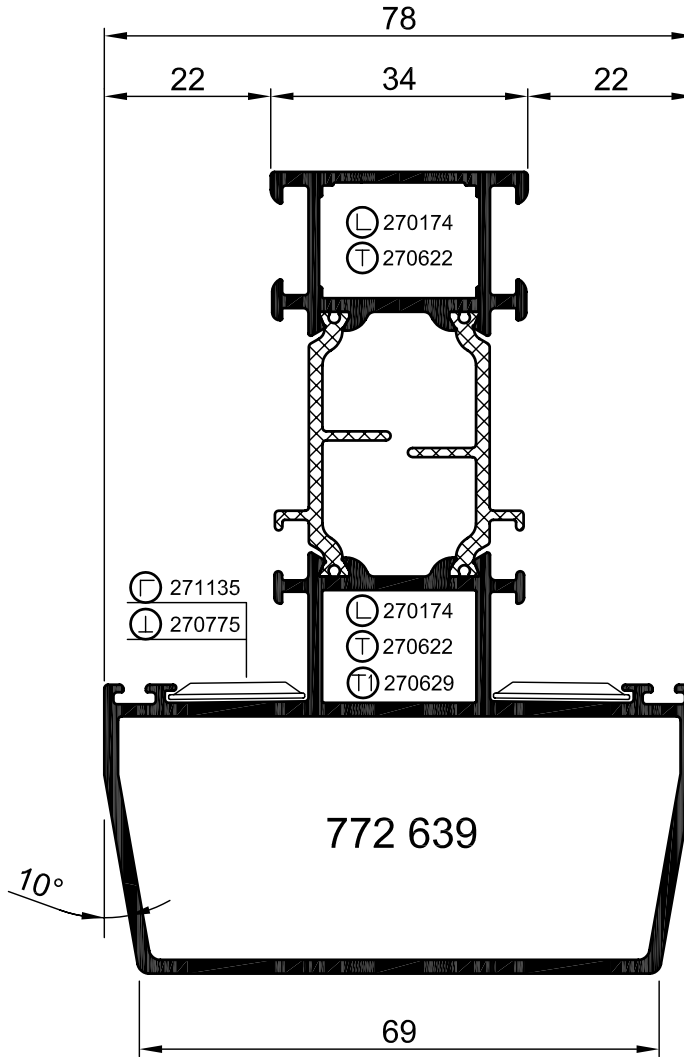
1110



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Renovatie

Gez.

Code 00
Datum 0607



ALCOA architectuursystemen

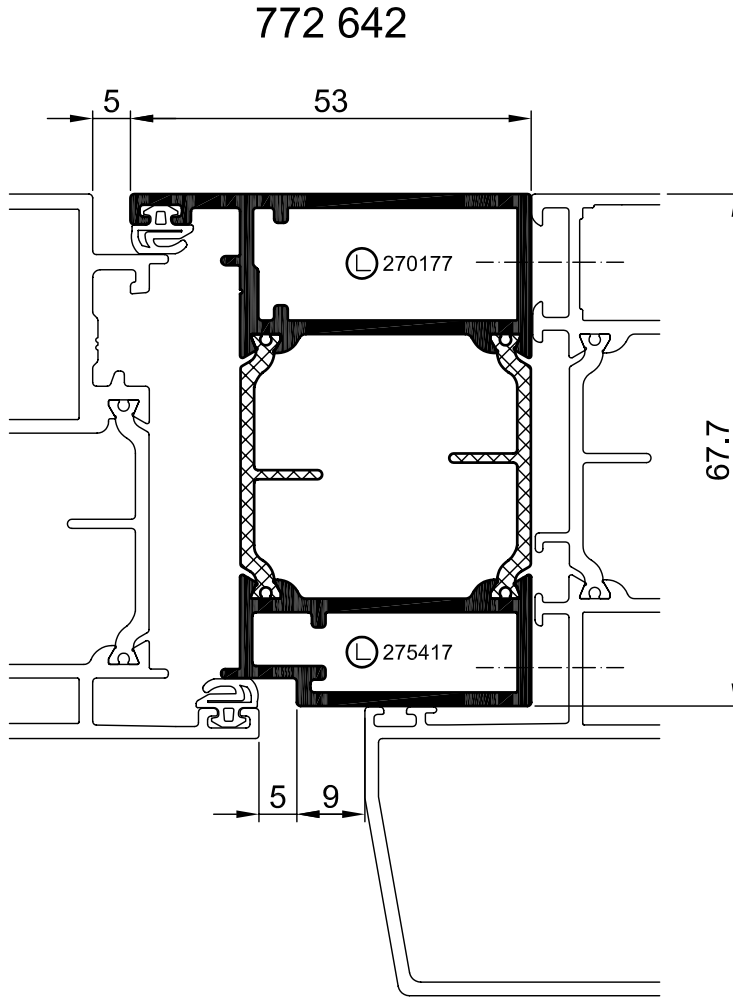
RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 25 / 50

04 B 077

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0607



ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 26 / 50

04 B 078

Renovatie

Alcoa RT 72

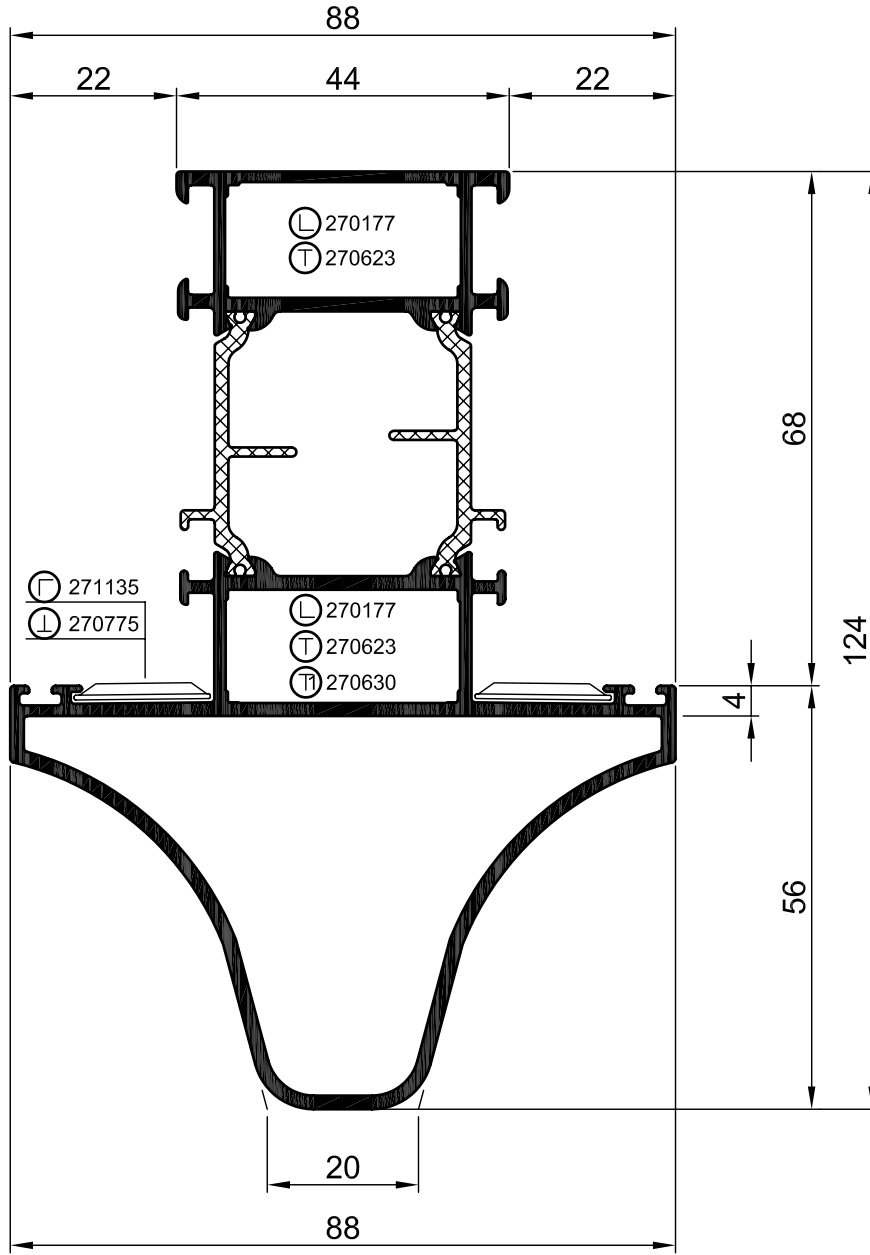
Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden



771 008

Gez.

Code 01
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 27 / 50

04 B 102-1

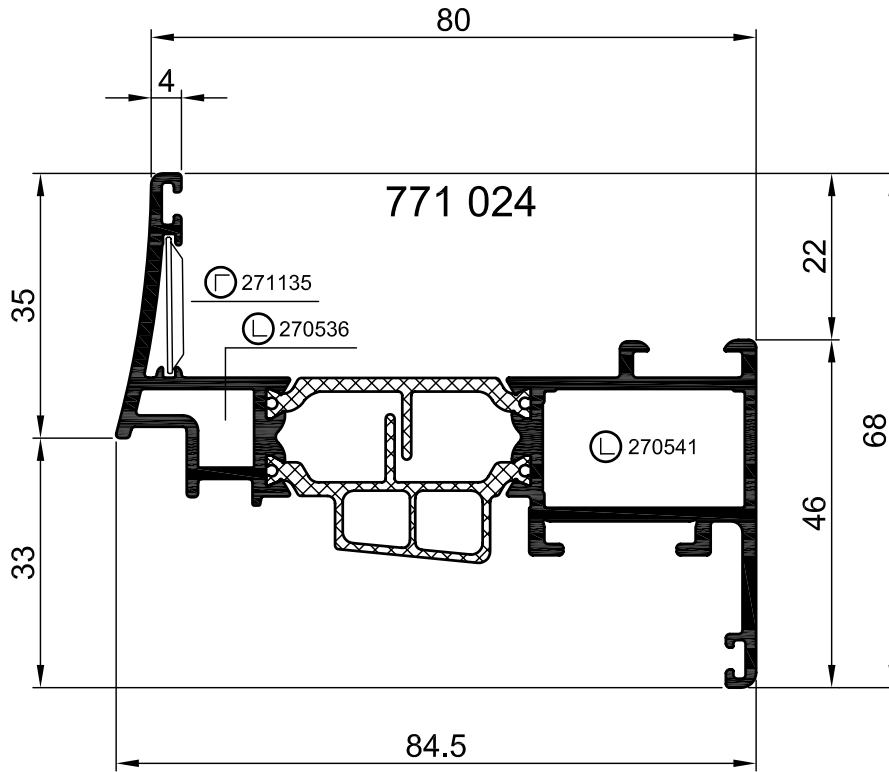
Allure

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.



Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 28 / 50

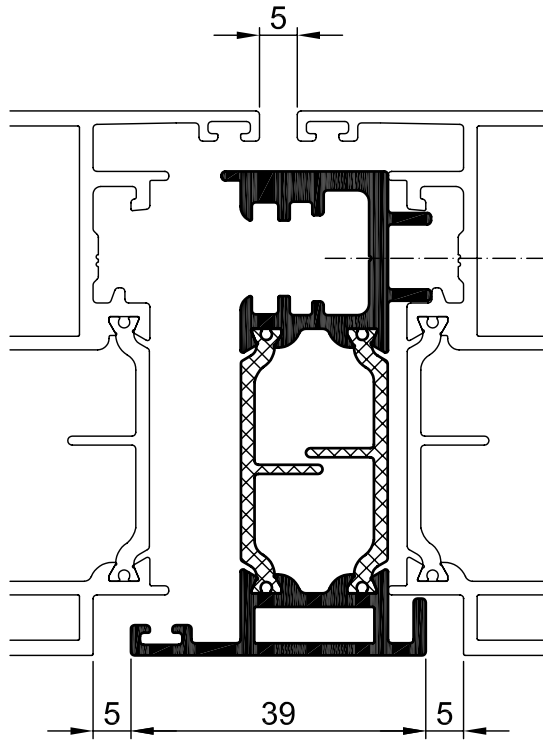
Allure

04 B 102-2

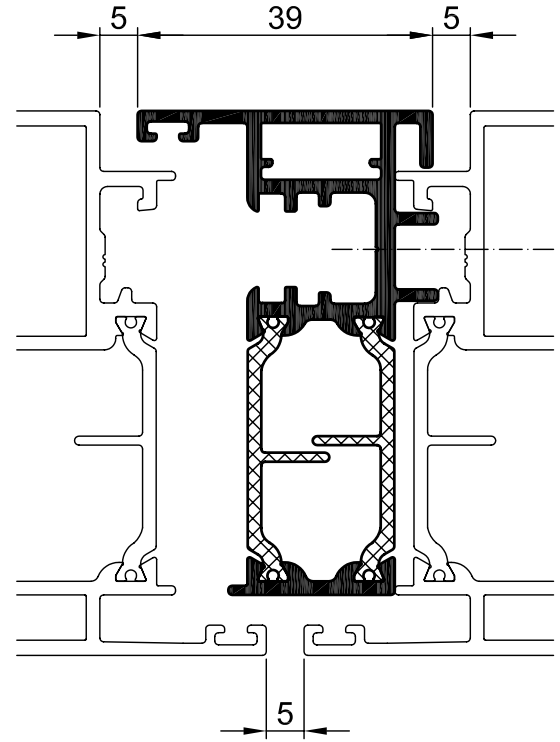
Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



771 071



771 072

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 01
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 29 / 50

04 B 112-1

Alcoa RT 72

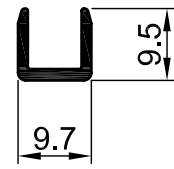
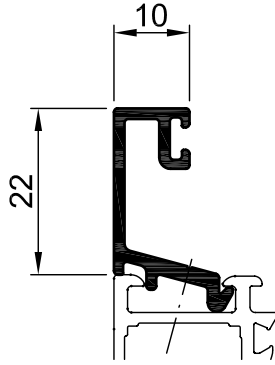
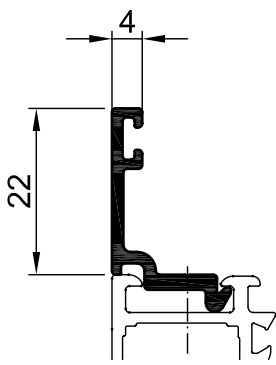
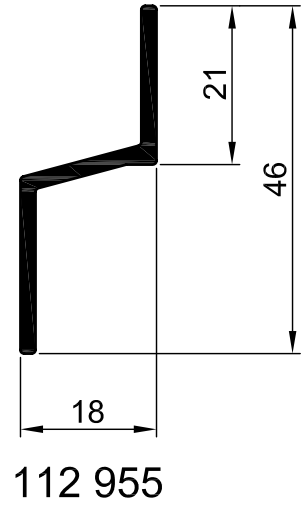
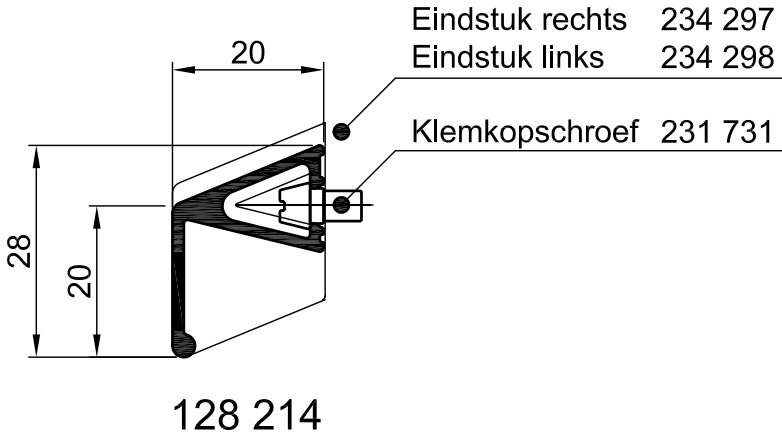
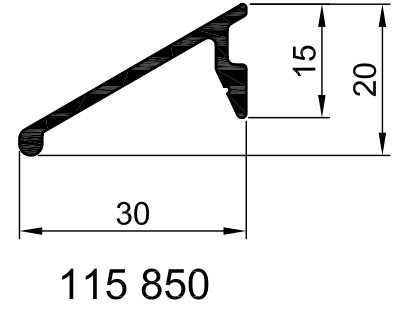
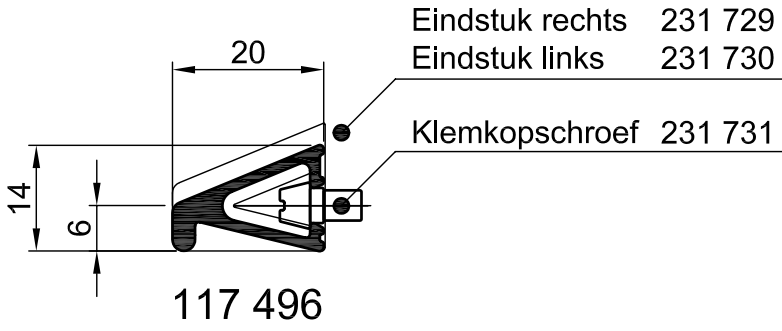
Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

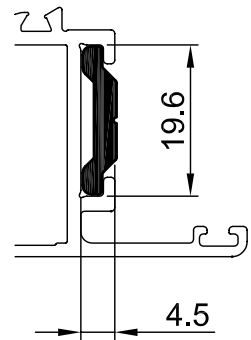
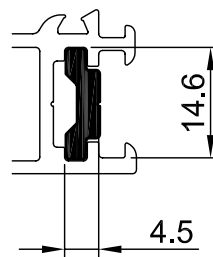
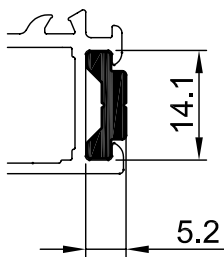
Wijzigingen voorbehouden



170 769

171 329

170 778



117 041

170 344

117 144

Gez.



Code 01
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 30 / 50

04 B 121-1

Alcoa RT 72

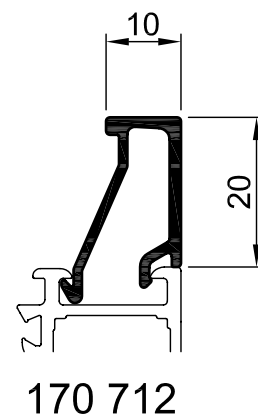
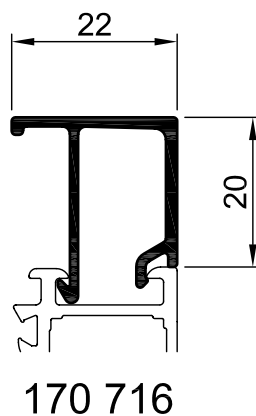
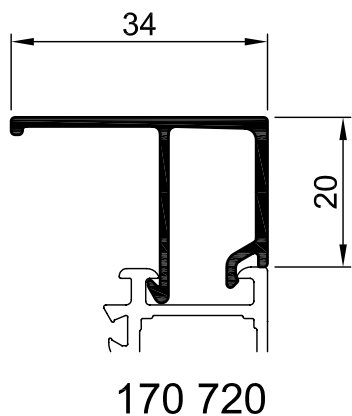
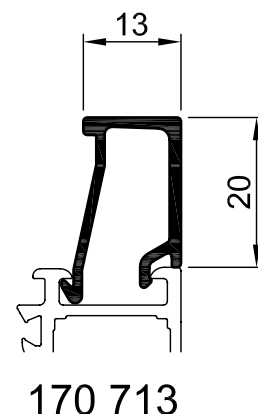
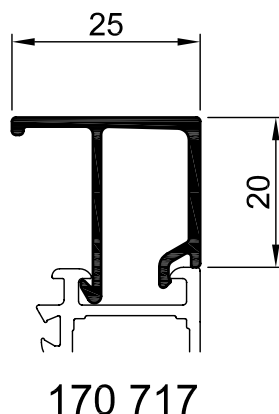
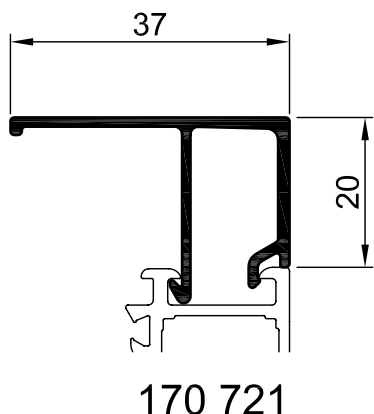
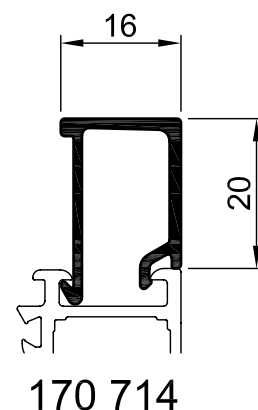
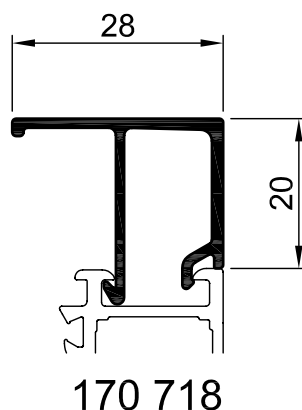
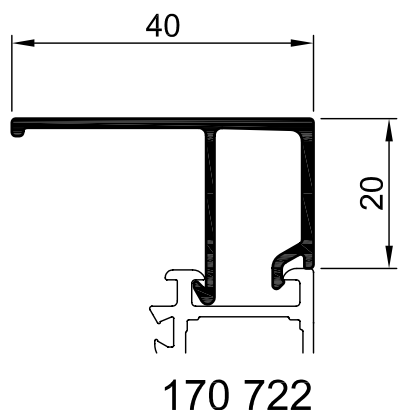
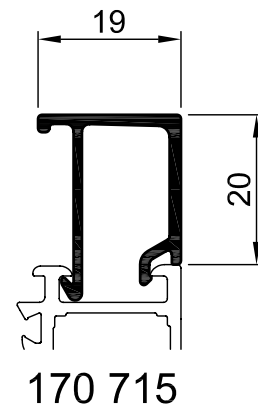
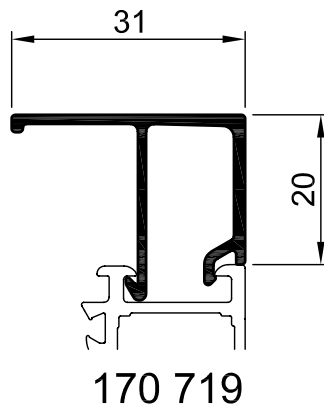
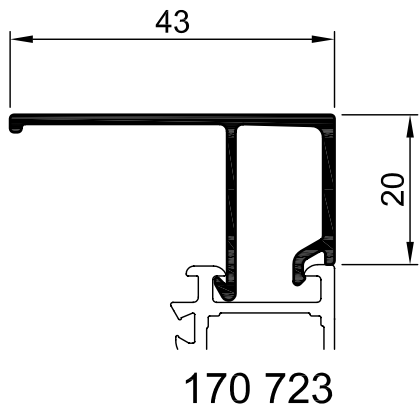
Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden



Gez.



Code 01
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

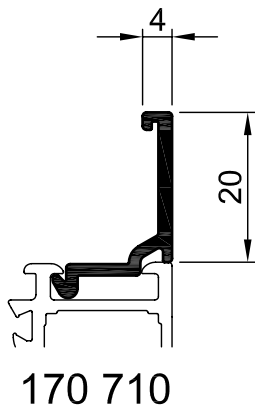
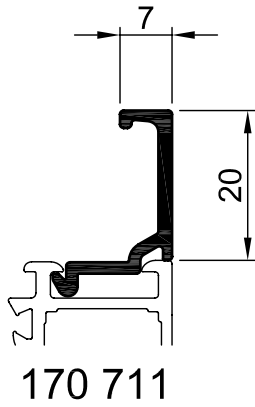
RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 31 / 50

04 B 131-1

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

RT3 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 32 / 50

04 B 131-2

Alcoa RT 72

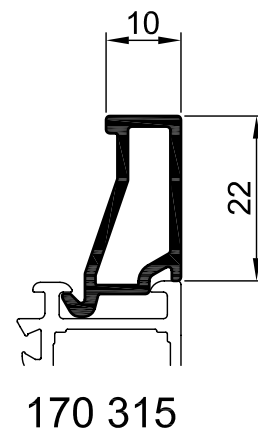
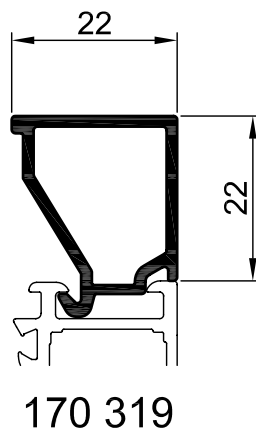
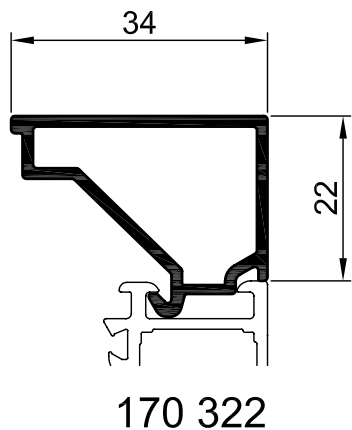
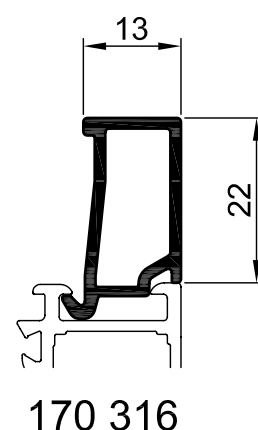
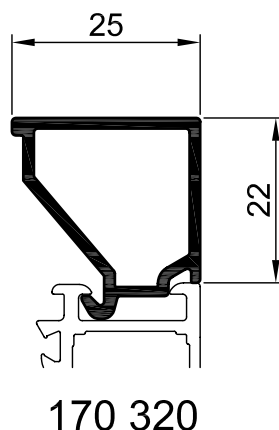
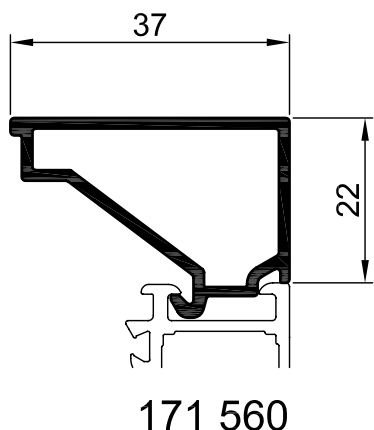
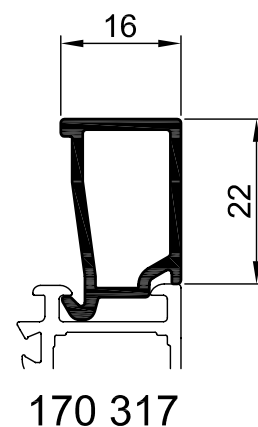
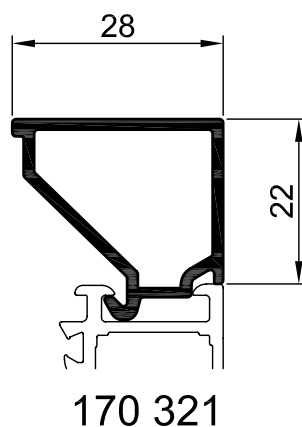
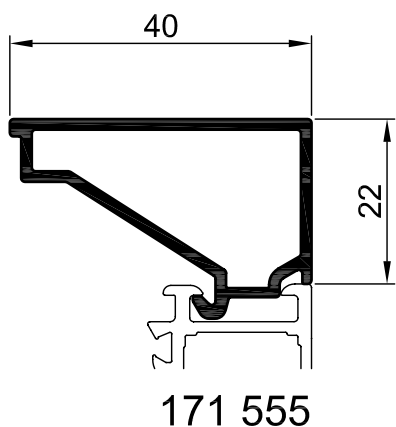
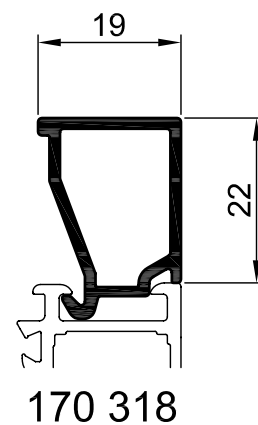
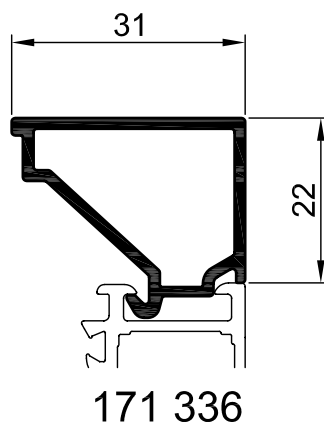
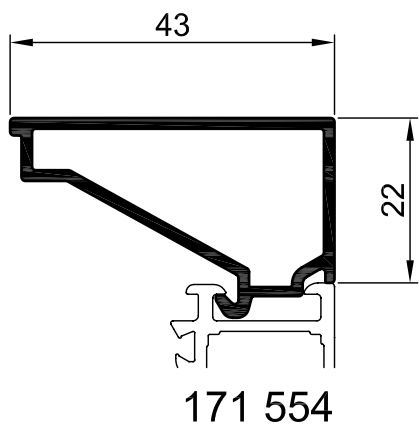
Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden



Gez.



Code 01
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

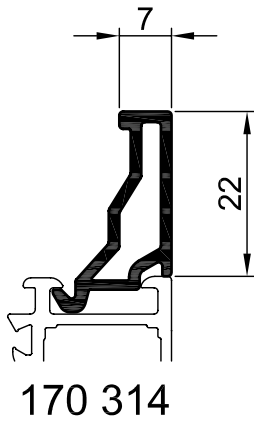
RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 33 / 50

04 B | 32-1

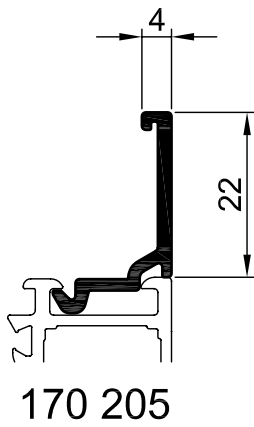
Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



170 314



170 205

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 34 / 50

04 B 132-2

Alcoa RT 72

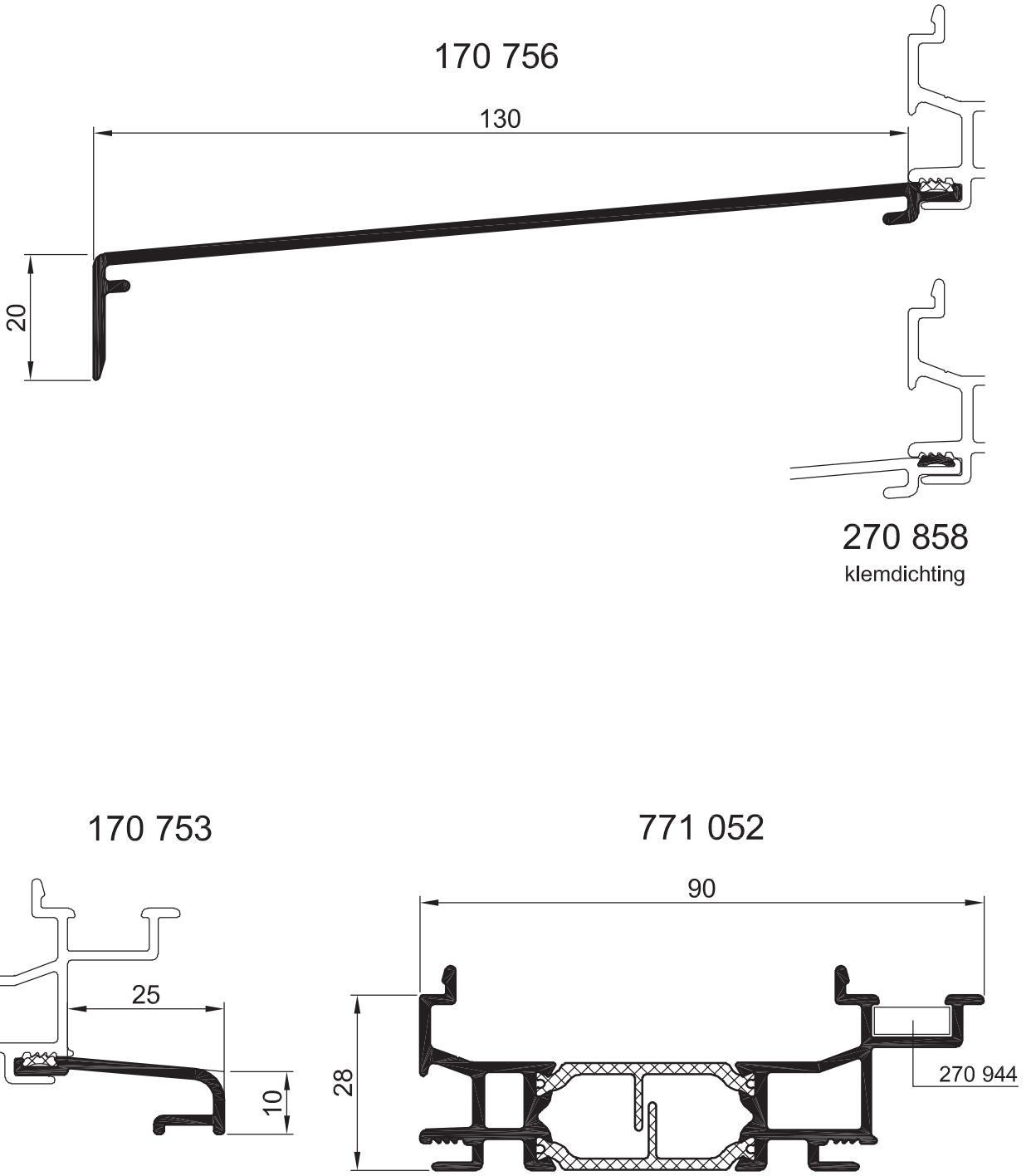
Subject to modifications

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

X	X	A		270 148	234 713	234 715	234 717		
23	15	43	170 723	●			●		
24	16			●		●			
25	17			●	●				
26	18	40	170 722	●			●		
27	19			●		●			
28	20			●	●				
29	21	37	170 721	●			●		
30	22			●		●			
31	23			●	●				
32	24	34	170 720	●			●		
33	25			●		●			
34	26			●	●				
35	27	31	170 719	●			●		
36	28			●		●			
37	29			●	●				
38	30	28	170 718	●			●		
39	31			●		●			
40	32			●	●				
41	33	25	170 717	●			●		
42	34			●		●			
43	35			●	●				
44	36	22	170 716	●			●		
45	37			●		●			
46	38			●	●				
47	39	19	170 715	●			●		
48	40			●		●			
49	41			●	●				
50	42	16	170 714	●			●		
51	43			●		●			
52	44			●	●				
53	45	13	170 713	●			●		
54	46			●		●			
55	47			●	●				
56	48	10	170 712	●			●		
57	49			●		●			
58	50			●	●				
59	51	7	170 711	●			●		
60	52			●		●			
61	53			●	●				
62	54	4	170 710	●			●		
63	55			●		●			
64	56			●	●				

Wijzigingen voorbehouden

Gez.

Code 00
Datum 0107



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden geopenbaard of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

X	X	A		270 148		271 759	271 760	
22	14	43	170 723	●			●	
23	15			●			●	
24	16			●	●			
25	17	40	170 722	●			●	
26	18			●			●	
27	19			●	●			
28	20	37	170 721	●			●	
29	21			●			●	
30	22			●	●			
31	23	34	170 720	●			●	
32	24			●			●	
33	25			●	●			
34	26	31	170 719	●			●	
35	27			●			●	
36	28			●	●			
37	29	28	170 718	●			●	
38	30			●			●	
39	31			●	●			
40	32	25	170 717	●			●	
41	33			●			●	
42	34			●	●			
43	35	22	170 716	●			●	
44	36			●			●	
45	37			●	●			
46	38	19	170 715	●			●	
47	39			●			●	
48	40			●	●			
49	41	16	170 714	●			●	
50	42			●			●	
51	43			●	●			
52	44	13	170 713	●			●	
53	45			●			●	
54	46			●	●			
55	47	10	170 712	●			●	
56	48			●			●	
57	49			●	●			
58	50	7	170 711	●			●	
59	51			●			●	
60	52			●	●			
61	53	4	170 710	●			●	
62	54			●			●	
63	55			●	●			

Wijzigingen voorbehouden

Gez.



Code 00
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 37 / 50

04 C 001-1A

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden geopenbaard of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

Wijzigingen voorbehouden

	X	A	270 217	234 713	234 715	234 717
15			●			●
16		43	●		●	
17			●	●		
18			●			●
19		40	●		●	
20			●	●		
21			●			●
22		37	●		●	
23			●	●		
24			●			●
25		34	●		●	
26			●	●		
27			●			●
28		31	●		●	
29			●	●		
30			●			●
31		28	●		●	
32			●	●		
33			●			●
34		25	●		●	
35			●	●		
36			●			●
37		22	●		●	
38			●	●		
39			●			●
40		19	●		●	
41			●	●		
42			●			●
43		16	●		●	
44			●	●		
45			●			●
46		13	●		●	
47			●	●		
48			●			●
49		10	●		●	
50			●	●		
51			●			●
52		7	●		●	
53			●	●		
54			●			●
55		4	●		●	
56			●	●		

Gez.



Code 00
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 38 / 50

04 C 001-2

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden geüpload of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

		A		270 217	271 759	271 760
X						
14				●		●
15		43	170 723	●		●
16				●	●	
17				●		●
18		40	170 722	●		●
19				●	●	
20				●		●
21		37	170 721	●		●
22				●	●	
23				●		●
24		34	170 720	●		●
25				●	●	
26				●		●
27		31	170 719	●		●
28				●	●	
29				●		●
30		28	170 718	●		●
31				●	●	
32				●		●
33		25	170 717	●		●
34				●	●	
35				●		●
36		22	170 716	●		●
37				●	●	
38				●		●
39		19	170 715	●		●
40				●	●	
41				●		●
42		16	170 714	●		●
43				●	●	
44				●		●
45		13	170 713	●		●
46				●	●	
47				●		●
48		10	170 712	●		●
49				●	●	
50				●		●
51		7	170 711	●		●
52				●	●	
53				●		●
54		4	170 710	●		●
55				●	●	

Wijzigingen voorbehouden

Gez.



Code 00
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 39 / 50

04 C 001-2A

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

X	X	A		270 148	234 713	234 715	234 717		
23	15	43	171 554	●			●		
24	16			●		●			
25	17			●	●				
26	18	40	171 555	●			●		
27	19			●		●			
28	20			●	●				
29	21	37	171 560	●			●		
30	22			●		●			
31	23			●	●				
32	24	34	170 322	●			●		
33	25			●		●			
34	26			●	●				
35	27	31	171 336	●			●		
36	28			●		●			
37	29			●	●				
38	30	28	170 321	●			●		
39	31			●		●			
40	32			●	●				
41	33	25	170 320	●			●		
42	34			●		●			
43	35			●	●				
44	36	22	170 319	●			●		
45	37			●		●			
46	38			●	●				
47	39	19	170 318	●			●		
48	40			●		●			
49	41			●	●				
50	42	16	170 317	●			●		
51	43			●		●			
52	44			●	●				
53	45	13	170 316	●			●		
54	46			●		●			
55	47			●	●				
56	48	10	170 315	●			●		
57	49			●		●			
58	50			●	●				
59	51	7	170 314	●			●		
60	52			●		●			
61	53			●	●				
62	54	4	170 205	●			●		
63	55			●		●			
64	56			●	●				

INBRAAKWEREND



Gez.

Code 00
Datum 0107

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden geopenbaard of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

X	X	A		270 148		271 759	271 760
22	14	43	171 554	●			●
23	15			●		●	●
24	16			●			
25	17	40	171 555	●			●
26	18			●		●	●
27	19			●			
28	20	37	171 560	●			●
29	21			●		●	●
30	22			●			
31	23	34	170 322	●			●
32	24			●		●	●
33	25			●			
34	26	31	171 336	●			●
35	27			●		●	●
36	28			●			
37	29	28	170 321	●			●
38	30			●		●	●
39	31			●			
40	32	25	170 320	●			●
41	33			●		●	●
42	34			●			
43	35	22	170 319	●			●
44	36			●		●	●
45	37			●			
46	38	19	170 318	●			●
47	39			●		●	●
48	40			●			
49	41	16	170 317	●			●
50	42			●		●	●
51	43			●			
52	44	13	170 316	●			●
53	45			●		●	●
54	46			●			
55	47	10	170 315	●			●
56	48			●		●	●
57	49			●			
58	50	7	170 314	●			●
59	51			●		●	●
60	52			●			
61	53	4	170 205	●			●
62	54			●		●	●
63	55			●			

INBRAAKWEREND



ALCOA architectuursystemen

RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 41 / 50

Gez.

Code 00
Datum 0107

04 C 002-1A

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden geopenbaard of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

			GEPATENTEERD					
			3	4-6	5-7	6-9		
	X	A	270 217	234 713	234 715	234 717		
15			●			●		
16		43	●		●			
17		171 554	●	●				
18			●			●		
19		40	●		●			
20		171 555	●	●				
21			●			●		
22		37	●		●			
23		171 560	●	●				
24			●			●		
25		34	●		●			
26		170 322	●	●				
27			●			●		
28		31	●		●			
29		171 336	●	●				
30			●			●		
31		28	●		●			
32		170 321	●	●				
33			●			●		
34		25	●		●			
35		170 320	●	●				
36			●			●		
37		22	●		●			
38		170 319	●	●				
39			●			●		
40		19	●		●			
41		170 318	●	●				
42			●			●		
43		16	●		●			
44		170 317	●	●				
45			●			●		
46		13	●		●			
47		170 316	●	●				
48			●			●		
49		10	●		●			
50		170 315	●	●				
51			●			●		
52		7	●		●			
53		170 314	●	●				
54			●			●		
55		4	●		●			
56		170 205	●	●				

Wijzigingen voorbehouden

INBRAAKWEREND

Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

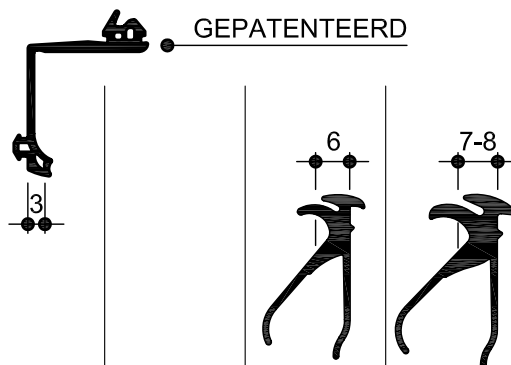
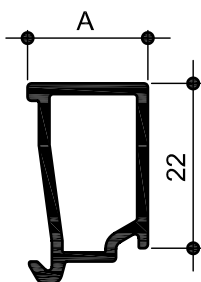
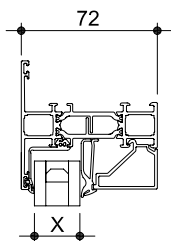
KTB 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 42 / 50

04 C 002-2

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden geopenbaard of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

	X	A	270 217	271 759	271 760
14			●		●
15		43	●		●
16			●	●	
17			●		●
18		40	●		●
19			●	●	
20			●		●
21		37	●		●
22			●	●	
23			●		●
24		34	●		●
25			●	●	
26			●		●
27		31	●		●
28			●	●	
29			●		●
30		28	●		●
31			●	●	
32			●		●
33		25	●		●
34			●	●	
35			●		●
36		22	●		●
37			●	●	
38			●		●
39		19	●		●
40			●	●	
41			●		●
42		16	●		●
43			●	●	
44			●		●
45		13	●		●
46			●	●	
47			●		●
48		10	●		●
49			●	●	
50			●		●
51		7	●		●
52			●	●	
53			●		●
54		4	●		●
55			●	●	

INBRAAKWEREND



Gez.

Code 00
Datum 0107

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

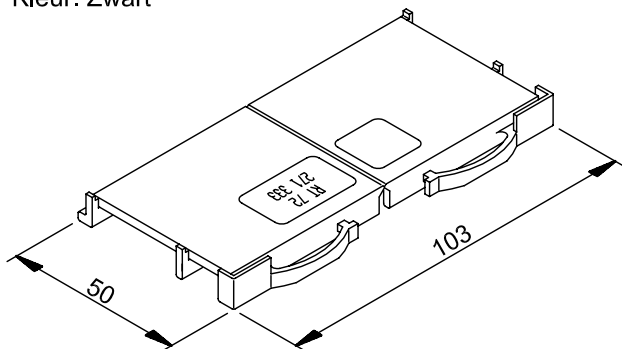
Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

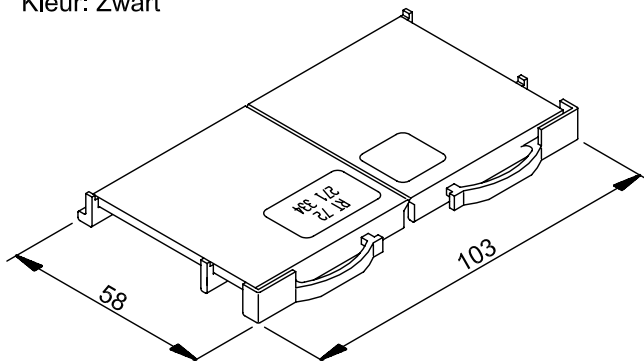
Subject to modifications

Wijzigingen voorbehouden

GLASSTEUNBLOK
271 333
Materiaal: Kunststof
Kleur: Zwart



GLASSTEUNBLOK
271 334
Materiaal: Kunststof
Kleur: Zwart



Gez.



Code 01
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 44 / 50

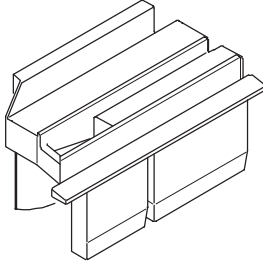
04 C 034

Alcoa RT 72

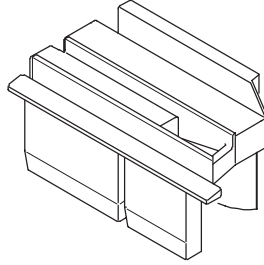
STOLPEINDSTUK R+L RAAM
(buiten)

270 618

Materiaal: EPDM
Kleur: zwart



Links

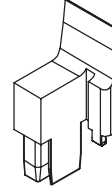


Rechts

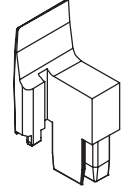
STOLPEINDSTUK R+L RAAM
(binnen)

270 619

Materiaal: kunststof
Kleur: zwart



Rechts

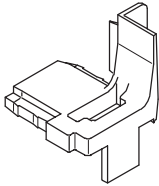


Links

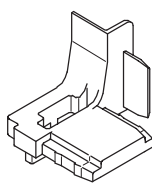
STOLPEINDSTUK R+L RAAM
(binnen)

270 709

Materiaal: kunststof
Kleur: zwart



Rechts

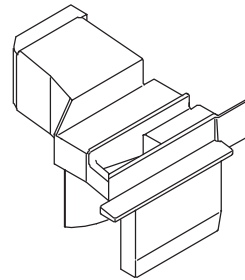


Links

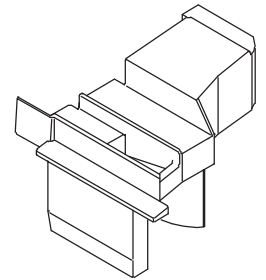
STOLPEINDSTUK R+L RAAM
(buiten)

271 885

Materiaal: EPDM
Kleur: zwart



Links



Rechts

Copyright and ownership of this drawing is vested in Alcoa, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie

Deze tekening blijft eigendom van Alcoa en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

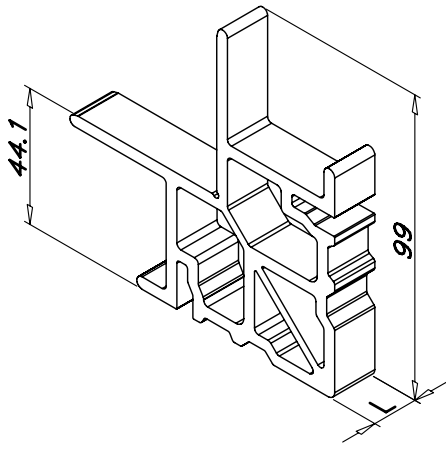
1110



Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications



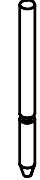

Spanstift (afbreekbaar)
Ø4 x 18

271 982

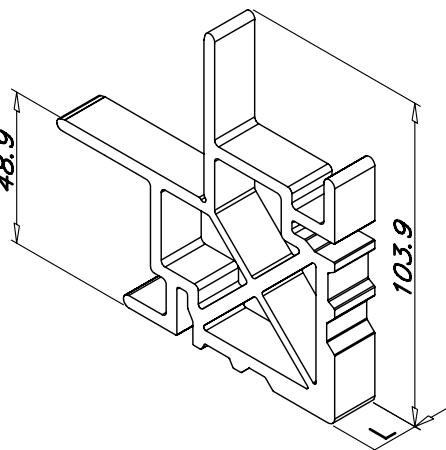
L-verbinder	L	Spanstift
270 859	6.8	271 982 (2x)
270 806	25.6	270 184 (2x)

Spanstift
Ø6 x 11.5
(zwart)

270 184



Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.



Spanstift
Ø6 x 11.5
(zwart)

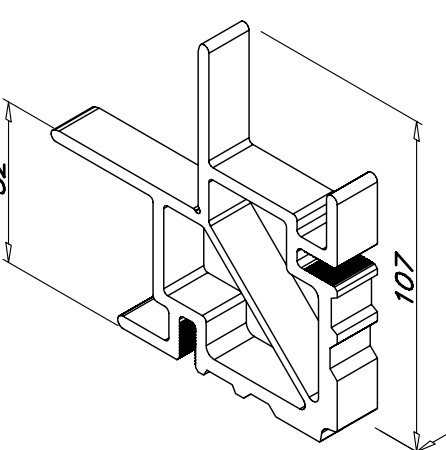
270 184

L-verbinder	L	Spanstift
270 860	22.3	270 184 (2x)

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.



Wijzigingen voorbehouden



Spanstift
Ø6 x 11.5
(zwart)

270 184

L-verbinder	L	Spanstift
272 845	14.5	270 184 (2x)

Gez.



Code 01
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 46 / 50

04 D 054-1

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Subject to modifications

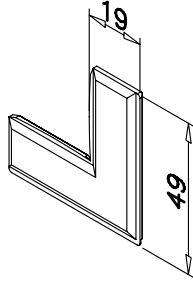
Wijzigingen voorbehouden

HOEKVERSTERKING

271 135

Materiaal: Kunststof

Kleur: Zwart

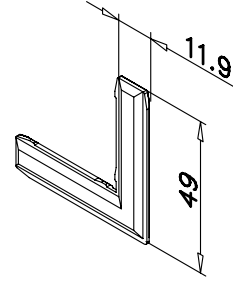


HOEKVERSTERKING

273 274

Materiaal: Kunststof

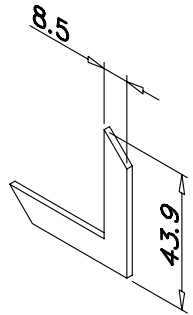
Kleur: Zwart



HOEKVERSTERKING

231 185

Materiaal: Aluminium



Gez.



Code 00
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

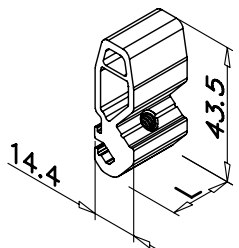



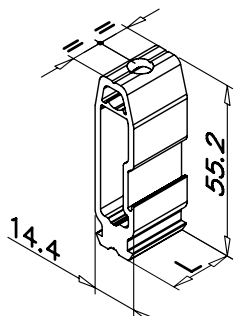



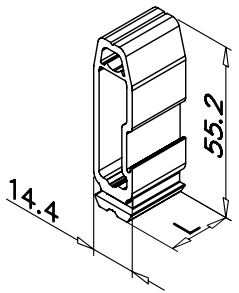

RTS 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 47 / 50

04 D 054-2

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

	Spanstift Ø6 x 11.5 (zwart) 270 184	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T-verbinder compleet met stelschroef</th> <th>L</th> <th>Spanstift</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>270 627</td> <td>10.0</td> <td>270 184 (1x)</td> </tr> <tr> <td>270 629</td> <td>20.0</td> <td>270 184 (2x)</td> </tr> <tr> <td>270 630</td> <td>30.0</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> <tr> <td>270 631</td> <td>51.9</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> <tr> <td>270 632</td> <td>69.8</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> <tr> <td>270 633</td> <td>91.8</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> </tbody> </table>	T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift	270 627	10.0	270 184 (1x)	270 629	20.0	270 184 (2x)	270 630	30.0	270 185 (2x)	270 631	51.9	270 185 (2x)	270 632	69.8	270 185 (2x)	270 633	91.8	270 185 (2x)												
	T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift																																
270 627	10.0	270 184 (1x)																																	
270 629	20.0	270 184 (2x)																																	
270 630	30.0	270 185 (2x)																																	
270 631	51.9	270 185 (2x)																																	
270 632	69.8	270 185 (2x)																																	
270 633	91.8	270 185 (2x)																																	
 Stelschroef voorgemonteerd	Spanstift Ø6 x 16.5 270 185	 																																	
	Spanstift Ø6 x 11.5 (zwart) 270 184	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T-verbinder compleet met stelschroef</th> <th>L</th> <th>Spanstift</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>270 620</td> <td>10.0</td> <td>270 184 (1x)</td> </tr> <tr> <td>270 621</td> <td>15.0</td> <td>270 185 (1x)</td> </tr> <tr> <td>270 622</td> <td>20.0</td> <td>270 184 (2x)</td> </tr> <tr> <td>272 159</td> <td>21.8</td> <td>270 185 (1x)</td> </tr> <tr> <td>270 623</td> <td>30.0</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> <tr> <td>272 160</td> <td>31.8</td> <td>270 185 (1x)</td> </tr> <tr> <td>272 161</td> <td>41.8</td> <td>270 185 (1x)</td> </tr> <tr> <td>270 624</td> <td>51.9</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> <tr> <td>270 625</td> <td>69.8</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> <tr> <td>270 626</td> <td>91.8</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> </tbody> </table>	T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift	270 620	10.0	270 184 (1x)	270 621	15.0	270 185 (1x)	270 622	20.0	270 184 (2x)	272 159	21.8	270 185 (1x)	270 623	30.0	270 185 (2x)	272 160	31.8	270 185 (1x)	272 161	41.8	270 185 (1x)	270 624	51.9	270 185 (2x)	270 625	69.8	270 185 (2x)	270 626	91.8	270 185 (2x)
	T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift																																
270 620	10.0	270 184 (1x)																																	
270 621	15.0	270 185 (1x)																																	
270 622	20.0	270 184 (2x)																																	
272 159	21.8	270 185 (1x)																																	
270 623	30.0	270 185 (2x)																																	
272 160	31.8	270 185 (1x)																																	
272 161	41.8	270 185 (1x)																																	
270 624	51.9	270 185 (2x)																																	
270 625	69.8	270 185 (2x)																																	
270 626	91.8	270 185 (2x)																																	
 Stelschroef voorgemonteerd	Spanstift Ø6 x 16.5 270 185	 																																	
	Spanstift Ø6 x 11.5 (zwart) 270 184	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T-verbinder</th> <th>L</th> <th>Spanstift</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>271 477</td> <td>10.0</td> <td>270 184 (1x)</td> </tr> <tr> <td>271 284</td> <td>19.5</td> <td>270 184 (2x)</td> </tr> </tbody> </table>	T-verbinder	L	Spanstift	271 477	10.0	270 184 (1x)	271 284	19.5	270 184 (2x)																								
	T-verbinder	L	Spanstift																																
271 477	10.0	270 184 (1x)																																	
271 284	19.5	270 184 (2x)																																	
Wfz'ingngen voorbehouden																																			

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wfz'ingngen voorbehouden

Gez.

Code 01
Datum 0107



Alcoa RT 72

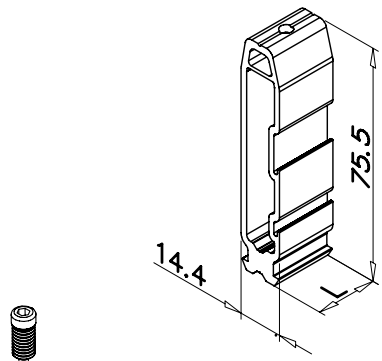


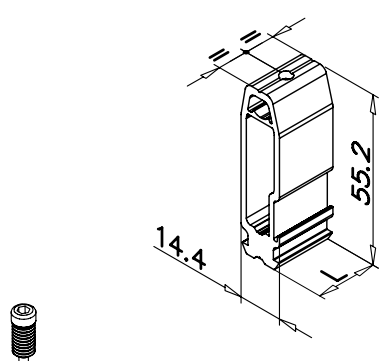

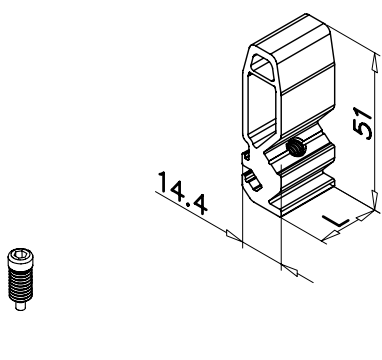

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Subject to modifications

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Wijzigingen voorbehouden

 <p>Stelschroef voorgemonteerd</p>	<p>Spanstift Ø6 x 11.5 (zwart) 270 184</p>  <p>Spanstift Ø6 x 16.5 270 185</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T-verbinder compleet met stelschroef</th> <th>L</th> <th>Spanstift</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>270 851</td> <td>10.0</td> <td>270 184 (1x)</td> </tr> <tr> <td>270 852</td> <td>20.0</td> <td>270 184 (2x)</td> </tr> <tr> <td>270 320</td> <td>30.0</td> <td>270 185 (2x)</td> </tr> </tbody> </table>	T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift	270 851	10.0	270 184 (1x)	270 852	20.0	270 184 (2x)	270 320	30.0	270 185 (2x)		
T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift														
270 851	10.0	270 184 (1x)														
270 852	20.0	270 184 (2x)														
270 320	30.0	270 185 (2x)														
 <p>Stelschroef voorgemonteerd</p>	<p>Spanstift Ø6 x 11.5 (zwart) 270 184</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T-verbinder compleet met stelschroef</th> <th>L</th> <th>Spanstift</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>272 483</td> <td>10.0</td> <td>270 184 (1x)</td> </tr> </tbody> </table>	T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift	272 483	10.0	270 184 (1x)								
T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift														
272 483	10.0	270 184 (1x)														
 <p>Stelschroef voorgemonteerd</p>	<p>Spanstift Ø6 x 11.5 (zwart) 270 184</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T-verbinder compleet met stelschroef</th> <th>L</th> <th>Spanstift</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>272 484</td> <td>10.0</td> <td>270 184 (1x)</td> </tr> </tbody> </table>	T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift	272 484	10.0	270 184 (1x)								
T-verbinder compleet met stelschroef	L	Spanstift														
272 484	10.0	270 184 (1x)														

Gez.



Code 00
Datum 0107

ALCOA architectuursystemen

RT 72 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 49 / 50

04 D 062-1

Alcoa RT 72

Copyright and ownership of this drawing is vested in ALCOA, whose prior written consent is required for its use, reproduction or for publication to any third party. All other rights reserved.

Deze tekening blijft eigendom van ALCOA en mag zonder haar schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd of aan derden ter inzage worden gegeven. Alle overige rechten voorbehouden.

Verklaring van symbolen, zie algemene informatie.

Subject to modifications

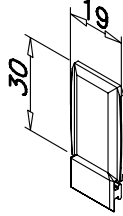
Wijzigingen voorbehouden

T-versterking

270 775

Materiaal: Kunststof

Kleur: Zwart



Gez.

Code 00
Datum 0107



ALCOA architectuursystemen

KT3 2002 - Geldig van 13/04/2023 tot 11/04/2028 - Bijlage - blz. 50 / 50

04 D 062-2