



# Systemen voor inbraakwerende ramen, deuren, gevels, rolluiken

▪ grote keuze aan oplossingen

▪ perfecte bescherming tot klasse RC4

In het aanbod van aluminiumsystemen van ALUPROF bevindt zich een reeks oplossingen die de veiligheid van gebouwen verbetert dankzij verhoogde weerstand tegen inbraken. Een deel ervan garandeert de hoogste beveiligingsgraad voor dit type producten dat op de markt verkrijgbaar is. Inbraakwerende raam- en deurconstructies zijn gebaseerd op de standaard systeemoplossingen MB-60, MB-70 en MB-86, MB-104 Passive waarin elementen zijn toegepast die de weerstand tegen ingerentie van buitenaf verhogen: inbraakwerend glas, speciale elementen tegen het forceren van de deur en beslag dat bestemd is voor dit type oplossingen. De inbraakwerendheidsclassificatie voor deze oplossingen omvat de klassen van RC1 tot RC3, maar er zijn ook specialistische raamoplossingen beschikbaar in de klassen RC3i en RC4. Inbraakwerende constructies kunnen ook worden uitgevoerd in terrasdeuren van het schuifpui-systeem MB-77HS en gevels met stijlen en dwarsbalken, gebaseerd op de systemen MB-SR50N en MB-TT50. Het assortiment van ALUPROF-systemen biedt als aanvulling op deze producten ook nog inbraakwerende rolluiken. Dankzij al deze oplossingen kunt u een hoog beschermingsniveau realiseren op plekken waar dit vereist is: zowel in eengezinswoningen, als kantoren, winkels of ruimtes met een speciale bestemming.



## KENMERKEN VAN INBRAAKWERENDE CONSTRUCTIES

Hoewel de uitdrukking "inbraakwerend" algemeen wordt gebruikt voor ramen of deuren, bestaan er in werkelijkheid geen constructies die volledig bestand zijn tegen inbraak. Afhankelijk van hun constructie en de aard van de gebruikte componenten is het echter wel mogelijk om vast te stellen of ze voldoen aan de eisen van de toepasselijke Europese normen en de mate van weerstand tegen inbraak van het betreffende raam of deur in overeenstemming met de toepasselijke classificatie. Dergelijke constructies worden geclassificeerd volgens de norm EN 1627:2011 "Deuren, ramen, vliesgevels, traliehekken en luiken - Inbraakwerendheid - Eisen en classificatie". Deze omvat de zes inbraakwerendheidsklassen: van RC1 tot RC6. Deze klassen geven het bereik aan waarin de betreffende constructie weerstand kan bieden tegen forceerpogingen met gebruikmaking van verschillende gereedschapsets en bij de inwerking van verschillende krachten.

## VERSCHILLENDE OPLOSSINGEN IN DE SYSTEMEN VAN ALUPROF



raam MB-86, RC3

Op het gebied van inbraakwerende constructies zijn binnen de Aluprof-systemen de volgende oplossingen beschikbaar:

1. vaste en scharnierende ramen en raamcombinaties in de klassen RC1 tot RC3
2. ramen met bijzondere constructie en bestemming, in de klassen RC3i en RC4
3. enkel- en dubbelvleugelige toegangsdeuren en glaswanden met deuren in de klassen RC1 tot RC3
4. schuifpuien in de klasse RC2
5. gevels met stijlen en dwarsbalken in de klassen RC1 tot RC3
6. rolluiken in de klasse RC3



raam MB-104 Passive, RC3

**Met de standaard profielsystemen** voor de uitvoering van inbraakwerende raam- en deurconstructies kunt u oplossingen kiezen die passen bij de eisen aan **thermische bescherming** van gebouwen. Het is hierbij mogelijk om systemen toe te passen waarvan de vormstukken verschillen in mate van thermische isolatie: van de basisvorm **MB-60 / MB-60HI**, via de populaire **MB-70 / MB-70HI** tot systemen met de hoogste thermische isolatie: - MB-86, beschikbaar in drie thermisch geïsoleerde profielen: **MB-86 ST**, **MB-86 Si** en **MB-86 Aero**. - MB-104 Passive, beschikbaar in twee thermisch geïsoleerde profielen: **MB-104 Passive Si** en **MB-104 Passive Aero**.

Inbraakwerende constructies kunnen ook worden uitgevoerd in het systeem **MB-SLIMLINE** dat zich kenmerkt door smalle aluminium vormstukken met een karakteristiek uiterlijk.



deur MB-70, RC3

Het uiterlijk van ramen en raamcombinaties is niet uitsluitend beperkt tot standaardconstructies - er zijn ook raamoplossingen beschikbaar in versies met een zg. verborgen vleugel. Ze zijn gebaseerd op systemen met de aanduidingen **MB-60US**, **MB-70US** of **MB-86US**. Dergelijke ramen kenmerken zich door een uniform uiterlijk van de vaste en scharnierende delen aan de buitenzijde en kunnen ook worden uitgevoerd als constructies met een verhoogde thermische isolatie.

Het openen van inbraakwerende constructies is niet uitsluitend beperkt tot het klassieke scharnierraam of draaikiepraam. Voor personen die de voorkeur geven aan schuifsystemen en tegelijkertijd hun huis voldoende willen beschermen, is het schuifpui-systeem **MB-77HS** beschikbaar, waarvan de verhoogde inbraakwerendheid is bevestigd.



raam MB-SLIMLINE, RC2

Het beslag dat wordt gebruikt bij inbraakwerende constructies heeft een voldoende stevige bouw en beschikt over speciale elementen tegen forceren. Verplichte uitrusting van ieder raam is een handgreep met sleutel. In de buitendeuren worden sloten met meerpuntsvergrendeling en speciale dievenklauwen toegepast. Een belangrijke rol is ook weggelegd voor versterkte grendelmechanismen in tweevleugelige deuren.



deur MB-77HS, RC2

**De beglazing** van inbraakwerende constructies bestaat meestal uit glaspakketten die bestaan uit ruiten van een speciale constructie, meestal meerlagig en gemaakt van platen gehard glas en speciale folies. Afhankelijk van de classificatie van het betreffende raam, deur of gevel wordt het glas geselecteerd volgens de norm PN-EN 356: in de inbraakwerendheidsklassen RC1 en RC2 betreft het ruiten van minimaal klasse P4A, in de klasse RC3 ruiten van minimaal klasse P5A en in de klasse RC4 ruiten van minimaal klasse P6B.

Voor bevestiging van het glas in de raam- en deurconstructies worden uitsluitend glaslijsten gebruikt met een gesloten vorm van het type Prestige (rond) of het type Standard (rechthoekig). Een extra beveiliging, afhankelijk van de classificatie van het product (vanaf klasse RC2), is de verbinding van de ruit met de constructie door middel van een lijm-isolatiemassa.

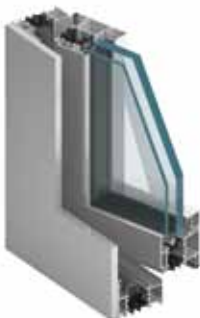
Een ander aspect waarin inbraakwerende constructies verschillen van standaardproducten is de montage: elk inbraakwerend raam of deur moet in het gebouw worden gemonteerd met pluggen en voldoende harde afstandselementen.

## RAAM MB-86 RC3i – GEVANGENIS ZONDER TRALIES



Zelfs in objecten als gevangnissen en huizen van bewaring bestaat de mogelijkheid om gedeeltelijk af te zien van tralies in de ramen, waardoor het gebouw een "civiel" uiterlijk krijgt. Dit wordt mogelijk gemaakt door de speciale inbraakwerende ramen **MB-86 RC3i**, waarvan de constructie is gericht op het tegengaan van ontsnapping door gedetineerden. Naast het verplichte inbraakwerende glas en beslag dat forceren tegengaat, beschikt de constructie van dit type ramen over extra beveiligingschermen aan de binnenzijde. Hierdoor wordt het onmogelijk de glaslijsten te bereiken en de raamvleugel te forceren. Het verborgen beslag is aangevuld met oplossingen die de veiligheid verder verhogen, o.a. een afneembare handgreep en een cilinderslot. Ramen die op deze wijze zijn uitgevoerd, beschikken over een classificatie die bevestigt dat is voldaan aan de eisen uit klasse RC3.

## RAMEN MB-70RC4 – HOOGST MOGELIJKE VEILIGHEID



Het raam **MB-70RC4** is een oplossing die is gebaseerd op het standaard aluminiumsysteem MB-70, aangevuld met elementen en accessoires die zorgen voor de hoogste weerstand tegen inbraak die beschikbaar is voor aluminium constructies. De raamprofielen **MB-70RC4** zijn aan de buitenkant versterkt met aluminium flat bars, die op de profielen van de kozijnen en laten zijn geschroefd. De raamvulling bestaat uit het glaspakket P6 B. Deze ruiten worden op de raamprofielen gelijmd. Onderzoek heeft bevestigd dat deze ramen behoren tot klasse RC4. Dit betekent dat zij gedurende 10 minuten bestand zijn tegen een ervaren inbreker die is uitgerust met gereedschappen als hamer, bijl, glassnijder of bijvoorbeeld een accuboormachine.

De oplossing **MB-70RC4** kan tralies van dikke stalen staven vervangen. U kunt hiermee een hoge beveiligingsgraad bereiken, terwijl u het esthetische uiterlijk van het gebouw handhaaft.

## GEVELS IN ALUPROF-SYSTEMEN – GROOT GLASOPPERVLAK, HOGE BEVEILIGING



MB-SR50N, RC3



MB-TT50, RC3

De constructie van inbraakwerende gevels van aluminium en glas maakt bebouwing mogelijk in de klassen RC1 tot RC3 volgens de norm PN-EN 1627:2011. Zij kunnen gebaseerd zijn op twee systemen die vergelijkbaar zijn qua uiterlijk, maar verschillen qua interne constructie en technische parameters: het klassieke, populaire systeem MB-SR50N of het nieuwste en technisch meer geavanceerde systeem MB-TT50 dat betere dichtheidsparameters en thermische isolatie biedt.

De constructie van deze gevels met stijlen en dwarsbalken is gebaseerd op een set standaard vormstukken, isolators, dichtingen en glas van de toepasselijke klasse, maar beschikt daarnaast over extra beveiligingen in de vorm van speciale accessoires die dienen voor de glasmontage en de verbinding van het glas met de constructie door middel van een lijm-isolatiemassa.

## Inbraakwerende rolluiken van ALUPROF – RC3 – bewakers van uw huis



ALUPROF biedt naast de raam-, deur- en gevelsystemen o.a. ook buitenrolluiksystemen aan, inclusief een innovatief systeem voor inbraakwerende rolluiken. Het is bedoeld voor mensen die beveiliging van hun huis tegen potentiële inbraken hoog in het vaandel hebben staan. Effectieve beveiliging is bereikt door o.a. de verstevigde constructie van de geleiders die verbuiging voorkomt en ervoor zorgt dat de rolluikprofielen er niet uitgetrokken kunnen worden. De speciale versteviging van de onderrand zorgt voor grote stijfheid en stabiliteit van het pantser. Bovendien voorkomt de voldoende stevige en duurzame constructie van het rolluikpantser beschadigingen door inslaan. Daarnaast voorkomt het palmechanisme in de onderrand van het rolluik dat een gesloten rolluikblad omhoog gaat, zodat het inbrekers aanzienlijk lastiger wordt gemaakt om binnen te dringen in het gebouw. De inbraakwerende constructie kan zowel worden toegepast in adaptatiesystemen als in inbouwsystemen. Type-onderzoeken naar inbraakwerende rolluiken in systemen van Aluprof die zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd onderzoekslaboratorium in overeenstemming met EN 1627:2011 hebben bevestigd dat zij behoren tot klasse RC3.

## MAXIMALE AFMETINGEN EN GEWICHT VAN DE CONSTRUCTIE

Constructie	Inbraakwerendheidsklasse	Maximale afmetingen Ls x Hs [mm]	Maximale gewicht vleugel [kg]
Draaikiepraam	RC1, RC2, RC3	1250 x 2400 / 1600 x 1900*	90
		1100 x 2400 / 1600 x 1800*	130
Scharnierend raam	RC1, RC2, RC3	1100 x 2400 / 1600 x 1800*	130
Kiepraam	RC1, RC2, RC3	1600 x 2400* / 2200 x 1300	130
Kiep-draairaam	RC4	700 x 1750**	
Vast raam	RC4	1100 x 1750**	
Deur	RC1	1400 x 2270	130
	RC2	1600 x 3000	
	RC3	1540 x 2500	
Schuifpui	RC2	2700 x 2800	400
Inbraakwerend rolluik	RC3	2800 x 4480	

(\*) - Toegelaten afmetingen onder voorwaarde dat is voldaan aan de eisen die zijn vermeld in de tabel „Maximale oppervlakte van de constructie”

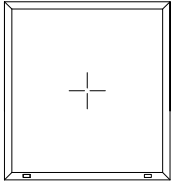
(\*\*) - De afmetingen mogen volgens de norm worden vergroot met 25% van het raamoppervlak

## MAXIMALE AFMETINGEN VAN DE CONSTRUCTIE

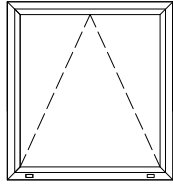
Inbraakwerendheidsklasse	Constructie	Max. oppervlakte
RC1	Scharnierend raam, draaikiepraam, kiepdraairaam, kiepraam	2,81 m <sup>2</sup>
	Vast raam	zonder limiet
RC2	Scharnierend raam, draaikiepraam, kiepdraairaam, kiepraam	2,81 m <sup>2</sup>
	Vast raam	zonder limiet (min. afmetingen: 1500 x 2500)
RC3	Scharnierend raam, draaikiepraam, kiepdraairaam, kiepraam	3,36 m <sup>2</sup>
	Vast raam	zonder limiet (min. afmetingen: 1500 x 2500)
	Rolluik	9,6 m <sup>2</sup>

## BESCHIKBARE INBRAAKWERENDE CONSTRUCTIEVARIANTEN:

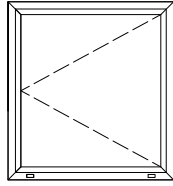
### RAMEN



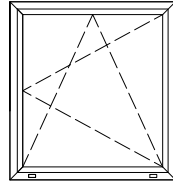
RC1, RC2, RC3, RC4



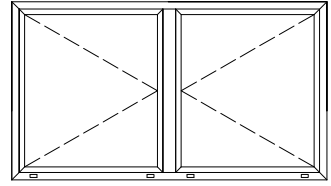
RC1, RC2, RC3



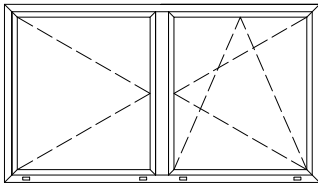
RC1, RC2, RC3



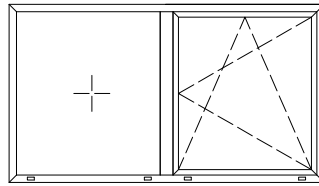
RC1, RC2, RC3, RC4



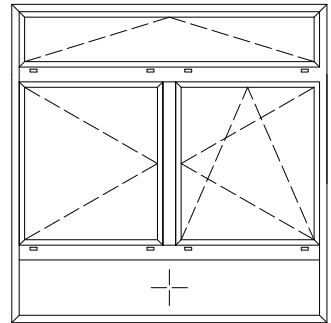
RC1, RC2



RC1, RC2

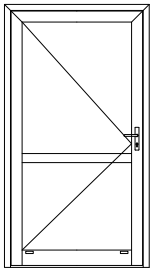


RC1, RC2, RC3, RC4

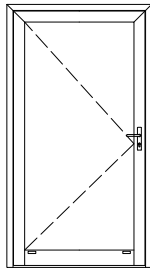


RC1, RC2

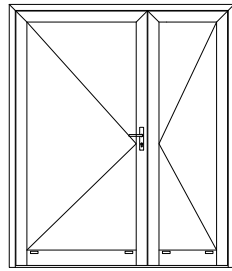
### DEUREN



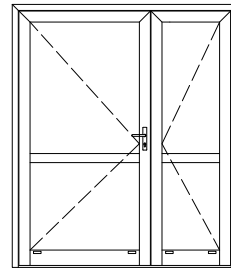
RC1, RC2, RC3



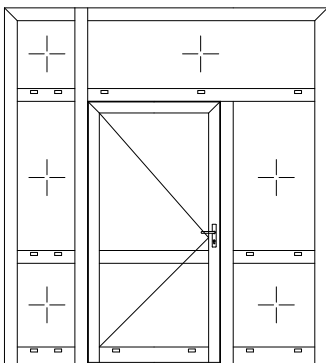
RC1, RC2, RC3



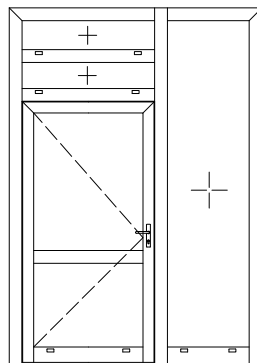
RC1, RC2



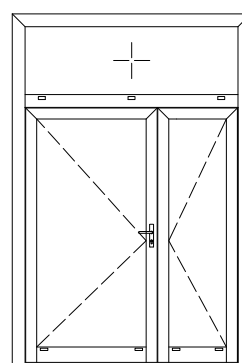
RC1, RC2



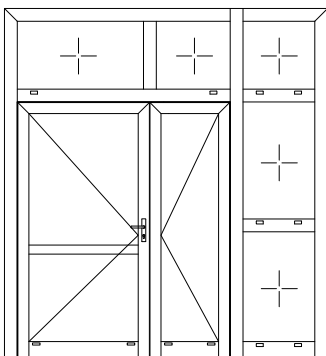
RC1, RC2, RC3



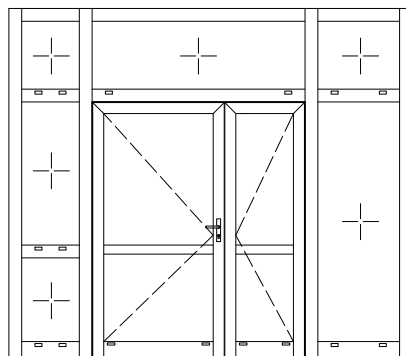
RC1, RC2, RC3



RC1, RC2



RC1, RC2



RC1, RC2

**INBRAAKWERENDE SYSTEMEN VAN ALUPROF - UW HUIS IS VEILIG EN WARM**



**VOORDELEN VAN DE CONSTRUCTIE:**

- maximale bescherming tot maar liefst klasse RC4
- grote ontwerpvrijheid
- breed productgamma: ramen, deuren, gevels, rolluiken
- verschillende raamversies (standaard of "verborgen vleugel")
- duurzaamheid van aluminium en ruime kleurmogelijkheden
- thermische isolatie die voldoet aan de eisen van energiezuinige en passieve bouw
- constructies voor huizen, kantoren, winkels, openbare gebouwen en speciale objecten

**ONDERZOEKEN, CLASSIFICATIES, CERTIFICATEN**

Aluprof S.A. werkt samen met een reeks onderzoeksinstituten en -laboratoria. Hieronder bevinden zich ook instellingen die zijn gespecialiseerd in het bepalen van de weerstand van gebouwen tegen inbraken, zoals de Poolse ITB, IMP en ROMB S.A., het Duitse PIV en het Nederlandse SKG-IKOB. De onderzoeksrapporten over representatieve constructies die zijn uitgevoerd in de systemen van Aluprof bevestigen dat deze voldoen aan de toepasselijke Europese normen op de volgende gebieden:

- weerstand tegen statische belasting volgens PN-EN 1628:2011
- weerstand tegen statische belasting volgens PN-EN 1629:2011
- weerstand tegen manuele inbraakpogingen volgens PN-EN 1630:2011

Aluprof beschikt over classificaties en certificaten die maken dat onze inbraakwerende oplossingen steeds breder kunnen worden toegepast op de Europese markten.

