

TOTAL GLAS ALGEMEEN

Total Glas voor ieder project

De Total Glas serie van **Mviewplus** is het zeer uitgebreide programma van volglazen producten, het complete programma bestaat uit:

Total Glas volglazen wanden, deuren en puien
Total Glas volglazen schuifdeuren en vouwwanden
Total Glas douche en wellness
Total Glas volglazen balustrades
Total Glas geluidsisolerende wanden en deuren

Met een keuze uit een van deze series vindt u voor ieder project altijd de juiste oplossing in een passende en transparante uitstraling.

Total Glas

Het unieke systeem kenmerkt zich door de minimalistische profilering en waar het kan gebruiken we geen of nauwelijks profielen. Hierdoor blijft het karakter van het pand of ruimte volledig intact en wordt er eenvoudig met esthetische design transparante ruimtes gecreëerd voor vrijwel iedere toepassing. De complete Total Glas lijn is geschikt voor binnen- en buitenoplossingen en kan zowel in nieuwbouw- als in renovatieprojecten worden toegepast. Met de Total Glas oplossingen van **Mviewplus** wordt spelen met transparantie een nieuwe belevenis.

Alle onderdelen voor de Total Glas wanden, deuren, puien, schuiframen en balustrades worden in eigen fabriek in Tiel gemaakt en bewerkt. Met moderne en geavanceerde apparatuur kunnen rvs, aluminium en messing naar wens worden bewerkt. Voor elk ontwerp van opdrachtgever of architect kan zo een oplossing worden gevonden en is vrijwel alle mogelijk. Dit in combinatie met de nagenoeg onbeperkte toepassingsmogelijkheden bieden Total Glas producten dé ontwerpvrijheid die iedere architect begeert.

Maatwerk

Mviewplus biedt u met de complete Total Glas serie een grote mate van ontwerpvrijheid. Doordat alle producten per project op maat worden gemaakt behoren ook aangepaste en bijzondere uitvoeringen van onze producten tot de mogelijkheden. Wij kunnen hiervoor al in een vroeg stadium met u meedenken. Staat de uitvoering die u wenst niet in deze documentatie. Neem dan contact op met onze adviseurs.

TOTAL GLAS ALGEMEEN

Kwaliteit en keurmerken

Total Glas producten zijn voorzien van aluminium en rvs onderdelen met een gewenste finish.

Total Glas wanden, deuren, puien, schuifpuien en balustrades worden geleverd met een zeer hoge kwaliteit. Onze producten worden geplaatst door onze eigen vakkundige monteurs die werken volgens de strenge eisen van VCA**.

Afdichting

Afhankelijk van het product worden Total Glas producten door middel van hoogwaardige kit afdicht. De standaard kleuren zijn zwart, grijs, wit of transparant (troebel/melkachtig).

Kleuren

Total Glas producten zijn voorzien van rvs en aluminium onderdelen. Alle rvs onderdelen worden uitgevoerd in mat geborsteld. De aluminium onderdelen worden voorzien van een kwalitatieve coating in alle standaard RAL kleuren of worden natureel geanodiseerd. Optioneel kunnen de producten worden voorzien van coatings in Akzo, Sikkens of afwijkende RAL kleuren, waaronder fraaie matte afwerkingen. Tevens zijn de binnen- en buitenzijde in verschillende kleuren uit te voeren. Neem voor de mogelijkheden contact op met onze adviseurs.

Glas

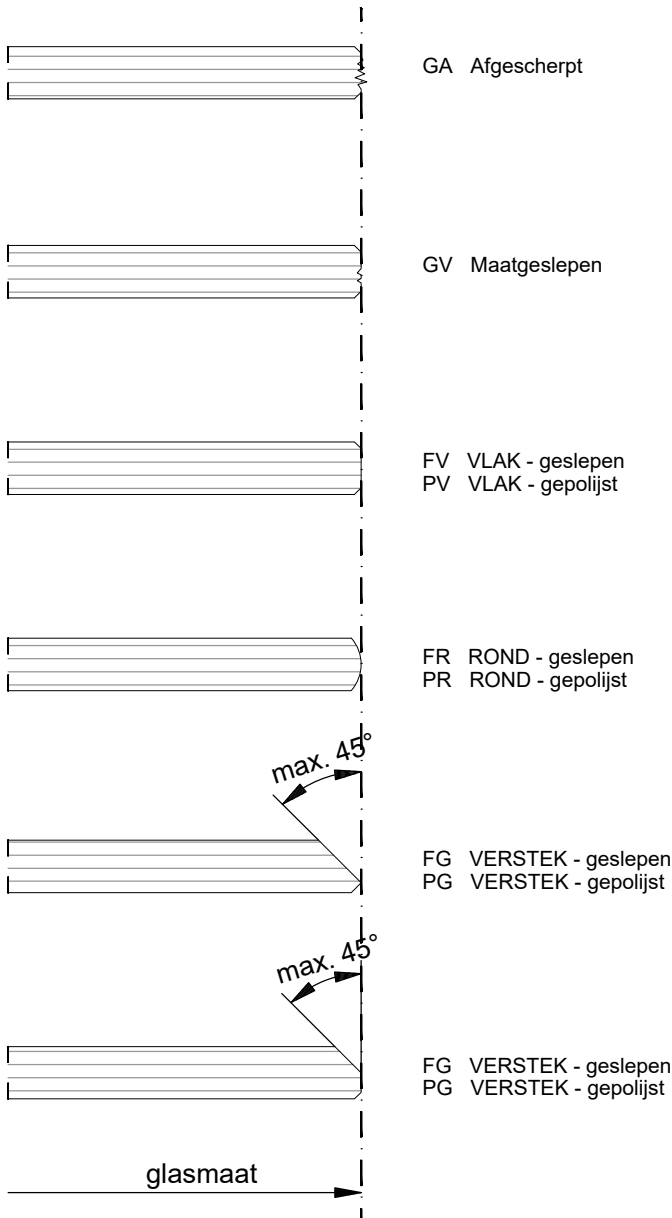
Naast de productmogelijkheden zijn er ook veel mogelijkheden met het glas. In het systeem passen verschillende soorten glas zodat voor elke toepassing het bijbehorende glas kan worden toegepast. Ook het bewerken van het glasoppervlak behoort tot de mogelijkheid zoals onder ander: zandstralen, screenen, beschilderen en het aanbrengen van folies.

Total Glas producten worden standaard uitgevoerd in voorgespannen (gehard) glas. Dit veiligheidsglas valt bij breuk in kleine korrels waarvan de randen over het algemeen niet scherp zijn. Om voorgespannen glas te herkennen, wordt op elke geharde ruit een logo aangebracht. Wanneer extra veiligheid noodzakelijk is kunnen de producten ook uitgevoerd worden met gelaagd voorgespannen glas. Vraag hiervoor naar de mogelijkheden.

TOTAL GLAS ALGEMEEN

Randafwerkingen

Er zijn verschillende randafwerkingen mogelijk, hieronder een overzicht van de afwerkingen. Per product en project kan een bepaalde afwerking wenselijk zijn, vraag hiervoor naar bij de onze adviseurs.



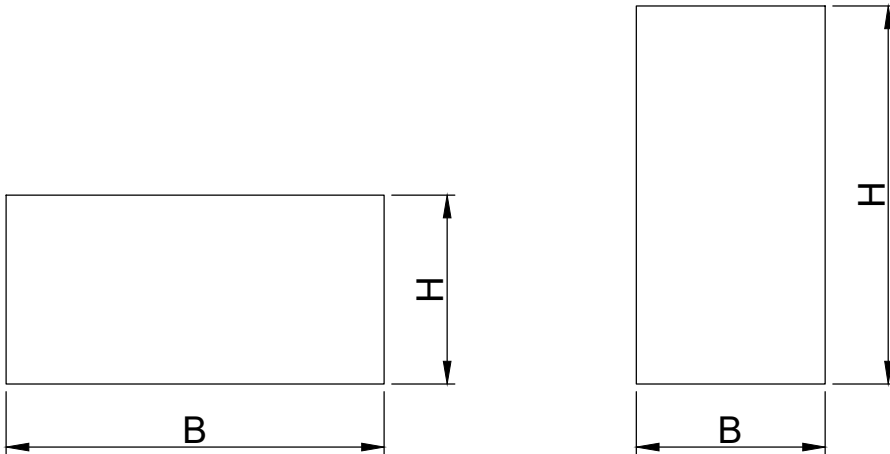
Verstek (FG/PG)

De standaard slijpbewerking van verstek is PG (gepolijst). Verstek slijpen is alleen mogelijk in de slijpbewerkingen 'geslepen' en 'gepolijst' en tot een hoek van 45°.

TOTAL GLAS ALGEMEEN

Afmetingen

Glasafmetingen dienen te worden opgegeven in de volgorde: breedte x hoogte x dikte, uitgedrukt in millimeters. Wanneer er niets is aangegeven wordt ervan uitgegaan dat deze notitiewijze is gehanteerd. In geval van gecoat glas dient ook duidelijk de coatingszijde te worden aangegeven.



Gaten en sparingen

Voorgespannen glas dient vóór het hardingsproces worden gesneden en worden voorzien van gaten en/of sparingen. Dit omdat deze bewerkingen na het hardingsproces niet meer mogelijk zijn. Dit geldt ook voor het op maat snijden van het glas. De glasmaat en de positie van eventuele gaten en sparingen moet dus voor het harden bekend zijn.

Eigenschappen gevelopening

In de bouwkundige omgeving waar de glazen pui geplaatst wordt dient u goed op de volgende punten te letten:

- de hoeken moeten haaks zijn
- de wanden moeten zuiver in het lood staan
- de vloer in de draaicirkel mag niet oplopen
- voorkom contact tussen glas en andere materialen zoals metaal of steen

TOTAL GLAS ALGEMEEN

Toleranties op de afmetingen

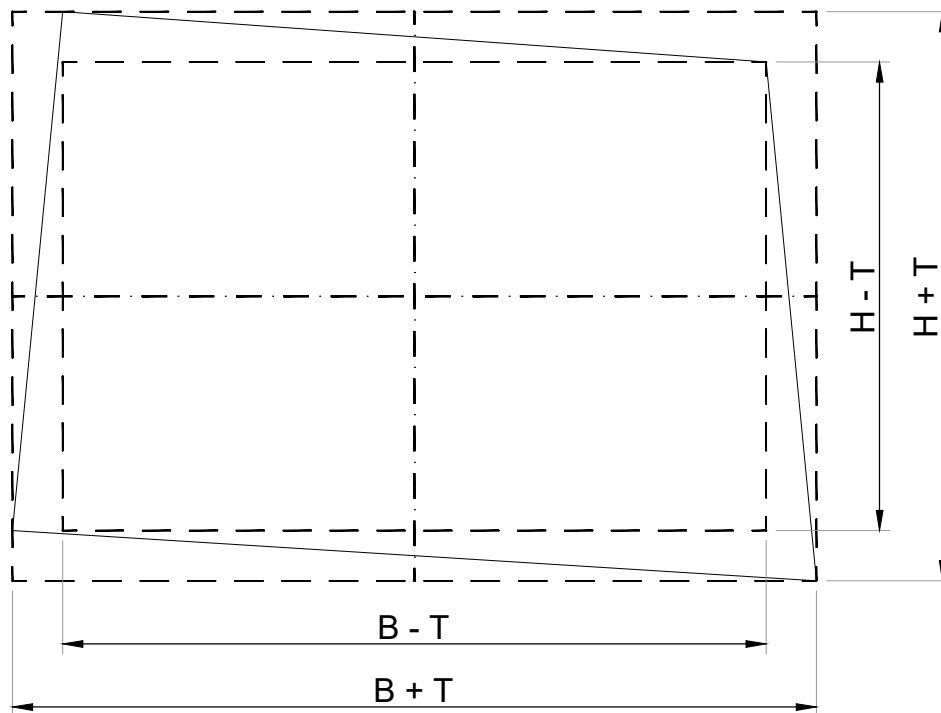
Voorgespannen glas wordt tijdens het hardingsproces verwarmd tot het week wordt. Dit kan invloed hebben op de maatvoering. De toegestane toleranties op de afmetingen (breedte en/of hoogte) van een voorgespannen ruit zijn conform onderstaande tabel.

Nominale maat (L)	Geslepen glas	Gesneden / afgescherpt glas
L = < 2000 mm	± 1,0 mm	± 2,0 mm
L = 2000 - 3000 mm	± 2,0 mm	± 3,0 mm
L = > 3000 mm	± 3,0 mm	± 4,0 mm

Toleranties op haaksheid

De toegestane toleranties op de haaksheid van rechthoekige ruiten zijn conform onderstaande tabel. Let op, de toleranties is op elke zijde apart van toepassing.

Absolute tolerantie T		
Nominale afmeting betreffende zijde (L)	Geslepen glas	Gesneden / afgescherpt glas
L = < 2000 mm	2,5 mm	3,0 mm
L = 2000 - 3000 mm	3,0 mm	4,0 mm
L = > 3000 mm	4,0 mm	5,0 mm



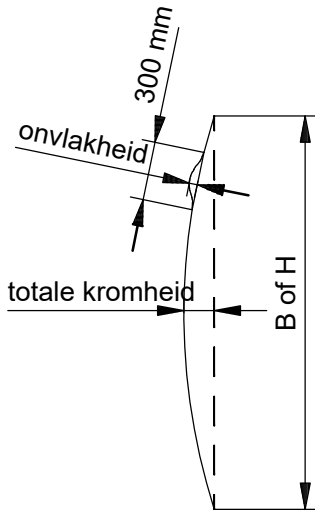
TOTAL GLAS ALGEMEEN

Vlakheid

Tijdens het hardingsproces van het glas komt het glas in contact met een rol. Dit kan een verandering van het aanzicht teweegbrengen van het oppervlak in de vorm van een rolafdruk (in meer of mindere mate). Deze rolafdruk kan zowel golfvormig als puntvormig zijn en wordt in het algemeen zichtbaar bij spiegeling, donkere achtergrond, strijklicht, aanzicht langs het oppervlak enz. Dit is inherent aan het productieproces en derhalve niet te vermijden. Ten gevolge van het hardingsproces is het niet mogelijk de vlakheid van ongehard glas te garanderen. De afwijking op de vlakheid (aangeduid als 'kromheid' of 'onvlakheid') is afhankelijk van de afmetingen en de verhouding van de verschillende glasmaten.

Er bestaan twee vormen van afwijkingen op de vlakheid, te weten:

- totale of algemene kromheid
- plaatselijke kromheid (onvlakheid)



De maximale toegestane afwijking op de vlakheid zijn conform onderstaande tabel.

	Totale kromheid (mm/m ¹)	Onvlakheid (mm/300 mm ¹)
Deuren	2,0	0,5 – 1,0
Overige gehard floatglas	4,0	0,5
Overige glassoorten (*)	5,0	1,0

(*) zoals figuurglas, gecoat glas, gelaagd glas en glas met andere samenstellingen

In geval van vierkante ruiten dient bij de totale kromheid 1,0 mm te worden opgeteld. Een ruit met de breedte-hoogte verhouding 1:1,2 wordt ook als vierkant beschouwd.

De bepaling van de toegestane maximale afwijking op de vlakheid dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de DIN 1249, Teil 12 of de CEN/TC129/WG2-N61E. Dit betekent dat de ruit verticaal in evenwicht gehouden moet worden (mag dus niet zijn gemonteerd), waarna de afwijking op de vlakheid over zowel de zijden als de diagonalen gemeten wordt. In geval van het meten van de onvlakheid (plaatselijke kromheid) dient een strook van 25 mm breed van de rand niet te worden gemeten.

TOTAL GLAS ALGEMEEN

Glasfouten

Tijdens het complexe productieproces van glas kunnen er glasfouten ontstaan. Bij glasfouten dient u te denken aan onder andere: bellen, sliert of traan, kleine barsten, steentjes, putjes, (witte) vlekken, voelbare krassen, haarkrassen, stervormige beschadigingen en verwerking.

Verdeling van de ruit in zones

Omdat glasfouten niet overal even storend zijn, wordt bij het bepalen of een ruit acceptabel is in een aantal zones verdeeld. Onderstaande zones zijn hierbij de leidraad. Op de volgende bladzijde vindt u de toelaatbare glasfouten.

I Inbouwrand

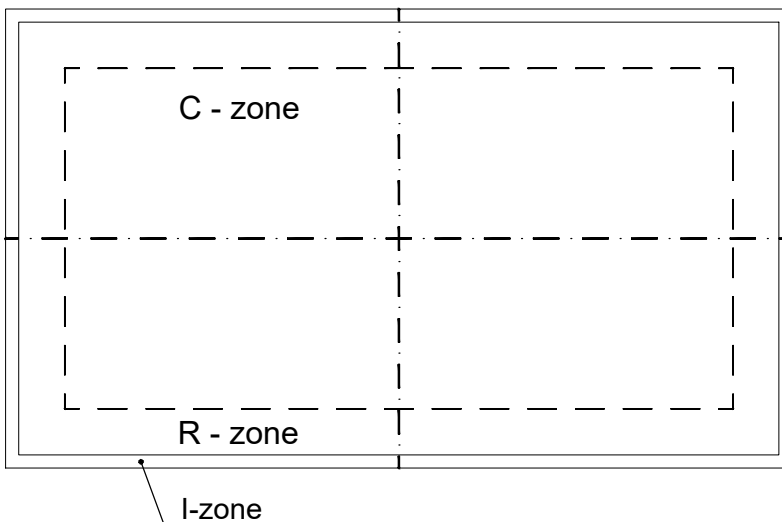
De rand die na inbouwen van de ruit in de sponning valt (minimaal gelijk aan de glassdikte). Deze rand is dus niet van toepassing op vrijstaande randen.

C Centralezone

Dit is het middelste gedeelte van de ruit (gelijk model als de ruit), waarvan het midden op het snijpunt van de diagonalen ligt en waarvan de zijden 80% van de afmetingen van de zijden van (de dagmaat) van de ruit zijn.

R Randzone

Dat gedeelte van de ruit dat buiten de centrale zone ligt en binnen de inbouwrand.



TOTAL GLAS ALGEMEEN

Toelaatbare glasfouten

Glas dat wordt gebruikt voor het vervaardigen van de door u gewenste ruit(en), wordt gesneden uit fabrieksmaten en is daardoor niet volkomen vrij van beschadigingen en onvolkomenheden. Hieronder vindt u een overzicht van toelaatbare glasfouten samengesteld in de NEN3264.

Glasfouten	Glasoppervlak < 1,5 m2	Glasoppervlak > 1,5 m2
1. Bellen < 0,4 mm 0,4 – 1,5 mm 1,5 – 3,0 mm > 3,0 mm	Toelaatbaar, mits niet gezaaid C-zone 1 en R-zone 2 toelaatbaar R-zone 1 toelaatbaar Niet toelaatbaar	Toelaatbaar, mits niet gezaaid C-zone 2 en R-zone 3 toelaatbaar C-zone 1 en R-zone 3 toelaatbaar Tot 4,5 m2 niet, daarboven R-zone 2 toelaatbaar
2. Sliert of traan	Niet toelaatbaar	C-zone niet R-zone 2 toelaatbaar
3. Barsten (kleine)	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar
4. Steentjes	Niet toelaatbaar	C-zone niet R-zone 1 toelaatbaar, mits niet storend
5. Putjes of kleine vlekjes	Toelaatbaar, mits niet storend	Toelaatbaar, mits niet storend R-zone 2 toelaatbaar
6. Voelbare krassen	R-zone 2 toelaatbaar	C-zone en R-zone 3 toelaatbaar
7. Haarkrassen < 50 mm > 50 mm	3 toelaatbaar 2 toelaatbaar	5 toelaatbaar 3 toelaatbaar
8. Stervormige beschadigingen	Niet toelaatbaar	R-zone 1 toelaatbaar, mits niet storend
9. Witte vlekjes	Toelaatbaar mits niet storend	Toelaatbaar, mits niet storend
10. Verwering	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar

In de inbouwrand (I) zijn alle fouten toelaatbaar, mits deze geen nadelige invloed hebben op de sterkte van de ruit.

TOTAL GLAS ALGEMEEN

FYSIEKE EIGENSCHAPPEN

Soortelijk gewicht

Van zowel voorgespannen als normaal floatglas is het soortelijk gewicht 2500 kg/m^3 , ook wel $2,5 \text{ kg/m}^2$ per millimeter glasdikte.

Buigbreeksterkte

De buigbreeksterkte van voorgespannen floatglas is ca. 200 N/mm^2 (zonder gaten en sparingen). Dit is voor normaal floatglas slechts ca. 42 N/mm^2 . Om de invloed van eventuele aangebrachte gaten en sparingen op te vangen wordt als rekenwaarde voor de buigbreeksterkte van voorgespannen glas inclusief een veiligheidsfactor ca. 80 N/mm^2 aangehouden.

Uitzettingscoëfficiënt

Voor zowel voorgespannen als normaal floatglas is de uitzettingscoëfficiënt in het temperatuurtraject $20\text{-}300^\circ \text{ 9x10}^{-6} \text{ m/m/K}$. Bij een temperatuurverhoging van 100° zet een ruit van 1000 mm lengte $0,9 \text{ mm}$ uit.

Elasticiteitsmodus

Voor zowel voorgespannen als normaal floatglas bedraagt deze $E = 7.0 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$.

Akoestische eigenschappen

De gemiddelde waarde van de geluidsisolatie van glas is:

glasdikte	geluidsisolatie
6 mm	29 dB(A)
8 mm	30 dB(A)
10 mm	31 dB(A)
12 mm	32 dB(A)

Lichttoetredingsfactor / Zontoetredingsfactor

In de onderstaande tabel vindt u een aantal richtwaarden voor de LTA en ZTA (g-waarde) van een aantal glassoorten en -dikten.

LTA de hoeveelheid zichtbaar licht dat toetreedt tot een ruimte
ZTA de hoeveelheid zonne-energie die doordringt tot een ruimte

Glassoort	Glasdikte	LTA	ZTA
Blank	6 mm	0.88	0.83
	8 mm	0.87	0.80
	10 mm	0.86	0.78
Brons	6 mm	0.48	0.59
	8 mm	0.41	0.52
	10 mm	0.35	0.47
	12 mm	0.27	0.41
Grijs	6 mm	0.43	0.58
	8 mm	0.36	0.52
	10 mm	0.28	0.46
Groen	6 mm	0.72	0.59
	8 mm	0.66	0.53
	10 mm	0.61	0.57
Blauw	6 mm	0.57	0.48