

# TORMAX T2 opac hermetic

Hermetische en luchtdichte automatische schuifdeursystemen



## **TORMAX T2 opac hermetic** Uitstekende kwaliteit voor geconditioneerde werkgebieden



TORMAX besteedt de grootst mogelijke aandacht aan elk technologisch en functioneel aspect van zijn deursystemen. Met TORMAX T2 opac hermetic hebben we nieuwe kwaliteitsnormen vastgelegd voor hermetisch en luchtdicht sluitende deuren. Het innovatieve schuifdeursysteem is in overeenstemming met de specifieke kwaliteitseisen van zeer gevoelige werkruimten in ziekenhuizen, klinieken, laboratoria en industriële installaties.

TORMAX T2 opac hermetic schuifdeuren zijn gecertificeerd en kunnen worden voorzien van afzonderlijke of gecombineerde toepassingsmogelijkheden zoals stralings-, brand- en rookbeveiliging, geluidsisolatie of worden gebruikt als deuren voor vochtige en natte ruimtes.

## Toegevoegde waarde voor uw bedrijfsprocessen



In klinieken, ziekenhuizen, laboratoria en industriële installaties neemt de vraag naar ruimtes met speciale eisen met betrekking tot hygiëne, stralings-, kiem-, deeltjes-, geluids-, brand- en rookbeveiliging voortdurend toe. Daardoor stijgen de eisen aan de bijbehorende deursystemen: aspecten als operationele en economische efficiëntie, veiligheid en comfort zijn even belangrijk geworden als een feilloze hermetische afsluiting.

Dankzij zijn technisch geavanceerde oplossingen voldoet TORMAX T2 opac hermetic aan al die criteria, waardoor een echte toegevoegde waarde ontstaat en uw bedrijfsprocessen optimaal verlopen.

**Geconcentreerd werken, in alle rust**  
Storende geluiden zijn vooral vervelend op momenten van concentratie. Daarom moeten automatische, hermetische schuifdeuren geruisloos werken en bij het sluiten elk geluid van buiten blokkeren. Een betrouwbare werking en korte interventietijden voor onderhoud aan de deur zijn ook belangrijk, omdat elke onderbreking in het gebruik van de installatie de bedrijfsprocessen verstoort en kan leiden tot een aanzienlijke inkomstendering.



**Gelijkblijvende druk- en klimaatomstandigheden waarborgen**  
Ook zeer zware deuren moeten zo snel en zo soepel mogelijk open en dicht gaan om een strikt gecontroleerde atmosfeer te kunnen waarborgen. Schuifdeuren zijn in dat opzicht optimaal, omdat zij veel minder luchturbulentie veroorzaken dan draaideuren en zo ongewenste luchtstromen tot een minimum beperken.



**Besmetting voorkomen**  
Afhankelijk van de situatie is het van essentieel belang om ongewenste ziektekiemen uit te sluiten of andere vormen van besmetting te voorkomen. Om die reden moeten hermetische deuren ook bij drukverschillen tussen ruimten betrouwbaar en veilig afdichten, zowel bij overdruk als bij vacuümdrukventilatie. Lucht- en druksluizen kunnen worden gerealiseerd met behulp van een aantal in een netwerk verbonden deursystemen.

## Op maat gemaakt totaalsysteem voor een breed toepassingsgebied

TORMAX T2 opac hermetic is een op maat gemaakt compleet systeem bestaande uit aandrijving, geïntegreerde sensor, deurblad, wandaansluitprofiel en bedieningseenheden. Onze professionele technische adviseurs begeleiden u bij de configuratie van het systeem en ondersteunen uw project van concept tot installatie.

### Hermetisch of luchtdicht design

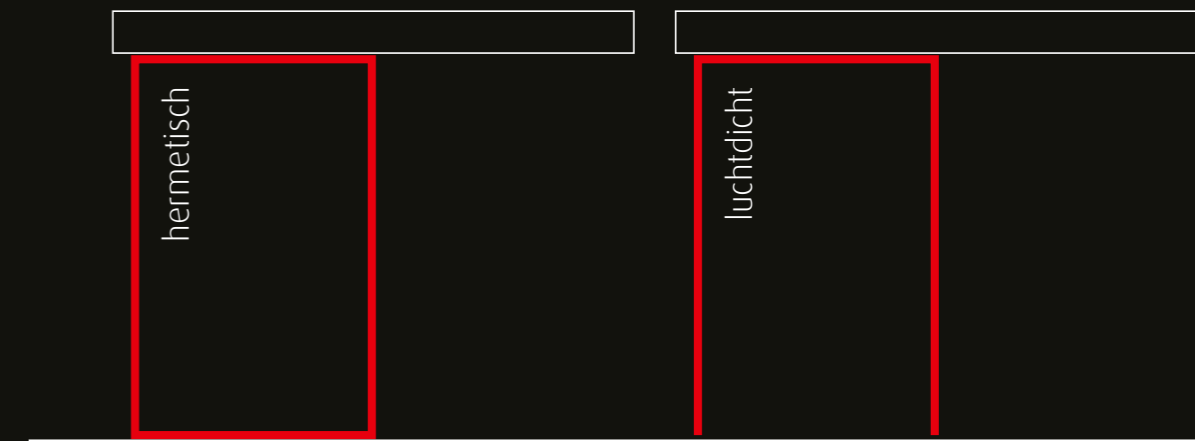
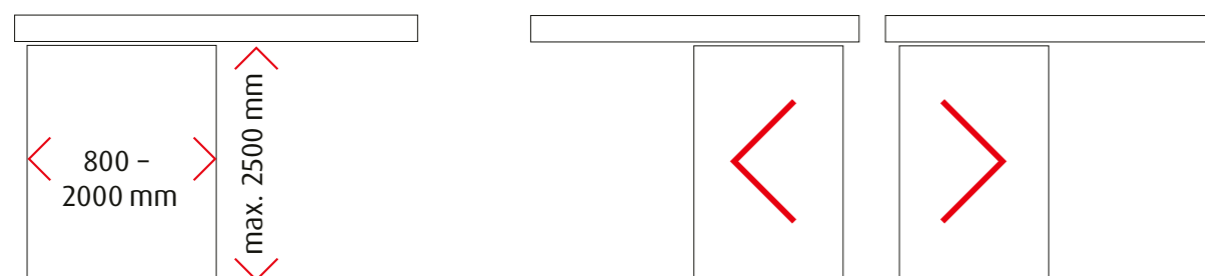
Afhankelijk van het klimaatsysteem kiest u de hermetisch gesloten of de luchtdichte versie. Het hermetisch sluitende deursysteem sluit rondom af door het deurblad vlak voor het sluiten iets te laten zakken en tegen het wandaansluitprofiel te drukken. Bij de luchtdichte versie zijn drie zijden verzegeld. Het deurblad wordt tegen de muur gedrukt, maar beweegt niet omlaag. Het laat in plaats daarvan een opening open aan de onderrand voor gecontroleerde en constante overdruk.

### Automatische schuifdeuren zijn zinvol in cleanrooms

Schuifdeuren veroorzaken niet alleen veel minder luchtcirculatie dan draaideuren, maar nemen ook minder ruimte in beslag omdat het deurblad niet in het gangpad opengaat. Automatische deuren kunnen voor een strikte hygiëne en snelle werkprocessen contactloos worden bediend.

### Aangepaste configuratie

Het TORMAX T2 opac hermetic deursysteem kan volgens uw individuele eisen worden geconfigureerd. Afmetingen, deurbladen en oppervlakken, kleurencombinaties, digitale prints op deurpanelen, gebruikersinterfaces, de integratie met aanwezige gebouwbeheersystemen of specifieke beveiligingstoepassingen – uw TORMAX adviseur gaat graag met u over uw wensen in gesprek.



## Vijf doorslaggevende voordelen

TORMAX T2 opac hermetic staat voor geavanceerde technologie en functionaliteit in speciale automatische schuifdeursystemen. Hier zijn de vijf belangrijkste voordelen van ons product in een notendop; op de volgende pagina's gaan we er dieper op in.



### **Veilige afdichting**

- › Multi-componentafdichting
- › Betrouwbaar, behoedzaam neerlaat- en aandrukmechanisme
- › Gecertificeerde veiligheidsnormen

### **Onopvallende bediening**

- › Elegant design
- › Geruisloze bediening
- › Krachtig en dynamisch
- › Lage onderhoudskosten

### **Uitstekende hygiëne**

- › Hygiënisch design
- › Onzichtbare deurrail
- › Eenvoudig te reinigen, antibacteriële oppervlakken

### **Breed assortiment toepassingen**

- › Stralingsbeveiliging
- › Geluidsisolatie
- › Vochtige en natte ruimtes
- › Brand- en rookwerendheid

### **Individueel design en configuratie**

- › Een breed assortiment designopties, uitrusting en accessoires

# Veilige afdichting

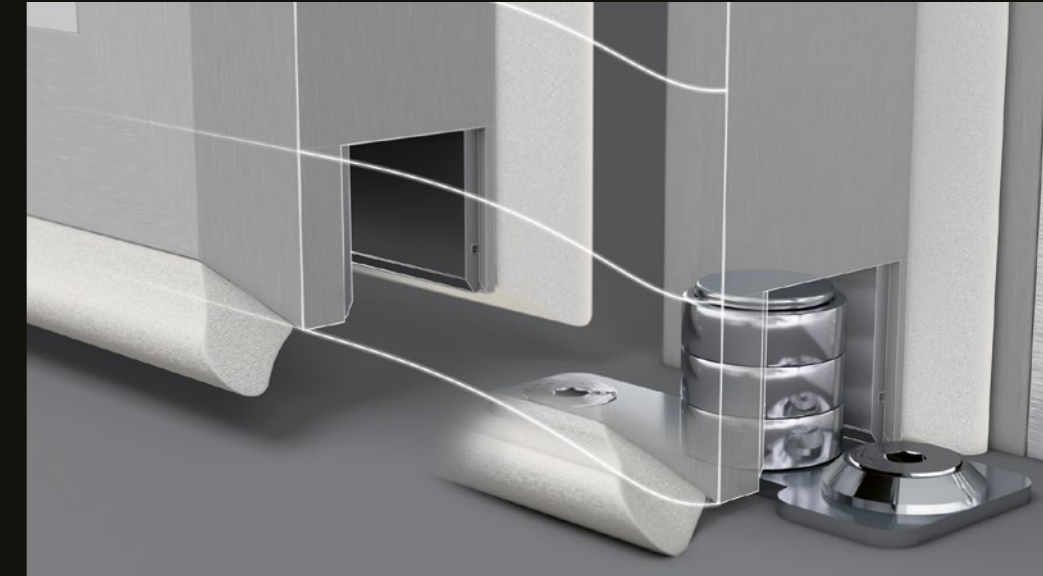
## Multi-componentafdichting

- › Gecertificeerde luchtdoorlaatbaarheid tot 100 Pa druk (klasse 4, EN 12207)
- › Doelgerichte multi-componentafdichting met zachte rand, glad antikleefoppervlak, uniek knelbeveiligingssysteem en duurzame hoekverbindingen (gelast)



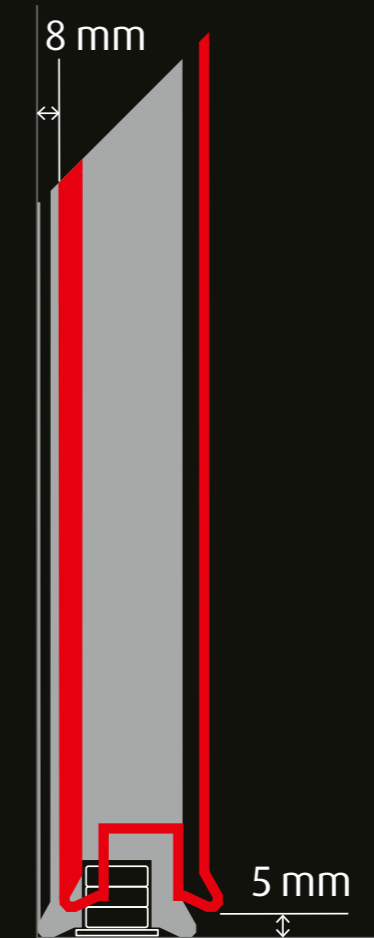
## Betrouwbaar, behoedzaam neerlaaten aandruckmechanisme

- › 3D-gemodelleerd geleidesysteem voor een veilige afdichting
- › Geleiderail met ononderbroken overgang van lineaire schuif- naar daalbeweging
- › Roestvrijstalen geleidenokken met kogellagers
- › Volledig geïntegreerd in aandrijving en deurblad



## Ingebouwde veiligheid

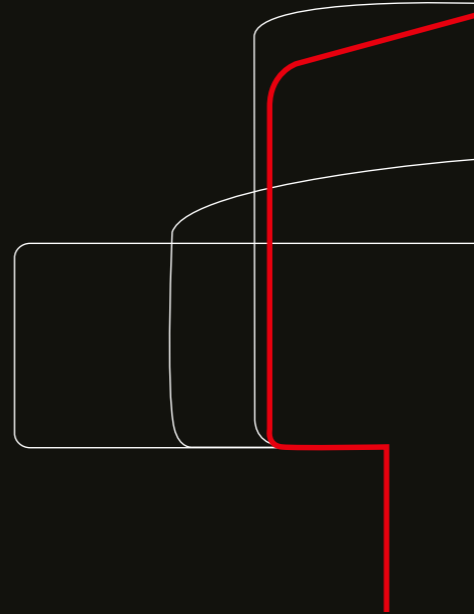
- › Ontworpen en uitgerust voor maximale veiligheid van personen
- › Deurblad zakt kort voor het sluiten omlaag. Geen gevaarlijk afknelpunten
- › Maximale veiligheidsafstanden tussen deurblad en muur (8 mm) en tussen deurblad en vloer (5 mm) zijn structureel gewaarborgd, geen moeilijke aanpassingswerken ter plaatse vereist
- › Constante potentiaalvereffening van het deurblad
- › Innovatieve, unieke knelbeveiliging
- › Volledig in overeenstemming met de veiligheidsnormen (veiligheidsafstanden conform EN 16005 / EN ISO 13857)
- › Gemonitorde actieve infraroodsensor TORMAX 7501 voor bewegings- en aanwezigheidsdetectie; omvat de hele doorgangszone
- › Intelligente schuifrichting herkenning met programmeerbare schuifrichting functie



## Onopvallende bediening

### Elegant design

- › De slankste aandrijfbehuizing op de markt met geïntegreerde veiligheidssensor
- › Behuizing met zwevend effect maakt het deursysteem licht en slank



### Geruisloze bediening

- › Geruisloze werking dankzij trillingsabsorberende componenten en behoedzame deurbewegingen met een lage mechanische last

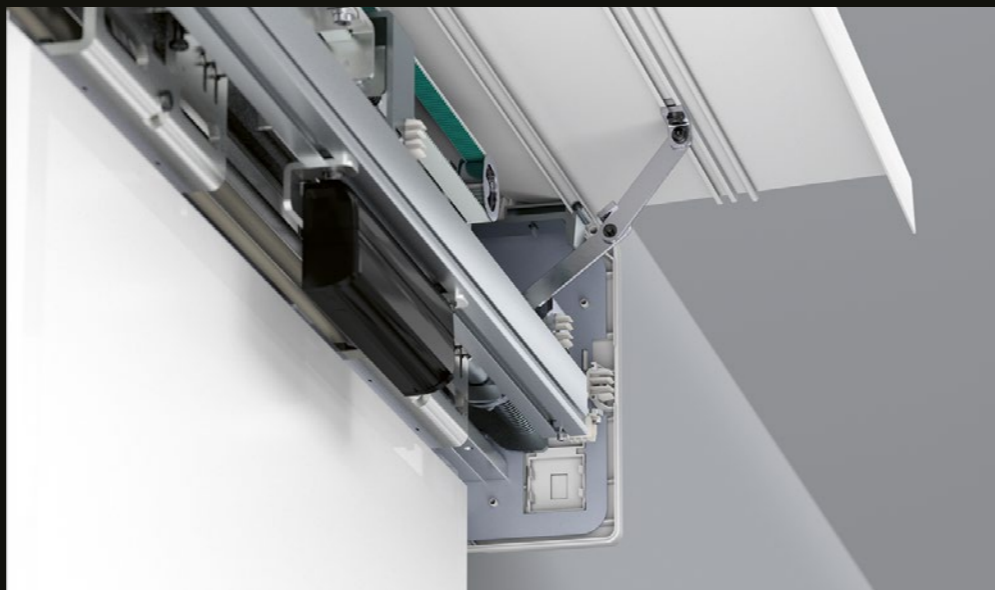
### Krachtig en dynamisch

- › Snelle en probleemloze doorgang dankzij zeer dynamische versnelling en beweging, zelfs bij zware deurbladen tot 300 kg
- › Versterkte tandwielmotor



### Lage onderhoudskosten

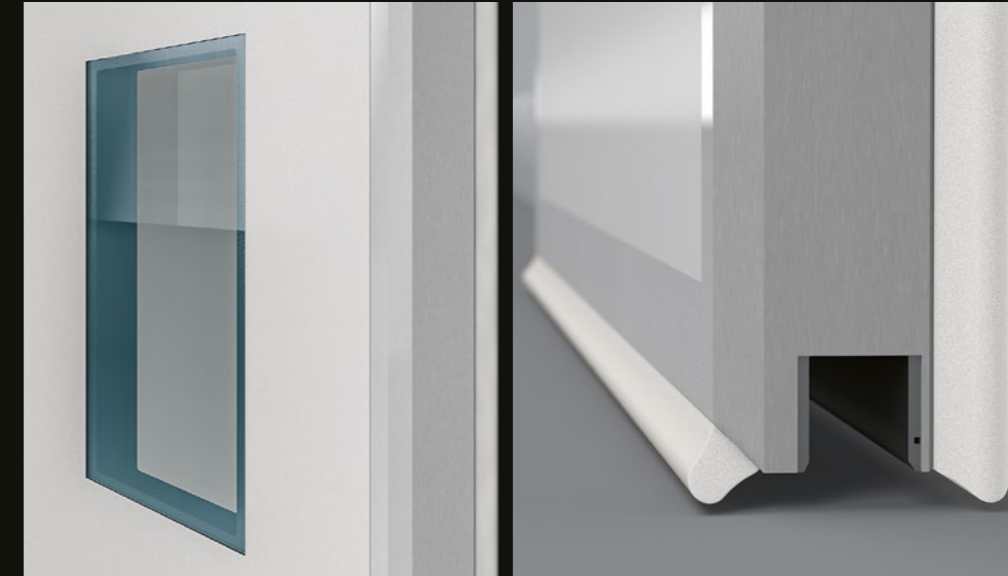
- › Optimaal gebruik van de installatie dankzij eenvoudig onderhoud en korte interventietijden
- › Duurzame materialen voor een langere levensduur en minder onderbrekingen
- › Uitstekende toegankelijkheid door scharnierend afdekkap



## Uitstekende hygiëne

### Hygiënisch design

- › Geen verbindingsnaden met deurpaneelbreedtes tot 2000 mm voor standaard HPL-deuren (tot 1250 mm voor antibacteriële HPL deuren) en tot 2500 mm hoogte
- › Gelijkmatige overgang tussen deurpaneel en profiel zonder scherpe randen
- › Schuine aandrijfbehuizing voor minder stofophoping, eenvoudiger te reinigen
- › Geen plinten nodig aan de onderzijde van de deur; valbeveiliging volgens EN 16005 dankzij uniek, onopvallend rubberprofiel



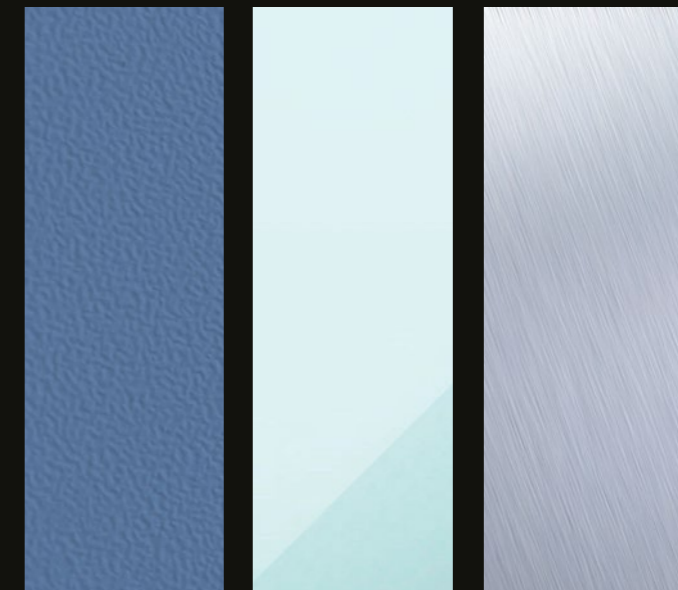
### Onzichtbare vloerrail

- › Onbelemmerde doorgang en eenvoudige reiniging dankzij volledig verborgen geleidenokken buiten de deuropening



### Eenvoudig te reinigen, antibacteriële oppervlakken

- › Keuze uit 3 oppervlaktematerialen voor het deurblad: standaard of antibacterieel hogedrukmetaal (HPL), antibacterieel glas, geborsteld roestvrij staal
- › Deurbladkern absorbeert geen vocht



## Een breed assortiment toepassingsgebieden

Het TORMAX T2 opac hermetic deursysteem omvat een uitgebreide set toepassingsmogelijkheden. De afzonderlijke toepassingen kunnen worden gecombineerd.



### Radiation

- › Loodinleg met een dikte tot 3mm, stralingsbescherming bevestigd door onafhankelijke testinstantie



### Acoustic

- › Effectieve verlaging van het geluidsniveau tot geluidsisolatieklasse 3 (Rw 37 dB)



### Damp / Wet

- › Anorganische deurbladkernen voor vochtige of natte ruimtes, bestand tegen vloeistoffen en reinigingsmiddelen tot klimaatklasse III



### Fire / Smoke

- › Brandwerendheid EI<sub>30</sub>/EI<sub>2,30</sub> en rookwerendheid S<sub>a</sub>/S<sub>200</sub>
- › Hitte- en brandwerende deurbladinleg in combinatie met roestvrijstalen geleiderails aan de deurranden voor minimaal 30 minuten brandwerendheid
- › Ramen en deurgrepen voor brandwerendheid toepassingen
- › Rookwerendheid getest bij omgevingstemperatuur en 200°C

## Individueel design en configuratie

Configureer uw individuele deursysteem uit een ruime keuze aan designopties, uitrusting en accessoires. Configuratie is niet langer alleen een optie, maar maakt deel uit van het planningsproces voor de schuifdeur die exact aan uw vereisten voldoet.

### Krachtcompensatie met TORMAX open boost

- › De energieopslagtechnologie met veermechanisme «TORMAX open boost» helpt gebruikers om de deur bij stroomuitval vanuit de neergelaten stand moeiteloos op te tillen en te openen.
- › Vrije ontwerpopties met onopvallende deurgrepen en greepuitsparingen; zelfs bij maximale deurgewichten is geen handbediende greep nodig
- › De vereiste openingskracht is minder dan 220 N, zelfs bij deurvleugelgewichten tot 300 kg
- › Intensiteit van krachtcompensatie kan continu worden aangepast aan het desbetreffende gewicht
- › Optioneel accessoire, kan ook achteraf worden gemonteerd

### Aangepaste digitale prints

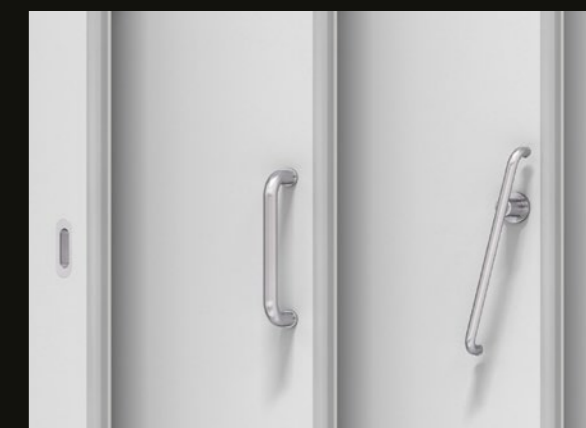
- › Hoge resolutie, briljante afdrukken op HPL-oppervlakken
- › Elk motief mogelijk: foto's, grafische afbeeldingen, lettertypes
- › Krasbestendig, eenvoudig te reinigen, hygiënisch

### Vele kleuren

- › Standaard of aangepaste kleuren of decofolie voor deurblad en kozijn, aandrijfbehuizing en wandaansluitprofiel
- › Kleuren kunnen voor elk element afzonderlijk worden bepaald

### Ramen

- › In een lijn met oppervlak gemonteerd
- › Vierkant, rechthoekig of rond
- › Optioneel: handmatige of elektrische blindering in 9 verschillende kleuren

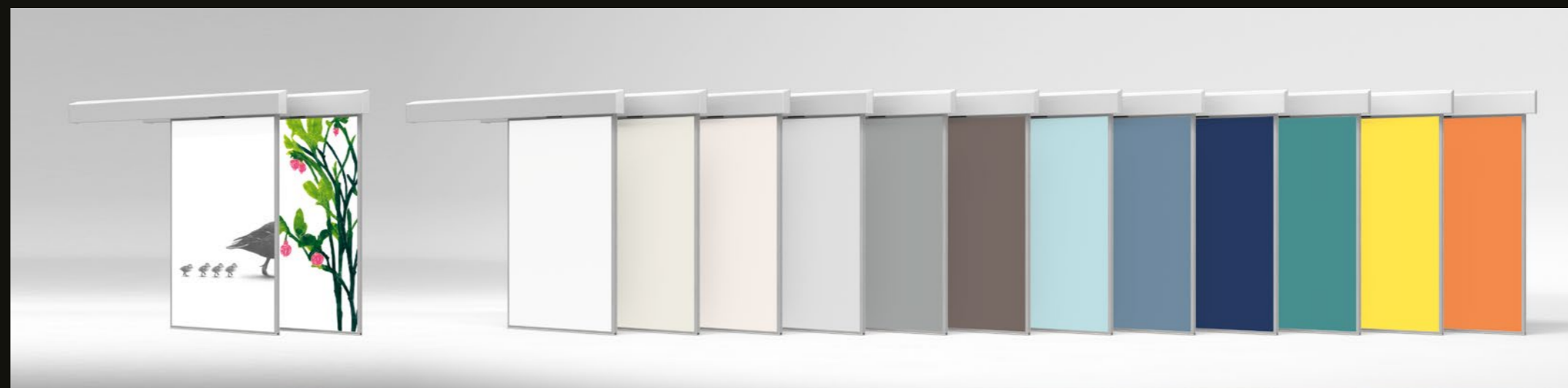


### Deurgrepen

- › Greepuitsparing (roestvrijstaal of aluminium)
- › Handgreep (twee maten, roestvrijstaal of aluminium)
- › Handgreep (roestvrijstaal)

### Vele accessoires

- › Elleboog- of voetschakelaars, contactloze schakelaars, bedieningspanelen, remmagneten





# Technische specificaties

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| <b>Systeemparemeters</b> | Vrije openingsbreedte*   | 800 – 2000 mm  |
|                          | Vrije openingshoogte*  | Max. 2500 mm   |
|                          | Maximum deurvleugelgewicht   | 1 × 300 kg   |
|                          | Openingsrichting   | 1-bladopening rechts (ER), 1-bladopening links (EL)  |
|                          | Luchtdoorlaatbaarheid  | Getest en gecertificeerd klasse 4 tot 100 Pa (EN 1026 / DIN EN 12207)  |
|                          | Geluidsisolatie  | Getest en gecertificeerd tot klasse 3, Rw = 37 dB (EN ISO 717-1)   |
|                          | Klimaatklasse  | Tot klimaatklasse 3 (DIN EN 1121 testklimaat c)  |
|                          | Versterkte tandwielmotor   | Extreem duurzaam, geruisloze bewegingen  |
|                          | Openingssnelheid   | Tot 0,7 m/s  |
|                          | Geluidsemisiedruk  | Type 55 dB (A) op 50 cm afstand, afhankelijk van de onderbouw  |
| Duurzaamheid             | EN 16005: 200 000 testcycli bij 2400 cycli/dag<br>DIN 18650-2: klasse 1, 200 000 testcycli bij 2400 cycli/dag  |  |
| <b>Bediening</b>         | 6 bedrijfsmodi (automatisch, gedeeltelijke opening, uitgang, altijd open, gesloten, handmatige bediening)  |  |
|                          | Volledige opening, gedeeltelijke opening instelbaar met gecombineerde tijd- en stapshakeling   |  |
|                          | Bedieningseenheid met status- en foutweergave  |  |
|                          | Push & Go, Pull & Close functies   |  |
|                          | Noodopening en -sluiting   |  |
|                          | Integratie van componenten voor statusweergave, toegangscontrole en deurbediening van gebouwbeheersystemen, I/O en RS485 (Modbus)  |  |
|                          | Luchtsluitfunctie  |  |
| <b>Design</b>            | Uiterst platte, elegante aandrijfbehuizing, doorsnede slechts 280 × 135 mm (h × d), met zwevend effect   |  |
|                          | TORMAX 7501 actieve infraroodsensor voor het openen en vergrendelen is onopvallend in de behuizing geïntegreerd. De deur wordt door de sensor beveiligd, ook als de behuizing open is. |  |
|                          | Geen verbindingsnaden met deurpaneelbreedtes tot 2000 mm (tot 1250 mm voor antibacteriële HPL-deuren) en tot 2500 mm hoogte  |  |
|                          | Deurvleugeloppervlakken  | HPL met NCS kleur naar keuze<br>Antibacterieel HPL met NCS kleur naar keuze<br>Roestvrijstaal VA 1.4301 geborsteld<br>Glas antibacterieel aan beide zijden 4 mm  |
|                          | Raam   | Driedubbel glas (VSG 4/18/6/18/4), Ug-waarde 0,7 W/m <sup>2</sup> K, in een lijn met oppervlak<br>Rechthoekig: 400 × 400, 300 × 600, 600 × 600 mm of naar keuze<br>Rond: 300 / 500 mm of naar keuze<br>Opties: Antibacterieel, geluidsisolatie, stralings- en brandbeveiliging |

\* Grotere afmetingen op aanvraag

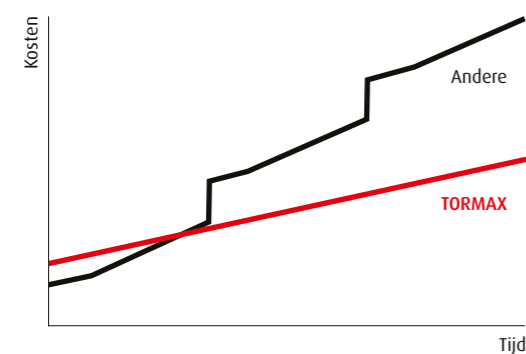
|               |  |   |  |
|---------------|--|---|--|
| <b>Opties</b> | Raamblindingen   | Elektrische of manuele blinding SL20 (besturingseenheid, voedingseenheid, stroomvoorziening via spiraalkabel in de aandrijfbehuizing)<br>NCS-kleur naar keuze   |  |
|               | Deurgreep  | Handgreep 535 mm, roestvrijstaal, aan beide zijden<br>Handgreep 350 mm or 500 mm, geanodiseerd aluminium of roestvrijstaal<br>Greepuitparing geanodiseerd aluminium of roestvrijstaal   |  |
|               | Aluminiumprofielen (deurbladframe, frame, aandrijfbehuizing) | Geanodiseerd<br>Poedercoating in RAL- of NCS-kleur naar keuze<br>Poedercoating in antibacteriële RAL- of NCS-kleur naar keuze   |  |
|               | Deuractivators   | Elleboog- of voetschakelaars, contactloze schakelaars, kaartlezers, schakelaars met sleutelbediening  |  |
|               | Luchtdicht systeem   | Zonder neerlaatmechanisme, verzegeld aan drie zijden  |  |
|               | Toepassing voor droge ruimte                                 | Deurbladdikte 50 mm, triplexkern, 39 kg/m <sup>2</sup>  |  |
|               | Vochtige en natte ruimtetoepassing                           | Deurbladdikte 50 mm, polystyreen kern, 27 kg/m <sup>2</sup><br>Bestand tegen vloeistoffen en reinigingsmiddelen tot klimaatklasse III   |  |
|               | Geluidsisolatie  | Houten kern met extra geluidsabsorberend deurblad (Rw = 37 dB)  |  |
|               | Stralingsbeveiliging   | 1, 2 of 3 mm loodnagel, andere afmetingen op aanvraag<br>Afschermd werking gecontroleerd door onafhankelijke instantie<br>Stralingsbeveiligingsglas<br>Deurbladdikte 58 mm  |  |
|               | Brand- en rookwerendheid                                     | Voldoet aan EI <sub>1,30</sub> / EI <sub>2,30</sub> (brandwerendheid) en Sa / S <sub>200</sub> (rookwerendheid)<br>Hitte- en brandbestendige deurvleugel<br>Deurbladdikte 58 mm<br>Aanvullende geleiderails aan deurranden                                |  |
|               | Bacterieafstotende oppervlakken                              |   |  |
|               | Gemonitorde batterijseenheid                                 |   |  |
|               | Vergrendelingseenheid  |   |  |
|               | <b>Richtlijnen / normen</b>                                  | 2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EG<br>EN 60335-1, EN 60335-2-103<br>EN 61000-6-2, EN 61000-6-3<br>EN 13849-1 (prestatieniveau d)<br>EN 16005, DIN 18650-1, DIN 18650-2<br>EN 1634-1 (brandbeveiliging), EN 1634-3 (rookbeveiliging)<br>UL 325 |  |
|               | <b>Goedkeuringen</b>   | CE, TÜV, ift, Pfb   |  |



## Allround kwaliteit uit één hand

Met een TORMAX T2 opac hermetic schuifdeursysteem gaat u voor allesomvattende kwaliteit uit één hand.

- › **Perfecte productkwaliteit** met hoogwaardige componenten en innovatieve technische oplossingen
- › **Intensieve projectondersteuning** door hooggekwalificeerd technisch personeel, van ontwerp en productie tot installatie en service
- › **Feilloze, efficiënte installatie** met voorgemonteerde modules
- › **Hoge servicekwaliteit** dankzij onze eigen grondig opgeleide servicetechnici en het gebruik van originele reserveonderdelen tijdens de hele levensduur van uw automatische deursysteem
- › **Kleine CO<sub>2</sub>-voetafdruk** dankzij lange gebruiksduur, recyclingvriendelijke materialen en geavanceerde productiemethoden
- › **Aanzienlijk lagere levenscycluskosten** dan bij andere systemen door uitzonderlijk lange levensduur, betrouwbare technologieën, minder onderbrekingen en servicebeurten



# the passion to drive doors

TORMAX heeft in 1951 de eerste automatische deur van Europa geïnstalleerd. Inmiddels zijn wij een vooraanstaande fabrikant van automatische voetgangers- en industriële deursystemen die uitblinkt door technologisch geavanceerde, betrouwbare en innovatieve oplossingen.

Als onafhankelijke Zwitserse industriegroep met mondiale activiteiten bieden wij het volledige assortiment automatische voetgangers- en industriële deursystemen aan en garanderen wij de betrouwbare werking ervan gedurende de gehele levensduur.

TORMAX geeft u graag advies over geschikte deursystemen en ondersteunt u van ontwerp tot fabricage, bouwbegeleiding, installatie en service.

**Neem nu contact op met TORMAX!**

[www.tormax.com](http://www.tormax.com)