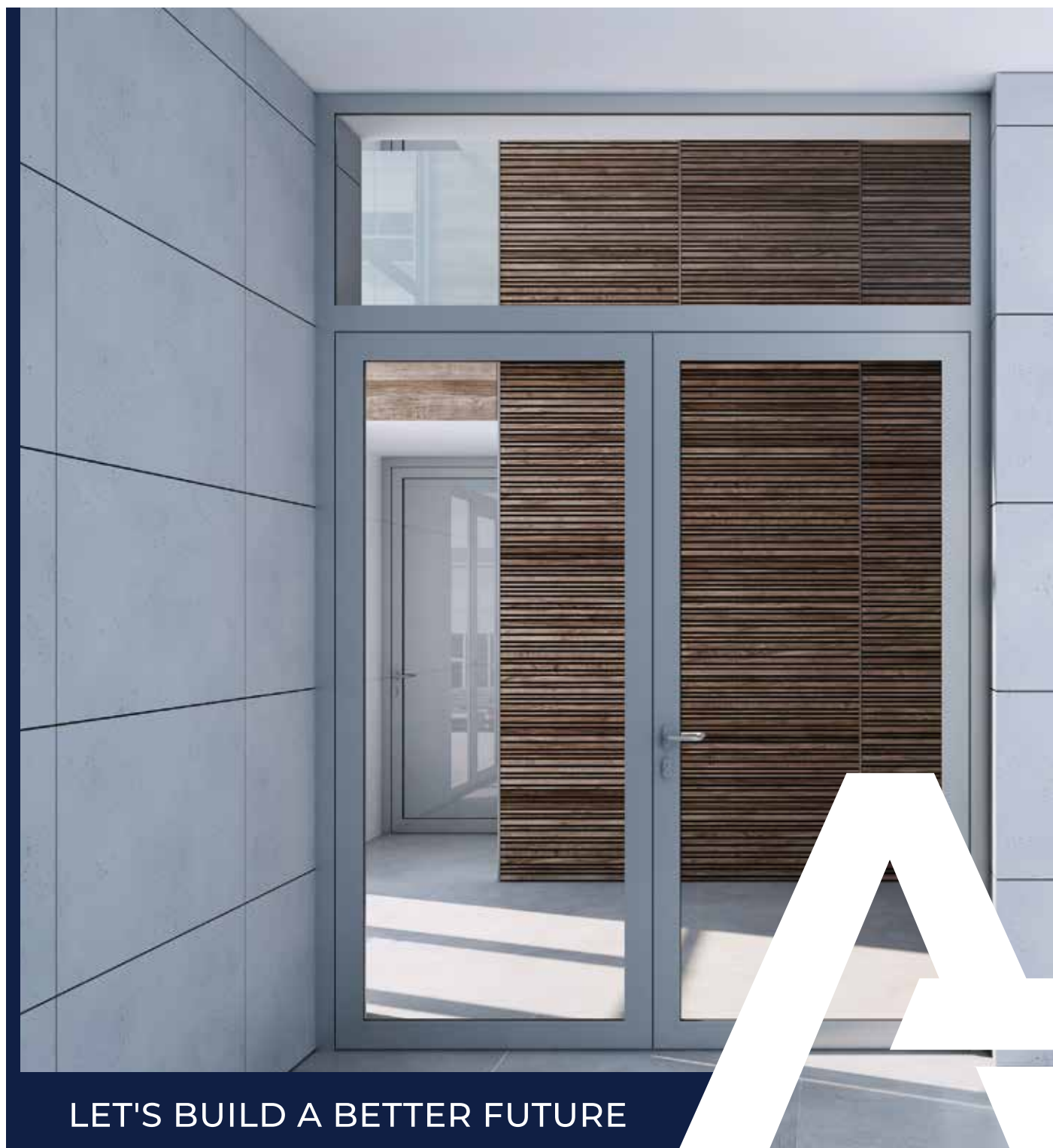




LET'S BUILD A BETTER FUTURE

 **GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSAANWIJZING
RAMEN EN DEUREN**



Gebruiks- en onderhoudsaanwijzing ramen en deuren
Uitgave 2021

Uitgever ALUPROF SA
www.aluprof.com

GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSAANWIJZING RAMEN EN DEUREN

4 Onderhouds- en reinigingsvoorschriften voor aluminium onderdelen van het systeem ALUPROF SA

- 4 Opslag
- 4 Transport
- 4 Oppervlak van aluminium profielen

7 Onjuiste manieren om ramen en deuren te gebruiken

8 Correcte bediening van ramen

12 Correcte bediening van deuren

15 Onderhouds- en reinigingsvoorschriften beslag

- 17 Onderhoud van ramen en deuren – algemene aanbevelingen
- 17 Onderhoud van ramen
- 17 Onderhoud van enkele en dubbele deuren
- 18 Deurdranger
- 18 Beslag van hefschuifdeuren en schuifdeuren
- 18 Bescherming tegen corrosie
- 18 Bescherming tegen permanent vochtige lucht in de ruimte
- 18 Bescherming tegen vervuiling
- 19 Reiniging

ONDERHOUDS- EN REINIGINGSVOORSCHRIFTEN ALUMINIUM ONDERDELEN VAN HET SYSTEEM ALUPROF SA

Gelakte en geanodiseerde profielen en producten die hiervan zijn gemaakt, kunnen onder normale weersomstandigheden worden gebruikt (zonder agressieve vloeistoffen, gassen, stof). Bij montage van de gelakte en geanodiseerde constructies dicht bij de kust (minder dan 5 km), in een omgeving die blootgesteld is aan industriële emissies of op plaatsen die blootgesteld zijn aan chemicaliën of vocht (zwembaden, laboratoria, enz.), gelden speciale regels voor het lakken of de dikte van de geanodiseerde laag.

OPSLAG



De profielen moeten worden opgeslagen in droge, schone ruimtes, vrij van chemisch actieve dampen en gassen.

TRANSPORT



De profielen moeten worden vervoerd met overdekte, droge en schone transportmiddelen die voorzien zijn van luchtvering. Tijdens het transport moeten de profielen worden beschermd tegen beschadiging en schadelijke weersinvloeden.

OPPERVLAK VAN ALUMINIUM PROFIELLEN



(organische oplosmiddelen, geconcentreerde alcohol, zuren, basen en aardolieverbindingen)



(scherp gereedschap en schuurmiddelen)

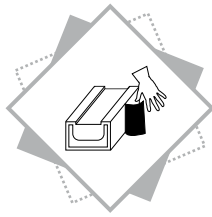
Poedercoatings en oxidelagen zijn niet bestand tegen mechanische schade door scherp gereedschap en schurende materialen.

Poedercoatings en oxidelagen zijn onder andere gevoelig voor de werking van organische oplosmiddelen, geconcentreerde alcohol, zuren, basen en aardolieverbindingen. Daarom mag de deklaag (coating) niet in contact komen met de bovenvermelde middelen.



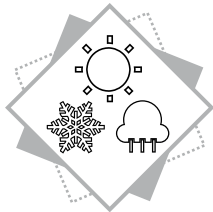
In het bijzonder moet worden gezorgd voor bescherming van de deklaag tegen contact met kalk, cement en andere alkalische bouwmaterialen.

Voegkitten en andere hulpmaterialen zoals stopverven en beglazingskitten, smeer- en koelmiddelen voor het zagen en boren, lijmen, voegmortels, afdichtingskitten, plakbanden, enz. die in contact komen met oppervlakken die voorzien zijn van een deklaag, moeten pH-neutraal zijn en mogen geen stoffen bevatten die schadelijk zijn voor de aangebrachte verf- of oxidelaag. De werking van de zon verhoogt de agressiviteit van chemicaliën. In verband daarmee moeten de bovengenoemde materialen voor gebruik worden getest op geschiktheid voor de betreffende deklaag.



Als de beschermfolie die op de poedercoating van de profielen voor het transport is aangebracht, erop blijft zitten, kan het, vooral bij blootstelling aan zonlicht en hoge omgevingstemperaturen, leiden tot chemische reacties waardoor de beschermfolie met de poedercoating wordt samengebonden. Als gevolg van deze reactie kan de beschermfolie niet worden verwijderd zonder de poedercoating te beschadigen. Verwijder dus de beschermfolie van de profielen direct na levering van het materiaal.

Eventuele vervuilingen van kalk of cement op het oppervlak van de poedercoating die tijdens afwerkingswerkzaamheden zijn ontstaan moeten onmiddellijk volgens de onderhoudsregels worden verwijderd.



Naast weersinvloeden (zon, vorst, regen) worden aluminium profielen in buitenmuren van gebouwen blootgesteld aan agressieve bestanddelen in de lucht, en ze zijn dus de delen waarop vervuiling neerslaat. Daarom moeten de constructiedelen regelmatig worden schoongemaakt, met een frequentie die afhangt van de locatie van de constructie. De schoonmaakfrequentie hangt af van veel factoren:

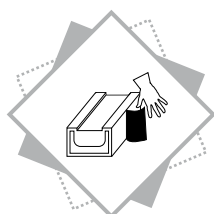
- de geografische locatie van het gebouw,
- de omgeving waarin het gebouw zich bevindt, bijv. kustgebied, industriële, zure/basische omgeving e.d.,
- de luchtverontreinigingsgraad,
- het windgebied,
- de beschermingsgraad van het gebouw door aangrenzende gebouwen,
- de blootstelling aan deeltjes (vooral zand) die erosie van de deklaag veroorzaken,
- het feit dat de omgevingsomstandigheden van het gebouw tijdens het gebruik ervan veranderen, bijv. van een landelijke naar een industriële omgeving.



Het schoonmaken/wassen is vaak de oorzaak van het ontstaan van defecten aan de deklaag en daarom is het noodzakelijk om de volgende regels in acht te nemen:

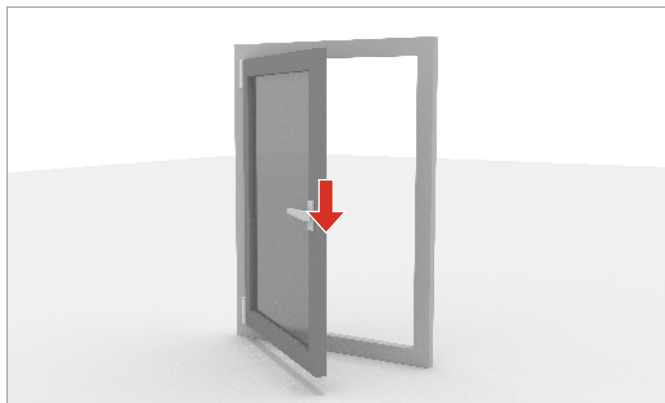
1. Het wassen moet ten minste twee maal per jaar worden uitgevoerd. Het feit dat het wassen is uitgevoerd moet in een rapportvorm worden gedocumenteerd. Het wassen moet door gespecialiseerde bedrijven worden uitgevoerd.
2. De aanbevolen methode voor het reinigen van gelakte oppervlakken is regelmatig wassen met een oplossing van mild reinigingsmiddel (bijv. 5% afwasmiddel) in warm water. Alle oppervlakken dienen met een zachte spons of doek te worden schoongemaakt. Gebruik geen borstels waarvan het haar harder is dan het natuurlijke haar (de ruiten kunnen voor het gemak gelijktijdig worden gewassen). Spoel het oppervlak na wasbeurt grondig af met schoon water.
3. Geanodiseerde oppervlakken kunnen na het wassen en afspoelen met een droge zachte doek worden gepolijst om de glans te herstellen, en bij sterke plaatselijke vervuiling kunnen ze met een licht schurende polijstpasta worden gepolijst en worden beschermd met een dunne laag speciaal onderhoudsmiddel dat geen was, vaseline, lanoline of soortgelijke stoffen bevat.
4. Voor het verwijderen van vette en olieachtige vervuilingen kan isopropylalcohol worden gebruikt. Bij moeilijk verwijderbare vlekken die door atmosferische verontreiniging zijn veroorzaakt, wordt wasbenzine aanbevolen om ze van gelakte oppervlakken te verwijderen. In dit geval is het gebruik van schuurmiddelen (schuurpapier, polijstpasta's) of oplosmiddelen die ketonen, esters of alcoholen bevatten, niet toegestaan.
5. Gebruik voor het wassen schoon water. Het wassen kan effectiever zijn als er een decoratieve, nietkrassende stof wordt gebruikt om het oppervlak af te vegen.

6. De temperatuur van de deklagen tijdens het wassen mag niet hoger zijn dan 25°C.
7. De temperatuur van het waswater mag niet hoger zijn dan 25°C. De deklaag mag niet met een stoomstraal worden gewassen.
8. Controleer voor aanvang van de reiniging van het oppervlak de werking van de hiervoor gebruikte middelen. Voer een test uit op zichtbare plaatsen van het oppervlak. Gebruik het geteste reinigingsmiddel niet als er ongewenste effecten optreden.
9. Gebruik in geen geval reinigingsmiddelen met een pH lager dan 5pH of hoger dan 8 pH.
10. Gebruik geen zeer zure of zeer alkalische reinigingsmiddelen (ook die met detergenten), evenals geen oppervlakte-actieve middelen die met aluminium kunnen reageren.
11. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen, en maak het oppervlak nooit schoon door het te schuren. Het is toegestaan om delicate katoenen stoffen te gebruiken die bedoeld zijn voor industriële reiniging. Druk de stof niet te hard op het oppervlak tijdens het afvegen.
12. Gebruik geen organische oplosmiddelen die esters, ketonen, alcoholen, aromatische verbindingen, glycolesters, gechloreerde koolwaterstoffen enz. bevatten.
13. Gebruik nooit reinigingsmiddelen van onbekende oorsprong.
14. Het is niet toegestaan om dooizout of chemicaliën te gebruiken om het in de buurt van de profielen ijsvrij te maken.
15. De maximale inwerktijd van het reinigingsmiddel mag niet langer zijn dan één uur. Indien nodig kan de reiniging na 24 uur worden herhaald.
16. Spoel het oppervlak na elke schoonmaakbeurt af met schoon, koud water.
17. Regelmatig schoonmaken voorkomt het ontstaan van stevige, zeer hardnekkige vervuilingen. Bij buitentoepassingen waar de decoratieve uitstraling en beschermende functie bijzonder belangrijk zijn, zoals portalen, hoofdingangen, winkelpuien, enz., wordt wekelijkse schoonmaak aanbevolen. In dit geval is het mogelijk om voor het schoonmaken water en zeemleer te gebruiken en vervolgens de delen van boven naar beneden met een zachte, droge doek af te vegen.
18. Raamkozijnen, vensterbanken en gevels moeten regelmatig worden schoongemaakt. De schoonmaakfrequentie hangt af van de agressiviteit van de omgeving en de constructie van de gevel.
19. Onderhoud van de rubberdichtingen moet regelmatig worden uitgevoerd, met een frequentie die afhangt van hun blootstelling aan omgevingsinvloeden. Verwijder van de rubberdichtingen alle vervuiling voordat u met het onderhoud begint. Gebruik bij het onderhoud in de handel verkrijgbare onderhoudsmiddelen voor EPDM-rubber.

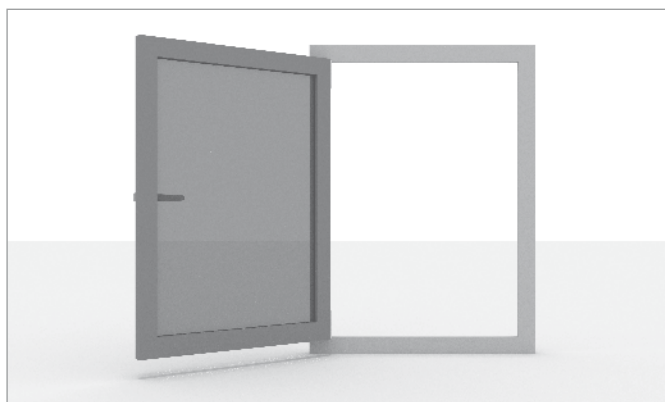


ONJUISTE MANIEREN OM RAMEN EN DEUREN TE GEBRUIKEN

a) er mag geen andere last op een raamvleugel werken



b) een raamvleugel mag niet tegen de dagkant worden gedrukt



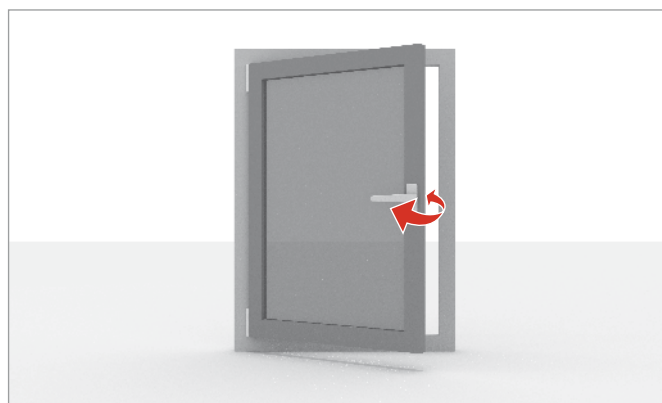
c) een dichtslaan de vleugel kan verwonding veroorzaken, plaats uw hand niet tussen de vleugel en het kozijn bij het sluiten van het raam



d) bij een mogelijke toegang tot het raam door kinderen of mensen met psychische stoornissen moet bijv. een afsluitbare raamkruk of raambegrenzer worden gemonteerd

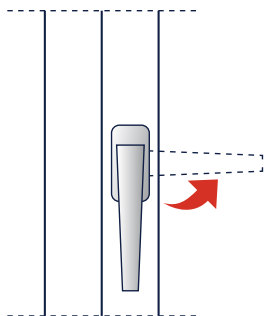


e) laat het raam bij harde wind niet open staan

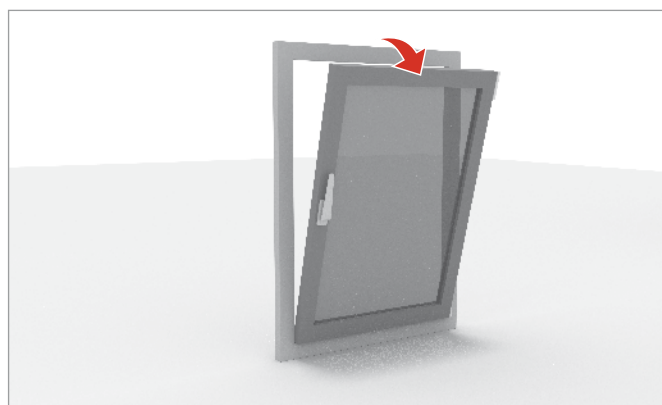
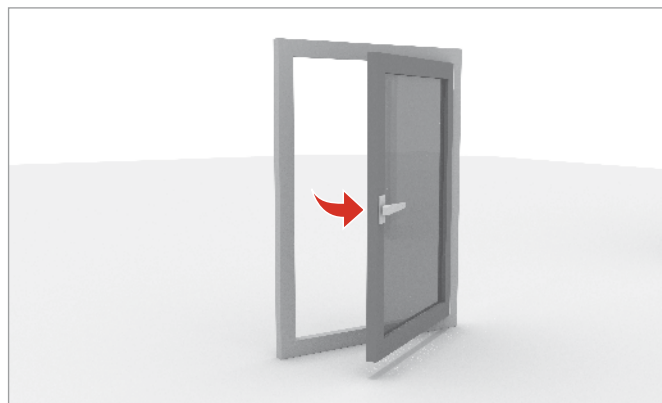
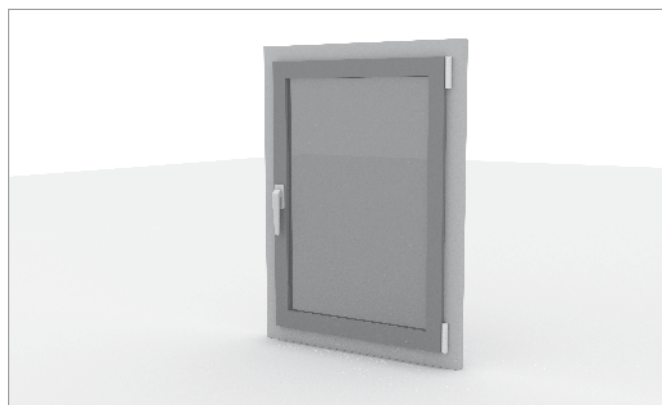
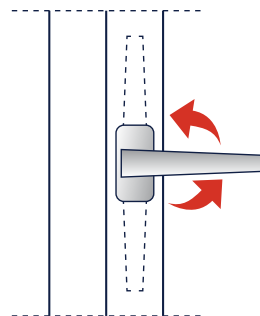


CORRECTE BEDIENING VAN RAMEN

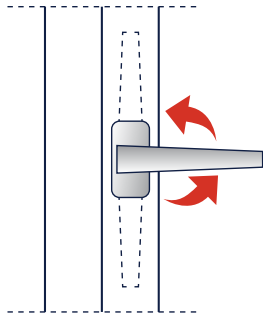
a) draairaam



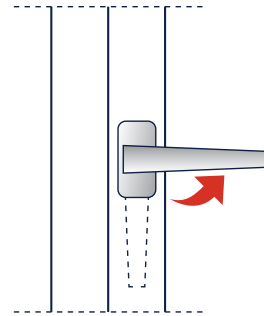
b) draai-kiepraam



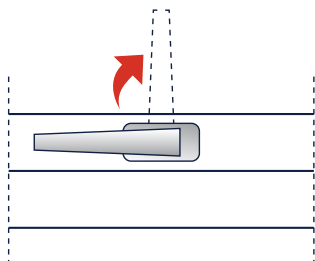
c) kiep-draairaam



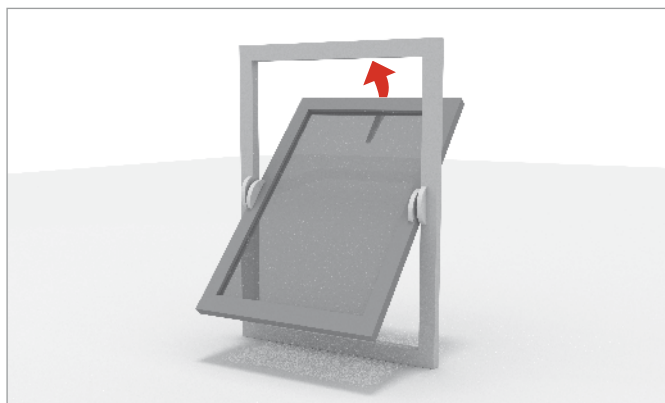
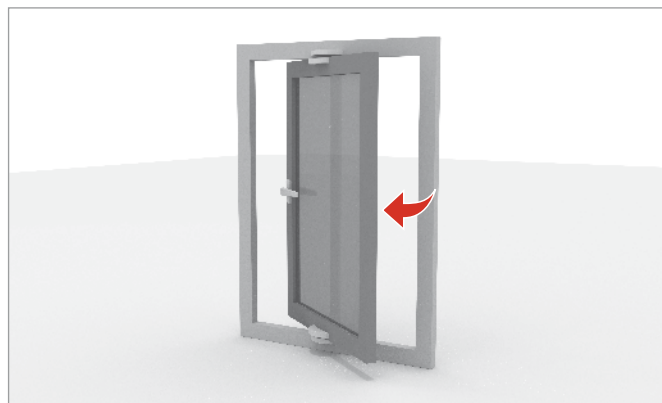
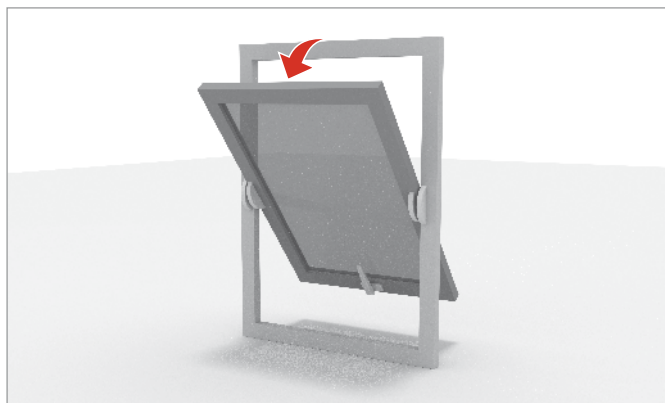
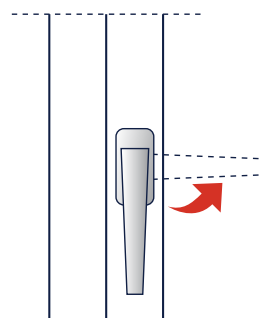
d) kiepraam met de kruk aan de zijkant



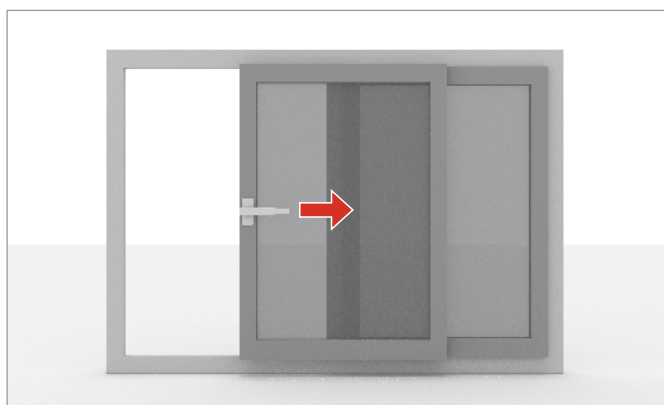
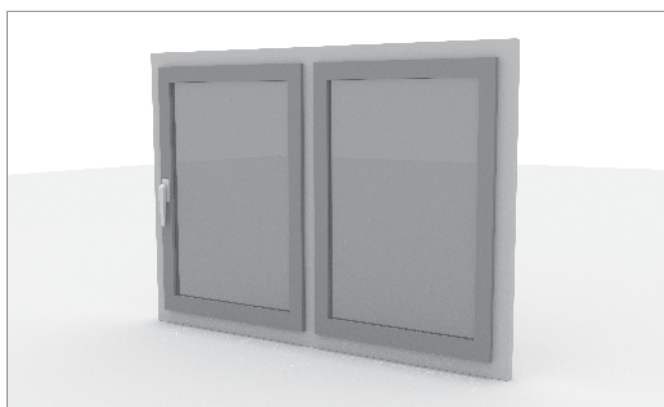
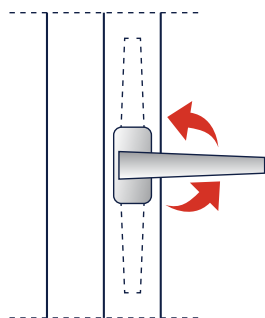
e) tuimelraam (horizontale draaias)



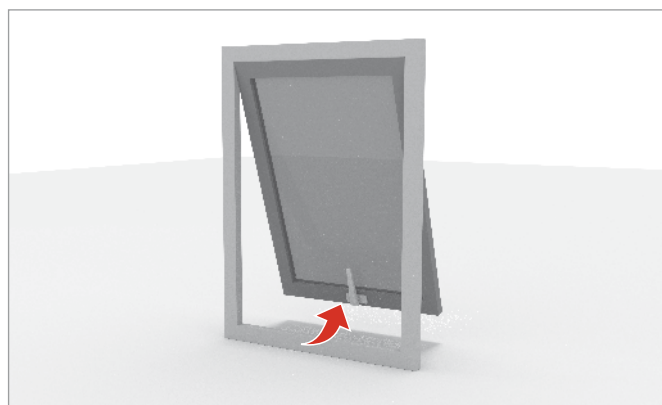
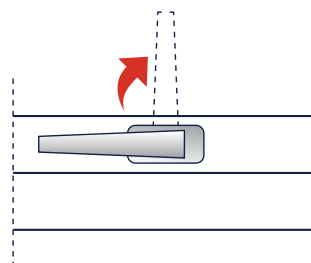
f) taatsraam (verticale draaias)



g) kiep-schuifraam



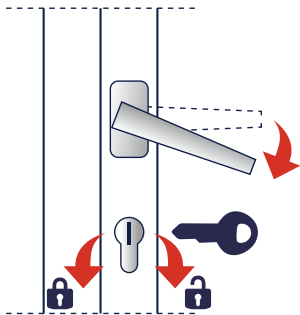
h) uitzetraam



CORRECTE BEDIENING VAN DEUREN

a) enkelvleugelige deur

Om de deur te openen, steek de sleutel in het slotgat en draai hem richting de scharnieren. Druk op de kruk en vervolgens trek hem om naar u toe te openen, of duw hem om in de tegenovergestelde richting te openen. Om de deur te sluiten, voer de hierboven beschreven stappen in omgekeerde volgorde uit. Let erop dat de sleutel twee keer moet worden omgedraaid om het slot te sluiten.



b) dubbelvleugelige deur

De dubbelvleugelige deur is een uitbreiding van de enkelvleugelige deur met een extra zgn. „passieve” vleugel. Om de deur te openen, open eerst de actieve vleugel volgens de beschrijving voor „enkelvleugelige deur” en zet daarna de grendels vrij. Om de deur te sluiten, voer de hierboven beschreven stappen in omgekeerde volgorde uit.



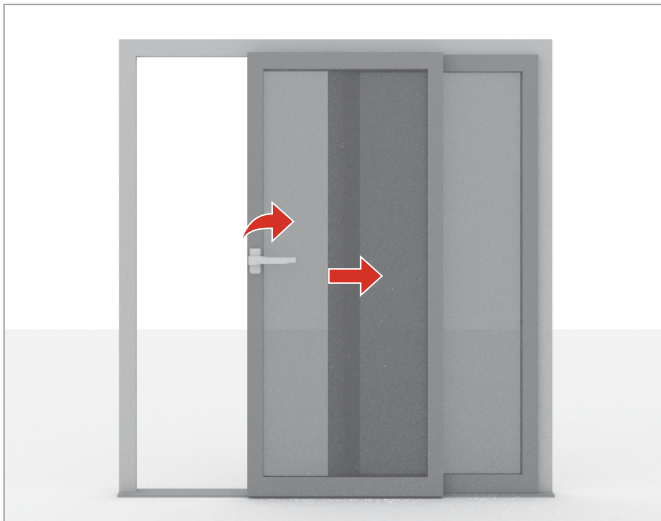
c) paniekdeur

De paniekdeur wordt geopend met behulp van de paniekgrepen (hefbomen, latten), waarop u drukt en daarna de deur duwt.



d) schuifdeur

De schuifdeur kan uitgerust zijn met zowel een vaste kruk (wordt ontgrendeld door de cilinder te draaien) als een geïntegreerde kruk die wordt ontgrendeld door het interne krukmechanisme (groene markering: „kruk open”; rode markering: „kruk dicht”) te verschuiven.

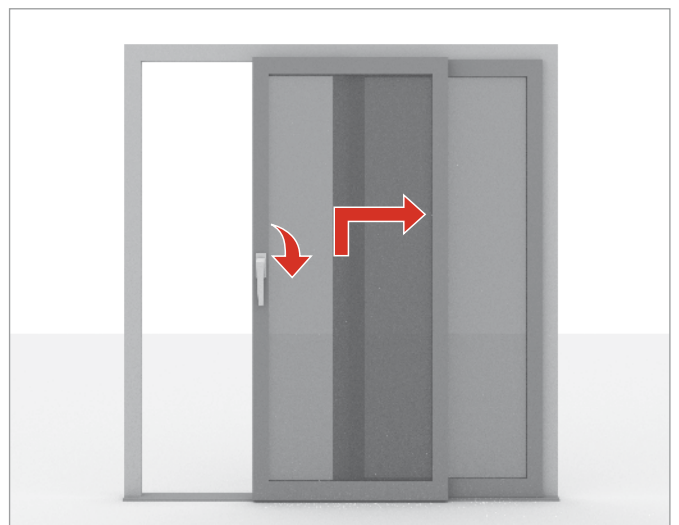


e) hefschuifdeur

De hefschuifdeur wordt geopend door de kruk 180° om te draaien, waardoor de vleugel omhoog komt en vrij verschoven kan worden.

Als de deur uitgerust is met een extra cilinder, ontgrendel deze dan eerst en draai daarna de kruk 180° om.

Sluit de deur door de stappen in omgekeerde omgekeerde volgorde uit te voeren.



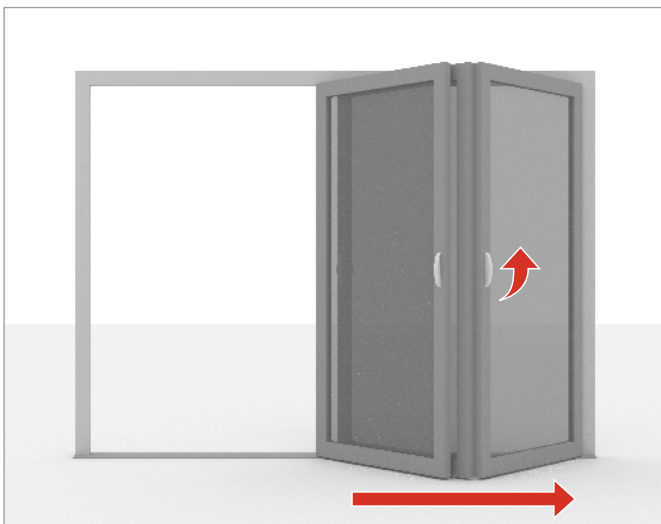
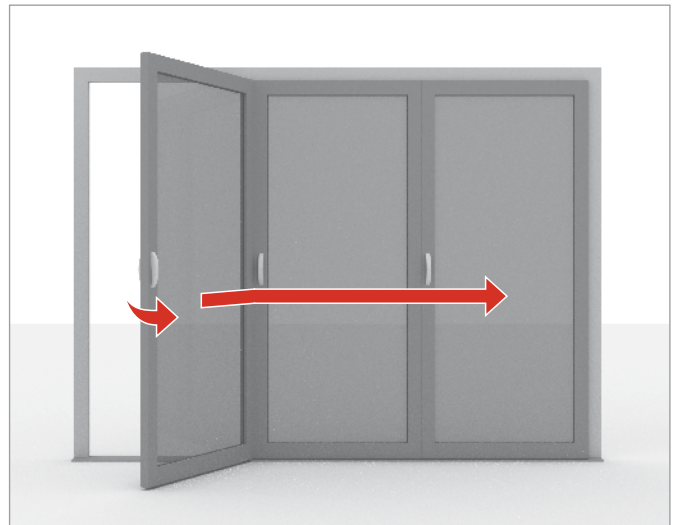
f) vouwdeur

De vouwdeur kan worden gemaakt in verschillende configuraties, gemarkeerd met cijfers. Het eerste cijfer geeft het totale aantal deurvleugels in de set aan, het tweede cijfer – het aantal vleugels die naar links worden gevouwen (van buitenaf gezien), en het derde cijfer – het aantal vleugels die naar rechts worden gevouwen.

De configuraties: 3-3-0; 3-0-3; 3-2-1; 3-1-2; 5-5-0; 5-4-1; 5-3-2; 5-2-3 zijn gemaakt met een actieve vleugel (loopvleugel), d.w.z. ze zijn voorzien van een deurslot en bij het openen van deze vleugel volgt u de stappen zoals beschreven voor de „enkelvleugelige deur”, met dit verschil dat de openingshoek bijna 180° is, wat betekent dat u de vleugel kunt openen naar de aangrenzende vleugel.

De configuraties: 4-3-1; 4-1-3; 6-5-1; 6-1-5; 6-3-3 worden uitgevoerd met een actieve en passieve vleugel. Voor het openen van deze deuren volgt u de stappen zoals beschreven voor „dubbelvleugelige deur”.

De overige vleugels van een gegeven constructie worden als volgt geopend: als de kruk een slotcilinder heeft, ontgrendel deze eerst met een sleutel en draai daarna de kruk 90° om (zoals weergegeven in de afbeelding) zodat deze horizontaal t.o.v. de drempel komt te liggen. Trek in de volgende stap aan de kruk als de deur naar binnen opengaat, of duw de kruk als de deur naar buiten opengaat. Hierdoor zullen de aangrenzende vleugels naar elkaar schuiven. De volgorde van het openen van de afzonderlijke vleugels is weergegeven in de afbeelding. Voer de bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit om de deur te sluiten.

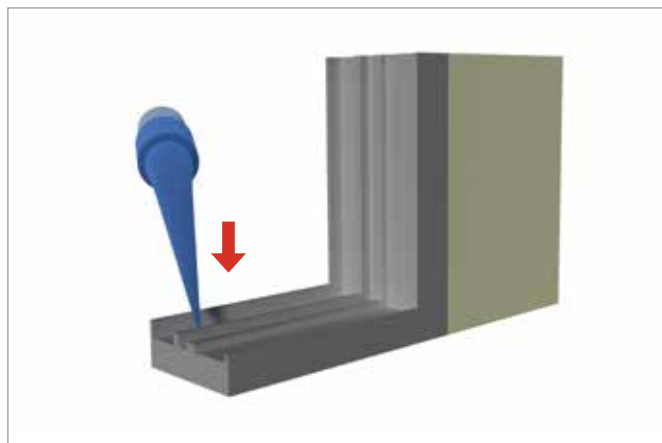


ONDERHOUDS- EN REINIGINGSVOORSCHRIFTEN BESLAG

Het onderhoud en de afstelling van het systeembeslag moeten worden uitgevoerd met de frequentie die is aangegeven in de betreffende onderhouds- en afstellingshandleidingen van de fabrikanten en volgens de daarin opgenomen aanbevelingen.

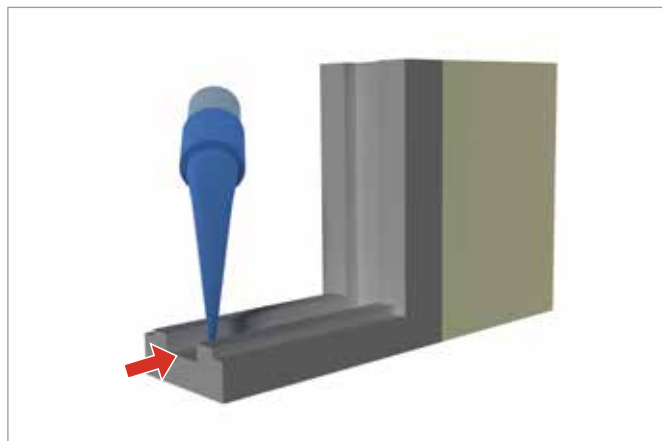
ONDERHOUD VAN HET WATERAFVOERSYSTEEM

Controleer of de waterafvoergaten niet verstopt zijn en ontstop ze indien nodig. Gebruik een stofzuiger om alle vuil, zand en vaste stoffen te verwijderen. Voer deze werkzaamheid elke 6 maanden uit of, indien nodig, met een korter interval.



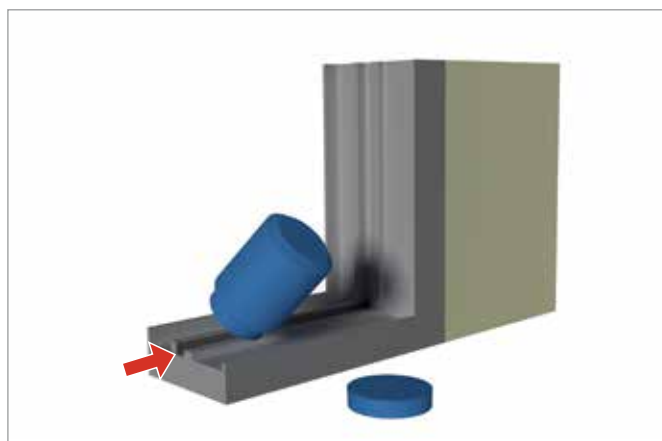
ONDERHOUD VAN HET ONDERKOZIJN EN DE GELEIDERAIL IN SCHUIF-, HEFSCHUIFEN VOUWDEUREN

Alle vervuilingen zoals: vuil, zand, grind, vaste stoffen, etc. dienen van het onderkozijn en de geleiderail met een stofzuiger te worden verwijderd. Voer deze werkzaamheid minstens één keer per maand uit. Maak het geheel, dus het kozijn en de geleiderail, één keer per jaar schoon met een doek.



ONDERHOUD VAN DICHTINGEN

Controleer de dichtingen of ze in goede staat verkeren. Vervang beschadigde dichtingen. Breng een kleine hoeveelheid talkpoeder of silicone vloeistof aan op de dichtingen zodat ze zacht blijven en niet aan het kozijn plakken.



ONDERHOUD VAN HET BESLAG



WAARSCHUWING!

Gevaar voor verwonding door een verkeerde uitvoering van onderhoudswerkzaamheden!

Een onvakkundig onderhoud kan leiden tot ernstige verwondingen of materiële schade.

- Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om de montagewerkzaamheden goed uit te voeren.
- Houd de montageplaats op orde en schoon.
- Beveilig de ramen en balkondeuren tegen onbedoeld sluiten of openen tijdens het onderhoud.
- Een afstelling en vervanging van de beslagdelen evenals het eraf halen en ophangen van een vleugel moeten door een gekwalificeerde servicedienst worden uitgevoerd.
- Verwijder de vleugel niet voor onderhoudswerkzaamheden.

CONTROLE

**Ten minste eenmaal per jaar,
en in hotels en scholen eenmaal per halfjaar:**

Controleer de beslagdelen die belangrijk zijn vanuit veiligheidsoogpunt op stabiele bevestiging.

Controleer de beslagdelen die belangrijk zijn vanuit veiligheidsoogpunt op slijtage.

Controleer alle bewegende delen van het beslag op goede werking.

Controleer alle vergrendelingspunten op goede werking.

Een controle van het openings- en sluitingsmechanisme op lichte werking (gangbaarheid) is het best uit te voeren door de raamkruk te bewegen.

- Het sluitings- en openingsmoment volgens DIN 18055: max. 10 Nm.
- Dit kan met een momentsleutel worden gecontroleerd.
- De gangbaarheid van het openings- en sluitingsmechanisme kan door invetten, oliën of bijstellen van het beslag worden verbeterd.



AANWIJZING!

Neem bij het onderhoud de volgende milieuaanwijzingen in acht:

- Reinig de smeerpunten van overtollige olie en verwijder deze volgens de milieuvoorschriften.
- Giet de oude olie in geschikte containers en verwijder deze volgens de milieuriichtlijnen.

ONDERHOUD VAN RAMEN EN DEUREN

ALGEMENE AANBEVELINGEN

**Ten minste eenmaal per jaar,
en in hotels en scholen eenmaal per halfjaar:**

Controleer alle delen op goede werking.

Controleer alle schroeven en of de kruk stabiel zit, en draai indien nodig de bevestigingsschroeven aan.

Vervang beschadigde schroeven. Vervang indien nodig versleten/beschadigde onderdelen door originele en voer een afstelling van het beslag uit om de juiste werking van de vleugel te herstellen.

Gebruik voor het schoonmaken alleen reinigingsmiddelen die geen corrosieve of bijtende bestanddelen bevatten.

Gebruik voor het schoonmaken van raamdelen alleen milde reinigingsmiddelen met een neutrale pH in verdunde vorm. Gebruik nooit zuurhoudende reinigings- of schuurmiddelen. Hun werking kan de bescherm laag aantasten.

ONDERHOUD VAN RAMEN

Smeer alle bewegende delen met machineolie of harsen zuurvrij smeermiddel dat verkrijgbaar is bij de gespecialiseerde vakhandel.

Smeer de stalen sluitplaten met machineolie of harsen zuurvrij smeermiddel, verkrijgbaar bij de gespecialiseerde vakhandel.

Breng smeermiddelen (bij voorkeur spray) in elke opening van het beslag aan. Open/kiep na het smeren het raam enkele keren om het vet te verspreiden en veeg het overtollige vet af. Smeer de sluitplaten op het kozijn met een vast smeermiddel op punten waar de grendel van het beslag ingrijpt.

De hoekoverbrenging, kruk en blokkade bij verkeerde krukposities worden tijdens het productieproces gesmeerd en behoeven geen extra smering.

Verbindingsstangen (duwstangen) mogen niet in de groef worden gesmeerd.

Draailagers MOGEN NIET worden gesmeerd of geolied – dit geldt voor het onderhoud van draairamen.

ONDERHOUD VAN ENKELE EN DUBBELE DEUREN

Smeer regelmatig alle bewegende delen en vergrendelingsdelen met olie.

Gebruik voor het onderhoud van de slotcilinder alleen grafietpoeder.

De deurscharnieren hebben geen onderhoud of olie nodig.

**Deze werkzaamheden moeten worden
uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.**

DEURDRANGER

Controleer regelmatig de onderdelen op slijtage en goede werking. Draai bij onregelmatigheden de montageschroeven aan of vervang de beschadigde onderdelen door nieuwe.

Ten minste eenmaal per jaar:

Smeer alle onderdelen van de deurdranger met olie.

Controleer de instellingen van de deurdranger.

BESLAG VAN HEFSCHUIFDEUREN EN SCHUIFDEUREN

Verwijder vuil, stof, zand, e.d. vervuilingen die de werking van de deur negatief kunnen beïnvloeden.

Smeer met vet of olie alle bewegende delen en vergrendelingspunten.

Gebruik alleen hars- en zuurvrije smeervetten of -oliën.

Het wordt aanbevolen beschermingsmiddelen te gebruiken om veranderingen in de deklaag van het beslag te voorkomen.



WAARSCHUWING!

De volgende werkzaamheden mogen uitsluitend door de servicedienst worden uitgevoerd:

- vervanging van het beslag
- montage / demontage van vleugels
- afstelling van het beslag

BESCHERMING TEGEN CORROSIE

Vermijd absoluut contact van de ramen met agressieve dampen (bijv. mieren- of azijnzuur, ammoniak, amine- of ammoniaverbindingen, aldehyden, fenolen, looizuren, enz.).

Gebruik bovendien geen afdichtingsmiddelen die zure of azijnachtige stoffen, of de hierboven genoemde bestanddelen bevatten, omdat zowel direct contact ervan met de rubberdichting als de dampen ervan kunnen leiden tot corrosie van het oppervlak van het beslag.

BESCHERMING TEGEN (PERMANENT) VOCHTIGE LUCHT IN DE RUIMTE

Zorg ervoor dat het beslag en de uitsparingen t.b.v. het beslag tijdens de bouwfase, vooral tijdens de montageperiode, verzekerd worden van luchttoegang, zodat ze niet worden blootgesteld aan directe werking van vocht of condens.

Zorg ervoor dat er geen blijvende condensatie van waterdamp bestaat in de ruimte tussen de vleugel en het kozijn:

- Ventileer intensief meerdere keren per dag (laat alle ramen ca. 15 minuten open).
- Zorg voor voldoende luchtventilatie, ook tijdens vakanties en vrije dagen.

BESCHERMING TEGEN VERVUILING

Neem de nodige maatregelen om vervuiling van het beslag met stof van bouwmaterialen te voorkomen.

REINIGING

Afzettingen op het oppervlak van het beslag en vervuilingen afkomstig van bouwmaterialen (stof van mortel, gips, cement, e.d.) moeten met water worden verwijderd om hun concentratie te voorkomen.

Gebruik geen agressieve zuurhoudende schuurof reinigingsmiddelen.

Gebruik voor het schoonmaken alleen milde, verdunde, pH-neutrale reinigingsmiddelen.

Gebruik voor het schoonmaken alleen een zachte doek.

De bovenstaande aanbevelingen vormen geen grondslag voor juridische claims en bij de toepassing ervan dient telkens rekening te worden gehouden met de specifieke situatie.

De fabrikant van balkonramen en -deuren moet de investeerders en gebruikers van de ramen informeren over deze gebruiksaanwijzing.

De fabrikanten van raamkozijnen wordt aangeraden ramen alleen door vakkundig en geschoold technisch personeel te laten installeren en de gemaakte ramen te voorzien van gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen voor het beslag.



Downloaden deze brochure
op jouw gsm

ALUPROF

ALUMINIUM SYSTEMS

ALUPROF SA Fabryk in Bielsko-Biała, ul. Warszawska 153, 43-300 Bielsko-Biała, Polen
tel. +48 33 81 95 300, fax +48 33 82 20 512, e-mail: aluprof@aluprof.eu

ALUPROF SA Fabryk in Opole, ul. Goślawska 3, 45-446 Opole, Polen
tel. +48 77 400 00 00, fax +48 77 400 00 06, e-mail: opole@aluprof.eu