
KWALITEITSSTANDAARD

Toepasselijk voor : ISO 9001:2015

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:2007

HERCEG d.o.o.	GECONTROLEERDE KOPIE	
	Nr. _____	
DSU	Geverifieerd:	Datum:
	_____	_____

Goedgekeurd door:
Kwaliteitsdirecteur

Inhoud

6	
2. TOEPASSINGSGEBIED	Error! Bookmark not defined.
3. VERANTWOORDELIJKHEID.....	6
4. VOORWAARDEN, DEFINITIES EN AFKORTINGEN.....	6
5. VISUELE BEOORDELING VAN HET FRAMEMATERIAAL.....	8
5.1 <i>PVC profielen.....</i>	<i>8</i>
5.1.1 Oppervlakte behandeling.....	8
5.1.2 Glans mate.....	8
5.1.3 Verontreinigingen.....	9
5.1.4 Decoratieve oppervlakken.....	9
5.1.5 Kleur.....	9
5.1.6 Uiterlijk van het gebied waar de profielen onder een hoek van 45° aansluiten en de positie van de profielen naar elkaar toe.....	9
5.1.7 Reparaties van Deskundige.....	10
5.2 <i>ALU profielen.....</i>	<i>10</i>
5.2.1 Geverfde oppervlakken - kenmerken / defecten	11
5.2.2 Geanodiseerde (ELOX) oppervlakken - kenmerken / defecten.....	13
5.2.3 Uiterlijk van het gebied waar de profielen onder een hoek van 45° aansluiten en de positie van de profielen naar elkaar toe.....	14
5.2.4 <i>Afwijkingen van profielen / panelen / bekledingsplaten</i> Error! Bookmark not defined.	
5.2.5 <i>Draadvormige corrosie - corrosie op ongeverfde of onbewerkte bewerkte profielen.....</i>	Error! Bookmark not defined.
6 KWALITEITSBEOORDELING VAN ISOLATIEGLAS.....	15
6.1 <i>Glasopervlakte.....</i>	<i>15</i>
6.1.1 Glas eigenschappen.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.2 Afdichtingen.....	18

6.1.3 Dubbele beglazing effecten.....	19
6.1.4 Natuurlijke kleur.....	19
6.1.5 Isolatieglas met ingebouwde stijlen in de ruimte tussen de glaspanelen,	19
6.1.6 Bevochtigen of nat maaken van het glasoppervlakte.....	20
6.2 Rammelende of knetterende tussenstijlen/stijlen.....	20
6.3 Thermische breuken van glas.....	20
6.4 Condensatie op glaselementen.....	20
6.5 Gespleten spacer buiten hoekgebieden.....	21
7 INSTALLATIE VAN ZONWERINGSELEMENTEN OP HET RAAM.....	21
7.1 Luchtdichtheid.....	21
7.2 Waterbestendigheid.....	22
7.3 Binnenlawaai / geluiden.....	21
7.4 Waterdoorlatendheid en condensvorming.....	23
7.5 Isolatie.....	23
7.6 Installatie-instructies voor gevels met gips en isolatiesysteem.....	24
7.7 Montage/installatie.....	25
8 EFFICIËNTIE-KENMERKEN VAN GEÏNSTALLEERDE ELEMENTEN...25	
8.1 Vensterdoorlaatbaarheid.....	25
8.2 Blower Deur Test.....	27
8.3 Thermografie.....	28
8.4 Meting van geluidsisolatie.....	29
8.4.1 Meting van geluidsisolatie op het gebouw ter plaatse :.....	29
9 INSTALLATIECRITERIA.....	30
9.1 Bevestigingen.....	30
9.2 Verbindingsvoeg.....	31
9.3 Instructies voor de constructiefase.....	32
9.4 Visuele beoordeling van de voltooide verbindingsvoeg.....	32

<i>9.5 Het probleem van het creëren van vocht op de ramen op basis van het aanbrengen van gips en dekvloer.....</i>	<i>32</i>
10 DEFINITIE VAN KWALITEIT EN CERTIFICATIELABELS	33
<i>10.1 Kwaliteitsmanagementsysteem - ENISO 9001: 2000.....</i>	<i>33</i>
<i>10.2 Productkwaliteit en kwaliteitsborging.....</i>	<i>33</i>
10.2.1 CE markering (Europa).....	Error! Bookmark not defined.
10.2.2 Oostenrijks kwaliteitslabe.....	Error! Bookmark not defined.
10.2.3 RAL-kwaliteitslabel (Duitsland).....	Error! Bookmark not defined.
11 REINIGING, VERZORGING EN ONDERHOUD.....	34
<i>11 Oppervlakken van PVC-elementen</i>	<i>35</i>
11.1.1 Vervuiling en invloeden van buitenaf.....	Error! Bookmark not defined.
11.1.2 Decoratieve oppervlakken.....	Error! Bookmark not defined.
<i>11.3 Aluminium elementen en bekledingen</i>	<i>35</i>
11.3.1 Reinigingsintervallen en reinigingsmiddelen.....	Error! Bookmark not defined.
11.3.2 Behoud.....	Error! Bookmark not defined.
<i>11.4 Beslag.....</i>	<i>37</i>
<i>11.5 Afdichtingen</i>	<i>37</i>
<i>11.6 Isolatieglas.....</i>	<i>38</i>
<i>11.7 Verbindingsvoeg.....</i>	<i>38</i>
12 CONDENSATIEVORMING EN SCHIMMEL VORMING.....	38
13 PLAN-INSTRUCTIES.....	39

VERANDERINGEN BEWIJS

<i>Verandering NR</i>	<i>Bladzijde</i>	<i>Datum</i>	<i>Goedgekeurd</i>	<i>Omschrijving van verandering</i>

1. ONDERWERP

Deze kwaliteitsnorm dient als hulpmiddel, zodat de prestatie van een deel van de toepassing van ramen,deuren, gevelementen en andere elementen van bouwopeningen neutraal kan worden beoordeeld.

Technische gegevens en aanbevelingen zijn gebaseerd op kennis of inzichten bij het uitbrengen van deze norm,waaruit geen wettelijke verplichting voortvloeit.

Dit document definieert:

Kwaliteit van het product en de samenstellende elementen

Kwaliteitscontrole van het product en de samenstellende elementen

georganiseerd door Herceg doo.

2. TOEPASSINGSGBIED

Deze norm wordt toegepast in alle organisatorische onderdelen van Herceg d.o.o. en in relaties met derden.

3. VERANTWOORDELIJKHEID

Het hoofd van de dienst Ontwikkeling,

Standaardisatie en Programmering is verantwoordelijk voor het opstellen,

toepassen en onderhouden van deze procedure.

4. VOORWAARDEN, DEFINITIE EN AFKORTINGEN

In deze procedure worden de termen en definities uit de ISO 9001-norm toegepast.

SUQ	-	ISO	-	Kwaliteitsmanagementsysteem in overeenstemming met ISO 9001:2015
9001:2015				9001:2015
Gedocumenteerde informatie (GI)	-		-	Alle informatie die is gedocumenteerd, opgeslagen op een bepaald type media. - Dit verwijst voornamelijk naar: - Contracten, offertes, rapporten, analyses, notulen, facturen - evenals alle extern gedocumenteerde informatie - records.
GI	-			Gedocumenteerde informatie
QR	-			Qualiteit Reglement
Pr.	-			Procedure
For.	-			Formulier
WI.	-			Werkinstructies
CORRIGERENDE ACTIES	-			Maatregelen die zijn genomen om de oorzaken van bestaande niet-naleving aan te pakken
PREVENTIEVE ACTIES	-			Maatregelen die zijn genomen om de oorzaken van mogelijke niet-naleving aan te pakken
ONVERENIGBAARHEID	-			Het niet voldoen aan een van de vereisten
QM – tim	-			Kwaliteitsmanagement systeem team
Kwaliteitsmanager	-			Quality Management System Manager - managementvertegenwoordiger
RISICO	-			Bron, situatie of actie met de mogelijkheid van schade en niet-nakoming van geplande doelen, activiteiten en contracten.
RISICOBEOORDELING	-			Risicobeoordelingsproces waarbij rekening wordt gehouden met de toereikendheid van alle bestaande controles en besluit of het risico aanvaardbaar / aanvaardbaar is of niet.

AANVAARDBAAR RISICO - Risico teruggebracht tot een niveau dat aanvaardbaar kan zijn voor een organisatie die voldoet aan haar wettelijke verplichtingen en aan haar eigen kwaliteits- en bedrijfsbeleid.

Bovendien worden in deze procedure de volgende afkortingen gebruikt:

QMS - Kwaliteitsmanagementsysteem

5. VISUELE BEOORDELING VAN HET FRAMEMATERIAAL

5.1 PVC profielen

Controle van het algemene uiterlijk van visuele defecten wordt uitgevoerd op een afstand van drie meter. De externe elementen moeten in diffuus licht worden waargenomen en de interne elementen in voldoende licht in overeenstemming met de juiste ruimte in een hoek van 90 ° met het oppervlak.

5.1.1 Oppervlakte behandeling

De oppervlakken moeten glad zijn, vrij van gaten en vuil, en de randen mogen niet scherp maar vlak zijn. Lijnen en matte oppervlakken die optreden tijdens het persproces zijn toegestaan - zolang ze het visuele uiterlijk na observatie niet verstoren in overeenstemming met de bovenstaande regels.

Bron: NORM EN 12608; 2003 09 01

5.1.2 Mate van glans

Er is geen geschikte schaal om de glans van een uitgebreid oppervlak in te schatten. Glansmeting met meetapparatuur wordt op plaatsen uitgevoerd. De beoordeling van het uitgestrekte gebied kan alleen worden gedaan op basis van statische hulpmiddelen. Evaluatie met het blote oog is beter. Tijdens het productieproces is een verschil in glans over het gehele oppervlak bijna onvermijdelijk. Deze verschillen zouden er echter niet toe moeten doen wanneer ze worden waargenomen in overeenstemming met de bovenstaande methode. Glansverschillen hebben geen invloed op de veroudering van het profiel, maar deze verschillen gaan relatief snel verloren na de plaatsing van het raam.

5.1.3 Verontreiniging

Vervuiling kan optreden tijdens het productieproces, installatie, maar ook diverse omgevingsinvloeden na installatie. Bij een grondige reiniging na plaatsing dienen alle vuilresten van het productieproces met gewone schoonmaakmiddelen te kunnen worden verwijderd. Daarnaast bieden raamfabrikanten ook passende reinigingsmiddelen aan. De beschermfolie op PVC-ramen wordt uitsluitend gebruikt om het profiel te beschermen tijdens transport en tijdens de montage. Ze mogen niet lang op de ramen blijven zitten en moeten na plaatsing direct worden verwijderd. De folies moeten ook worden verwijderd voordat het inbouwelement intensief aan de zon wordt blootgesteld.

5.1.4 Decoratieve oppervlakken

PVC profielen worden vaak gelamineerd met decoratieve folies, om kleur en structuur aan te brengen. Nadat de folie is aangebracht, mogen er geen vouwen of luchtbelletjes zichtbaar zijn op alle zichtbare oppervlakken van het raam in gesloten en geïnstalleerde toestand. De randen mogen alleen in gesloten toestand en op een onzichtbare plaats van het profiel worden gescheiden voor zover er geen vuil kan binnendringen en dit de reiniging niet hindert. De folie mag niet van de afzonderlijke lagen worden gescheiden (waardoor er luchtbelletjes ontstaan in de folie). In het gebied waar de profielen onder een hoek van 45° worden samengevoegd, is het basismateriaal van het PVC-profiel zichtbaar in het profiel met het decor. Dit gebied waar de profielen onder een hoek van 45° worden samengevoegd, wordt door veel fabrikanten met de juiste kleur geleverd.

5.1.5 Kleur

De kleur van PVC-profielen kan licht variëren, maar dit kleurverschil wordt vaak gelijkgesteld met natuurlijke veroudering. Dit kleurverschil kan worden bepaald met behulp van de zogenaamde spectrofotometer. Zie toleranties RAL GZ 716/1. Visuele kleurvergelijking vindt plaats volgens DIN ISO 105 A03 en de afwijking mag niet groter zijn dan één graad op de grijschaal.

5.1.6 Uiterlijk van het gebied waar de profielen onder een hoek van 45° aansluiten en de positie van de profielen naar elkaar toe

De hoeken van het PVC-profiel zijn verbonden door middel van lassen. De afgewerkte naad mag geen gaten of insluitels bevatten. De kleur moet grotendeels overeenkomen met die van het profiel. Op de laslocatie zijn minimale verschillen in profielgeometrie te zien. De geometrische tolerantie, d.w.z. de tolerantie van de positie van de zichtbare

oppervlakken van het profiel bij profieldieptes tot 80 mm mag niet groter zijn dan 0,4 mm, en ook bij profieldieptes groter dan 80 mm maximaal 0,4 mm.

Bron: ÖNORM EN 12608; ; 2003 09 01

5.1.7 Deskundige reparatie

Kleine beschadigingen aan het oppervlak, vervorming en mat oppervlak kunnen door een specialist worden gerepareerd met geschikt gereedschap en reinigingsmiddelen. Op basis van professionele reparaties wordt de duurzaamheid van het profiel niet aangetast. De bovenstaande criteria zijn van toepassing op de beoordeling van reparatie.

Bronnen:

ÖNORM EN 12608: 2003 09 01 - Profiel gemaakt van wit polyvinylchloride (PVC-U) voor de productie van ramen en deuren -

Classificatie, toepassingen en testen

ÖNORM EN 513: 1999 10 01 - Profiel gemaakt van wit polyvinylchloride (PVC-U) voor de fabricage van ramen en deuren -

optimalisatie van weers- en weersomstandigheden door kunstmatige herkenning

RAL GZ 716/1: 2008-03 Kunststoff-Fensterprofilsysteme - Gütesicherung - Abschnitt I: Kunststoff-Fensterprofile

DIN EN 20105-A03: 1994-19 Textiel - Kleurbeproeving

5.2 ALU Profielen

De beoordeling van het decoratieve uitzicht op gelijkmatigheid van kleur, glans en structuur dient te geschieden bij diffuus licht van buiten op een afstand > 3 m en bij interieurelementen op een afstand > 2 m. Grotere observatie-intervallen worden aanbevolen om de uniformiteit van de gevel te beoordelen.

5.2.1

Geverfde oppervlakken - kenmerken /defecten

Kraters,bellen zijn toegestaan aan de zichtzijde van het profiel: $0 < 0.5\text{mm}$, 10 stuks per m^2

Insluisels zijn toegestaan aan de zichtzijde van het profiel : $0 < 0.5\text{mm}$, 10 stuks per m^2

Afbladderende verf niet toegestaan aan de zichtzijde van het profiel

Verf lekkage niet toegestaan aan de zichtzijde van het profiel

Sinaasappelschil effect aan de zichtzijde van het profiel alleen toegestaan in een fijne structuur, en ook toegestaan in een ruwe structuur, als de dikte van de laag $> 120\text{qm}$ bijzonder benadrukt wordt of in opdracht vereist is

Verschillen in helderheid toegestaan aan de zichtzijde van het profiel, mits binnen de volgende toleranties: Evaluatie van industriële kleuringsmetingen door reflectiometingen volgens DIN67530 (ISO2813) ($60 * \text{meetgeometrie}$)

- glanzend oppervlak 71 tot 100E (+ - 10E)

- zijdeglans oppervlak 31 tot 70E (+ - 10E)

- mat oppervlak 0 tot 30E (+ - 10E)

Kleurverschill toegestaan aan de zichtbare kant van het profiel, als het niet opdringerig werkt en als het wordt nageleefd in overeenstemming met de regels voor visuele beoordeling, moeten metaaltinten rekenen op grotere kleurafwijkingen, en hetzelfde met betrekking tot de productie wordt niet vermeden en vertegenwoordigen niet elk defect.

Lijnen uitsparingen,naaden toegestaan aan de zichtbare kant van het profiel alleen als fijne of milde lijnen expliciet zijn overeengekomen

Mechanische schade door toegestaan aan de zichtbare kant van het profiel, als het niet opdringerig lijkt en als ze worden nageleefd in overeenstemming met de regels voor visuele beoordeling

**constructie (zoals deuken,
uitstulpingen, krassen)**

krateri, mjehurići	dozvoljeni su na vidljivoj strani profila i to: $\varnothing < 0,5\text{mm}$, 10 komada po m odnosno m^2
uključci	dozvoljeni su na vidljivoj strani profila i to: $\varnothing < 0,5\text{mm}$, 5 komada po m odnosno m^2
ljuštenje boje	nije dozvoljeno na vidljivoj strani profila
curenje boje	nije dozvoljeno na vidljivoj strani profila
narančina kora	dozvoljena na vidljivoj strani profila samo u finoj strukturi, a također je dozvoljena i u gruboj strukturi, ukoliko je debljina sloja $> 120\mu\text{m}$ posebno naglašena ili je zahtijevana narudžbom
razlike u sjaju	dozvoljene na vidljivoj strani profila, ukoliko su unutar sljedećih tolerancija: Procjena mjerenja industrijskog bojenja pomoću mjerenja refleksije prema DIN 67530 (ISO2813) (60° mjerna geometrija) sa sljedećim tolerancijama - sjajna površina 71 do 100E (+/- 10E) - polusjajna površina 31 do 70E (+/- 10E) - mat površina 0 do 30E (+/- 10E)
odstupanja boje	dozvoljena na vidljivoj strani profila, ukoliko ne djeluju upadno te ukoliko je promatrano sukladno pravilima vizualne procjene. kod metalik tonova se treba računati na veća odstupanja boje, a ista s obzirom na proizvodnju nije moguće izbjeći te ne predstavljaju nikakav defekt
crte, udubljenja, šavovi	dozvoljeni na vidljivoj strani profila, samo ako su dogovorene fine ili blage crte
mehanička oštećenja koja nastaju na osnovu izrade (kao što su udubljenja,ispupčenja, ogrebotine)	dozvoljena na vidljivoj strani profila, ukoliko ne djeluju upadno te ukoliko su promatrana sukladno pravilima vizualne procjene

Bronnen:

ÖNORM EN 12206-1: 2004 09 01 -

Afdichtingsweefsels - Afdichtingen op aluminium en aluminiumlegeringen voor constructiewerkzaamheden -

Deel 1: Afdichtingen op afdichtingspoeder

5.2.2 Geanodiseerde (geanodiseerde) oppervlakken - kenmerken / defecten

Siliciumafzettingen	niet toegestaan aan de zichtbare zijde van het profiel
muur mapping	alleen toegestaan op voorwaarde dat er werd gekleurd E0/E6 volgens onorm C2531 (DIN 17611)
vóór corrosie	alleen toegestaan op voorwaarde dat er werd gekleurd E0/E6 volgens onorm C2531 (DIN 17611)
verschillen in helderheid	toegestaan aan de zichtzijde van het profiel, mits ze binnen de volgende toleranties vallen: Bij het meten van de reflectie DIN 67530 (85 meet geometri) zijn meestal verschillen van 20 eenheden in composietstukken van toepassing. Het is mogelijk om profielen en platen te vergelijken die in natuurlijke kleuren zijn geanodiseerd of geanodiseerd in een een- of tweetraps proces.
kleurverschil	toegestaan aan de zichtbare kant van het profiel, als het niet opdringerig lijkt en als ze worden nageleefd in overeenstemming met de regels voor visuele beoordeling
Lijnen uitsparingen, naaden	toegestaan aan de zichtbare kant van het profiel alleen als fijne of milde lijnen expliciet zijn overeengekomen of die niet opdringerig werken tijdens het kleuren volgens onorm C2531 (DIN 17611)
Mechanische schade door constructie (zoals deuken, uitstulpingen, krassen)	toegestaan aan de zichtbare kant van het profiel, als het niet opdringerig lijkt en als ze worden nageleefd in overeenstemming met de regels voor visuele beoordeling

naslage silicija	nije dozvoljeno na vidljivoj strani profila
preslikavanje stijenke	dozvoljeno samo pod uvjetom da je rađeno bajcovanje E0/E6 prema ÖNORM C2531 (DIN 17611)
pred korozija	dozvoljeno samo pod uvjetom da je rađeno bajcovanje E0/E6 prema ÖNORM C2531 (DIN 17611)
razlike u sjaju	dozvoljene na vidljivoj strani profila, ukoliko su unutar sljedećih tolerancija: Kod mjerenja refleksije prema DIN 67530 (85° mjerna geometrija) obično vrijede razlike od 20 jedinica u sastavljenim komadima. Pri tome je moguće usporediti profile i limove, koji su eloksirani u prirodnim bojama ili su eloksirani u jednostupanjskom odnosno dvostupanjskom postupku.
odstupanja boje	dozvoljena na vidljivoj strani profila, ukoliko ne djeluju upadno te ukoliko su promatrana sukladno pravilima vizualne procjene
crte, udubljenja, šavovi	dozvoljeni na vidljivoj strani profila, samo ako su izričito dogovorene fine ili blage crte ili koje nedjeluju upadno prilikom bajcovanja E0/E6 prema ÖNORM C2531 (DIN 17611)
mehanička oštećenja koja nastaju na osnovu izrade (kao što su udubljenja, ispupčenja, ogrebotine)	dozvoljeni na vidljivoj strani profila, ukoliko ne djeluju upadno te ukoliko su promatrana sukladno pravilima vizualne procjene.

5.2.3 Uiterlijk van het gebied waar de profielen onder een hoek van 45° aansluiten en de positie van de profielen naar elkaar toe

De beoordeling wordt uitgevoerd op het ingebouwde en gesloten element.

Stompe verbinding zonder mechanische verbinding

Voegen van aluminium bekleding onder een hoek van 45°, die op PVC-elementen worden geplaatst, moeten bij een stompe verbinding de thermische uitzetting van PVC kunnen opvangen zodat het creëren en openen van een temperatuurafhankelijke opening voorzien en toegestaan is.

Stompe verbinding met mechanische verbinding

Bij profielvoegen mag de resterende opening niet groter zijn dan 0,2 mm en bij een massieve voeg niet groter dan 0,3 mm.

Gelaste verbindingen

De afgewerkte naad mag geen gaten of insluitels bevatten. Door de fabricage zijn op de laslocatie kleine verschillen in de geometrie van het profiel zichtbaar.

5.2.4 Afwijkingen van profielen / panelen / bekledingsplaten

Op basis van verschillende materialen en methoden voor het verwerken van afwijkingen in kleur, glans, structuur, etc. ze kunnen ook voorkomen bij gebruik van dezelfde uitvoerkleur.

Dergelijke afwijkingen zijn toegestaan - de zogenaamde overeenkomst wordt aanbevolen. laatste monster.

5.2.5 Draadvormige corrosie - corrosie op ongeverfde of onbewerkte machinaal bewerkte profielen

Dergelijke corrosie (afbladderen) treedt meestal op op behandelde onbewerkte plaatsen (gaten, doorsneden, groeven enz.), Is afhankelijk van het soort materiaal en is onvermijdelijk. Twee keer per jaar reinigen en extra conservering kunnen de chemische reactie echter vertragen. Vooral gebieden met een hoge zoutconcentratie of vochtigheid (strooizout, nabijheid van de zee, enz.) Zijn bedreigd.

Bronnen:

ÖNORM EN 12020-2: 2008 08 - Aluminium en aluminiumlegeringen - Strikt geperste profielen

van lagers EN AW-6060 en EN AW-6063 - Deel 2: grensmassa en vormtoleranties.

ÖNORM C 2531: 2005 06 01 - Geanodiseerde geoxideerde materialen van aluminium en aluminiumlegeringen - Technische leveringen

DIN 67530: 1982 01 - Reflectometer als hulpmiddel bij glanzend werk op pleister- en kunststofoppervlaken

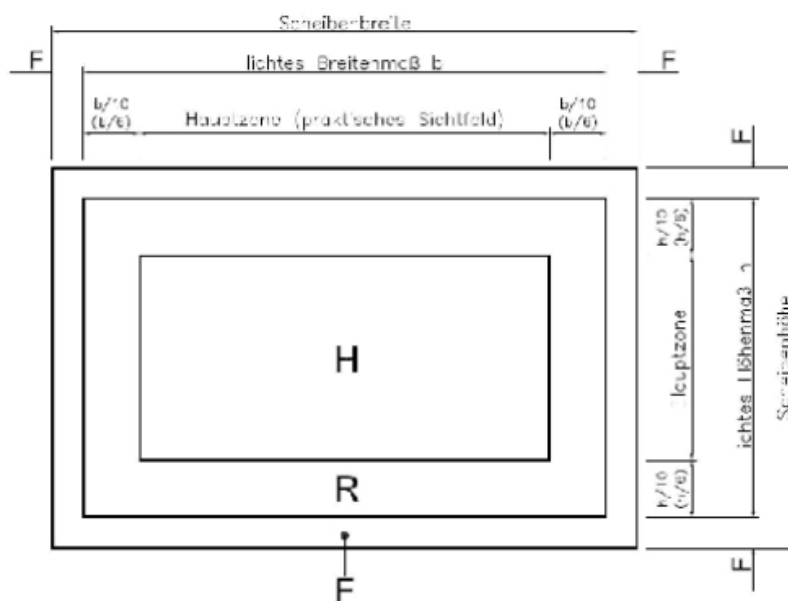
6 KWALITEITSBEOORDELING VAN ISOLATIEGLAS

6.1 Glasoppervlakte

Isolatieglas op basis van de specifieke kenmerken van het gebruikte materiaal en op basis van het vakmanschap heeft verschillende kenmerken. Deze kenmerken kunnen zijn: krassen van hardikte, andere krassen, luchtbellens, vlekjes, vlekken, aanslag, insluitsels, enz. Afhankelijk van het type kenmerken, hun hoeveelheid, grootte en positie, moet op het isolatieglas worden beoordeeld of er kwaliteitsgebreken zijn.

De beoordeling volgt volgens ÖNORM B 3738 Glas in de bouw - Isolatieglas Visuele kwaliteitseisen (editie 2008-07-01) volgens de volgende principes met behulp van tabel 1 waarin de vergunningen zijn vermeld. Beoordeling van speciale beglazingen, zoals inbraakwerend glas, alarm- of veiligheidsglas, brandwerend glas, etc. op basis van deze kwaliteitsnorm is slechts in beperkte mate mogelijk. In dit geval moet aandacht worden besteed aan de instructies van de fabrikant om dergelijke glazen te evalueren.

Eerst wordt het isolatieglas verdeeld in het gebied van de overlap F, vervolgens in het gebied van het frame R en vervolgens in het hoofdgebied H volgens figuur 1. Aan elk van deze verdeelde gebieden worden verschillende eisen gesteld: de grootste nadruk wordt gelegd op het hoofdgebied H en het kleinste zoals meestal het geval is in het gebied van frame R. Vervolgens wordt aan de hand van de tabel nagegaan welke eigenschappen wel en niet mogen..



Label uitleg:

F Vouwoppervlak: 18 mm (zonder overeengekomen speciale constructies en constructies volgens statische vereisten

R Kaderoppervlak: tot een glasoppervlakte van 5 m² een tiende (10%), bij een glasoppervlak groter dan de overeenkomstige dagmaatbreedte en hoogte 5 m² een zestiende (16,66%)

H Hoofdgebied: praktisch gezichtsveld van toetsing

Figuur 1 - Beoordelingsgebieden voor visuele inspectie van isolatieglas

6.1.1 Eigenschappen van glas

Over het algemeen is bij het inspecteren op defecten het zicht door het glas relevant, dat wil zeggen naar de achtergrond kijken en niet naar het glas zelf. Defecten mogen niet speciaal worden gemarkeerd.

De besturing van beglazingseenheden zoals weergegeven in tabel 1 moet worden uitgevoerd op een afstand van 1 m van het waargenomen oppervlak vanuit een bepaalde kijkhoek die overeenkomt met het algemeen normale ruimtegebruik. De regeling moet worden uitgevoerd bij diffuus daglicht (bijv. Bij bewolking) zonder direct zonlicht of kunstlicht.

Tabel 1 - Toelaatbare fouten in isolatieglas bestaande uit floatglas

Područje (prema slici 1)	Dopuštenost po izolacijskom elementu kod dvostrukog izolacijskog stakla		
Područje preklapa F	Ravna oštećenja robova u vanjskom dijelu odnosno školjki koja ne ulježu na čvrstoću stakla te koja ne prelaze brtveni rub stakla. Unutarnje školjke bez komadića stakla, koje su ispunjene brtvenom masom. Plosnati ostaci i ostaci u obliku točkica, ogrebotine te neravnomjerno ili neravno (valovito) nanošenje bušila, neograničeno.		
Područje okvira R	uključiti, mjehuri, točkice, fleke i sl.		
	staklena površina	broj komada	promjer/površina
	≤ 1 m ²	max. 4 komada	Ø ≤ 3 mm
	> 1 m ²	max. 1 komad sa Ø ≤ 3 mm po dužnom metru dužine ruba	
	ostaci (u obliku točkica) u međuprostoru stakla		
	≤ 1 m ²	max. 4 komada	Ø ≤ 3 mm
	> 1 m ²	max. 1 komad sa Ø ≤ 3 mm po dužnom metru dužine ruba	
	ostaci (plosnati ili ravni) u međuprostoru stakla (bijelo-sivi odnosno transparentni)		
	do 5 m ²	max. 1 komad	≤ 3 cm ²
	po svako narednih 5 m ²	po 1 komad	≤ 3 cm ²
	ogrebotine		
	staklena površina	pojedinačna dužina	zbroj svih pojedinačnih dužina
	do 5 m ²	max. 30 mm	max. 90 mm
	> 5 m ²	max. 30 mm	proporcionalna procjena
	Napomena: „proporcionalna procjena“ se odnosi na „zbroj svih pojedinačnih površina“ a ne na njihovu veličinu ili pojedinačnu dužinu.		
	ogrebotine debljine dlake: nisu dozvoljene u većem razmjeru		
Glavno područje H	uključiti, mjehuri, točkice, fleke i sl.		
	staklena površina	broj komada	promjer/površina
	≤ 1 m ²	max. 2 komada	Ø ≤ 2 mm
	> 1 m ² ≤ 2 m ²	max. 3 komada	Ø ≤ 2 mm
	> 2 m ² ≤ 5 m ²	max. 5 komada	Ø ≤ 2 mm
	> 5 m ²	proporcionalna procjena	
	Napomena: „proporcionalna procjena“ se odnosi na „zbroj pojedinačnih grešaka“ za staklenu površinu od > 2 m ² do ≤ 5 m ² , a ne na maksimalnu veličinu.		
	ogrebotine		
	staklena površina	pojedinačna dužina	zbroj svih pojedinačnih dužina
	do 5 m ²	max. 15 mm	max. 45 mm
	> 5 m ²	max. 15 mm	proporcionalna procjena
	Napomena: „proporcionalna procjena“ se odnosi na „zbroj svih pojedinačnih površina“ a ne na njihovu veličinu ili pojedinačnu dužinu.		
	ogrebotine debljine dlake: nisu dozvoljene u većem razmjeru		
Dopušteni broj navedenih grešaka se kod trostrukog izolacijskog stakla povećava za 50 %, a kod četverostrukog izolacijskog stakla za 100 %.			
Prijgovori na ≤ 0,5 mm se neće uzeti u obzir. Postojeće greške ili smetnje ne smiju biti veće od 3mm.			
Laminirano sigurnosno staklo i laminirano staklo:			
1) Dopuštenost u područjima R i H se povećava u učestalosti po jedinici laminiranog stakla za 50 %.			
2) Kod ljevanog akrilnog stakla mogu nastati valovi koji su uvjetovani samim procesom proizvodnje.			
Jednoslojno sigurnosno staklo i termički prednapregnuto staklo			
1) Mjestimična izobličenja staklene površine ne smiju biti veća od 0,5 mm, a koja se odnose na njenu dužinu od 300 mm.			
2) Kod jednoslojnog izolacijskog stakla sa nominalnom debljinom od 3 mm do 19 mm te termički prednaprignutog stakla sa nominalnom debljinom od 3 mm do 12 mm, koje se sastoje od float stakla, obično izobličenja ne smije biti veće od 3 mm po 1000 mm što se tiče dužine rubova ili dijagonale			
3) Kod laminiranog sigurnosnog stakla te laminiranog stakla koje se sastoji od prednaprignutog stakla, na gore navedene vrijednosti izobličenja se treba nadodati 50%			

6.1.2 Afdichtingen

De afdicht- en klefmassa van het element in floatglas mag maximaal 2 mm boven het kozijn en het glas en in de tussenruimte van het glas uitsteken. De afstandhouders moeten parallel lopen met de rand van het glas. Toelaatbare afwijkingen van de paralleliteit van de afstandhouder aan de glasrand en aan andere afstandhouders (bijv. Voor drievoudig isolatieglas) zijn te vinden in tabel 2.

Tabel 2 - Toleranties van afstandhouders/spacers

<i>spacer materiaal</i>	<i>Rand lengte < 2 m</i>	<i>Rand lengte > 2m</i>
aluminium en staal	3 mm	3 mm + 1 mm voor elke extra meter maar max 5mm
RVS met wanddikte ≥ 0.2 mm	3 mm	3 mm + 1 mm voor elke extra meter maar max 5mm
RVS met wanddikte < 0.2 mm	3 mm	3 mm + 1.5 mm voor elke extra meter maar max 6mm
PVC	4mm	4 mm + 1.5 mm voor elke extra meter maar max 6mm

Materijal distancera	Dužina ruba < 2 m	Dužina ruba > 2 m	
Aluminij i čelik	3 mm	3 mm + 1 mm po svakom dodatnom metru	ali maksimalno 5 mm
Nehrđajući čelik sa debljinom stjenke $\geq 0,2$ mm	3 mm	3 mm + 1,5 mm po svakom dodatnom metru	ali maksimalno 6 mm
Nehrđajući čelik sa debljinom stjenke < 0,2 mm			
PVC	4 mm	4 mm + 1,5 mm po svakom dodatnom metru	ali maksimalno 6 mm

6.1.3 Dubbele beglazing effect

Isolatieglas is gevuld met gas en de toestand ervan hangt in wezen af van de luchtdruk, de hoogte van het object boven normaal nulpunt en de luchttemperatuur tijdens en op de plaats van fabricage. Bij gebruik van isolatieglas op andere hoogtes leiden temperatuurveranderingen en fluctuaties in luchtdruk (hoge en lage druk) onvermijdelijk tot doorbuiging van individueel glas, en dus tot optische vervormingen. Het is een fysisch fenomeen dat in alle isolatie-eenheden voorkomt. Het effect van dubbele beglazing vertoont geen enkel gebrek aan kwaliteit, op voorwaarde dat het glas niet mag aanraken.

6.1.4 Natuurlijke kleur

Alle materialen die in glasproducten worden gebruikt, hebben hun natuurlijke kleur, die naarmate de dikte toeneemt meer uitgesproken kan worden. Deze natuurlijke kleur kan anders opvallen, afhankelijk van of deze door glas of op het glas zelf wordt bekeken. Onvermijdelijke kleurvariaties zijn ook mogelijk op basis van het ijzeroxide in het glas, het kleurproces, het kleurmateriaal en veranderingen in de dikte van het glas en de constructie van het glas..

6.1.5 Isolatieglas met ingebouwde stijlen in de ruimte tussen de glaspanelen

Zichtbare doorsneden en geringe kleurscheiding in het doorsnedegebied van het werkstuk zijn toegestaan. Afwijking van de rechthoek van het veld is toegestaan met betrekking tot het eerder genoemde onderwerp van "controle". Veranderingen die tot uiting komen in de lengte van de spijlen in de tussenruimte van de glaspanelen (zoals buiging etc.), die optreden door temperatuurinvloeden, zijn in principe niet te vermijden en zijn toegestaan. De perceptie of kleurherkenning van balken kan worden beïnvloed door de kleur of natuurlijke kleur van het glas.

6.1.6 Bevochtigen of nat maaken van het glasoppervlakte

Bij natte glasoppervlakken door condensatie, regen of reinigingsvloeistof zijn verschillende bevochtigingen of bevochtigingen van het oppervlak te zien. Dit fenomeen kan b.v. op basis van sporen of prints van wielen, stickers, stofzuigers, egaliseermiddelen, etc. en vertegenwoordigt daarom geen enkel defect.

Dit fenomeen wordt gewoonlijk verminderd door verder gebruik.

6.1.7 Optische verschijnselen (anisotropie) in veiligheidsglas (gehard) en thermisch voorgespannen glas

Bij het maken van warmtebehandeld glas ontstaan verschillende mechanische spanningen, de zogenaamde anisotropie. Ze zijn zichtbaar onder een bepaald licht in de vorm van donkere kringen of lijnen. Dit is een onvermijdelijk fysiek effect dat wordt veroorzaakt door de productie en is geen reden voor een klacht.

Bronnen:

ÖNORM B 3738 Glas in gebouwen - isolatieglas, aanpassingen aan de visuele kwaliteit; Uitgave 2008-07-01

6.2 Rammelende of knetterende tussenstijlen/stijlen

Invloeden van buitenaf (bijv. Dubbele beglazing) en door aardbevingen of handmatig teweeggebrachte trillingen in het geval van spijlen die zich in de ruimte tussen de isolatieglasplaten bevinden, kunnen tijdelijk geratel of barsten veroorzaken. Dit effect is geen fabricagefout.

6.3 Thermische breuken van glas

Thermische breuken van glas ontstaan in glas door ongelijkmatige verhitting, schaduw of coating bij temperatuurverschillen boven 40 ° K (in floatglas), wat leidt tot belasting of spanning en uiteindelijk tot glasbreuk.

Thermische breuken van glas zijn geen fabricagefout of gebrek aan product, maar slechts een onvermijdelijk kenmerk van het materiaal dat niet onder de garantie valt.

6.4 Condensatie op glaselementen

Aan de binnenkant van het glasoppervlak vormt zich condensatie door onvoldoende luchtcirculatie, bijv. vanwege het diepe onderoppervlak van bogen, gordijnen, bloempotten, interne brisoles, enz. evenals ongeschikte plaatsing van radiatoren, enz.

Daarom is condensatie toegestaan volgens ÖNORM B8110-2. Maar er moeten passende maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat aanvullende elementen niet doorweekt worden. Bij isolatieglas met hoge thermische isolatie kan er tijdelijk condensatie of ijs ontstaan aan de buitenkant van het glasoppervlak als de externe vochtigheid hoog is (relatieve vochtigheid buiten) en de luchttemperatuur hoger is dan het glasoppervlak.

Bronnen:

ÖNORM B 8110-2 Hittebescherming in hoge constructie, deel 2 waterdampdiffusie en condensatiebescherming; Verlaat 2003-07-01

6.5

Splitter / spacer afstand buiten het hoekgebied

Binnen de ontwikkelingslengte van de afstandhouder van 5 m zijn maximaal twee splittingsen buiten het gebied van de hoeken per afstandhouder toegestaan en geconditioneerd door de productie.

7 INSTALLATIE VAN ZONWERINGSELEMENTEN OP RAMEN

7.1 Luchtdichtheid

De luchtdichtheid van de zonwering wordt beïnvloed door zowel de constructie (rolluikkasten) als het type aandrijving (motor, hendel, riem, kabel). Luchtdichtheidseisen zijn vastgesteld door een groep experts die zich bezighouden met zogenaamde rolluikkasten. Vereniging voor jaloezieën en zonwering in Bonn. Weliswaar mag bij een drukverschil van 50 pascal niet meer dan 0,25 m³ lucht per uur (en per element) stromen. Het testen van elementen (zoals riemgeleiding, glijlager) wordt uitgevoerd volgens DIN EN 12114.

Er zijn certificaten voor de riemgeleiding en glijlager met beduidend lagere waarden (0,15 m³ / h), die behaald kunnen worden als de regels (zoals constructiegegevens, gatdiameter) worden gevolgd. Om de genoemde waarden te bereiken, moeten de riemgeleiders met de zogenaamde borstelafdichting en glijlagers met rubberen afdichting.

Op basis van de inbouwsituatie worden elektromotoren als luchtdicht beschouwd en zijn er geen certificaten voor kabelgeleiders.

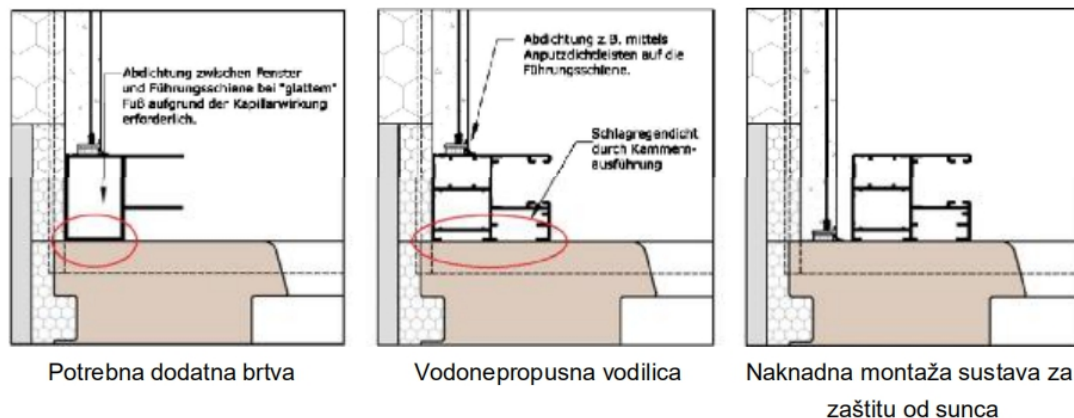
Voorbeeld: in een huis met 100m² woonoppervlak en een toegestane luchtverversing van 0,6 m³ // h, zou het percentage lucht dat via de 10 bandgeleiders (0,15 m³ / h) wordt uitgewisseld ongeveer 2% bedragen.

Omdat de luchtdichtheid van de inbouwelementen of dozen afhankelijk is van de ramen, worden ze niet getest. Voor rolluikkasten geldt een maximale luchtverversing (bij 50 drukverschil pascal) van 0,25 m³ / h en één meter elementbreedte. Blinddozen worden in principe luchtdicht beoordeeld van buitenaf, omdat ze van binnen volledig bepleisterd zijn..

7.2 Waterbestendigheid

De aansluitvoeg voor raam- en zonneschermsystemen moet voldoen aan ÖNORM B5320.

Bij montage van ramen in combinatie met voorgemonteerde zonwering kan ook een geleidingsdichting worden gemaakt. Hierbij dient ervoor te worden gezorgd dat de zonwering op het raam ook waterdicht is en op basis van de constructie van de geleider moet de waterdichtheid tussen het raam en de geleider gegarandeerd of voorzien zijn van een geschikte afdichting.



(Extra afdichting vereist) (waterdichte gelijder) (latere montage van het zonweringssysteem)

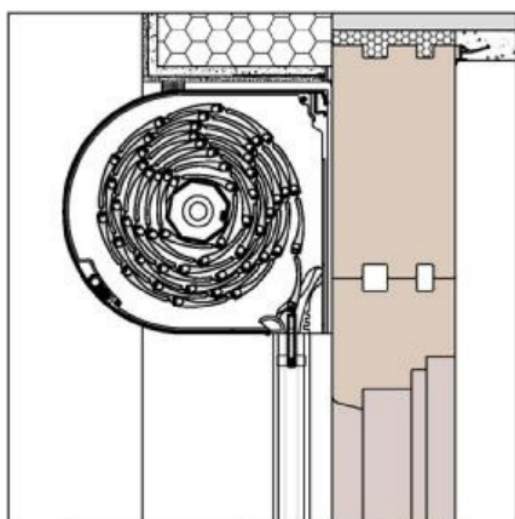
7.3 Binnenlawaai / geluiden

Door invloeden van buitenaf (zoals windstoten) kan er gerammel of geklap optreden, dat optreedt in de vrije ruimte tussen de geleiders en de lamellen. Rammelaars kunnen

ook optreden door hanteren of gebruiken (zoals heffen of laten zakken). Bij motoraangedreven elementen kan een lichte brom optreden die wordt veroorzaakt door de motor.

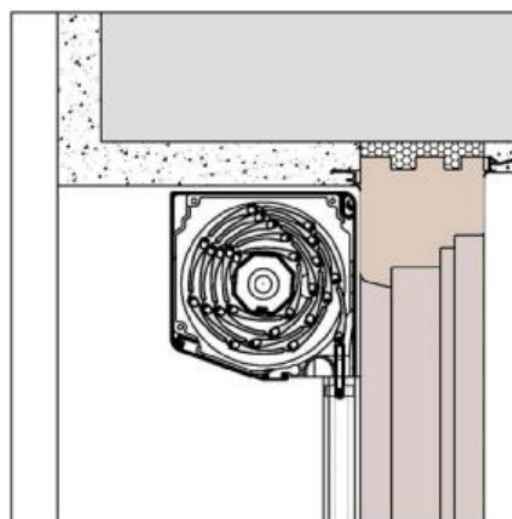
7.4 Waterdoorlatendheid en condensvorming

Indien de rolluikkast buiten de gevel uitsteekt, dient de verbinding tussen de kast en de bovenboog waterdicht te zijn, om te voorkomen dat zowel boven de kast als vanaf de zijkanten water binnendringt, of om het water tussen de kasten weer naar buiten te laten komen. doos en het raam. de hefboomgeleiders gaan naar binnen.



Kutija za roletne viri mimo fasade
(potrebno brtvljenje s gornje strane)

(moet van bovenaf worden afgedicht)

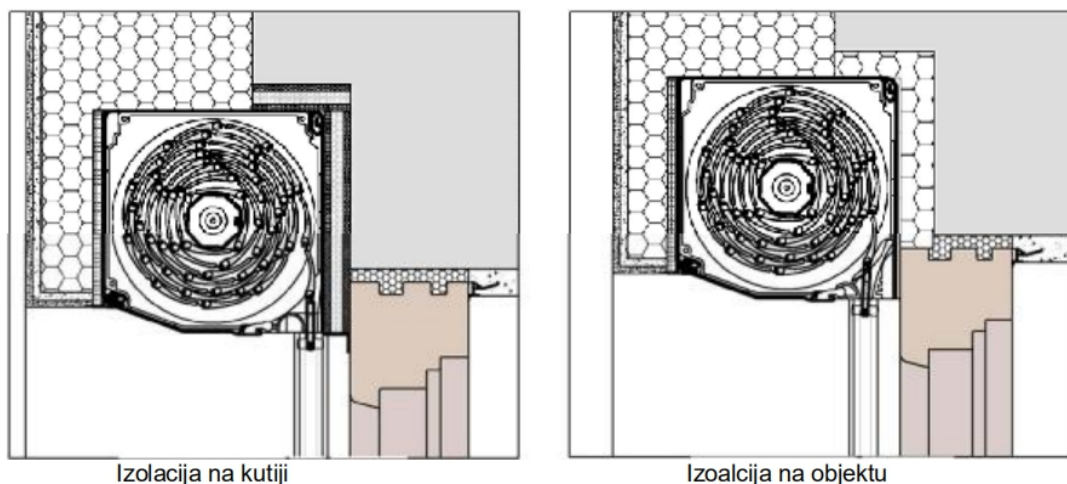


Kutija za roletne se nalazi unutar luka
(potrebna dodatna vodonepropusna zaštita)

(extra waterdichte bescherming vereist)

7.5 Isolatie

Isolatie wordt aanbevolen voor rolluikkasten. (zie de volgende voorbeelden)



(Isolatie buiten Rolluik kast)

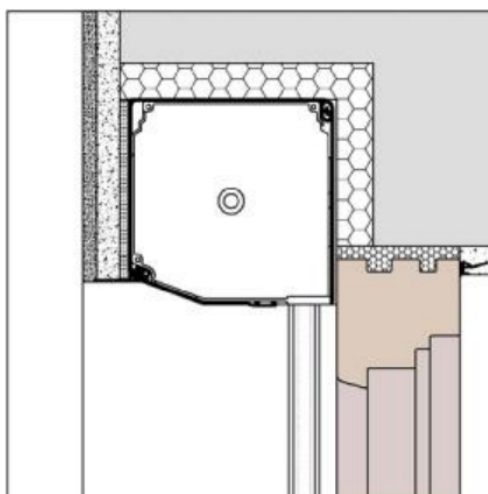
(Isolatie op gevel)

Blinde dozen dienen behandeld te worden als onderdeel van de buitenmuur, daarom dient de voeg tussen het raam en de bodem van de doos te worden afgedicht.

7.6 Installatie-instructies voor gevels met gips en isolatiesysteem

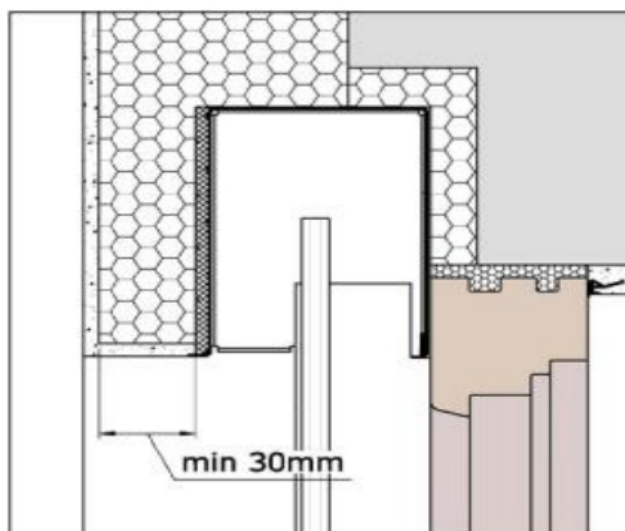
Gevels met pleisterwerk (ÖNORM B 3346):

De gipsvoetplaat voor jaloezieën en rolluiken dient op dezelfde hoogte te komen als het niet-gestuukte element, het gips kan daarom gelijkmatig op het element en de voetplaat worden aangebracht in de door de fabrikant voorgeschreven minimale en maximale dikte. De maatregelen voorgeschreven door de fabrikant (zoals injectiespuit, versteviging, droogtijd, ...) moeten in acht worden genomen..



Isolatiesysteem - (ÖNORM B6410):

ÖNORM schrijft voor: "Onderdelen die uit de gevel steken, zoals rolluikkasten [, ...], moeten zonder panelen worden verbonden. Overtollige isolatie mag aan de achterzijde van de isolatieplaat worden afgesneden vanaf een resterende dikte van minimaal 30 mm."



7.7 Montage/installatie

Rolluikkasten moeten worden bevestigd in overeenstemming met de instructies van de fabrikant en de statische vereisten. Het raam moet worden bevestigd in overeenstemming met de grootte van de vloer van de blinde doos, daarna moet het worden afgedicht en, indien nodig, moet het voldoende statisch stabiel zijn. Bij het achteraf aanbrengen van zonwering of insectenwering dient het draagvermogen van de onderconstructie met betrekking tot de bevestiging te worden gecontroleerd..

8 EFFICIËNTIE-KENMERKEN VAN GEÏNSTALLEERDE ELEMENTEN

8.1 Vensterdoorlaatbaarheid

De vereiste dichtheid van ramen en deuren werd als volgt bepaald:

In BiH volgens BAS EN 12207

in Oostenrijk volgens ÖNORM B5300

in Duitsland volgens ift-verordening FE-05/2

(aanbevelingen voor het gebruik van ramen en buitendeuren. regelboek voor het bepalen van de minimale classificatie afhankelijk van de eis. deel 1: weerstand tegen windbelasting, waterdichtheid en luchtdoorlatendheid)De bepalende factor voor het bepalen van de blootstellingsklasse of -klasse is het windeffect afhankelijk van de geografische ligging, de invloed van de wind in een bepaald gebied, de vorm en hoogte van het gebouw en de inbouwsituatie. Op basis van deze factoren volgt de vereiste classificatie voor luchtdoorlatendheid volgens ÖNORM B5300 (volgens ÖNORM EN 12207). EN 12207 classificeert de luchtdoorlatendheid van ramen in 4 klassen, die enerzijds verwijzen naar het volledige oppervlak van het element en anderzijds naar de lengte van de voeg. Hoogwaardige ramen van bekende fabrikanten hebben meestal een luchtdoorlatendheidsklasse van 3 of 4.

Case study:

Dubbelvleugelige raamdeuren met buitenafmetingen van 2 x 2,4 m hebben een totale oppervlakte van 4,8 m² en een voeglengte van 10,72 m.

Voldoen deze deuren aan de (hoogste) klasse 4 volgens EN 12207, dan wordt bij een drukverschil van 50 pascal (bv. Door meting van de luchtdoorlatendheid van de zogenaamde Blower-Door-Test) op de volledige oppervlakte luchtdoorlaatbaarheid van 9 [m³ / h] is toegestaan, en bij voeglengte 5 [m³ / h].

Het doet er niet toe of deze luchtdoorlatendheid gelijkmatig over het raam is verdeeld of dat deze slechts op een bepaalde plaats of zelfs maar op één plaats geconcentreerd voorkomt.

In de praktijk kan deze luchtdoorlatendheid, afhankelijk van de constructie, zelfs op enkele plaatsen of slechts op één plaats voorkomen, wat niet automatisch betekent dat het bijbehorende raam lek is. Dergelijke plaatsen zijn b.v. De hoeken van de vleugel, de uiteinden van de vergrendeling, evenals de dichtheid in het bovenste centrale deel van de deur voor optillen en duwen.

Als er in het eerder genoemde voorbeeld van een raam van de hoogste waterdichtheidsklasse slechts op twee plaatsen van 1 cm² per maat luchtdoorlatendheid is, dan is het mogelijk om op deze plaatsen het luchtdebiet van 12 [m³ / s] te meten.

Om deze reden kunnen punctuele luchtsnelheidsmetingen (zoals de Blower-Door Test) niet bewijzen dat het raam voldoende ondoordringbaar is.

8.2 Blower Door Test

De methode voor het meten van drukverschil (ook wel: Blower-Door-Test of de zogenaamde Flow-Vent-Methode) meet de luchtdoorlatendheid van een gebouw of object. De methode wordt gebruikt om te zien of er gaten in het gebouw zijn en om de snelheid van luchtuitwisseling te bepalen.

Het doel van het bouwen van een faciliteit is het bereiken van dagelijks comfort en het verminderen van het energieverbruik. Daarvoor is het noodzakelijk dat de gevelbekleding op elk gebouw relatief luchtdicht is.

Meting door middel van blower-door-methode:

Het object wordt getest door lucht in het object te injecteren met behulp van een ventilator met een gekalibreerde opening voor de benodigde luchtstroom of afzuiging. De ventilator waarop het toerental wordt geregeld wordt zo afgesteld dat afhankelijk van de luchtdruk een verschildruk van 50 pascal ontstaat..

Verschildruk treedt natuurlijk op wanneer b.v. de wind waait. Bij een windsnelheid van 5 is het drukverschil ook ongeveer 50 pascal. De ventilator wordt in de raam- of deuropening gestoken met een verstelbaar metalen frame dat is omwikkeld met een luchtdicht zeildoek. Hierdoor wordt het kozijn middels rubberen afdichtingen stevig tegen het raam of deurkozijn gedrukt. Op basis van een dergelijke meting is de naam Blower-Door-Test ontstaan. Het raam of de deur waarin het meetinstrument wordt geplaatst, kan niet op dezelfde manier worden gemeten. Omdat het vaak erg belangrijk is dat de meeste grote toegangsdeuren ook worden opgemeten, kunnen balkondeuren ook worden gebruikt om het Blower Door-apparaat te installeren. Meetinstrumenten bepalen het door de ventilator geproduceerde drukverschil en de indirecte hoeveelheden lucht die deze transporteert. De ventilatorsnelheid is zo geregeld dat er een bepaalde druk van 50 pascal ontstaat tussen de buiten- en binnenruimte. Bij het meten van het vacuüm moet de ventilator evenveel lucht naar buiten afgeven als de lucht die op de bestaande open plekken het gebouw binnenkomt. De gemeten lucht wordt in het gebouw verdeeld. Deze waarde van luchtverversing van 50 kan nu worden vergeleken met andere objecten en normen.

De Blower Door-methode biedt de volgende opties:

-Bepaal de plaats van doorvoer (kwalitatief)

-Luchtstroom ($V50$ per m^3 / h) wordt bepaald door de som van alle openingen bij een druk van 50 pascal (kwantitatief)

-In de regel dient de luchtverversing per uur ($V50 / V$ ruimte = $n50$) gemeten te worden bij drukverschillen van +/- 50 pascal

8.3 Thermografie

Thermografie is een contactloze meetmethode. Met behulp van thermografie is het mogelijk om de temperatuur ruimtelijk te meten en weer te geven (vergelijk met puntmetingen zoals een thermometer), als alle karakteristieke waarden van het waargenomen oppervlak bekend zijn.

Thermografie betekent het bepalen van de thermische waarden van objecten, machines, huizen, etc. Thermografie kan een globaal beeld geven van mogelijke warmteverliezen of bestaande warmtebronnen, mits de uiteindelijke condities en resultaten correct worden geïnterpreteerd..

Hiervoor worden warmtegevoelige sensoren, infraroodcamera's en luchtstroomtesters gebruikt, die de juiste gegevens verzamelen en deze vervolgens via een computer evalueren en de resultaten vergelijken met standaardwaarden. Een belangrijke factor voor thermogrammen zijn de resultaten die worden verkregen door een object te onderzoeken, evenals het "thermische verhaal" van het waargenomen stuk in de tijd voordat het wordt opgehaald.

Om de kwaliteit van thermografie te waarborgen, worden ze gebruikt om de juiste of onberispelijke isolatie van gebouwen te controleren (thermografie in gebouwen). Zodat de fout die optreedt tijdens de bouw duidelijk kan worden aangetoond. Het gelijktijdig thermisch testen van de gevel en het testen van de luchtdoorlatendheid zijn bijzonder effectief.

Alleen een expert kan een thermogram maken en bepaalde resultaten geven. De basisvoorwaarde is certificering volgens EN 473 niveau 2 of dat de test wordt uitgevoerd door een geaccrediteerde instelling.

Thermografie kan niet worden gebruikt om de U-waarde of de snelheid van luchtuitwisseling te bepalen, waarvoor de randvoorwaarden en meetonzekerheid te hoog zijn, momenteel b.v. bij het schatten van de U-waarde door middel van thermografie is de onzekerheid 15% - 36%.

8.4 Meting van geluidsisolatie

Geluid is over het algemeen een mechanische trilling in een elastisch medium (gassen, vloeistoffen, vaste stoffen).

Hoorbare geluiden zijn over het algemeen tonen, geluiden en ruis die een persoon kan voelen of ervaren, bijvoorbeeld in muziek op verschillende toonhoogtes. Dieren hebben een veel meer uitgesproken en ontwikkeld gehoor dan mensen (infra- en echografie) We maken onderscheid tussen nuttig geluid zoals muziek of meiden tijdens gesprekken en schadelijk geluid zoals verkeerslawaaï of lawaaï van wegwerkzaamheden. Ruis is een ongewenst geluid.

Geluidsisolatie is een maatstaf voor de akoestische isolatie van een ruimte tegen ongewenst geluid afkomstig van aangrenzende kamers of van buitenaf.

Geluidsisolatie van bouwelementen en constructies wordt uitgedrukt door de geluidsisolatie-index R. Om geluidsisolatie te vereenvoudigen door één cijfer uit te drukken, proces zvučne izolacije nekog elementa se preko akustički važnog frekvencijskog područja zvuka ocjenjuje sukladno standardu te se tako dolazi do indeksa zvučne izoalcije R_w izraženog u decibelima.

Ook wordt de luchtgeluidisolatie van ramen geëvalueerd door de geluidsisolatie-index R_w . Omdat ramen vaak enige bescherming moeten bieden tegen ruis, wordt er een andere waarde toegevoegd aan de zogenaamde spectrum - instelwaarden C_{tr} voor aanpassing van geluidsisolerende maatregelen aan bepaalde standaard geluidsbronnen. De afkorting "tr" komt van het woord "traffic", dwz verkeer. Om de goede isolatie van ramen tegen verkeerslawaaï te beoordelen, worden de waarden van $R_w + C_{tr}$ uitgedrukt in decibel opgeteld, en deze waarde mag niet minder zijn dan 5 decibel dan de vereiste waarde van geluidsisolatie.

Meting van geluidsisolatiewaarden wordt uitgevoerd met speciale meetinstrumenten volgens ÖNORMEN EN ISO 140-1, 140-12, evenals ÖNORMEN EN 20140-3, 20140-9 en 20140-10. De beoordeling wordt uitgevoerd volgens ÖNORM EN ISO 717-1.

8.4.1 Meting van geluidsisolatie op het gebouw ter plaatse:

Indien het raam in de muur wordt ingebouwd, bevindt de geluidsisolatie zich tussen de binnen- en buitenruimte, maar ook tussen wanddelen, voegen, inbouwramen en eventueel binnenmuren die tegen de buitenzijde aanleunen.

In de regel is de geluidsisolatie van de muur minstens twee keer zo groot als die van het raam (dus meer dan 10 decibel verschil). Als dit het geval is, en het geluid kan de kamer niet bereiken via andere zijwegen - op basis van slecht afgedichte verbindingselementen of b.v. door de ventilatieopeningen, dan kan de geluidsisolatie ter plaatse worden bepaald door speciale afmetingen van de ramen. Metingen worden uitgevoerd volgens de ÖNORM EN ISO 140-5-normen. In de regel wordt de methode voor het meten van ruis met luidsprekers gebruikt, en in speciale omstandigheden, b.v. gebruik en verkeerslawaaï ter plaatse. Afhankelijk van het meetproces neemt een microfoon die op het raam wordt geplaatst externe geluiden op, en een andere die in de kamer wordt geplaatst, meet het geluidsniveau in de kamer. Bij de evaluatie van de meting wordt rekening gehouden met de akoestiek in de ruimte, maar ook met de meetmethode en de randvoorwaarden. Omdat metingen op locatie aan andere meetomstandigheden onderhevig zijn dan laboratoriummetingen, moet bij de beoordeling van de metingen met deze verschillen rekening worden gehouden. Hiervoor is een reeks ÖNORM B 8115-normen ontwikkeld als ondersteuning. De geluidsisolatie-index geschat op een bepaald element op de bouwplaats wordt gemarkeerd met een apostrof (R'w voor het element, R'res, w voor de externe muur met elementen).

9 INSTALLATIECRITERIA

De kwaliteit van de montage of verbindingervoeg is de sleutel tot de bruikbaarheid van de montagedelen.

Bij de installatie moet rekening worden gehouden met de elasticiteit, de bevestiging en de statica, en de verbindingervoeg met de structuur van het gebouw moet worden uitgevoerd volgens de technische regels (ÖNORM B 5320).

9.1 Bevestigingen

Alle belastingen die op het raam voorkomen, moeten stevig aan de constructie worden bevestigd. Dit wordt gedaan door het type en de methode van ondersteuning van het installatiedeel en de bevestigingsmiddelen te selecteren. Bij de keuze van bevestigingsmiddelen dient gelet te worden op de overbrengingskrachten, verbindingselementen en de verplaatsing die optreedt binnen de verbindingervoeg..

9.2 Verbindingsvoeg

- De verbindingsvoeg moet constructief worden gepland - de volgende punten moeten worden bepaald:
 - Bepalen van het profielmateriaal voor het frame
 - Vlakken van gewrichten die worden gebruikt om gewrichten te creëren
 - Geleverd isolatiemateriaal
 - Externe en interne sponsachtige ronde profielen / sponsachtige vullingen
 - Verzegeling
 - Vullen van voegen
 - Films voor bescherming tegen regen en wind, afhankelijk van het geval evenals geleidelijke isolatie tegen vocht
 - Bepaling van het materiaal van het installatiedeel
 - Installatie en bevestiging van installatie-elementen en voegcomponenten
 - Toleranties van muuropeningen en ingebouwde elementen
 - Coördinatiedimensies
 - Nominale afmetingen van de verbindinga

Men dient voorzichtig te zijn met de technisch en economisch verantwoorde maat van de voeg.

De ondergrond (het oppervlak van de muurdelen in het gebied van de raamaansluitvoegen) moet schoon, droog, draagkrachtig, glad, vlak, stevig zijn, zonder scheuren, zodat er geen materialen op aanwezig zijn, om om een slechte hechting van afdichtingsmaterialen te voorkomen. Groeven zoals scheuren, vallen of verstrooien van beton, gaten moeten permanent worden geëgaliseerd. Mortel- of pleistervoegen moeten in het vlak van de steen worden gemaakt. In een bepaald geval kan ook een gladde toplaag worden aangebracht.

De cirkelvormige aansluiting van de gevel op de raamconstructie, die niet waterdicht is, is een voorwaarde voor een goede aansluiting van de constructie van het gebouw, ongeacht het ontwerp van de bank. Afhankelijk van de structuur van het gebouw en het raamkozijn moet de bank waterdicht worden gemaakt. Er moet meer aandacht worden besteed aan de verschillende thermische uitzetting van de verbindingsmaterialen.

9.3 Instructies voor de constructie / bouw fase

Na de installatie moet de functionaliteit van de elementen worden verzekerd nadat de fittingen zijn geïnstalleerd.

Tijdens de installatiefase worden ramen en deuren beïnvloed door verschillende mechanische, klimatologische en chemische belastingen. Daarom moeten de componenten worden beschermd door middel van bedekking / verlijming, met voldoende ventilatie om overtollig vocht af te voeren. Vooral bij pleisterwerk en dekvloeren zijn er problemen. De verhoogde luchtvochtigheid die hierdoor ontstaat, kan de elementen en voegen beschadigen. Om deze reden moet voor voldoende straling worden gezorgd. Ter bescherming van het oppervlak moeten geschikte kleefbanden worden gebruikt, die compatibel moeten zijn met de oppervlakken waarop ze worden gelijmd. De strips moeten zo snel mogelijk worden verwijderd.

Als er ondanks de grote zorg toch vuil op de onderdelen achterblijft, moeten deze onmiddellijk zonder residu worden verwijderd met niet-agressieve of niet-corrosieve middelen (pH tussen 5 en 8).

Overmatige luchtvochtigheid (maximaal 55%) moet worden vermeden. Het leidt tot schade zoals zwellen van houtdelen, corrosieschade aan armaturen, bederf van dikke laagvlekken, vorming van schimmels en schimmels en een ongezond binnenklimaat.

9.4 Visuele beoordeling van de voltooide verbindingvoeg

Gaten en scheuren kunnen ontstaan door verschillende bewegingen in het verbindinggebied van het verbindingmateriaal en door een juiste installatie. De verbindingvoeg gemaakt volgens ÖNORM B 5320 neemt deze beweging over en vermindert dus de functie niet. Dergelijke openingen en scheuren duiden niet op een defect in de verbindingvoeg.

9.5 Het probleem van het creëren van vocht op de ramen op basis van het aanbrengen van gips en dekvloer

Na het aanbrengen van gips en chape op basis van hoge luchtvochtigheid in de ruimte kan er functievermindering of beschadiging van de ramen en deuren van hout of een

combinatie van hout / aluminium optreden. Daarom moeten ladingen met een vochtgehalte van > 55% (z.B. : straling, ontvochtiging, enz.) Worden vermeden.

Voor alle details zie de brochure - Estrich / Schäden am Bauelement Fenster (die u kunt downloaden via de volgende link www.fensterundfassaden.at)

Bronnen:

ÖNORM B 5320 bouwbeslag voor ramen, venstertorens, deuren en torens in buitengebouwen - funderingen voor planning en planning; 2006-09-01

10 DEFINITIE VAN KWALITEIT EN CERTIFICATIELABELS

10.1 Kwaliteitsmanagementsysteem - ENISO 9001:2000

Het gecertificeerde bedrijf heeft zijn kwaliteitsmanagementsysteem gebouwd en gedocumenteerd volgens de internationale norm. Met het kwaliteitsmanagementsysteem bepaalt het bedrijf aan welke eisen moet worden voldaan op het gebied van dienstverlening en productie, om de efficiëntie te verhogen en de kwaliteit in alle afdelingen / gebieden te waarborgen. Op basis van jaarlijkse interne en externe audits wordt nagegaan of aan alle eisen wordt voldaan en wordt elke 3 jaar hercertificering uitgevoerd..

10.2 Productkwaliteit en kwaliteitsborging

10.2.1 CE-markering (Europa)

De CE-markering is een pas voor de productmarkt in de hele Europese Economische Ruimte. Het omvat alle wettelijke normen die gericht zijn op de juiste technische specificatie, die van toepassing is in alle EU-lidstaten. Een voorwaarde voor de CE-markering is de implementatie van EN 14351- "Ramen en deuren - productnorm, prestatiekenmerken".

10.2.2 Oostenrijks keurmerk

Om het "Oostenrijkse kwaliteitslabel" te verkrijgen, moeten bepaalde maatregelen worden geïmplementeerd, zoals productcontrole en kwaliteitsborgingsmaatregelen, die zijn gedocumenteerd in de "kwaliteitsnorm". Jaarlijkse externe audits controleren de implementatie en bij een positief resultaat wordt een certificaat afgegeven.

10.2.3 RAL-kwaliteitslabel (Duitsland)

Het RAL-kwaliteitslabel staat doorgaans voor externe bewaking van de productkwaliteit (zoals framematerialen). Om het RAL-kwaliteitscertificaat te behalen, moeten de afgewerkte producten (ramen en deuren), evenals de gebruikte materialen en halffabrikaten, regelmatig extern worden geïnspecteerd. De eisen zijn ook van toepassing op zowel installatie als kwaliteitsborgingssystemen. Op basis van de jaarlijkse externe audits wordt gecontroleerd of aan alle eisen wordt voldaan en wordt het certificaat afgegeven of verlengd.

11 REINIGING, VERZORGING EN ONDERHOUD

In principe moeten alle oppervlakken regelmatig worden gereinigd, verzorgd en onderhouden volgens de normen van de fabrikant. Alleen zo kunnen langdurige bruikbaarheid en oppervlaktekwaliteit worden gegarandeerd.

ÖNORM B 5305 2006 11 01 bevat criteria voor het beoordelen van de toestand van ramen, instructies en richtlijnen voor onderhoudsmaatregelen, evenals voor het nemen van onderhouds- en reparatiemaatregelen. Regelmatige reiniging en de juiste indeling van het reinigingsinterval afhankelijk van het vuil, voorkomt de vorming van moeilijk te verwijderen verontreinigingen. Bij het schoonmaken wordt vaak gewerkt op gevaarlijke plaatsen waar kans op vallen bestaat. Daarom is het voor aanvang van de werkzaamheden noodzakelijk om te controleren of veilige werkomstandigheden gegarandeerd zijn.

11.1 Oppervlakken van PVC-elementen

De fabrikant biedt verschillende reinigingsproducten aan die speciaal zijn ontworpen voor het reinigen van PVC-oppervlakken en waarvan de verdraagbaarheid is bewezen. In principe zijn zeephoudende reinigingsmiddelen geschikt. Schurende reinigingsmiddelen en reinigingsmiddelen op basis van oplosmiddelen kunnen het oppervlak beschadigen en mogen alleen worden gebruikt door gekwalificeerd personeel. Oppervlakteschermingsmiddelen kunnen het reinigingsinterval verlengen en het reinigen vereenvoudigen.

11.1.1 Vervuiling en invloeden van buitenaf

Vuil kan zich vormen op PVC-oppervlakken en kan alleen met veel moeite worden verwijderd. De reden hiervoor is de interactie van de zon, water, pollenafzettingen, insectenuitwerpselen of stofafzettingen, vuil, enz. over een langere periode.

11.1.2 Decoratieve oppervlakken

Decoratieve oppervlakken kunnen worden gereinigd met dezelfde reinigingsmiddelen als PVC-oppervlakken. Gebruik in geen geval schuurmiddelen. In speciaalzaken zijn er producten voor de verzorging van decoratieve oppervlakken, die bij regelmatig gebruik het oppervlak reinigen en opfrissen..

11.3 Aluminium elementen en bekleding

11.3.1 Reinigingsintervallen en reinigingsmiddelen

De reiniging moet normaal gesproken twee keer per jaar worden uitgevoerd met middelen die door de fabrikant worden aanbevolen. Reinigingsmiddelen moeten voldoen aan de GRM RAL-GZ632 reinigingsvoorschriften.

11.3.2 Behoud

Om het reinigingsinterval te verlengen en om het reinigen te vereenvoudigen, worden conserveermiddelen aangeboden die agressieve stoffen die door atmosferische invloeden worden gegeneerd, voorkomen of blokkeren..

Reinigings- en verzorgingsproducten

Hieronder staan de schoonmaakadviezen:

Minimaal 2 keer per jaar schoonmaken:

Alleen schoon water, in een bepaald geval kunnen zo min mogelijk wasmiddelen worden toegevoegd, zoals bijv. afwasmiddelen, met zachte, niet-schurende doekjes, doeken of katoen (die het oppervlak niet schuren of krassen). Vermijd zwaar wrijven. Spoel onmiddellijk na elk reinigingsproces met schoon en koud water.

Behoud minstens één keer per jaar:

Voer na het reinigen conservering uit met het product of middel volgens de specificaties van de fabrikant

Vette, olieachtige of roetachtige stoffen kunnen worden verwijderd met gedenatureerde alcohol of isopropylalcohol. Resten van lijm, siliconenrubber, plakband, etc. in een bepaald geval kunnen ze ook op dezelfde manier worden verwijderd. Gebruik geen oplosmiddelen / verdunners, schuurmiddelen / poetsdoeken die het oppervlak aantasten!

Gebruik geen sterke zuren of alkalische reinigings- en ontvettingsmiddelen. We raden neutrale reinigingsmiddelen aan.

Gebruik geen reinigingsmiddelen met onbekende samenstelling.

Vanwege het gevaar van kleurverandering of effect, de zogenaamde geschiktheids test. Reinigingsmiddelen mogen maximaal 25°C hebben. Gebruik geen stoomreinigers en perslucht. De oppervlaktetemperatuur van de gevelementen tijdens het reinigen mag ook niet hoger zijn dan 25°C.

De maximale werkingsduur van deze reinigingsmiddelen mag niet langer zijn dan één uur, na minimaal 24 uur kan eventueel het hele reinigingsproces worden herhaald.

Afhankelijk van de mate van oppervlakteslijtage worden producten gebruikt die specifiek zijn voor de fabrikant. Producten moeten worden gebruikt volgens de instructies of specificaties van de fabrikant!

Waarschuwingen

Eventuele beschermfolies die dienen als bescherming tijdens transport dienen direct na plaatsing verwijderd te worden om beschadiging van het geverfde oppervlak door blootstelling aan de zon te voorkomen.

Geverfde stukken die beschermd zijn voor transport, moeten op een droge plaats worden bewaard en mogen niet worden blootgesteld aan de zon.

11.4 Beslag

Alle delen van de beslag/fitting die zichtbaar en beweegbaar zijn wanneer het element open is, moeten op alle glijvlakken minstens één keer per jaar worden gesmeerd met geschikte olie of spuitolie. Na het aanbrengen van het smeermiddel is het noodzakelijk om alle openingsfuncties van het element meerdere keren uit te proberen, zodat de olie alle glijvlakken kan bereiken. Als het mechanisme en de fittingen moeilijk te verplaatsen zijn, is de oorzaak slecht aangepaste fittingen. In dit geval moeten de fittingen onmiddellijk worden aangepast door gekwalificeerd personeel. Het interval voor latere aanpassing van de fitting is afhankelijk van de grootte van het element en de wijze van openen.

De fittingen moeten regelmatig worden gecontroleerd om te zien of ze op hun plaats of versleten zijn, en moeten indien nodig worden vervangen door een deskundige.

11.5 Afdichting massa

Na het reinigen van de elementen moeten de afdichtingen minstens één keer per jaar worden onderhouden met de door de fabrikant aanbevolen middelen.

De functie en duurzaamheid van de afdichtingen is slecht als de afdichtingen te hard of te strak tegen het oppervlak worden gedrukt. Een licht kraken van de afdichtingen

is mogelijk bij het openen van de raamelementen, wat geen fout is. Met een goede smering kan dergelijk kraken in de meeste gevallen worden voorkomen.

11.6 Isolatieglas

Isolatieglas hoeft niet te worden onderhouden en wordt gereinigd met gewone glasreinigers, die voorkomen dat het oppervlak wordt beschadigd. Schuurmiddelen kunnen het glas beschadigen en zijn daarom niet toegestaan! Voor zelfreinigende ramen moeten speciale onderhoudsinstructies worden opgevolgd door de fabrikant. Afdichtingen van isolatieglas / kozijn moeten regelmatig worden gecontroleerd om te zien of de afdichtingen gebarsten zijn of loskomen van het kozijn en het glas. Alle fouten moeten onmiddellijk door een deskundige worden verholpen, anders kan er schade ontstaan.

11.7 Verbindingsvoeg

Ook de afdichtingen tussen het installatiedeel en het element moeten worden gecontroleerd en gebreken moeten worden verholpen.

Bronnen:

ÖNORM B 5305 2006 11 01 - Fenster - Bedienung en onderhoud

12 CONDENSATIE EN SCHIMMELVORMING

Onvoldoende luchtuitwisseling (onvoldoende ventilatie) als gevolg van overmatige vochtigheid kan leiden tot het binnendringen van vocht in de elementen, vermindering van thermische isolatie en de groei van micro-organismen, wat leidt tot schimmelvorming op de elementen.

ÖNORM B 8110-2 Wärmeschutz im Hochbau - Teil 2: Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz schrijft toegestane binnenluchtomstandigheden voor in woonkamers en andere kamers die voor soortgelijke doeleinden worden gebruikt, namelijk:

Maximale luchtvochtigheid van 65% gedurende maximaal 8 uur / dag

Maximale luchtvochtigheid van 55% voor de rest van de tijd

waarbij voor elke graad buitentemperatuur onder 0°C 1% luchtvochtigheid moet worden afgetrokken. Daarom mogen in geen geval de gespecificeerde maximale waarden worden overschreden, omdat anders schadelijke effecten op het materiaal en de gezondheid van de gebruiker kunnen worden veroorzaakt..

13 PLAN-INSTRUCTIES

De volgende maatregelen worden aanbevolen bij het plannen:

- Bij isolatieglas met een hoge thermische isolatie ontstaat er een hogere temperatuur op het binnenglas. Dit leidt enerzijds tot meer comfort bij het glas en anderzijds vermindert het de neiging tot condensvorming aan de binnenkant van het glas.
- Met technisch geoptimaliseerde glasisolatieranden.
- Planning van versterkte verwarming in nissen, in buitenhoeken, voor grote glasoppervlakken, met frameleze glasoppervlakken.
- Indien mogelijk installatie van gecontroleerde ruimteventilatie. Het is bedoeld voor hygiënisch voldoende luchtverversing (ook 's nachts).
- Het gebruik van gecontroleerde ruimteventilatie vereist echter een speciale planning en selectie met betrekking tot warmtestroom, bescherming tegen condensatie en luchtdichtheid. Als de ventilatie niet voldoende is, kunnen er verstoringen optreden op en rond de raamelementen, zoals condensatie en schimmelvorming.
- Bij gebruik worden de volgende maatregelen aanbevolen:

- Voldoende en continue verwarming van alle kamers. Vermijd incidentele temperaturdalingen zoals tijdens de nacht. Dit geldt ook voor ruimtes die niet vaak gebruikt worden of waar je de temperatuur laag wilt houden.
- Houd de luchtstroom naar het raam en de buitenmuren niet tegen.
- Voorkom warmteoverdracht van de radiator niet door wraps rond de radiator, lange gordijnen of meubels voor de radiator te plaatsen.
- Vermijd constante ventilatie van de kamer door een gebeeldhouwd raam.
- Er moet naar behoefte worden geventileerd, maar er moet wel rekening worden gehouden met energiebesparing. Daarbij gaat wat warmte-energie verloren, maar dit verlies dient om te zorgen voor gezonde klimatologische omstandigheden en om schade door vocht te voorkomen. Het is belangrijk dat dit verlies zo klein mogelijk is en dit wordt het beste bereikt door korte en intensieve ventilatie van de ruimte.

Ramen en deuren moeten voor een korte tijd volledig worden geopend - bij voorkeur tocht maken.

Na ongeveer vijf minuten wordt de gebruikte, vochtige lucht vervangen door droge, frisse lucht die na verhitting de waterdamp weer kan overnemen, i.v.m vochtigheid.

Het voordeel van een dergelijke ventilatie is dat alleen de warmte die in de afgevoerde lucht wordt aangetroffen verloren gaat, terwijl de warmte-energie die in de wanden en meubels wordt aangetroffen in de ruimte blijft en op basis waarvan verse lucht snel de gewenste temperatuur bereikt direct na het sluiten van de venster.

Een dergelijke ventilatie moet meerdere keren per dag worden herhaald, als u thuis bent.

Sommige kamers waar tijdens het koken of douchen grote hoeveelheden vochtige lucht worden gegenereerd, moeten onmiddellijk worden geventileerd. De binnendeur moet tijdens het ventileren gesloten zijn, zodat vochtige lucht zich niet door het appartement verspreidt.

Bronnen:

ÖNORM B 8110-2 Hittebescherming in hoge constructie, deel 2 waterdampdiffusie en condensatiebescherming; Verlaat 2003-07-01