

1. SPECIFIKATIONER

1.1. Hammerglass®

Hammerglass® är en kiseloxidbelagd polymerprodukt – 300 gånger starkare än glas. Ytbeläggningen ger UV-resistens, kemikalieresistens och nötningstålighet. Hammerglass-skivorna är plana och finns i standardtjocklekarna 4, 6, 8, 10, 12 och 15 mm. Andra tjocklekar kan förekomma. Skivorna kan varmformas, kallbockas, lamineras, kantpole-ras med mera.

Hammerglass-skivorna extruderas genom att flytande plastgranulat valsas till rätt tjocklek för att därefter svalna i rumstemperatur. Svarta sotfläckar från uppvärmningen, dammpartiklar, ojämnheter och valsningsfel kan förekomma, men skall sorteras bort i produktionskontrollen. Hammerglass AB har fastställda nivåer för tillåten variation i tjocklek, tillåten storlek på svarta prickar samt på maximal distortionsnivå (diopternivå). Efter extrudering beläggs skivorna med en dubbelsidig Hammerglass-coating och ytterligare kvalitetskontroll utförs. Fel i skivorna kan trots detta förekomma. Detta dokument syftar till att ange riktlinjer för hur kvalitetsbedömning av produkterna skall ske och hur reklamationer skall hanteras. Riktlinjerna tar utgångspunkt i bedömning av planglas, beskrivet bl a i SS-EN 572.

1.2. Märkning och måttangivelser

Med undantag för projekt typ bullerskärmar, broar och taklösningar där det utifrån projektet är enkelt att i efter-hand fastställa montage-tidpunkt, är samtliga Hammerglass-rutor märkta med logotyp, tillverkningsnummer och eventuell skyddsklass, i form av lasergravyr. Märkningen underlättar spårbarhet vid eventuella garantiärenden, samt förenklar leverantörsidentifikation.

Vid måttangivelse skall glasets yttermått anges i form av Bredd*Höjd, angivet i millimeter.

2. BEDÖMNING AV FEL I HAMMERGLASS®

2.1. Utgångspunkt för bedömning

Vid bedömning av Hammerglass® och planglas skall betraktningsavståndet vara minimum 3 meter och vinkeln vara 90 grader mot glaset. Vid bedömning av glastak skall avsett betraktningsavstånd användas. Vid bedömning av bullerskärmar skall avståndet vara det avstånd vilket man som färdande på väg eller järnväg får till skärmen. Det skall råda normala dagsljusförhållanden, d v s det skall inte vara direkt solljus och det får ej användas särskilda lampor eller belysningshjälpmedel som kan förstärka eventuella felaktigheter. Fel som uppkommit efter montage (repor, beläggningar, färgstänk etc) skall ej bedömas utifrån dessa riktlinjer.

Då Hammerglass® har en utvidgningskoefficient på 0,07 (rutorna expanderar 7 mm per meter från minus 20 °C till plus 40 °C) har dimensionstoleransen satts till 2%.

2.2. Visuellt kvalitet

Precis som floatglas delas Hammerglass-rutor in i mittzon - vilket är det huvudsakliga betraktningsfältet - och kantzon. Kantzonen utgörs normalt av en 15 mm bred kant kring ytterdelen av glaset.

2.3. Fel i ytan

Repor och märken som inte är synliga från 3 meters håll (eventuellt längre vid normalt betraktelsesavstånd för tak och bullerskärmar) under diffusa dagsljusförhållanden skall ej räknas som fel.

KVALITETSBEDÖMNING OCH REKLAMATIONSHANTERING

2.4. Punktfel

Med punktfel menas fel som har en kärna och en mer eller mindre otydlig rand, exempelvis sotflaga eller dammpartikel. Kärnans största diameter eller längd skall mätas upp med en noggrannhet på 0,1 mm och bedömas enligt tabell. Minsta tillåtna avstånd mellan fel enligt kategori B är 500 mm.

Kategori	Punktfelets kärna (x)	Tillåtet antal fel vid rutyta (A) $0 \text{ m}^2 < A \leq 5 \text{ m}^2$	Tillåtet antal fel vid rutyta (A) $5 \text{ m}^2 < A \leq 10 \text{ m}^2$	Tillåtet antal fel vid rutyta (A) $10 \text{ m}^2 < A \leq 20 \text{ m}^2$
A	$0 \text{ mm} < x \leq 0,5 \text{ mm}$	Inga begränsningar	Inga begränsningar	Inga begränsningar
B	$0,5 \text{ mm} < x \leq 1,0 \text{ mm}$	1	2	4
C	$1,0 \text{ mm} < x \leq 3,0 \text{ mm}$	Får ej förekomma	1	1
D	$3,0 \text{ mm} < x$	Får ej förekomma	Får ej förekomma	Får ej förekomma

2.5. Gulning och färgförändringar

Solens UV-strålning påverkar de flesta material i större eller mindre grad. Hammerglass® ytbehandling reducerar UV-strålningen med 99,96% vilket gör att skivorna inte märkbart kommer att ändra färg under de första 10 åren. Färgförändringar anges i gulningsindex, där en förändring mätt enligt EN 16153 skall vara på maximalt 10 delta inom en 10-års period. Förändringen i ljustransmittans i förhållande till ursprungsvärdet får under en 10-års period inte vara större än 6%, mätt enligt EN 16153. Ersättning vid färgförändring följer HMG iNFRA AB:s garanti-villkor enligt tabell:

Tid från inköp	Procentuell ersättning
Upp till 5 år	100%
6:e året	75%
7:e året	60%
8:e året	45%
9:e året	30%
10:e året	15%

2.6. Mikrosprickor

Ytbeläggningen i kiseloxid är en glasliknande yta med avsevärt högre hårdhetsgrad än själva polymerskivan. Hammerglass-skivan varierar i storlek utifrån skillnader i temperatur, och ytbeläggningen följer skivans rörelser. Efter ett antal år kan det uppstå mikrosprickor i ytbeläggningen. Detta påverkar inte skivans livslängd i nämnvärd grad och påskyndar heller inte gulningen av skivorna. Mikrosprickorna är ett välkänt fenomen för alla former av hårdbelagd polymer och räknas inte som ett fel. En orsak till att mikrosprickor uppstår kan vara att skivan monterats så att den ej tillåts röra sig med temperaturvariationer. Monteringsinstruktioner från HMG iNFRA AB/Hammerglass AB skall följas.

2.7. Bräckage

HMG iNFRA AB garanterar att rutorna inte spricker eller bryts sönder av väder eller vind inom en 10-års period från montage. Förutsättningen för garantin är att rutorna monteras enligt anvisningar från HMG iNFRA AB/Hammerglass AB, att hänsyn tagits till att rutorna tillåts röra sig fritt med temperaturvariationer, samt att håll i rutorna tagits enligt anvisningar.

3. SÄRSKILDA BESTÄMMELSER VID MONTAGE

3.1. Stål och träkomponenter

I de fall HMG iNFRA AB ansvarar för montage kan kvalitetsbedömning ske på ingående stål/träkomponenter och på själva montaget. Generellt hänvisas till regler fastställda i AB 04.

3.2. Toleranser

Vid montage av bullerskärm tillåts stolpar att variera med 10 mm individuellt avstånd i djupled. Rutor får variera med 20 mm i höjdled och får ha individuell lutningsvariation med 2 grader. Generellt hänvisas till regler fastställda i AB 04.

4. SKADOR

4.1. Transportskada

Om det under transport uppstår skada på Hammerglass-rutor eller övrigt gods, täcks skadan av transportörens försäkring och skall om möjligt rapporteras till transportören när sändningen anländer. Upptäcks felet först vid montagetillfället, skall felet omedelbart rapporteras till HMG iNFRA AB så att speditören kan ges tillfälle att besiktiga emballage och skada.

4.2. Annan skada

Går en ruta sönder efter att den monterats ansvarar HMG iNFRA AB normalt inte för skadan, då rutan kan ha skadats under montage eller på olika sätt påverkats av person eller byggstruktur. Finns osäkerhet kring orsaken till skadan, kontakta HMG iNFRA AB för inspektion på plats.

5. REKLAMATIONSHANTERING

5.1. Reklamation

Som övergripande riktlinjer vid leverans av Hammerglass® gäller ABM 07. Inkluderar beställningen montage gäller AB 04.

(Planglas 2009, pkt 8 Reklamation/ersätter ABM 07, punkt 19):

”Fel skall reklameras inom skälig tid efter det att felet märkts eller bort märkas. I fråga om fel som inte bort märkas av köparen vid dennes mottagningskontroll gäller, att reklamationen skall anses ha skett rätttidigt blott om den skett...

- a) inom skälig tid efter mottagandet från köparens beställare och...
- b) denne reklamerat inom skälig tid efter det felet märkts eller bort märkas.

Reklamationen skall under alla omständigheter ske före montage av levererad vara, om felet varit konstaterbart vid någon av kontrollerna enligt Planglas 2009, pkt 6. Har inte reklamation skett i enlighet med denna punkt, har köparen förlorat sin rätt att göra gällande ifrågavarande fel.”

KVALITETSBEDÖMNING OCH REKLAMATIONSHANTERING

5.2. Ansvar

(Planglas 2009, pkt 9 Ansvar/kompletterar ABM 07, pkt 20): "Säljarens ansvar för fel i levererad vara ska bedömas utifrån varans skick vid avlämnandet. Sker icke kontroll enligt dessa bestämmelser går köparen därigenom förlustig sin rätt att tala å eventuella fel eller skador som hade bort upptäckas vid sådan kontroll. Det åvilar köparen om han vill tala å fel att styrka icke blott att fel förelåg vid avlämnandet, utan även att det inte hade bort upptäckas vid kontrollen. Har inte kontroll skett enligt dessa bestämmelser äger köparen inte heller göra gällande att eventuell av säljaren utställd garanti skulle innebära att bevisbördan för fel därigenom skulle ha övergått på säljaren."

(ABM 07, pkt 20):

"Ansvarstiden är tio år räknat från varans avlämnande och inleds med en garantitid om fem år."

(ABM 07, pkt 20):

"Säljaren ansvarar för fel som framträder och anmäls under ansvarstiden. För fel som framträder efter utgången av garantitiden, ansvarar säljaren dock endast om felet är väsentligt och visas ha sin grund i vårdslöshet på säljarens sida."

(ABM 07, pkt 20):

"Om säljaren under garantitiden har uppfattningen att han inte ansvarar för påtalat fel åligger det honom att visa att varan är kontraktsenlig eller göra sannolikt att det påtalade felet beror på något på köparens sida."

5.3. Kvalitetsreklamationer

HMG iNFRA AB tillhandahåller ny ruta och ersätter överenskommen kostnad för bytet av rutan i de fall rutan bedöms ha kvalitetsfel eller vid godkänd garantireklamation enligt ovan beskrivna bedömningsgrunder.

5.4. Reklamationsanmälan

Reklamationsanmälan görs till HMG iNFRA AB. Vid reklamation skall anges:

- Besiktningsadress, kontaktperson och kontaktuppgifter
- Antal enheter samt mått på respektive enhet
- Reklamationsorsak, gärna kompletterat med bilder eller ritning
- Ursprungligt orderdatum samt ordernummer

5.5. Besiktning

HMG iNFRA AB beslutar om det behövs en besiktning på plats. I vissa fall kan denna besiktningskostnad komma att debiteras, exempelvis om det borde vara uppenbart att skadan inte är reklameringsgrundande, eller om det inte är en Hammerglass-produkt som installerats.