

**Aldrig mer en krossad ruta!**

 **hammerglass®**

## Från mach 2 till macken på hörnet

Få rutor utsätts för så extrema påfrestningar som huven på ett jaktplan. Extrema tryck- och temperaturskillnader, för att inte tala om risken att flyga in i en intet ont anande kanadagås, gör att bara ett material kommer på fråga: polykarbonat.

Vanligt glas är helt enkelt inte tillräckligt starkt.

Med Hammerglass har polykarbonatglasets otroliga styrka blivit tillgänglig även nere på marken – till glädje för alla som tröttnat på att byta krossade glasrutor. En ruta från Hammerglass är nämligen näst intill omöjlig att slå sönder.

Det betyder att Hammerglass kan bidra till stora kostnadssänkningar i miljöer där man har problem med inbrott eller vandalisering, som t ex i butiker, bensinstationer, offentlig miljö och skolor.

Tack vare ett speciellt ytskikt är Hammerglass nästintill lika reptåligt som glas. Dessutom kan klotter avlägsnas med lösningsmedel. Ytskiktet har också löst det enda egentliga problemet med den första generationen polykarbonatglas: att glaset grumlades med tiden. Vi monterade vår första Hammerglass-ruta för över tio år sedan, och den är fortfarande lika klar. Och okrossad...





## Okrossbara Hammerglass finns att få i tre varianter som täcker de flesta behov

### Hammerglass Isoler

Patenterat isolerglasssystem med okrossbar ytterruta.



**Hammerglass Isoler** är ett patenterat isolerglasssystem som tillverkas i 2- eller 3-glasutförande med en Hammerglass-ruta ytterst. Normalt kan polykarbonat-rutor inte användas i isolerglass-kassetter då materialet inte är 100% diffusionstät. Genom vår patenterade metod har dock problemet med kondens mellan glasen lösts. Vi är därför ensamma om att kunna leverera ett okrossbart isolerglas med samma garantier som övriga glasbranschen använder.

Den stora fördelen med Hammerglass Isoler är att det kan integreras i det befintliga fasadsystemet. Utöver sin motståndsförmåga mot vandalisering och inbrott, har Hammerglass Isoler också utmärkt ljudreduktionsförmåga, lågt U-värde, och kan även erhållas med solskyddande egenskaper.

### Hammerglass Enkel

För omglasning av befintliga bågar/karmar med okrossbart glas.



**Hammerglass Enkel** är ett glas i enkelglasutförande i olika tjocklekar för omglasning i befintliga bågar/karmar i t.ex. äldre kopplade bågar, K-märkta fastigheter m.m. Montering innebär ingen åverkan på befintlig arkitektur. Systemet ger energibesparingar och U-värdet förbättras. Dess-utom ger det en ljudreduktion med 30dB Rw.

Vid enkelglasning eller i kopplade bågar bytes yttre eller inre rutan till Hammerglass Enkel. Infästningar i befintlig båge görs med specialinfästning och specialsilikon på grund av ytbeläggningen på Hammerglass.

### Hammerglass Tillägg

Patenterat profilsystem för tilläggs-glasning med okrossbart glas.



**Hammerglass Tillägg** är vårt egenutvecklade och patenterade profilsystem som används för utvändig och invändig skyddsglasning. Systemen monteras på vanliga fönster; såväl fasta som öppningsbara, glas- och dörrpartier, där man vill skydda befintligt glas mot vandalisering och inbrott. Systemet kan levereras i 180 RAL - kulörer.

Med Hammerglass Tillägg försvåras inbrott och befintligt glas skyddas mot vandalisering. Montering innebär ingen åverkan på befintlig arkitektur. Profilen skyddar och förstärker befintliga träkarmar, vilket medför att underhållskostnaderna minskar. Dessutom minskar bullret, då Hammerglass Tillägg ger en bullerdämpning med 30dB Rw. Systemet ger också bättre U-värde och energisparningar.

### Garantier och godkännanden

Vi ger 5-års isolerglassgaranti och 5 års garanti på glasningsmaterialet. Garantitid på övrigt material och montage följer de i branschen gällande byggarantivillkoren enligt AB 92. För säkerhetsklasser och övriga godkännanden se [www.hammerglass.se](http://www.hammerglass.se)

# Idealiskt som inbrottsskydd...



Att förhindra inbrott handlar om att köpa tid. Upplever tjuven att det tar för lång tid att bryta sig in, avbryter han oftast inbrottsförsöket. Eller låter bli helt och hållet. Den svagaste punkten i de flesta fastigheter är oftast fönster och dörrar med glasrutor. Byter man dessa planglasrutor mot Hammergeglass innebär det en rejäl ökning av inbrotts säkerheten. Hammergeglass-fönstrets otroliga styrka gör den mycket svårforcerad.

*Med Hammergeglass behöver du inga fula galler eller jalousier för att förhindra inbrott och vandalisering. Ditt skyltfönster kan vara öppet dygnet runt.*



# ...oslagbart i kampen mot vandalisering



**Se när vi försöker slå sönder en Hammergeglass-ruta på vår hemsida!**

Inget är så tröstlöst som att byta en glasruta, bara för att två veckor senare få samma ruta sönderslagen igen. Med Hammergeglass kan du bryta den onda cirkeln. Hammergeglass-rutor står emot smått otroliga mängder våld. T ex är det omöjligt att sparka sönder ett Hammergeglass-fönster. Ett baseball-trä gör ingen åverkan. Inte ens en gatsten kastad med full kraft kan krossa en Hammergeglass-ruta!

*Ideliga byten av glas i utsatta miljöer kostar stora summor. Byte till Hammergeglass Isoler med samma mått som i räkneexemplet till höger kostar ca 9.500:-. Den merkostnaden sparar du snabbt in. Motsvarande installation med härdad ytterruta kostar ca 7.500:-. Med laminerat glas blir kostnaden ca 8.500:-.*

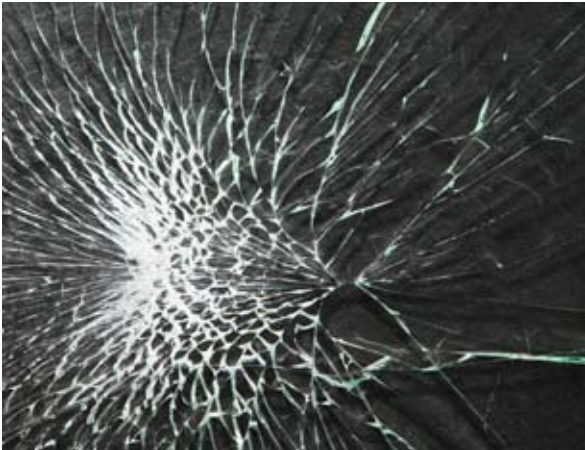
## **Kostnads- och tidsexempel för en krossad glasruta (2 m<sup>2</sup> isolerglas i vanligt floatglas):**

Vaktbolag	1.000:-
Ny ruta	5.000:-
Montering	500:-
<b>Summa</b>	<b>6.500:-</b>

Diskussioner	ca 1h
Inventering	ca 2h
Skade- och polisanmälan	ca 1h
Städ tid	ca 1h
<b>Summa</b>	<b>5h</b>

## Hur står sig Hammerglass mot andra glasmaterial?

Det finns ett flertal olika typer av typer av glas som marknadsförs som "skyddsglas" eller "säkerhetsglas".



### Säkerhetslaminerat glas

Vanligt planglas kan lamineras på en eller två sidor med en säkerhetsfilm. Den stora fördelen med säkerhetslaminering är att det är ett enkelt sätt att göra en vanlig glasruta tåligare mot stötar och slag. Säkerhetsfilmen förhindrar också att glassplitter kastas omkring när rutan går sönder. Applikationen av säkerhetsfilmen kan göras utan att glaset måste bytas. Säkerhetsfilmen gör dock inte glaset i sig särskilt mycket starkare. Vid en inte allt för hög belastning går rutan sönder och måste ersättas (och ny film appliceras).



### Laminerat glas

Laminerat glas består av två eller fler glasskivor som "limmats" samman med en plastfolie. Kallas ibland för "lamellglas" och även felaktigt för "pansarglas". Laminerat glas kan göras mycket tjockt, vilket tillsammans med de sega mellanskikten gör det svårforcerat, t o m skottsäkert vid tillräcklig tjocklek. Laminerade glasrutor är tyvärr mycket dyra i inköp och dessutom besvärliga att installera. Den stora nackdelen är dock att laminerat glas – till skillnad mot Hammerglass - är enkelt att spräcka (även om det håller ihop). Vilket gör det till ett dyrt material i utsatta miljöer.



### Härdat glas

Härdat glas är upp till fem gånger starkare än vanligt glas, men när det väl går sönder så spricker det i ett otal småbitar. Det vet alla som tappat ett Duralex-glas i golvet. Bitarna i sig är dock inte vassa, vilket är förklaringen till att härdat glas används till sidorutor i bilar. Fördelarna med härdat glas är det är förhållandevis billigt och enkelt att installera. Nackdelarna är att härdat glas måste måttbeställas, då det inte går att skära efter härdningen, vilket leder till långa leveranstider. Härdat glas är heller inte särskilt svårforcerat. Ett lätt slag med ett vasst föremål räcker ofta för att krossa rutan.

## Butik 13

Butik 13 ligger mitt i Helsingborgs nöjesdistrikt, vilket medförde ett stort antal krossade rutor under dygnets mörka timmar. Därför beslöt man att prova med en Hammergeglass-ruta. 8 år senare sitter samma ruta kvar där vi monterade den!



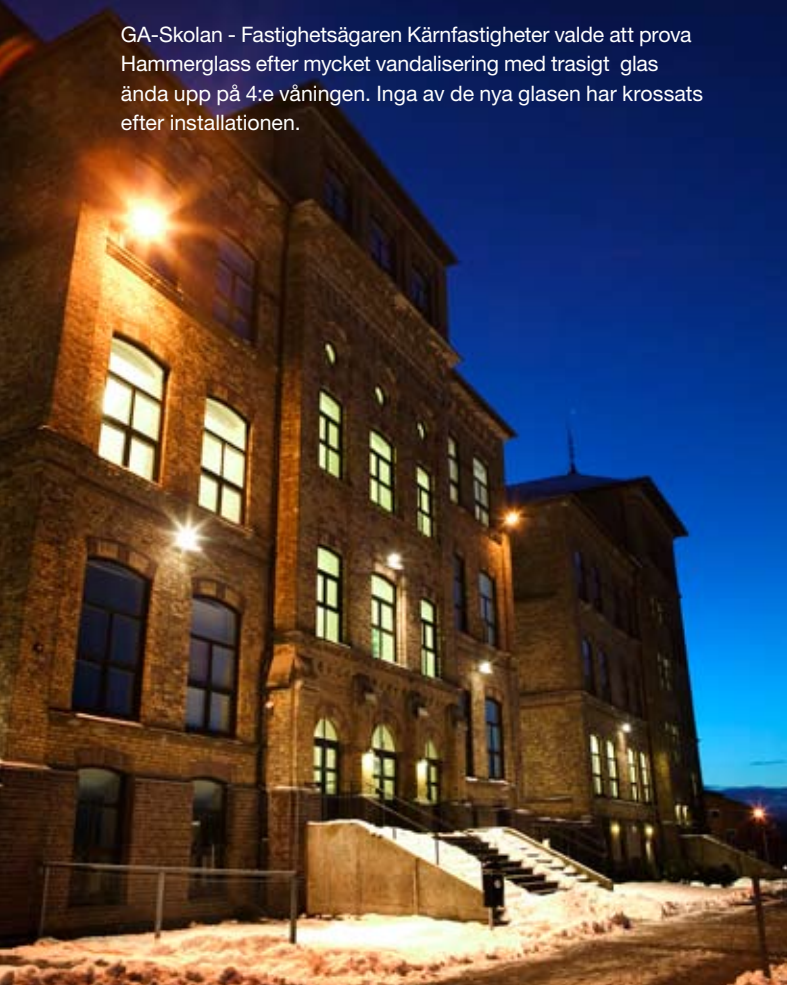
## Kavalleristen

Efter installation av Hammergeglassrutor har företagshotellet Kavalleristen i Helsingborg varit förskonade från inbrott.



## GA-Skolan

GA-Skolan - Fastighetsägaren Kärnfastigheter valde att prova Hammergeglass efter mycket vandalisering med trasigt glas ända upp på 4:e våningen. Inga av de nya glasen har krossats efter installationen.



## HD

Vid Helsingborgs Dagblads huvudkontor har rutorna bytts ut till Hammergeglassrutor med mycket gott resultat.



Hammerglass säljs enbart genom av Hammerglass licensierade återförsäljare som erbjuder allt från konsultation till kompletta kvalitetsinstallationer. Montering får bara utföras av montörer som genomgått vårt omfattande utbildningsprogram. **Vänd dig med förtroende till:**

