

# Ge Ditt hus karaktär med fönster och glas



Villa Abborkroken, foto Åke E:son Lindman

Valet av fönster är viktigt för både boendekänslan och husets karaktär. Välj det material som passar din stil och den arbetsinsats du är beredd att lägga ned på kommande underhåll.

## **Träfönster**

Trä är fortfarande ett vanligt material i Sverige tack vare en lång tradition och ett stort antal svenska fönstertillverkare. Förhållandevis billigt även om kvalitetsskillnaderna är stora. Kräver mycket underhåll (tillverkarna rekommenderar oftast första underhållet efter tio år och därefter vart sjunde år, i utsatta lägen krävs ännu tätare underhåll) och innebär löpande kostnader.

## **Aluminiumbeklätt träfönster**

I grunden ett vanligt träfönster där den yttre delen av karm och båge täckts med en strängpressad aluminiumprofil för längre hållbarhet och en mer underhållsfri yta. Fönstertypen kombinerar invändig träkänsla med en tålig utsida. Priset på ett aluminiumbeklätt fönster är lägre än för ett rent aluminiumfönster, men högre än ett träfönster. Insidan kräver samma underhåll som ett vanligt träfönster.

## **Aluminiumfönster**

I takt med att allt fler låter sig inspireras av internationell design med mycket stora glaspartier blir aluminiumfönster vanligare. Aluminium är återvinningsbart och därmed hållbart. Materialet är mycket stabilt, vilket möjliggör stora glaskonstruktioner och ger hög säkerhet. Det är underhållsfritt och har en lång livslängd samt är anpassningsbart för alla typer av byggnader. Dagens moderna aluminiumfönster är dessutom mycket lufttäta och energieffektiva ner till passivhusnivå, vilket ger låga driftskostnader och god ljudreduktion. Inbyggda isolersteg bryter köldvandringen genom

profilen och flerkammersystem bidrar till bättre isolerförmåga. Profilutformningen gör det också möjligt att dolt integrera olika säkerhetslösningar. Beroende på val av konstruktion kan investeringskostnaden bli högre än för både trä och trä/aluminium, men har i gengäld längre livslängd och inga underhållskostnader.

### **Högkvalitativa PVC- eller kompositfönster**

Har inte samma moderna formspråk som ett aluminiumfönster utan en mer traditionell design med bredare karm/ båge. Ligger i samma prisklass som träfönster, men kräver inget underhåll och har en längre livslängd. Tack vare flerkammersystem och aluminiumförstärkning är de mycket stabila och välisolerade, och lämpar sig väl för passivhus.



Villa Munsöterrassen, foto Åke E:son Lindman



Villa Ljung, foto Markus Linderoth

**Så mäts energieffektivitet** Idag talas det mycket om U-värden (värmegenomgångstal) som uttrycks i  $W/m^2K$ , det vill säga fönstrets energiförlust. En fönsterkonstruktion med ett  $U_w$ -värde ( $w$ = window) på 1,0 innebär en värmeförlust på 1,0 watt per kvadratmeter och grad Kelvin. Ju lägre  $U_w$ -värde, desto bättre isolerat är fönstret. För att komma ner till passivhusnivå måste  $U_w$ -värdet ligga på 0,8 eller lägre. Viktigt att komma ihåg är att se till hela konstruktionens  $U_w$ -värde, inte bara de enskilda delarnas. Minst lika viktig för energieffektiviteten är lufttätheten. För att kunna P-märkas av Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) krävs minst klass 4 (enligt EN 12207) i lufttäthet och lägst klass 8 (enligt EN 12208) i regntäthet.



### De olika öppningstyperna

**Sidohängt, inåt- eller utåtgående (Dreh):** Klassisk öppningstyp, öppnar hela fönsterbågen.

**Sidohängt med vädringsläge, inåtgående (Dreh-Kipp):** Vanlig öppningstyp i Centraleuropa. Fönstret öppnas inåt (klassiskt sidohängt läge) och kan i en andra position sättas i lutningsläge för vädring.

**Vädringsläge och sidohängt, inåtgående (Kipp-vor-Dreh):** I första position lutar fönstret i vädringsläge, i andra position kan det öppnas inåt i klassiskt sidohängt läge. Utrustad med extra låsläge för säker vädring. Även lämpligt att använda som barnsäkring eller för offentliga samt höga byggnader.

**Underkantshängt (Kipp):** Underkantshängd öppning där fönstret tippas inåt. Perfekt för vädring oavsett väderlek. Gångjärnen sitter i nedre delen av fönsterkonstruktionen. Lämpar sig väl för långsmala fönster över exempelvis arbetsbänkar eller för vädringsfönster som sitter högt upp. Fördes med fördel med dold motorstyrning.

**Pivåhängt:** Öppningstyp där fönstret är upphängt i gångjärn i mitten av sidorna och där överdelen öppnas inåt och underdelen utåt. Kan konstrueras med väldigt breda mått. Har dock en bred

karmkonstruktion, vilket ger en mindre glasyta jämfört med exempelvis sidohängt vädringsfönster med dold båge.

**Glidfönster:** Upphängt saxbeslag som kan vändas runt helt och låsas i upp- och nerläge för att förenkla fönsterputsning. Kan konstrueras med relativt breda mått. Har dock en bred karmkonstruktion, vilket ger en mindre glasyta jämfört med exempelvis sidohängt vädringsfönster med dold båge.



### Välj rätt glas

Tänk också på att välja rätt glas i fönstren. Glasen kan vara uppbyggda på många sätt (exempelvis

floatglas, härdat glas, laminerat glas) och det går att bygga in olika funktioner i dem, exempelvis att glaset är reflekterande för att hålla solvärmener ute, självrengörande, insynsskyddande eller till och med "varma glas".

Idag används nästan uteslutande isolerglas bestående av "glaspaket" med två eller tre glas med distanslistor emellan. Paketet är förseglat, vilket gör att luften mellan glaset isolerar. För att uppnå bättre U<sub>w</sub>-värde kan mellanrummet mellan glaset fyllas med ädelgas (vanligast är argon eller krypton) istället för bara vanlig luft. Det är även möjligt att arbeta med olika material i distanslistorna för att förbättra U<sub>w</sub>-värde. "Varm kant" betyder att man byter ut distanslistan från aluminium till ett kompositmaterial. Treglas isolerruta har i det närmaste blivit standard för att klara de svenska energikraven.



Villa Nacka Insjön, foto Åke E:son Lindman

### **Säkra fönster för tryggare nattsömn**

För att kunna sova tryggt om natten är det viktigt att välja rätt säkerhetsklass. De flesta inbrott är impulsbrott där tjuven väljer ställen som verkar lätta att bryta sig in i och där det går att arbeta ostört. Se till att välja fönster som inte, utan svårighet, kan lossas ur vare sig fönsterbåge, fönsterlistor eller omgivande byggnadsdelar. Aluminium är ett mycket stabilt och säkert material och Schüco har i utvecklingen av sina produkter arbetat särskilt med att integrera komfortabla säkerhetslösningar. Beroende på ditt säkerhetsbehov kan du välja allt från olika fönsterlås till

integrerade dolda magnetkontakter, som larmar om du har glömt att stänga dina fönster när du går hemifrån. Alla Schücos fönster glasas inifrån, vilket ger en extra grundtrygghet.

I Sverige mäter vi säkerheten enligt den europeiska resistance class (RC) som sträcker sig från RC 0 till högsta klassen 6. Stöldskyddsföreningen rekommenderar grundskydd RC 1 N (som endast ställer krav på konstruktionen och inte glaset). Med Schücos produkter uppnås enkelt en högre säkerhetsklass, där så önskas. Rådgör med din Premium Partner för att få rätt produkt till ditt hem.



*Har du turen att ha naturen som granne behöver du ens inte tapetsera. Med stora glaspartier kan du följa naturens skiftningar och ha en ny "tapet" varje dag. Glas passar till allt. Och gör dig glad.*

## **Schüco - systemlösningar för fönster, dörrar och fasader.**

Med sitt världsomspännande nätverk av partner, arkitekter, konsulter och investerare skapar Schüco hållbara klimatskal som sätter människan i centrum. Fönster-, dörr- och fasadsystemen uppfyller de högsta kraven på design, komfort och säkerhet. De har lång livslängd och bidrar genom sin energieffektivitet till att minska koldioxidutsläppen. Företagets affärsområden metallbyggnation och komposit erbjuder målgruppspecifika produkter för nyproduktion och modernisering anpassade till individuella krav i de olika klimatzonerna. Alla i byggprocessen inblandade parter erbjuds omfattande service hela vägen från idé till färdigställande. Med 4 800 medarbetare och 12 000 partnerföretag finns Schüco representerat i 80 länder och redovisade år 2014 en omsättning på 1,425 miljarder euro.