

GLASSPRICKOR

Du kan så småningom konfronteras med att en glasruta spricker efter att ha monterats med fönsterfilm. Denna bulletin är tänkt att hjälpa dig förstå den troliga orsaken till sprickan, om det finns något du hade kunnat göra för att förhindra skadan och för att förbereda dig för diskussioner med din kund.

Sprickor i glas kan förekomma av olika anledningar: byggnadsrörelser, blåst, hagel, slag från andra föremål och termisk stress, för att nämna några. Som fönsterfilmsmontör, är sprickor orsakade av termisk stress viktigast av dessa att förstå.

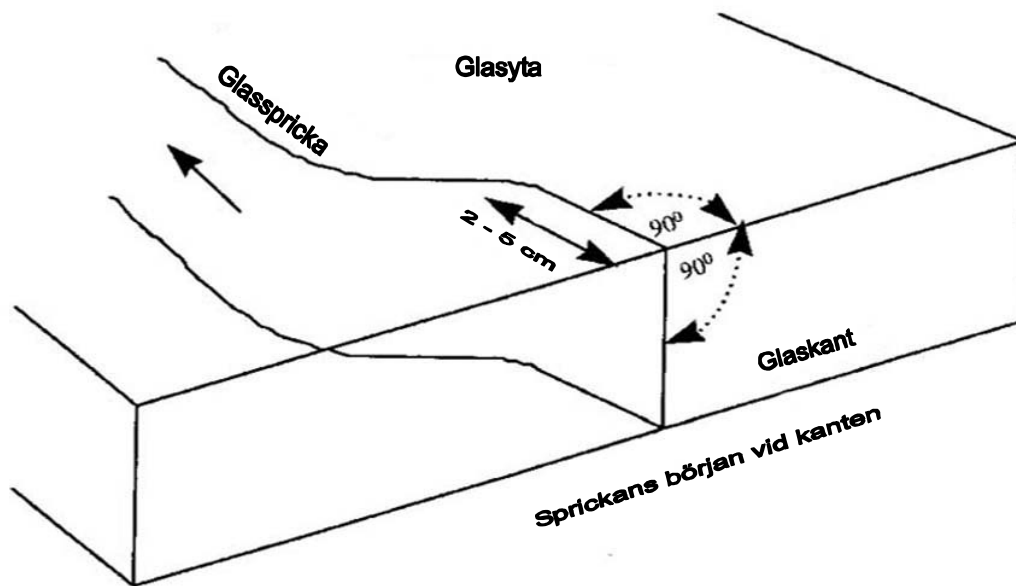
Glas är ett sprött material som spricker och går sönder om det utsätts för tillräckligt mycket stress. Stress orsakas av att olika krafter påverkar rutan och försöker förstöra glaset. Termisk stress är den form av stress som orsakas när en del av rutan värms upp och expanderar. Att den termiska stressen ibland leder till att glasrutor spricker beror på att expansionen sker i samtidig kontrast med att det finns ett svalare område på rutan, som vill försöka behålla sin vanliga naturliga form. Denna obalans i temperaturen gör att glaset försöker motverka expansionen. Glaset kan till slut gå sönder (spricka) om den termiska stressen blir starkare än glasets egen styrka.

Tyvär kan styrkan av liknande glasrutor variera mycket. Denna variation av styrkan från ruta till ruta, orsakas av små fel eller skador som brukar finnas vid glasets yttre kanter. Dessa brukar orsakas när glaset skärs. Repor, hack eller andra skador i glasets kanter minskar den totala stressmängden som glasrutan kan tåla.

Lyckligtvis har termiska stresssprickor tre distinkta 'fingeravtryck', som tillåter identifiering av denna sortens sprickor. Dessutom, om termiska skador uppstår kan du också se efter om glasets kant var skadat innan skadan uppstod, som ett hjälpmedel när du diskuterar problemet med din kund.

För det första kan termiska stressfrakturer identifieras genom att de från deras startpunkt utbreder sig i 90 graders vinklar från glaskanten (på bägge sidor om glaset) så som det visas i figuren nedan. Dessutom löper alltid spricklinjen rakt ut från kanten i 2 - 5 cm innan den börjar utbreda sig över glasytan och/eller delar sig i två eller fler spricklinjer.

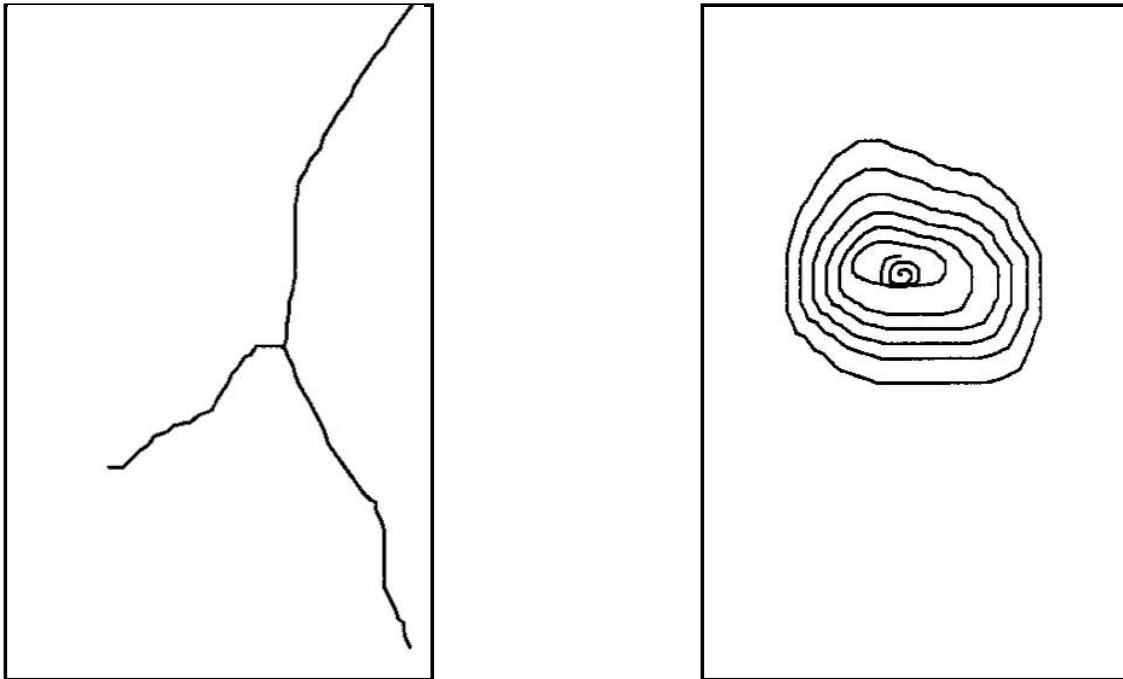
Bild 1.



Tyvärr är det så att du inte kan se glaskanterna utan att ta bort den spruckna rutan från fönsterramen. Emellertid kan du använda dig av de andra detaljerna som nämns ovan, för att avgöra om skadan möjligtvis kan bero på termisk stress.

Utöver de kännetecken som nämnts ovan, börjar termiska stresssprickor alltid på mittdelen -1/2 till 3/4 - av en sida, räknat bort från glasets hörn. Termiska stresssprickor börjar alltid på glaskanten, aldrig i ett radiallyt mönster, som de skador som uppstår efter att ha orsakats av ett föremål. Om du därför upptäcker en skadad glasruta som ser ut som någon av de som visas i bilden här nedan, kan sprickan **inte** ha orsakats av termisk stress.

Bild 2.

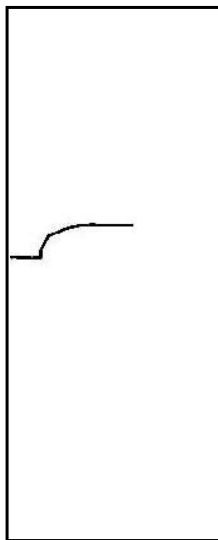


Bara de sprickor som har alla tre kännetecken av termiska sprickor, vilka vi har diskuterat tidigare, skall undersökas vidare för att konstatera om skadan kan ha orsakats av andra defekter som funnits innan filmen applicerades. Kännetecken är, än en gång:

1. Sprickan börjar i den mittersta delen av rutan - på 1/2 -3/4 av glaskanten, inte nära en ett hörn.
2. Sprickan är i 90 graders vinkel med glaskanten (och ytorna också, men detta kan bara identifieras genom borttagningen av rutan från ram och ev. båge)
3. Sprickan löper i 90 graders vinkel med glaskanten 2 - 5 cm innan den utbreder sig.

Om glasrutan är kraftigt försvagad av kantfel, utbreder sig en riktig termisk stress-spricka bara delvis över rutan, så som det visas i ritningen nere till vänster. Om kantfelet bara försvagar glaset delvis kan en enda spricka utbreda sig över hela rutan som i diagrammet i mitten. Om glaset är av bra kvalitet med inga kantfel och bryts av termisk stress ser sprickmönstret ut som på den högra bilden. I varje beskrivning kan sprickbildningen börja på vilken kant som helst.

TERMISK STRESS
BRYTNINGSMÖNSTER
"GLAS SOM ÄR KRAFTIGT
FÖRSVAGAT"



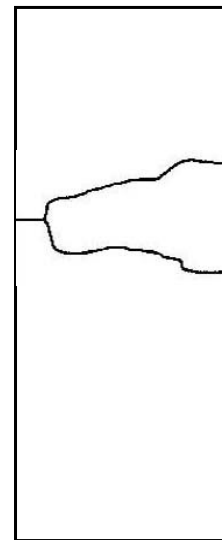
GLASSPRICKAN KOMMER
UT FRÅN KANTEN OCH
GÅR INTE HELA VÄGEN ÖVER
RUTAN

TERMISK STRESS
BRYTNINGSMÖNSTER
"GLAS SOM ÄR LITE
SVAGARE ÄN VANLIGT"



GLASSPRICKAN KOMMER
RAKT UT FRÅN KANTEN OCH
GÅR HELA VÄGEN ÖVER
RUTAN

TERMISK STRESS
BRYTNINGSMÖNSTER
"GLAS AV NORMAL STYRKA"



GLASSPRICKAN KOMMER RAKT
RAKT UT FRÅN KANTEN OCH
UTBREDER SIG I TVÅ
SPRICKOR INOM 2-5 CM AV
FÖRSTA SPRICKAN

Ovanstående grafik är mycket viktig som hjälpmedel när du försöker förklara för din kund precis vad som har hänt om en ruta skulle spricka.

I de första två ritningarna på föregående sida, sprack glaset, men bara därför att glaset redan var skadat innan filmmontering skedde. Beroende på kantfelens utbredning kunde glaset ha skadats av vilken eftermontering som helst, som orsakade en ökning i glastemperaturen (t.ex. att montera tätt åsittande persienner eller gardiner). Det är bara i den tredje bilden som man ser när en glasruta har spruckit efter montage av fönsterfilm som absorberar mer värme än ett bra kvalitetsfönster kan tåla.

Om du noggrant följer de riktlinjer som ges i **KOMPATIBILITETS GUIDEN** för fönsterfilmer, bör du inte få någon ökning av glasskador jämfört med fönster utan fönsterfilmer (dvs. för fönster utan skadade kanter).

VARNING: APPLICERA INTE BOSTADS- ELLER KOMMERSIELL FILM PÅ PLEXIGLAS ELLER PLASTYTOR ELLER FORDONSFÖNSTER

© Solfilmsprodukter AB

Detta dokument får ej kopieras utan skriftlig tillåtelse

Solfilmsprodukter AB, Metallgatan 12 B, 262 72 ÄNGELHOLM

Tel. 0431-410155