

Hammerglass AB  
Åkagårdsvägen  
260 91 FÖRSLÖV

## Provning av polykarbonatskivor med skarp stöt

### 1 Inledning

På uppdrag av Hammerglass AB har SP genomfört provning av enkla polykarbonatskivor med nominella tjocklekar 6,0 mm, 8,0 mm och 10,0 mm.

Syfte:                      Att genom provning undersöka skivornas hållfasthet vid skarp stöt.  
Provplats:                Bygg och Mekaniks laboratorium.

### 2 Provobjekt

Beteckning:              Hammerglas Enkel 6, 8, och 10 mm.  
Storlek:                    1100x900 mm.  
Provuttag:                Provföremålen levererades av Hammerglass AB.  
Ankomstdag SP:        Mars 2011.

### 3 Provningsmetod och genomförande

Provningsmetod:        Provningen genomfördes enligt SS-EN 356 "Byggnadsglas - Säkerhetsglas - Provning och klassificering av motståndsförmåga mot manuellt angrepp", punkt 9 utgåva 1. Undantag från SS-EN 356 var att yxans angreppspunkt flyttades innan yxans egg gått igenom rutan. Detta gjordes för att minska antal slag som behövdes för att få till en kvadratisk öppning. Glaset klämdes fast mellan en gummiförsedd ställåda och en gummiförsedd stålram. 12 slag slogs först med yxans baksida. Därefter fortsatte provningen med yxans egg tills en kvadratisk öppning på 400x400 mm eller till att önskad klass uppnåtts.

Provningsdatum: 2011-04-14—2011-04-20.

Antal prov: 3 prov/tjocklek.

## 4 Resultat

Antal slag som åtgick för att åstadkomma en kvadratisk öppning på 400x400 mm återges i tabeller 1-3. Vid provningen av 8,0 och 10,0 avbröts provningen efter 72 slag utan att någon kvadratisk öppning på 400x400 mm uppstått.

Tabell 1 Resultat Hammerglas Enkel 6,0 mm

Prov	Antal slag	Rutans tjocklek, uppmätt vid prov (mm)
1	52	5,8
2	63	5,8
3	64	5,8

Tabell 2 Resultat Hammerglas Enkel 8,0 mm

Prov	Antal slag	Rutans tjocklek, uppmätt vid prov (mm)
1	72	7,8
2	72	7,8
3	72	7,8

Tabell 3 Resultat Hammerglas Enkel 10,0 mm

Prov	Antal slag	Rutans tjocklek, uppmätt vid prov (mm)
1	72	9,6
2	72	9,7
3	72	9,6

Tabell 4 Krav enligt SS EN-356

Klass	Antal slag
P6B	30-50
P7B	51-70
P8B	mer än 70

## 5 Övrigt

De provade polykarbonatskivorna typ Hammerglas Enkel 6,0 mm uppfyllde kraven för P7B enligt SS-EN 356, utgåva 1. De provade polykarbonatskivorna typ Hammerglas Enkel 8,0 och 10,0 mm uppfyllde kraven för P8B enligt SS-EN 356, utgåva 1.

Mätosäkerheten av anslagsenergin är uppskattad till < 1,0 %.

Angiven mätosäkerhet motsvarar ett approximativt 95 %-igt konfidensintervall kring mätvärdet. Detta intervall har beräknats i enlighet med GUM (The ISO guide to the expression of uncertainty in measurements). Detta innebär normalt kvadratisk addition av ingående standardosäkerheter och multiplikation av den så erhållna sammanvägda standardosäkerheten med täckningsfaktorn  $k=2$ . 1

### SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut Bygg och Mekanik - Hållfasthet och konstruktion

Utfört av

Granskat av



Göran Malmqvist



Peter Blomgren