



## Monteringsanvisning

Pilkington **Pyrostop**®

Pilkington **Pyrodur**®



**PILKINGTON**  
NSG Group Flat Glass Business

# Monteringsanvisning

Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> är transparenta brandskyddsglas av hög optisk kvalitet, avsedda för brandtekniska klasser från E 30 upp till EI 120. Glasen är uppbyggda som flerskiktsglas av tunna floatglas med ett eller flera mellanliggande tunna, fasta och helt transparenta brandskyddsskikt. Produktionsbetingat kan enstaka små blåsor förekomma i brandskyddsskiktet. Blåsorna påverkar dock ej glasets funktion. Vid brand spricker glaslagret närmast branden ganska snabbt. Brandskyddsskiktet håller glaslagret på plats och bildar en

effektiv barriär mot flammor och rök. Efter några minuter, när skiktet nått ca 120°C, expanderar det till en opak, tät och isolerande skiva, som avsevärt minskar värmestrålningen. Detta ger en långsam temperaturökning på den från branden vända glasytan och temperaturen blir mycket lägre än för glas som förblir transparenta under brandförloppet.

Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> från 10 mm tjocklek och alla Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> uppfyller ställda krav på glas för personsäkerhet (enl. SS-EN 14449 och SS-EN 12600).

## Godkännande

Av godkännandebevis 1474/87 framgår vilka Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup>-glas som är godkända, i vilka brandtekniska klasser och i vilka storlekar. För Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup>-glasen gäller godkännandebevis 3673/83. Alla Pilkingtons godkännandebevis finns att ladda ner på SITACs hemsida ([www.sitac.se](http://www.sitac.se)). Ytterligare information och fakta om Pilkingtons brandskyddsglas kan hittas på vår hemsida ([www.pilkington.se](http://www.pilkington.se)), i Glasfakta eller i Pilkingtons övriga marknadsmaterial.

En förutsättning för att Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> skall vara godkända som brandskyddsglas är montage i vertikal ramkonstruktion, som i sin tur är godkänd i avsedd brandteknisk klass.

För montage av Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> gäller nedanstående anvisning, såvida inget annat framgår av ram-

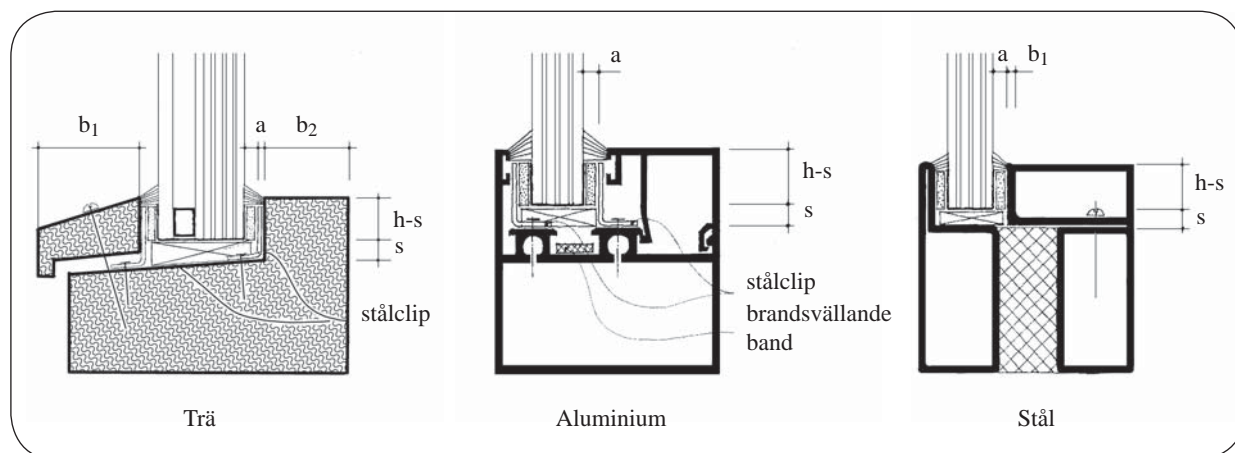
konstruktionens godkännanden.

Om Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> skall användas i icke godkänd ramkonstruktion skall montaget även då följa nedanstående anvisning. Då skall hela konstruktionen, dvs glas, ram och montage, i det specifika byggobjektet granskas och erhålla objektsspecifikt godkännande. Konstruktionen skall bedömas om den klarar föreskriven brandteknisk klass eller om den utifrån de objektsspecifika förutsättningarna vad gäller t.ex. brandbelastning, verksamhet och utrymningsstrategi kan tillgodose kraven på personsäkerhet och egendomsskydd. För detta kan byggherren behöva engagera en kvalificerad och kunnig brandkonsult. Lämpligt underlag kan då vara brandprovningsrapport eller brandtekniskt utlåtande från t.ex. SP Brandteknik, Borås.

# Montering

1. Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> skall falsglasas längs samtliga sidor för att uppnå effektiv brandtätning.
2. Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> får ej tryckglasas! Glasningslistens kompressionstryck mot fogbandet skall vara lågt och jämnt, maximalt 20 N/cm för att undvika att glaset spricker. Vid brand sväller glaspaketet och tätar till i falsen.
3. Kantskyddstejpen på Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> får varken avlägnas eller skadas. Tejpen förhindrar fukt att komma i kontakt med brandskyddsskikten.
4. Kantövertäckning/Inbyggnadsdjup i fals (glasningslistens höjd minus klossstjocklek) skall vara minimum 14 mm och maximum 25 mm (vid mallrutor minimum 16 mm) något beroende av brandteknisk klass. Se tabell nedan.
5. Klossning av Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> skall utföras på sedvanligt sätt (glasen kan vid behov diagonal-klossas). Kloss av Promatec vid oisolerade aluminium- och stålkonstruktioner. Annars kan även hårdträ typ ek, bok eller teak användas. Plastklossar får ej användas!
6. Fogband av icke brännbart alt. brandsvällande material skall användas. Bandet skall vara mjukt och godkänt för avsedd brandteknisk klass. Fogbandsbredd, minimum 3 mm.  
Om stålclips/stålskena används i ramkonstruktionen måste fogbandet vara placerat mellan glas och clips/skena. Metall får aldrig komma i direkt kontakt med glaset!
7. Vid montage av Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> skall det säkerställas att fukt eller vatten inte kan tränga ner i falsen. För invändig miljö kan montage ske utan toppförsegling om därför avsett fogband (testat enligt SSEN 1027 eller motsvarande) används, i annat fall skall toppförsegling göras. Vid utvändigt montage alternativt fuktig innemiljö skall toppförsegling alltid göras med lämplig fogmassa. Toppförseglingen skall göras omgående när glasen monteras.
8. I yttervägg eller andra situationer där starkt solljus eller UV-strålning kan förekomma skall Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> avsedd för fasad användas, se Pilkingtons marknadsmaterial samt avsnittet, Pilkington **Pyrostop**<sup>®</sup> och Pilkington **Pyrodur**<sup>®</sup> i fasad, nedan.

**Principen för montering av brandskyddsglasen Pilkington Pyrostop® och Pilkington Pyrodur® i trä-, aluminium- och stålkonstruktion**



Gäller såvida inget annat framgår av ramkonstruktionens godkännandebevis.

**Alla mått i millimeter**

Ramkonstruktion	Trä		Aluminium	Stål		
<b>Brandteknisk klass</b>	<b>E 30 / EI 30</b>	<b>E 60 / EI 60</b>	<b>E 30 / EI 30</b>	<b>E 30 / EI 30</b>	<b>E 60 / EI 60</b>	<b>EI 90</b>
Inbyggnadsdjup, h-s	14 - 25	14 - 25	14 - 25	14 - 25	15 - 25	14 - 25
Klosstjocklek, s	min. 5	min. 5	min. 5	min. 5	min. 5	min. 5
Fogbandsbredd, a	min. 3	min. 3	min. 3	min. 3	min. 3	min. 5
Glasningslist						
hårdträ, b <sub>1</sub> och b <sub>2</sub>	min. 20	min. 30+stålclips*	–	–	–	–
trä + stålclips*, b <sub>1</sub> och b <sub>2</sub>	min. 30	min. 50	–	–	–	–
al + stålclips*	Ja	Ja	Ja	–	–	–
stål, b <sub>1</sub>	min. 1,5	min. 2,0	–	min. 1,5	min. 2,0	min. 2,0
*Stålclips						
tjocklek	min. 1,5	min. 1,5	min. 1,5	–	–	–
längd	min. 30	min. 30	min. 30	–	–	–
c/c (minst 2 clips per sida)	max. 250	max. 250	max. 250	–	–	–

\*Stålclipset skall nå upp till glasningslistens kant eller någon millimeter under. Vid E 60/EI 60 är stålskena att föredra.

# Ramkonstruktion

Rekommenderad uppbyggnad av ramkonstruktion är med hårdträ (densitet ca. 650 kg/m<sup>3</sup>), trä kompletterat med stålclips/stålskena, aluminiumprofiler, eventuellt kompletterade med stålclips/stålskena eller stålprofiler, i

princip enligt figur ovan. De två senare profilsystemen med eller utan termisk brandskyddsisolering beroende av krav på brandteknisk klass.

## Pilkington Pyrostop® och Pilkington Pyrodur® i fasad

Isolerrutor i fasad monteras i dränerad fals. Fogband bör monteras minimum 5 mm från glasfalsens botten för att säkerställa tillfredsställande ventilation/dränering. Endast vissa Pilkington **Pyrostop®** och Pilkington **Pyrodur®** är avsedda för montage i fasad,

se produktbroschyren. Dessa glas kan även monteras inomhus. För korrekt montage i fasad skall brandskyddsglasets märkning läsas rättvänd från insidan. Endast så säkerställs att solens UV-strålning ej kan inverka på brandskyddsskiktets optiska kvalitet.

## Hantering och lagring

1. Under transport och lagring skall glaset stå mot ett vinkelrätt underlag som ej skadar kantskyddstejen. Pilkington **Pyrostop®** och Pilkington **Pyrodur®** med skadat kantskyddsband får ej monteras! Glaset skall ha ”ryggstöd” längs hela glasytan för att undvika att glaset buktar.
2. Pilkington **Pyrostop®** och Pilkington **Pyrodur®** skall ej utsättas för fukt eller direkt solljus under transport, hantering, lagring eller på byggarbetsplatsen innan

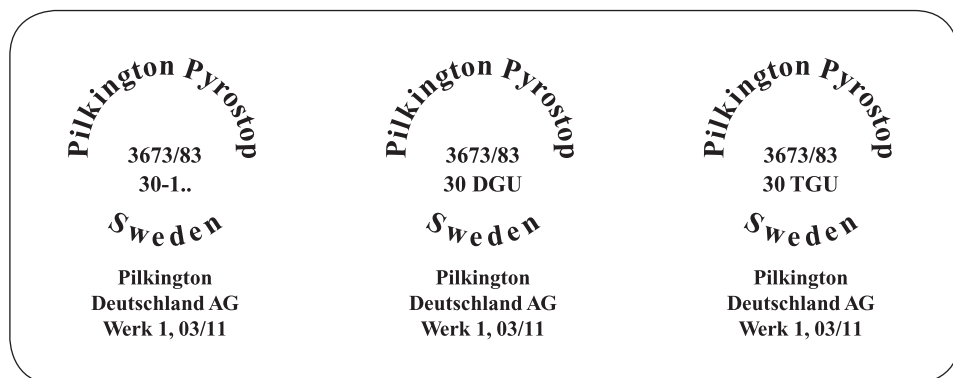
montage. Glaset skall lagras i torra, uppvärmda lokaler.

3. Pilkington **Pyrostop®** och Pilkington **Pyrodur®** får lika litet som vanliga glas dras eller rullas över kant eller hörn. För att lyfta glaset, använd fackmannamässiga hjälpmedel såsom bärremmar eller sugkoppar.
4. Pilkington **Pyrostop®** och Pilkington **Pyrodur®** kan utsättas för temperaturer mellan -40°C och +50°C utan att brandskyddsskiktets optiska kvalitet påverkas.

## Märkning

Alla godkända Pilkington **Pyrostop®** och Pilkington **Pyrodur®** märks i enlighet med godkännandebevis nummer 3673/83 respektive 1474/87. Stämpeln placeras väl synligt, normalt i glasets nedre högra hörn.

Vid montage av Pilkington **Pyrostop®** och Pilkington **Pyrodur®** i fasad skall märkningen läsas rättvänd inifrån.



Denna publikation innehåller endast en generell beskrivning av produkterna. Ytterligare detaljer kan erhållas från Pilkington. Det åligger varje enskild användare att försäkra sig om att produkten används på rätt sätt och i överensstämmelse med gällande föreskrifter, normer, riktlinjer, lagar, praxis eller andra krav. Så långt gällande lagar medger, friskriver sig NSG Gruppen inklusive dotterbolag allt ansvar för fel och brister i denna publikation såväl som konsekvenser av att förlita sig på den.

Pilkington är ett varumärke inom NSG Gruppen.



CE-märkning säkerställer att en produkt följer den harmoniserade europeiska normen.  
CE-märkningen, inklusive deklarerade värden för våra produkter finns på [www.pilkington.com/CE](http://www.pilkington.com/CE)



**PILKINGTON**  
NSG Group Flat Glass Business

**Pilkington Floatglas AB**

Box 530 301 80 Halmstad

Telefon: +46 (0)35 15 30 00    Telefax: +46 (0)35 15 30 30

E-mail: [brand@se.nsg.com](mailto:brand@se.nsg.com)

[www.pilkington.com](http://www.pilkington.com)