

Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T**
Vejledning i håndtering og forarbejdning



PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business

Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T**

1. Produktbeskrivelse

Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** er et hærdbart offlinebelagt glas med neutral farve og lav emission, som giver en høj grad af varmeisolering, når det anvendes som et glas i en termorude.

Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** skal hærdes før isætning i termorude for at opnå de lave emissions-egenskaber og det færdige udseende. Efter hær-ning giver Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** et godt farvematch til Pilkington **Optitherm™ S3**.

Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** kan kun anvendes i termoruder. Belægningen til Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** skal normalt være på glasoverflade 3 (udvendigt fra).

Da denne belægning kan blive beskadiget, hvis den ikke håndteres korrekt, er det vigtigt, at håndtering og forarbejdning udføres i nøje overensstemmelse med god praksis som beskrevet i denne vejledning.

2. Produktsortiment

Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** fås på Pilkington **Optifloat™** i jumbo- og delte størrelser i tykkelser på 4 mm, 6 mm, 8 mm og 10 mm. Jumbo- og delte størrelser fås i pakninger på 2,5 ton.

3. Levering og opbevaring

Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** er normalt placeret på stativer, så den ubelagte side af hvert glas vender udad.

Det sidste glas i en pakning er 4 mm Pilkington **Optifloat™**, som beskytter de belagte glas. Alle glas er adskilt med et mellemlæg af pulver.

Ligesom Pilkington **Optifloat™** skal Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** aflæsses og opbevares tørt og ved god ventilation, stables

opretstående og med fuld støtte på en sikker måde. Det skal stå på kantlister af træ, filt eller andet relativt blødt materiale.

Generelt anbefales det, at pakningerne opbevares, så en relativ luftfugtighed på 70% ikke overskrides, og rumtemperaturen ikke kommer under 15°C.

Pakninger med Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** leveres normalt med kanterne tapet. Denne tape må først fjernes umiddelbart før, at glasset skal bruges. Kanttappen omkring en åbnet pakning med Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** må ikke forsøges lukket igen.

Pakker med jumbo- og delte størrelser skal anvendes senest seks måneder efter leveringsdato.

Når en forsegletpakning med Pilkington **Optitherm™ S3 Pro T** åbnes i koldt vejr, skal der afsættes tid til, at pakningen kan akklimatisere sig til rumtemperaturen for at undgå kondensering og potentiel beskadigelse af glasset.

4. Håndtering

Da den belagte overflade kan blive beskadiget, hvis glasset ikke håndteres korrekt, er det nødvendigt at tage forholdsregler ved aflæsning af glaspakninger for at sikre, at glassene i pakningen ikke bevæger sig uventet.

De enkelte glas skal flyttes med automatisk udstyr, som kan løfte plader med rene sugeskopper på glassiden alene.

Ved håndtering af glasset skal der altid anvendes rene tørre handsker beregnet til håndtering af glas, så der ikke sættes fingeraftryk. Handskerne skal inspiceres før brug og udskiftes med jævne mellemrum. Operatøren skal være klar over, at al kontakt med hårde materialer sandsynligvis vil føre til, at den belagte overflade bliver beskadiget.

Hvis der er mærker på belægningen efter håndtering, kan man forsigtigt forsøge at fjerne dem manuelt med et opløsningsmiddel som IPA (Isopropylalkohol) og en blød rengøringserviet.

Når enkelte glas forarbejdes, skal de håndteres på kanterne, hvor belægningen er eller vil blive fjernet. Ved større glas kan det være nødvendigt at anvende løfteaggregater med sugekopper med rene afdækninger på den belagte overflade.

Når individuelt tilskårne glas eller afskårne glasstykker transporteres internt, kan der anvendes forskellige brikker, eller rene, ikke-basiske papir- eller papstrips til at forhindre, at belægningen bliver beskadiget. Brikkerne bør kun anvendes rundt ved kanten af glasset.

5. Tilskæring

Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T-glas skal lægges på tilskæringsbordet med den belagte flade opad. Automatisk tilskæring med en hurtigt fordampende skæreeolie er at foretrække. Når glas knækkes, skal man passe på ikke at beskadige belægningen.

Umiddelbart efter tilskæring er der ofte tilstrækkeligt af det oprindelige mellemlæg af pulver til at beskytte de tilstødende glas mod at beskadige belægningen.

6. Kantfjernelse

Før Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T-glas produceres til termoruder, skal belægningen fjernes ved kanten for at sikre god vedhæftning af termorudedefugen. Processen med at fjerne belægningen ved kanten skal helst ske online (ved tilskæring) eller offline (efter hærkning). Den bredde, belægningen skal fjernes i, afhænger af termorudens design

7. Slibning

Før hærkning skal Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T-glasset slibes. Der skal helst anvendes en lodret kombineret slibe/vaskemaskine. Manuel krydsbåndslibning, våd eller tør, er også mulig. Ved slibeforarbejdninger med båndgreb på den belagte overflade, skal båndene designes, så de er kompatible med den pågældende belægning. Båndenes overflade skal også holdes ren og fri for materiale, så belægningen ikke bliver beskadiget. Da vandkvaliteten er afgørende for forarbejdningen af alt belagt glas, bør tilsætning af kølemidler og biocider undgås.

8. Vask før hærkning

Efter slibning, men før hærkning, skal Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T vaskes i en automatisk flertrinsvaskemaskine med opvarmet, demineraliseret, pH-neutralt vand og bløde cylinderformede børster. Børstefiberdiametere bør ikke være over 0,15 mm. En forskylning før indføring i vaskemaskinen er en fordel.

I start- og mellemstadierne i vasken skal der helst anvendes deioniseret vand, som er opvarmet til maks. 40°C. Der bør anvendes ferskt deioniseret vand i den sidste skylning.

Vaskemaskinen skal designes, så transportøren aldrig stopper med glas under vaskebørsterne, da belægningen ellers kan blive beskadiget. Når der anvendes vaskemaskiner, som ikke er designet specifikt til glas med belægning, kan det være nødvendigt at ændre, hæve eller fjerne børstesektioner, barrierer og indvendige drivruller.

Vask før hærkning er en vigtig del af processen, og man skal derfor være omhyggelig med regelmæssig vedligeholdelse og justering. Da vandkvaliteten er afgørende for al vask af glas med belægning, bør der ikke anvendes tilsætningsstoffer som vaskemiddel i vandet.

9. Hærdning

Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T skal hærdes for at kunne opnå de ønskede lave emissions- og farvematchegenskaber. Konvektionsovne, som kan opvarme lavemissionsglas ensartet, bør være egnet til at hærde Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T. Højere reflektans på den belagte glasoverflade (som altid vender opad) kan kræve justering af ovnens top- og bundtemperatur, cyklustider og konvektionsprofiler. Disse parametre varierer fra ovn til ovn. Tørre metoder eller ikke-kontaktmetoder til påføring af hærdningsstempler kan anvendes.

Der må ikke anvendes SO₂ i ovnen, når Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T hærdes. Selv rester af SO₂ i ovnen fra tidligere hærdning af andre produkter kan påvirke belægningen.

10. Varmetest (heat soaking)

Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T kan varmetestes i gas- eller elovne, uden at belægningen bliver beskadiget. Elovne anbefales dog på det kraftigste, fordi der ikke er nogen potentielt korroderende forbrændingsgasser i ovnen, og der er mindre risiko for kondensering af vanddamp i ovnen. Man skal være omhyggelig med at mindske sandsynligheden for beskadigelse af belægningen.

Der kan anvendes PTFE-skildeblokke til at adskille glassene, men de må kun komme i kontakt med glasset ved kanterne, hvor belægningen er blevet eller bliver fjernet.

11. Termoruder

Før samling af termoruder skal

Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T vaskes i en automatisk flertrinsvaskemaskine med opvarmet, demineraliseret, pH-neutralt vand og bløde cylinderformede børster. Børstefibrenes diameter må ikke overstige 0,15 mm. Der bør anvendes ferskt deioniseret vand på alle trin.

Glasset skal passere igennem vaskemaskinen, så den belagte overflade vender opad.

Vaskemaskinen skal designes, så transportøren aldrig stopper med glas under vaskebørsterne, da belægningen ellers kan blive beskadiget. Da vandkvaliteten er afgørende for al vask af glas med belægning, bør der ikke anvendes tilsætningsstoffer som vaskemiddel i vandet.

Hvis der er mærker på belægningen efter håndtering, kan man forsigtigt forsøge at fjerne dem manuelt med et opløsningsmiddel som IPA (Isopropylalkohol) og en blød rengøringserviet.

Den belagte overflade på Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T skal altid vende mod hulrummet i en termorude og normalt være på overflade 3 (regnet udefra).

For at opnå bedre varmeisolering kan hulrummet i termoruden fyldes med en inert gas som argon. Fyldning med gas har ingen skadelig virkning på belægningen. Der skal anvendes passende forseglinger og tørstof i overensstemmelse med de generelle anbefalinger for den anvendte gas.

Da belægningen er blevet fjernet ved kanten, kan det forventes at vedhæftningen for de fleste forseglinger, herunder hotmeltlim, polysulfider, uretaner og tokomponentsilikoner er som for klart glas.

Der skal anvendes passende designede stativer til sikker transport af termoruder med Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T. Termoruderne skal adskilles med kork eller tilsvarende brikker for at forhindre skader under transporten.

Termoruder må ikke opbevares i direkte sollys. Hvis de opbevares udendørs, skal stellet altid tildækkes med en passende uigennemsigtig overdækning for at forhindre, at glasset knækker på grund af overophedning.

Der skal udvises stor forsigtighed for at undgå beskadigelse af glaskanterne under transport, opbevaring og installation.

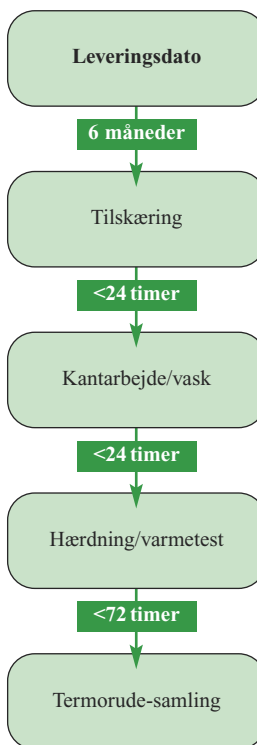
Termoruder med Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T skal være monteret i overensstemmelse med nationale standarder eller kodekser.

12. Hærdede tilskårne stykker

Det er muligt at transportere hærdede stykker af Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T med forsigtighed. Det er især nødvendigt, når f.eks. hærkning og fremstilling af termoruder ikke foregår samme sted. Når de hærdede glas er kølet ned, skal de adskilles og straks beskyttes i plastikindpakning med poser med tørstof i pakningen. Oplysninger om passende papir og tørstof kan fås ved anmodning.

Indpakningen må først åbnes umiddelbart før, at glasset skal bruges. Hærdede stykker, som transporteres på denne måde, skal konverteres til termoruder inden syv dage efter hærkning og inden 72 timer efter indpakning

13. Oversigt over forarbejdningstider



14. Udseende

Kunden skal foretage en inspektion ved modtagelse af en levering, og alle defekter skal straks rapporteres. Reklamationer for defekter, som findes efter forarbejdningen, accepteres ikke, da det er kundens ansvar at inspicere Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T grundigt ved alle forarbejdningstrin. I tilfælde af reklamationer kræves der prøver af og batchnummer for det berørte glas.

Produktionstolerancer kan give små farveafvigelser i forskellige partier. De er minimale inden for en produktionskørsel. Til projekter, hvor der skal leveres glas med belægning over en længere periode, og der derfor er flere belægningskørsler, skal det oplyses til producenten for at sikre, at farveafvigelsen minimeres.

Pilkington **Optitherm**[™] S3 Pro T er klassificeret som klasse C-belagt glas i overensstemmelse med EN 1096 "Glass in building – Coated glass".

Denne publikation giver kun en generel beskrivelse af produktet. Mere detaljeret information kan fås fra din lokale Pilkington leverandør. Det er brugerens ansvar at sørge for at dette produkt bruges på korrekt måde og i overensstemmelse med alle relevante love, regler, forskrifter, standarder og andre krav. Så langt gældende love tillader, fraskriver Nippon Sheet Glass Co. Ltd og dets underliggende selskaber sig alt ansvar for fejl eller fejl som følge af denne publikation, og for alle konsekvenser som kan opstå ved at man forholder sig til den. Pilkington og "Optifloat" og "Optitherm" er varemærker tilhørende Nippon Sheet Glass Co. Ltd.



CE-mærkning sikrer at et produkt er i overensstemmelse med den relevante harmoniserede europæiske standard. Mere information om CE-mærkning, inklusiv deklarerede værdier for vore produkter, findes på www.pilkington.com/CE.



PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business

Pilkington Danmark A/S
Farverland 1A, DK-2600 Glostrup
Tlf.: +45 43967000, Fax: +45 43967096
pilkington@pilkington.dk
www.pilkington.dk