

## Hoofdstuk 7. Brandveiligheidseisen schermdoek

### 7.1. Kennis van brandveiligheid en brandveiligheidseisen



Fig. 111

Brand is nog steeds één van de grootste risico's waar de tuinbouwondernemer mee geconfronteerd kan worden. Het schermdoek zorgt er voor dat de hele kas snel in lichterlaaie staat. Een enorme schadepost is het gevolg. Welke maatregelen moet u nemen voor een brandveilig bedrijf?

Met de ontwikkelingen in de tuinbouw van de laatste jaren, zoals meer belichten en meer schermgebruik om energie te besparen of de lichtuitstoot te beperken, sluipen er meer brandrisico's in de teeltbedrijven. Het schermdoek zal nooit zelf ontbranden, maar is wel een snelle verspreider als er een ontstekingsbron bij komt. Een beginnende brand in een (kunststof) armatuur, in een voorschakelapparatuur of verdeelkast van een belichtingssysteem, maar ook in bekabeling, kan het gesloten schermdoek van polyethyleen (PE) of polyester (PET) ontsteken. Vooral polyethyleen doeken zijn zeer brandbaar, waardoor de brand zich snel zal ontwikkelen en verder over het bedrijf zal verspreiden. Verzekeringsmaatschappij Interpolis besteedt daarom al meer dan een jaar aandacht aan deze problematiek en vooral aan de omvang van de schade. Deze verzekeraar wil het risico beheersbaar houden door van telers een andere inrichting (meer afstand) of het gebruik van andere materialen te eisen. De voortdurende toename van brandschade in de afgelopen jaren moet volgens Interpolis worden beperkt. Alleen dan is de brandpremie op een acceptabel niveau te houden. Behalve de verzekering van de directe brandschade gaat het deze verzekeraar ook om de veiligheid van het personeel, want een brand ontwikkelt zich zeer snel.



1	Grootte kas	< 1 Ha (1 pt)	tussen 1 en 3 Ha (3 pt)	> 3 ha (5 pt)
2	Kasdek	Glas (1 pt)	Geen flashover bv Polycarbonaat (3 pt)	Flashover bv PMMA (5 pt)
3	Belichting	Geen assymetrischebelichting (1 pt)	Viel assymetrischebelichting (5 pt)	
4	Overige brandbare zaken	Geen (1 pt)	Wel, te denken valt aan EPS teeltbakken, loofolie, etc. (5 pt)	
5	Waarde teelt en kas	Laag (1 pt)	gemiddeld (3 pt)	hoog (5 pt)
Totaalscore		..... (tel de punten behorend bij uw antwoorden op)		
<b>Risicobeoordeling:</b>				
<5 punten Uw kas heeft een laag brandrisico		tussen 5 en 10 punten Uw kas heeft een gemiddeld brandrisico Gebruik van een FireBreak scherm wordt aanbevolen		> 10 punten U heeft een kas met een hoog brandrisico. Gebruik van een Firebreak of een Revolux scherm wordt aanbevolen

Fig. 112

### Beoordeling brandveiligheid kas

Om als teler te kunnen beoordelen hoe brand(on)veilig de kas is, kan een eenvoudige test gedaan worden. Beantwoord de vijf vragen uit het schema; kies één antwoord per vraag en tel het bijbehorende aantal punten bij elkaar op. De totaalscore geeft een indicatie in welke risicocategorie de kas valt, die de keuze voor een bepaald type schermdoek aangeeft. Bij de risicobeoordeling tekent Interpolis aan dat de keuze voor een bepaald schermdoek onder meer wordt bepaald door het type gebruikte belichtingsarmaturen en de gehanteerde afstand tussen de lamp en het schermdoek. Daarnaast beveelt de verzekeringsmaatschappij het XLS Firebreak schermdoek niet aan bij een kunststofdek; het schermdoek moet dan volledig brandremmend zijn.

Meer informatie over brandgevaar vanuit een schermdoek in de glastuinbouw is te lezen in het volgende artikel: <http://edepot.wur.nl/13401>

### Kwaliteit schermdoeken

Het risico van brand in kassen is volgens Interpolis zodanig groot dat er nu duidelijke richtlijnen zijn opgesteld voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw. Om het risico van een schermbrand te verlagen is een veilige afstand tussen schermdoek en de belichtingsarmaturen noodzakelijk. In de tabel is te zien dat de minimale afstand tussen een doek en gesloten metalen armatuur of lamp en reflector (Remote system) minimaal 20 cm moet zijn. Bij een niet gesloten of kunststof armatuur loopt de vereiste afstand tussen een standaard scherm (PE of PET) al op naar respectievelijk 45 en 100 cm. Omdat die tussenruimte

niet altijd realiseerbaar is in de kas, kan de afstand met een volledig brandremmend schermdoek (bijvoorbeeld Revolux) teruggebracht worden naar 20 cm. In situaties met een zeer hoog brandrisico, bijvoorbeeld met kunststof dakplaten, of een ruimte waar veel personeel aanwezig is, die veilig moet kunnen wegluchten, is een brandremmend doek vereist.

### Compartmenteren

De brandveiligheid kan verder verbeterd worden door de kas te compartimenteren:



Het aanbrengen van een brandwerende scheiding. Door middel van banen brand remmend doek kunnen ruimten of afdelingen van elkaar worden gescheiden. Op die manier voorkomt de teler dat een brand zich over het hele bedrijf kan uitbreiden. Sinds november van het afgelopen jaar is er een schermdoek op de markt waar al stroken brand remmend schermdoek in zijn verwerkt, het zogenaamde XLS Firebreak. Van iedere baan zijn de buitenste stroken (40 cm) van dit schermdoek uitgevoerd in firebreak-bandjes. In gesloten toestand van het scherm geeft dit een 80 cm brede brand remmende strook. De eigenschappen van deze bandjes zijn, behalve brand remmend, niet anders dan de XLS-bandjes van het doek. Met dit iets duurere doek wordt het overslaan van de brand enorm beperkt. In de vele proefnemingen die Svensson heeft laten uitvoeren, is het niet gelukt om vanuit de middelste baan de brand naar buiten uit te laten breiden. Door de brand remmende stroken beperkt een brand zich tot één baan doek, mits het vuur niet via bijvoorbeeld het gevelschem kan overlopen. Doek dat in de zijgevel gebruikt wordt, moet dus ook geheel brand remmend zijn. Het uitslaan van de brand hangt dan niet meer af van het scherm, maar van andere brandbare materialen in de kas zoals een kunststofdek, kunststof teelttafels en tempex (in diverse toepassingen).

### **Geen 'flash-over'**

De keuze van het schermdoek is ook belangrijk om het brandrisico te beperken, omdat veel branden 's nachts uitbreken wanneer niemand aanwezig is om het op te merken. Bij Firebreak doek kruipt de brand dan maar langzaam verder en blijft de zogenaamde 'flash-over' uit. Bij vooral PE-schermen is de ontwikkeling van de brand zodanig snel dat de brandweer het door de enorme warmteontwikkeling niet meer kan blussen en het uit moeten laten branden. Met een Firebreak scherm wordt dat punt niet bereikt en kan de brandweer er goed bij komen om de brand snel te blussen. Dat betekent ook relatief weinig schade aan gewas en kas, maar meestal ook weinig persoonlijk letsel. Svensson is bezig om het hele XLS-programma in firebreak uit te voeren.

### **Instructies voor brand blussen**

Op veel bedrijven zijn er geen instructies voor het personeel wat te doen bij het ontstaan van een brand en/of ontbreken de juiste blusmiddelen. Bij het ontdekken van een brand in een vroeg stadium zou het mogelijk moeten zijn om met één druk op een knop het gesloten scherm snel open te laten lopen. Want als het scherm op het pakket zit, verloopt de verspreiding van de brand minder snel. Maar een noodbedieningsknop op de schakelkast in de kas ontbreekt daarvoor. Bij nieuwbouw of aanleg van een scherminstallatie is dat toch eenvoudig te realiseren. In de kas zelf zijn meestal ook geen blusmiddelen voorhanden. Met de huidige handbrandblussers gevuld met sproeischuim kan niet op hoogte geblust worden.

Een leverancier van brandblusmiddelen gaat nu op verzoek van Interpolis een brandblusser met een verlengde bluslans fabriceren. Bovendien moet de juiste brandblusapparatuur, die normaal alleen bij de ingangdeur van het bedrijf hangt, ook op een centrale plaats in de kassen hangen. De verzekeringsmaatschappij denkt daarbij aan één brandblusser per 2 ha.

### **Samenvatting**

Brandveiligheid moet een onderdeel zijn van het bedrijfsplan. De basis van een brandveilig bedrijf begint met een veilige afstand tussen schermdoek en belichtingsarmatuur. Een (gedeelte) brand remmend schermdoek verkleint de kans dat een beginnende brand leidt tot het totaal verloren gaan van het bedrijf.



## 7.2 Brandveiligheidseisen assimilatiebelichting

### Brand in elektrische installaties

Het gevaar van brand in of door een elektrische installatie is natuurlijk voor iedereen en overal aanwezig. De glastuinbouw is hierop helaas geen uitzondering. Kortsluiting, overbelasting, loszittende elektrische contacten en niet of niet voldoende werkende beveiligingen zijn enkele voorbeelden van de oorzaak van brand. Regelmatig onderhoud en inspecties zijn maatregelen die genomen worden om de risico's van het ontstaan van brand te minimaliseren. Daarnaast is er een toenemend gebruik van niet / moeilijk brandbare materialen en andere brandpreventie maatregelen.

### Kunststof armaturen.

Assimilatiebelichtingsarmaturen met een kunststof behuizing worden tegenwoordig niet meer geleverd. Zij zijn echter nog in veel kassen gemonteerd en worden, vanwege hun kunststofbehuizing, door de verzekeringsmaatschappij als een verhoogd risico gekenmerkt. Re-Vision heeft op basis van haar ervaring en kennis van armaturen een speciale veiligheidsvoorziening ontwikkeld voor toepassing in de bestaande Philips armaturen van het type SGR140-160. Hierbij is ervoor gezorgd dat de bestaande elektrische classificatie (Klasse II) niet gewijzigd wordt.

### Brandschild voor SGR140-160.

Dit metalen brandschild wordt geplaatst in het bovendee van het armatuur en vervolgens afgesloten met de normale afdekkap van het armatuur. Hierbij blijft het armatuur in de installatie aangesloten. Aan drie zijden wordt het kunststof afgeschermd van een mogelijke brandhaard. Uitgebreide temperatuurmetingen zijn gedaan om te controleren of de elektrische componenten binnen hun specificatie blijven. Hiervoor, en voor de juiste bescherming van het metaal, wordt een techniek gebruikt afkomstig uit de automobielindustrie.

### Brandschild in combinatie met condensatorrek.

Door gebruik te maken van het condensatorrek heeft u de mogelijkheid om in de Philips armaturen SGR140-160 het aantal condensatoren te verminderen naar één condensator per armatuur. Hierdoor neemt ook het aantal verbindingen (storingsbron) af. Bovendien is hierbij de montagerichting gedraaid waardoor, als de beveiliging van de condensator aangesproken wordt, deze springt in de richting van de brandkap. Een extra verhoging van de brandveiligheid. Zeker als een schermdoek gebruikt wordt dat op korte afstand van het armatuur gemonteerd is.

### Opdracht

Lees de bovenstaande tekst. Controleer de scherm - én/of belichtingsinstallatie in een glastuinbouwbedrijf naar keuze op de brandveiligheid. Beoordeel jouw inspectie met een cijfer én toelichting.

