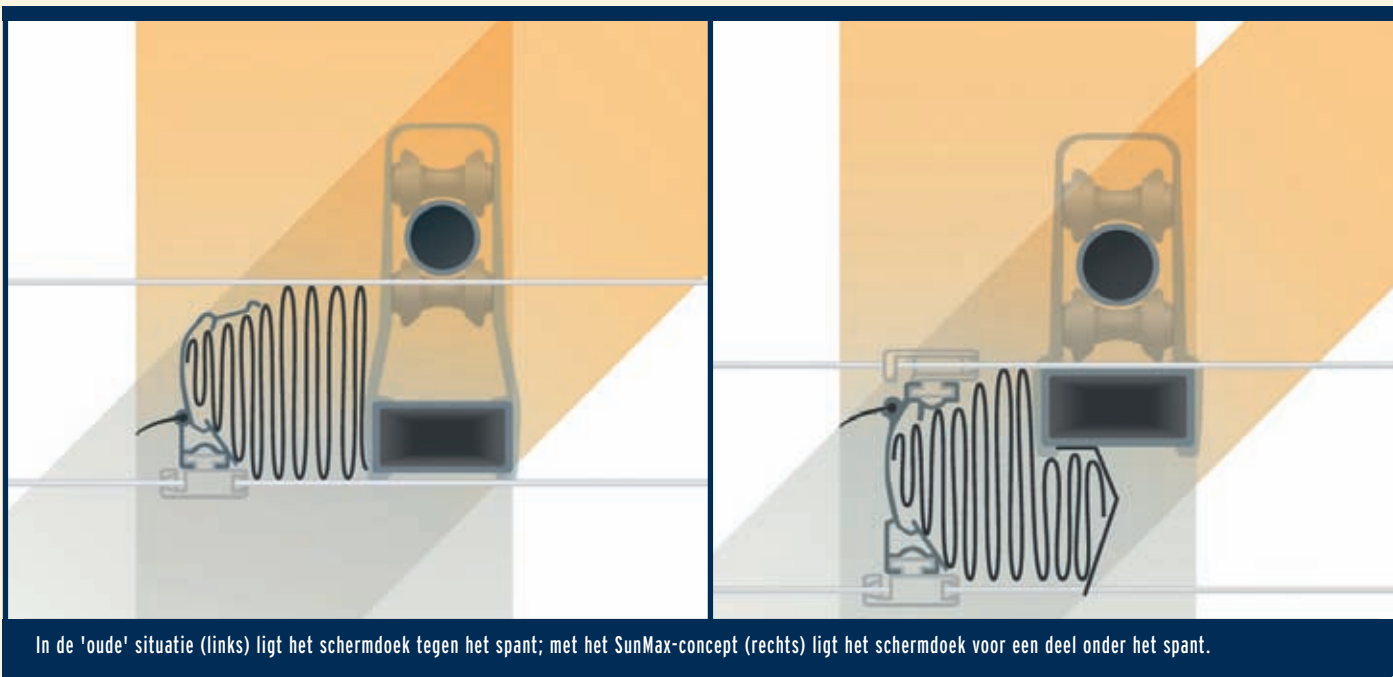


Lichtwinst door doek gedeeltelijk onder tralie op te vouwen

Bij het nieuwe schermstelsel van Van der Valk Systemen wordt een deel van het opgevouwen schermdoek onder de tralie opgeborgen. Hierdoor is de trek/duwbuis voor het luchtmechaniek dicht bij de tralie te monteren. Door beide zaken neemt het lichtverlies volgens metingen van 'Wageningen' met bijna 0,3% af. Niet veel, maar toch de moeite waard gezien de relatief simpele aanpassing.

TEKST: HARRY STIJGER

BEELD: VAN DER VALK SYSTEMEN



In de 'oude' situatie (links) ligt het schermdoek tegen het spant; met het SunMax-concept (rechts) ligt het schermdoek voor een deel onder het spant.

Bij de huidige scherminstallaties is het standaard dat de onderdraad, waar het scherm op ligt, tegen de onderkant van de bovenste koker van het traliespant ligt. Het opgevouwen scherm pakket ligt ook tegen deze koker aan. Het scherm pakket wordt naar boven toe opgebouwd. Om het schermdoek niet te dicht bij de trek/duwbuis voor het luchtmechaniek te hebben, is deze buis in het verleden omhoog gebracht van hart 40 naar hart 60 mm. Vanwege de lichtonderschepping is het beter om de trek/duwbuis zo dicht mogelijk op de koker van het traliespant te hebben liggen.

Een ander punt is het doek dat door de zwaartekracht naar beneden zakt. Bij pakketvorming in bestaande scherm-systemen levert dat een probleem op, omdat juist het meeste doek onderin zit waar de minste ruimte is. De meeste ruimte voor het doek zit boven de spantkoker. De manier van opbergen van het schermdoek is dus niet echt optimaal bij de standaard constructies.

Verlaagd schermdoek en buis

Beide problemen heeft Van der Valk Systemen opgelost met het SunMax-concept. De bovendraad ligt bij dit schermconcept op de koker. Die bovendraad is gelijk het hoogste punt van het doek. Doordat het schermdoek nu ook lager ligt, kan het deels onder de spantkoker opgeborgen worden. Op die plek is er meer ruimte voor het doek en het scheelt 2 cm in de grootte van het scherm pakket. Door het verlaagde schermdoek kan de trek/duwbuis voor de luchting ook weer verlaagd worden. Het schermdoek ligt in deze nieuwe constructie ook verder van de buis af.

Om het doek onder het traliespant tegen te houden en een compacter scherm pakket te maken is een nieuwe spantklem ontwikkeld. Voor het nieuwe schermconcept is wel een nieuw schermprofiel nodig. Ook het KliMax Compact-slipstelsel wordt aangepast met een stabiliteitsasje, een verlenging van het 6 cm lange slip-blokje dat op een tweede punt aan de trek-

draad vastzit voor meer stabiliteit. Deze componenten, die al volledig zijn uitgetest, verhogen wel iets de kosten. Het concept vraagt overigens ook om relatief kleine aanpassingen aan de kasconstructie.

Lichttransmissie berekeningen

De Tuinbouwproductieketens (TPK) van WUR heeft met het simulatieprogramma Raypro voor de nieuwe en bestaande constructie het verschil in lichtonderschepping berekend.

Het nieuwe schermconcept geeft een verhoging van het diffuus licht met 0,27%. Op basis van deze berekeningen is met Tomsim, een gewasgroeimodel voor tomaat, het effect van de lichtwinst op de potentiële productie berekend. Hier komt uit dat er op jaarbasis een extra gewasgroei en productie van 0,24% is te verwachten. Voor een tomatenbedrijf van 2 ha met een opbrengstniveau van 60 kg/m² en een middenprijs van 0,70 euro/kg betekent dat een extra opbrengst van 2.000 euro (10 ct/m²) per jaar.