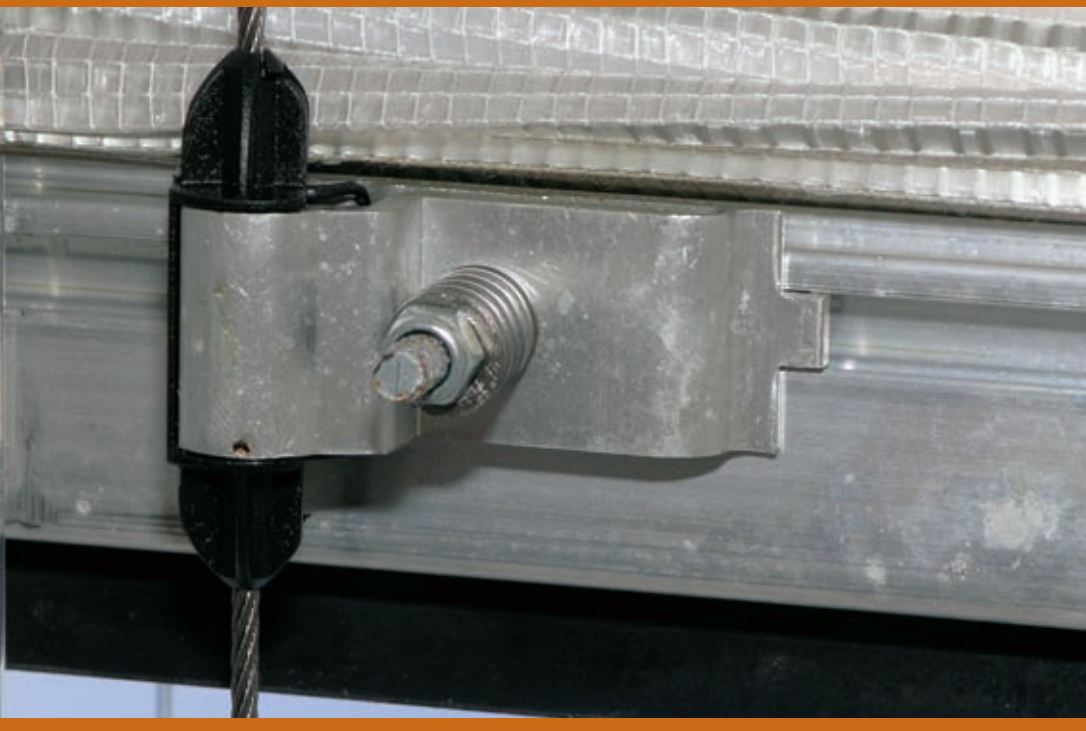


'Slip- en veerblokken geven geen grotere krachten op scherminstallatie'



Voor een scherminstallatie zijn verschillende slip- en veerblokken op de markt. Wat is het verschil tussen een slip- en veersysteem? En wat is nu het nut en de noodzaak van deze elementen? Volgens scherminstallatiedeskundige Harald Vahl van AWK in Linschoten is het misverstand dat ze grotere krachten op de installatie veroorzaken.

TEKST: HARRY STIJGER

De kabelspankracht, de kabeldikte, het kabeltype, een nieuwe of gebruikte kabel; het zijn allemaal variabelen die van invloed zijn op de slipweerstand. Verschil maakt ook of een installatie langdurig stilgestaan heeft of juist geregeld loopt. Volgens deskundige Harald Vahl kan het daardoor voorkomen dat sommige blokken na enige tijd zwaarder of juist lichter lopen. Ook veranderen de eigenschappen van bepaalde materialen (bijvoorbeeld nylon) in droge of natte omstandigheden. In samenhang met de hierboven genoemde punten speelt de lengte van het slipblok een rol voor de weerstand. Vahl heeft de weerstand (= aandrukkracht) gemeten van de slipblokjes. Opvallend genoeg kwam hij aan een vrij constante waarde van 5,5 tot 6 kgf per 3,20 m profiellengte (1 kgf \approx 10 N). Dit komt overeen met 1,71 tot 1,875 kgf per meter profiellengte.

weerstand

Kenmerken en verschillen

Er zijn verschillende typen slip- en/of veer-elementen (zie tabel). Een paar elementen kunnen veren (tot een bepaalde weerstandsgrens) en gaan dan slippen, bijvoorbeeld bij overbelasting.

Sommige blokken zijn zonder bouten of schroeven te bevestigen en hebben een bepaald montagegemak (klikken of klemmen). Traditioneel en degelijk is montage met een bout- en moerverbinding. De praktijk heeft echter uitgewezen dat met klik- of klemverbindingen ook goede resultaten zijn bereikt.

De steunlengte van het blok op de kabel heeft een bepaald effect. Het voordeel van een langere steunlengte is dat het gewoon lekkerder loopt. Hoe korter de steunlengte op de kabel, hoe meer neiging tot kanteling van het blok, waardoor een soort zigzag in de kabel ontstaat. Dit is enigszins te voorkomen door een grotere voorspan-

ning. Bij een langer blok kan de spanning op de kabel lager zijn. De teler mag dan minder slijtage verwachten.

Materiaal kunststof

Ook de gebruikte kunststoffen, die op een rvs-kabel glijden, zorgen voor verschillen. Sommige installateurs hebben er bewust naar gekeken en onderzoek naar gedaan; andere bestellen de blokken in het materiaal dat hun kunststoffenleverancier kan leveren.

Bij sommige kunststoffen is de statische weerstand (klemkracht) groter dan de dynamische weerstand. Als deze beide weerstanden gelijk zijn, hebben de blokken bij aanvang van het dichttrekken/lopen niet zoveel (begin)weerstand.

Bij het zoeken naar de juiste kunststoffen komt Vahl tegen dat bij lage snelheden de slipweerstand (het doorslippen) van sommige materialen duidelijk lager is dan bij hogere snelheden. Dat is een nadelige eigenschap voor slipblokken in de glas-tuinbouw.

klemkracht

Veerblok

Een verend element heeft als kenmerk dat het meeneemprofiel ten opzichte van de trekdraad of trekduwbuis een aantal centimeters kan verplaatsen. Hoe groter de 'veerweg', hoe meer afwijking kan worden opgevangen. De werking van de veer zorgt er voor dat de trekdraad of trekduwbuis iets doorloopt na het sluiten van het scherm, waarbij de veren worden ingedrukt.

Als een teler kiest voor een veerblok, moet

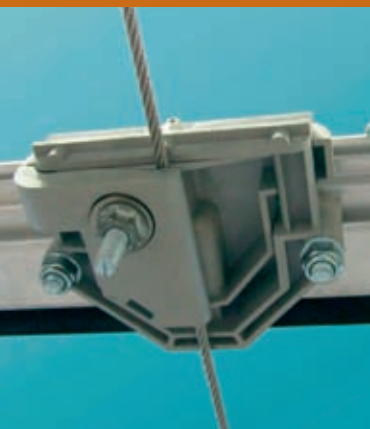
meeneemprofiel



Vahl: "Omdat de diverse elementen verschillende eigenschappen hebben, is het verstandig om zelf bij installaties te gaan kijken voordat je een beslissing tot aanschaf neemt."

Vervolg op
pagina 18

'Slip- en veerblokken geven geen grotere



Alumat Hasin BV
Hasal MultiSliplement



Peter Dekker Installaties BV
PDI-slipblok



Peter Dekker Installaties BV
't Veerblok



P.L.J.Bom Scherminstallaties BV
ABS



Snelder BV
slipblok
(ontwikkeling)

Vervolg van
pagina 17

grotere
veerweg

open
lopen

de totale lengte van het veerblok groot genoeg zijn om het gesloten scherm goed gesloten te houden. "Met 1,5 cm veer kan de teler geen gat van 2 cm opvangen", weet Vahl. Een grotere veerweg heeft meer mogelijkheden om het scherm gesloten te houden bij uitzetten of krimpen van de kasconstructie. Bij krimp of uitzetting kunnen de verende elementen door verder indrukken of juist ontspannen zowel bewegingen van als naar het spant opnemen om het scherm gesloten te houden.

Het voordeel van een veerblok is dat het scherm onder praktisch alle omstandigheden dicht kan blijven liggen. Het nadeel is dat bij het open lopen van het scherm de ene veer meer ingedrukt kan

zijn dan de ander, waardoor de openingskier verschillend is. Dit kan voor een teler essentieel zijn.

Slipblok

Bij een slippend element gaat de trekdraad of trekduwbuis, bij het bereiken van een maximale weerstandskracht, door het element slippen, waarbij de kracht niet verder toeneemt. Daardoor kan de aandrijving net zo lang doorlopen totdat alle elementen met ongeveer evenveel kracht het schermprofiel aandrukken.

Nadeel van een standaard slipsysteem is dat het scherm niet volledig meer gesloten is als de kas gaat krimpen of uitzetten. Dit terwijl bij het dichtlopen het scherm wel gesloten was. Het voordeel van een slip-

systeem is dat de teler het scherm in theorie met dezelfde kier kan openen. Dit kan hij bereiken door het scherm vlak voordat hij een kier trekt, eerst helemaal dicht te trekken, gebruik makend van de slip. Hetzelfde kan hij doen wanneer het scherm op een pakket is gedrukt. Ook dan kan hij de installatie nogmaals aantrekken. Dit wordt vaak 'napulsen' genoemd. Er is een nieuwe ontwikkeling in gang gezet die het nadeel van beide systemen wil opheffen: onder alle omstandigheden toch blijven veren bij een dicht scherm, maar het openen van het scherm beter kunnen regelen.

napulsen

Slijtage blokken

Vahl geeft aan dat er het verleden wel

Tabel. Overzicht van de huidige slip- en veerelementen

LEVERANCIER	NAAM SYSTEEM BEVESTIGING	TYPE	INDRUKKING VEER	STEUNLENGTE OP DE KABEL	TYPE BEVESTIGING
Alweco Scherminstallaties BV	Ultra-Delay	Sliplement	-	Middellang	Klik + borg
P.L.J.Bom Scherminstallaties BV	ABS	Sliplement	-	Kort	Bout
Peter Dekker Installaties BV	PDI-slipblok	Sliplement	-	Middellang	Bout
Snelder BV	slipblok, (ontwikkeling)	Sliplement	-	Kort	Indraaien, kwartslag
Steetec Installaties BV	3XS	Sliplement	-	Kort	Bouten
Valk Systemen BV	KL1-MAX	Sliplement	-	Kort	Bout
Alumat Hasin BV	Hasal MultiSliplement	Slip- en veerelement	ca. 10 mm	Kort	Bouten
Peter Dekker Installaties BV	't Veerblok	Veerelement	50 mm	Middellang	Haak + borg
Steetec Installaties BV	VSd	Slip- en veerelement	ca. 20 mm	Kort	Bouten

Opmerkingen:

Alle meeneemblokken in de tabel zijn bestemd voor gebruik met aluminium meeneemprofielen. Een aantal kan ook bij een buis met een doorsnede van 19 mm gebruikt worden.

Ontwikkelingen:

a. Veerbloksysteem met verbeterde regelbaarheid bij openen.

b. Een aandrijving die, na dichtlopen of pakketvormen, nogmaals aantrekt voor een betere sluiting of verdere pakketverkleining (napulsen genoemd).

krachten op scherminstallatie'



Steetec Installaties BV
3XS

Steetec Installaties BV
VSd

Alweco Scherminstallaties BV
Ultra-Delay

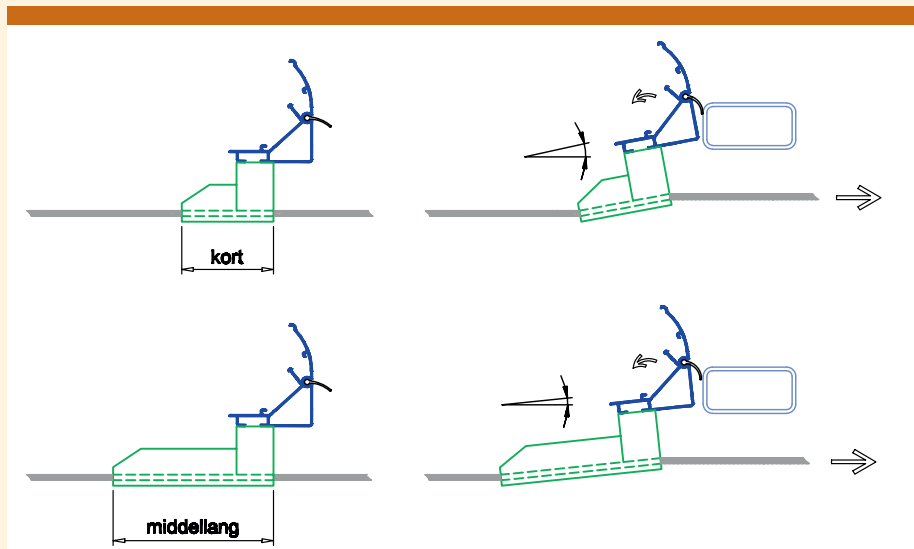
Valk Systemen BV
KLI-MAX

eens angst is geweest voor slijtage van de blokken. Slijtage treedt altijd wel op, maar mag volgens hem normaal gesproken niet tot problemen leiden. Toch vangt hij zo nu en dan geluiden op dat scherminstallaties, die uitgerust zijn met slipblokken, grotere krachten veroorzaken. Daarnaast zijn er soms klachten over brekende trekdraden of schade aan omkeerwielen. Volgens de schermdeskundige wordt er gesuggereerd dat door toepassing van slipblokken, de krachten op kabels en draaischijven toenemen en daardoor de slijtage.

De schermdeskundige: "Deze opmerkingen en waarnemingen lijken in tegenspraak te zijn met de eigenschappen van slipblokken. Slipblokken zijn juist bedoeld om bij het bereiken van de gewenste aandrukkracht op het schermpakket, of bij het sluiten van het scherm, door te slippen. Daardoor blijft automatisch ook de trekkracht in de trekdraad tot een bepaald maximum begrensd."

Objectief vergelijkend onderzoek

De verklaring voor deze tegenstrijdigheid kan de schermdeskundige niet direct geven. Mogelijk is de voorspanning in de trekdraden groter dan voorheen. Misschien is de installatie op een andere manier afgesteld dan voor die tijd. Hij ver-



Hoe korter de steunlengte op de kabel, hoe meer neiging tot kanteling van het blok, waardoor een soort zigzag in de kabel ontstaat. Bij een langer blok kan de spanning op de kabel lager zijn. De teler mag dan minder slijtage verwachten.

wacht dat ook de toename van de afmetingen van de scherminstallatie zeker een rol zal spelen.

Een objectief vergelijkend onderzoek is tot op heden nog niet uitgevoerd. De schermdeskundige weet dat de meeste leveranciers eigen onderzoek hebben gedaan en inmiddels de nodige praktijkervaring hebben. Enkele veer- en/of slipelementen zijn van de markt verdwenen omdat ze niet hebben voldaan.

"Omdat de diverse elementen verschillende

eigenschappen hebben, is het als teler belangrijk om te vragen naar referenties. Nog belangrijker is het om als teler zelf te gaan kijken bij installaties voordat je een beslissing tot aanschaf neemt", besluit Vahl.

Er zijn verschillende slip- en veerblokken op de markt, die beiden voor- en nadelen hebben. Slipelementen hebben als nadeel dat het scherm bij uitzetten van de kasconstructie niet gesloten blijft. Bij veerelementen kan de openingskier van het scherm ongelijk zijn. Bij een langere steunlengte van de blokken lopen deze beter op de schermdraad. Normale slijtage van de blokken mag niet tot grote (schade)problemen leiden.

SAMENVATTING

Afwijkende aandrukkrachten

In de praktijk is de aandrukkracht soms groter of kleiner dan 1,8 kgf/m. Er is een voorbeeld bekend van 2,8 kgf/m. Bij dit soort waarden komen de krachten op de kas hoger uit dan in de NEN 3859 aangegeven. Dit hoeft niet direct een probleem te zijn, zeker niet bij een enkel scherm. Maar een dergelijke toename van schermkrachten mag niet zomaar genegeerd worden.

grotere krachten

gewenste aandrukkracht

voorspanning

ga zelf kijken