

De verdergaande automatisering maakt dat er **vaker stroomrails** in de rundveestal te vinden zijn. Een cruciaal onderdeel dat aandacht verdient.

Aandachtspunten bij aanschaf stroomrail

STROOMRAILS zijn niets nieuws. Al sinds jaar en dag worden ze toegepast in zowel industrie als landbouw. Een stroomrail is een U-vormig kunststof profiel met aan de binnenzijde een aantal koperen strips, vaak vier tot zeven. Op de strips staat 400 volt krachtstroom en ze vormen een vast circuit door de stal. Een zogenoemde stroomafnemer rolt door de rail en geeft de stroom door aan het aangesloten systeem. Voerrobots, stroverdelers en boxenstrooiautomaten bijvoorbeeld.

Mits goed gekozen, geïnstalleerd en onderhouden, doen stroomrails hun werk probleemloos. Omdat het wel een cruciaal en gevoelig onderdeel van de stalrichting is, loont het om hier bij aanschaf van een systeem toch even kritisch naar te kijken. Met de automatiseringsslag die de melkveehouderij de laatste jaren maakt, kom je ze steeds vaker tegen in de stal. *Boerderij* zet een aantal punten op een rij.

Levensduur

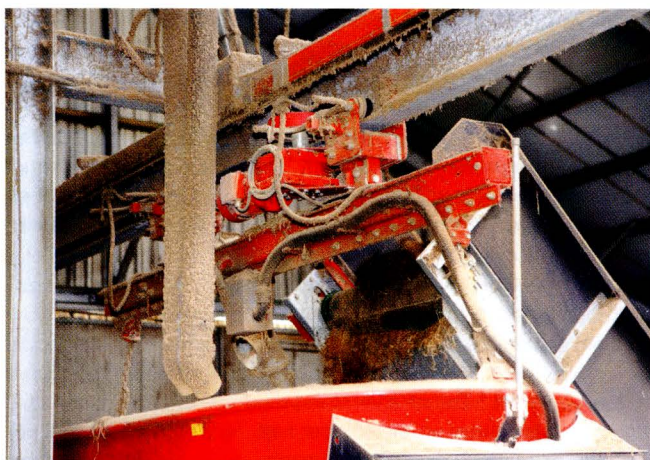
Een goede stroomrail kan lang mee zonder echte kosten. Belangrijk is wel om de juiste keuzes te maken. In het kader staat een aantal hoofdlijnen. Stroomrails bestaan zowel uit kunststof als uit koperstrips. Omdat de kunststof behuizing 4,5 keer zoveel uitzet als de koperstrips, is montage vakwerk. Schuifmoffen en speciale bochten maken dat alles heel blijft. Sommige leveranciers monteren daarom bewust alleen zelf.

Een stal is een relatief stoffige omgeving waar ook wat ammoniak hangt. Stroomrails kunnen hier in de praktijk redelijk mee overweg. Een goede afdichting die blijvend flexibel is, is wel van belang.

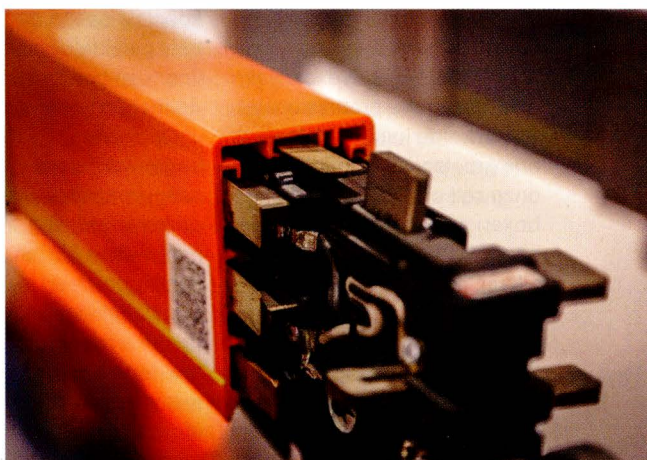
Technisch lastiger zijn de overgangen van stal naar stal. Soms komt het immers voor dat een voerrobot meerdere stallen bedient en een stuk van de route door de buitenlucht aflegt. Dit geeft grote temperatuurverschillen. Als geen maatregelen genomen worden, bijvoorbeeld een ge-

deeltelijke isolatie van de rail, veroorzaakt dit geheid condens. Condens en elektronica zijn een slechte combinatie. In het slechtste geval ontstaat kortsluiting. Koperstrips gaan oxideren. Koperoxidatie geleidt niet, waardoor storingen optreden. Bij isolatie is de temperatuurovergang geleidelijker en zal zich geen condens vormen. Verzilverd koper is een alternatief bij extreme oxidatie, maar wordt in de landbouw nauwelijks toegepast vanwege de forse meerprijs.

Omdat de meeste landbouwtoepassingen dagelijks gebruikt worden, blijven de



Ondanks stof en ammoniak houden de meeste merken stroomrails, in dit geval Akapp, het goed in een stal. FOTO: HENK RISWICK



In de stroomrailbehuizing lopen koperen strips, de afnemer met koolborstels beweegt en geeft stroom af. FOTO: MATTHIJS VERHAGEN



Voerrobots, stroverdelers en boxenstrooiers – de toenemende automatisering maakt dat er meer stroomrails in de stal komen. FOTO: PETER ROEK

koperstrips in de rail mooi schoon. Om minder afhankelijk te zijn van een enkele stroomafnemer, kun je kiezen voor twee afnemers per voerrobot of stroverdelers. Dat geeft extra zekerheid; een van beide heeft altijd wel contact.

Naast 400 en 230 volt kan een stroomrail ook met twee polen data overbrengen. Een fabrikant als Rovibec gebruikt die mogelijkheid voor aansturing van de voerrobot. Andere fabrikanten hebben hun computerkast op de rondgaande robot zelf.

Onderhoud

Vroegtijdige slijtage is te herkennen aan overmatige slijtage van de koolborstels in de afnemer. Een jaarlijkse inspectie is daarom noodzaak. De koolborstels gaan ongeveer 25.000 kilometer mee, maar bij een (lichte) beschadiging van de rail kunnen ze plotseling sneller slijten. Loop dan het circuit nog eens goed na. Een ingegoten streepje geeft overigens aan wanneer de borstels aan vervanging toe zijn. Dat kost afhankelijk van de fabrikant zo'n € 80 per setje van acht. Gebruik de juiste (originele) koolborstels. Te harde borstels leiden tot slijtage van de ko-

Let hierop bij keuze van een stroomrail

- **Afdichting:** Is de rail stofdicht? De meeste fabrikanten werken met flappen die de U-vormige rail aan de onderzijde afsluiten. Dat kan zowel met rubbers als met kunststof flappen. Rubber blijft het langst flexibel en sluit, ook na enige jaren inzet, het beste af. Voldoet de rail aan de IP44-richtlijn dan is de afdichting voldoende voor gebruik in stallen.
- **Overgangen:** Er zijn zowel rails met een doorlopende koperstrip uit één geheel als rails met een kliksysteem. Een doorlopende koperstrip kent

geen overgangen. Een klikrail heeft elke 4 meter een kleine overgang. Bij overgangen tussen stallen zijn sterke temperatuurwisselingen en condensvorming een risico voor de levensduur van de rail. Bekijk hoe de fabrikant dit oplost.

- **Wissels:** Bij meerdere stallen of kruisingen zijn wissels in de draagrail van de voerrobot noodzaak. Dus ook in de stroomrail. Een goede oplossing is vaak een technisch hoogstandje. Beoordeel de bedachte constructie vooraf op robuustheid en werking.

- **Toekomst:** De toekomst is dynamisch en uw bedrijf ook. Houd bij de zwaarte van de stroomrail rekening met eventuele toekomstige uitbreiding en aanpassing. Komt er bijvoorbeeld een tweede voerrobot, plaats dan direct een rail die meer ampères aan kan.
- **Garantie:** Hoe is de garantie op de rail? Ziet de leverancier van de (voer-)robot dit als onderdeel daarvan, of verloopt de garantie rechtstreeks? Er kunnen verschillen zitten in de garantietermijnen – een detail om op te letten bij aanschaf.

perstrips, met hoge vervangingskosten als gevolg. Sommige merken werken met verwisselbare koperstrips uit één geheel. Deze zijn eventueel ook omkeerbaar indien een zijde ruw is geworden. Andere aanbieders werken juist met vaste strips

in een rail, die je in lengten van 4 meter middels een kliksysteem verbindt. Verwisselen van de gehele koperstrip in een circuit is hierbij lastig en kostbaar.

Matthijs Verhagen