



*De magnetische tochtafdichtingen van Em-Flex voorkomen warmteverlies op de laadbrug en houden tocht, vocht, stof en zelfs ongedierte buiten de deur*

## SPECIAL MAGAZIJNKLIMAATBEHEERSING - DEEL 1

# ISOLEREN BEGINT OP DOK

**Met de koude wintermaanden voor de boeg sluit deze special over magazijnklimaatbeheersing naadloos aan op het jaargetijde. De insteek luidt: houd de kou zo veel mogelijk buiten, oftewel de warmte binnen en de energiekosten zo laag mogelijk.**

Het verwarmen van een warehouse van enige omvang vergt relatief veel energie en is daarmee ook een flinke jaarlijks terugkerende kostenpost. Vooral in de koude wintermaanden gaat een groot deel van de kostbare warmte onnodig verloren via te lang openstaande en niet goed afsluitende deuren tussen klimaatzones en op het laad- en losdock. Op die plekken in het warehouse valt relatief eenvoudig nog veel te besparen. Naast het vermijden van energievervalsing willen magazijnmedewerkers hun werkzaamheden bij voorkeur zonder koude tocht uitvoeren. Dat levert tevreden werknemers op.

### MAGNETISCHE TOCHTAFDICHTINGEN

Een goed isolerende dockshelter tussen de aangedockte trailer en de gevel voorkomt al veel warmteverlies; evenals snelsluitende en goed afdichtende en geïsoleerde overhead-, dock- en roldeuren. Op het dock bevinden zich ook

docklevelers; bewegende constructies om de hoogteverschillen tussen trailer en dock te overbruggen. Deze hebben vaak grote kieren, waarlangs veel koude naar binnen komt en dus ook kostbare warmte verdwijnt.

Em-Flex Weatherseals constateerde in de praktijk de vaak slechte status van veel docks en deuren en dan met name de afdichting daarvan. De van oorsprong Duitse onderneming met Nederlandse bedrijfsleiding en verkoop ontwikkelde daartoe een effectieve oplossing in de vorm van een magnetische tochtafdichting voor deze kieren. Deze afdichting is ook leverbaar voor niet goed afdichtende industriële buiten- en binnendeuren aan de onderzijde en in de deurspielen. Vanwege de magnetische hechting zijn deze afdichtingen snel en gemakkelijk aan te brengen en ze houden tocht, vocht, luchtvervuiling en stof buiten de deur. Er is ook een variant met een geïntegreerde knaagbestendige aluminium gaas die ongedierte effectief buiten de deur houdt.



Bij docklevelers (laadbruggen) is het grootste probleem dat tussen de laadbrug en de basisconstructie veelal geen, of gebrekkige afdichtingen aanwezig zijn. Dit levert veel warmteverlies op. Om een voorbeeld te geven: een gemiddelde laadbrug van 2.000 x 2.500 mm heeft 10 tot 20 mm speling aan de zijkanten en achterzijde.

#### Zijkanten

gem. kierbreedte 2x 15 mm x lengte 2.500 mm = 0,075m<sup>2</sup>

#### Achterzijde

gem. kierbreedte 1x 15 mm x lengte 2.000 mm = 0,030m<sup>2</sup>

**Totale tochtoppervlakte per laadbrug = 0,105m<sup>2</sup>**

Deze calculatie toont grofweg aan dat tien van dergelijke laadbruggen zonder afdichtingen in de kieren gelijk staan aan een gemiddelde buitendeur die permanent 24/7 halfopen staat. Hier is sprake van hoge sluipende energiekosten, waar maar weinig logistiek managers en gebouwbeheerders bij stilstaan. Het energieverlies neemt uiteraard evenredig toe met het aantal en de grootte van de desbetreffende laadbruggen. Over het algemeen berekent Em-Flex – afhankelijk van de gasprijs – hiermee een ROI van ongeveer een jaar. Daarmee brengen zijn afdichtingen al na het eerste jaar structureel geld op.

#### ALTERNATIEVEN

Natuurlijk bestaan er al langer alternatieve tochtweringen in de markt. Over het algemeen zijn dit rubberstrips of borstels die moeten worden geplakt, gelast of geschroefd. Deze hebben een minimale inbouwdiepte van 8 mm en een maximale afdichting tot 15 mm in de breedte. Het probleem met zulke standaard oplossingen is dat deze door de schurende werking van de dockleveler te vaak afbreken en in de put vallen, waardoor weer nieuwe afdichtingen moeten worden gemonteerd. In de praktijk wordt de situatie vaak zo gelaten. Bovendien

zijn borstels en C-profielrubbers verre van hygiënisch en vormen al helemaal geen barrière voor ongedierte.

Em-Flex afdichtingen daarentegen hebben een minimale inbouwdiepte van slechts 4 mm en een maximale afdichting in de breedte van 35 tot 60 mm. De geringe inbouwdiepte zorgt ervoor dat de Em-Flex afdichtingen altijd door het overstekende laaddek worden beschermd. Mocht de magneetstrip onverhoopt toch een keer in de knel komen, is het een kwestie van de afdichting eenvoudig los nemen en weer terugplaatsen door de magnetische basis. De montage kan worden uitgevoerd door het eigen (onderhouds) personeel of technische dienst.

De Em-Flex afdichting bestaat uit een vezel versterkt canvas van industriële kwaliteit, voorzien van een 10 cm brede magnetische bevestiging strip. Er hoeft bij de (her)montage dus niet te worden geboord en geschroefd. De magnetische tochtafdichtingen hoeven alleen op maat te worden afgesneden en zijn snel en zonder gereedschap te monteren. Het Em-Flex programma kent in grote lijnen twee productlijnen: afdichtingen voor driezijdige sluiting van docklevelers en voor meerzijdige afdichting van industriële deuren, zoals sectionaaldeuren, roldeuren, buiten- en binnendeuren en vriesdeuren. Voor niet-stalen deuren is een speciale montageadapter leverbaar.

#### BLOWERDOORTEST

Maar hoe weet je als gebruiker nu eigenlijk of deze magnetische tochtafdichtingen ook echt doen wat de leverancier belooft? Daarvoor is door een onafhankelijke testinstantie een zogenoemde blowerdoortest uitgevoerd. De laadbrug is eerst zonder en daarna met Em-Flex afdichtingen getest. De laadbrug wordt afgesloten met een luchtdichte kubus en de ruimte wordt gevuld met een geforceerde luchtstroom. Speciale apparatuur meet dan de druk- c.q. lekverliezen in tijd via de open kieren. Daarna volgt een tweede meting met de aangebrachte Em-Flex afdichtingen. De meting met de magnetische tochtafdichtingen leverde een afsluitingspercentage van 94% op. Dat is al dicht in de buurt van een volledige afsluiting en ondersteunt daarmee de calculatie. Op de website heeft Em-Flex video's gepubliceerd die dat aantonen.



De gemiddelde kierbreedte bij een dockleveler is al gauw 15 mm



Em-Flex dicht de kier vrijwel hermetisch af



De S-serie is speciaal ontwikkeld voor de onderafsluiting van grote sectionaal/overheaddeuren

