

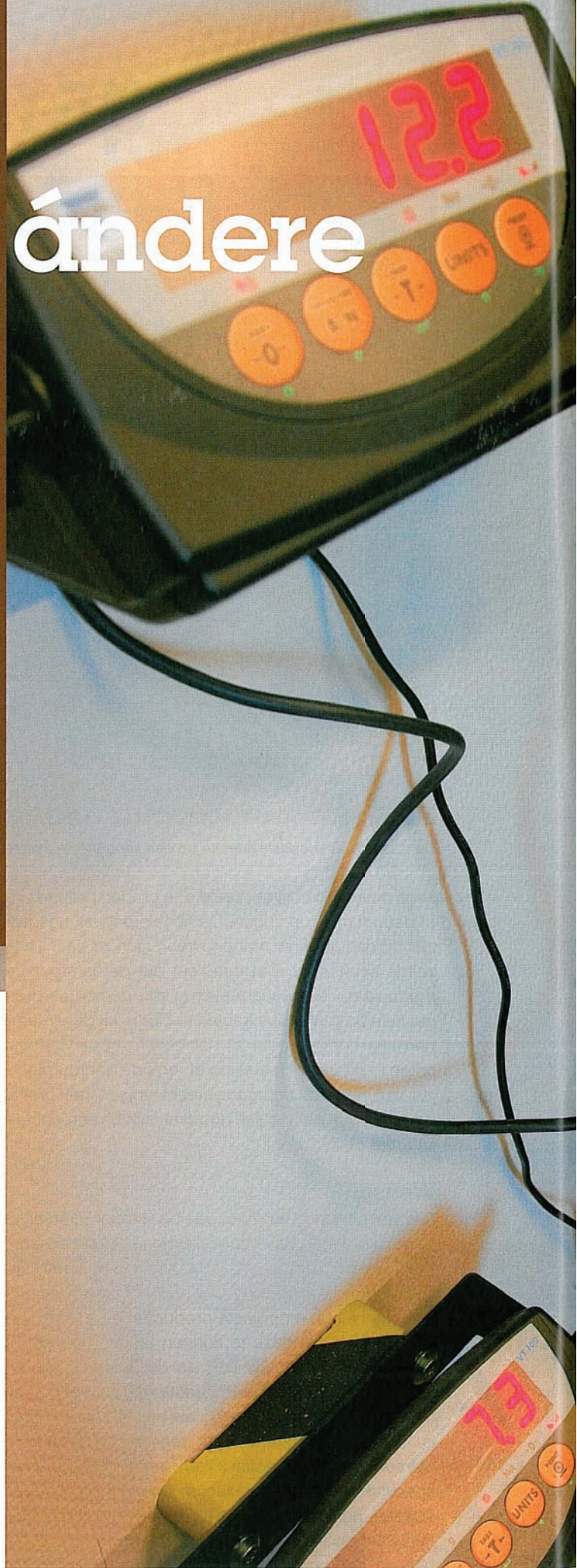
# 'Dit is een ándere oplossing'

## Strijd met voordeur

Een kromtrekkende voordeur moet op z'n minst goed sluiten. Een deur is namelijk nooit helemaal recht. Vanuit die gedachte ontwikkelde Themans uit Deventer de S<sup>2</sup> Flexikom. Deze sluitkom verkiest, bij extreem kromme deuren, de afsluitfunctie boven de afdichtfunctie van een deur.

Albert Schuurman

**H**et sluit slecht en het lekt. Geen geweldige reclameslogan voor de voordeur, maar voor een aantal huizen in den lande is het wel de harde realiteit. "Een donkergroene deur op het zuidwesten warmt door het avondzonnetje enorm op", illustreert Bert van Lieshout, directeur r&d bij Themans hang- en sluitwerk. "Daardoor trekt de deur krom. Daar kunnen we helaas weinig aan doen". Er is jaren gekeken naar de eventuele toepassing van andere, stabielere houtsoorten en andere constructies. Ook maakten fabrikanten van hang- en sluitwerk nóg schuinere haken om de deur recht te drukken en werd ten onrechte gedacht dat de deur wel recht gekneveld kon worden. Vervolgens werden complex verstelbare sluitkommen ontwikkeld die inderdaad het hele jaar door nagesteld moesten blijven worden. "Vanuit het GND is inmiddels veel verbetering gekomen, maar nog steeds komen we kromme deuren tegen die zich maar heel moeilijk af laten sluiten", aldus Van Lieshout. "De S<sup>2</sup> Flexikom gaat uit van het feit dat deuren krom kunnen gaan staan en is daarin letterlijk heel flexibel.



*De kromme-deursimulatie in het Themans-lab toont het verschil tussen een standaardsluitkom en de S<sup>2</sup> Flexikom.*

### Flexibele sluitkom

Door de bank genomen trekt een voordeur krom. Sluiten doet ie daardoor niet best en met de wind- en waterdichtheid is het mede hierdoor ook lang niet altijd goed gesteld. Om voor beide manco's een oplossing te vinden, buigt een werkgroep zich onder de vlag van de NBvT over deze problematiek. Ook Van Lieshout maakt deel uit van dit gezelschap en heeft mede naar aanleiding van het vele praat- en denkwerk over dit onderwerp een idee uitontwikkeld dat eerder dit jaar op de BouwBeurs werd geïntroduceerd: de S<sup>2</sup> Flexikom. "Het is een flexibele sluitkom waarbij we zijn uitgegaan van de gedachte dat je een deur nooit helemaal recht kunt knevelen", verklaart Themans' directeur industrie Toine Vogels. "Voorheen werd er namelijk altijd van uitgegaan dat er onbeperkte kracht kon worden gebruikt om een deur te dwingen." "Niets is minder waar", vult Van Lieshout aan. "Een kromming van 1 mm druk je wel weg, maar met 8 of 9 mm krijg je dat niet meer voor elkaar."

Met de nieuwe Flexikom is een deur op z'n minst af te sluiten. "Het is een kwestie van de deur afhangen en de sleutel aan de bewoner overhandigen", zegt Van Lieshout. "De deur gaat namelijk keurig op slot. Inmiddels zijn de eerste pilots met dit product van start gegaan en krijgen we er de nodige vraag naar." Overigens is de nieuwe Flexikom uitwisselbaar met de bestaande S<sup>2</sup> sluitkom; hierdoor is het mogelijk om bij bestaande deuren de nieuwe sluitkom uit te wisselen en hoeft een timmerfabrikant niet te investeren in nieuwe freesmallen.

### Duurtesten

Voordat Themans een nieuw product introduceert, wordt het eerst uitgebreid getest. Zo ook de Flexikom. Van Lieshout: "We hebben een opstelling voor duurtesten ontwikkeld, die de maximale kracht van een kromme deur op de sluitkom simuleert." De S<sup>2</sup> Flexikom staat gedurende deze test in een maximale kromming, gecombineerd met een maximale zijwaartse kracht. Zowel het gepatenteerde veersysteem als het kunststof omhulsel krijgt het flink te verduren als de deur boven en onder flink in positie wordt gedwongen. Het is uiteraard de bedoeling dat deze onderdelen de test glansrijk doorstaan. "Het uitgangspunt is dat de deur 200.000 keer open- en dichtgaat", vertelt Vogels. "Dat is bij een woning een equivalent van 25 jaar."

Een andere testopstelling in het Themans-lab is de kromme-deursimulatie. Hier wordt het verschil aangetoond tussen een standaardsluitkom en de S<sup>2</sup> Flexikom. Uit de gegevens die de meetapparatuur laat zien, blijkt dat dit een aantal kilo's scheelt in de druk die op de deur moet worden gezet om deze goed te sluiten. "De pijn zit altijd in het midden van de deur", zegt Van Lieshout. "Daar wordt bij het sluiten van de deur het rubber extreem gecompriëerd. Uiteindelijk is dat één stijf pakket." Dat is ook de reden dat bij een slecht sluitende deur veel kracht moet worden aangewend om 'm te kunnen sluiten. Daarom



promoot Themans de krukbediende voordeursloten. "Daarbij heb je de sleutel alleen nodig om de deur vrij te geven", zegt Vogels. "Het sluiten gebeurt met de kruk, wat voor mensen met minder kracht in hun handen veel gemakkelijker gaat dan het moeizaam om-draaien van een sleutel."

### Bepaalde kracht

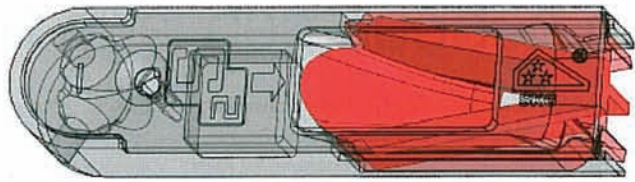
Het eerdergenoemde veersysteem in de nieuwe S<sup>2</sup> Flexikom biedt de gebruiker van de deur nieuwe krachten. Van Lieshout: "Een gemiddeld persoon kan een bepaalde kracht uitoefenen bij het sluiten van een deur. Voor bijvoorbeeld een oudere vrouw is dat waarschijnlijk minder dan gemiddeld. Wanneer zij de deur dichtdrukt, wordt via de veerconstructie een 'gevecht' gevoerd tussen afdichten en afsluiten. Als het afdichten ten koste gaat van het afsluiten, dan krijgt de afsluitfunctie voorrang. Want dat is de primaire functie en die wordt dus gewaarborgd. Maar ondertussen blijft de veer toch actief aandrukken op de kaders. Bovendien zijn er kaders beschikbaar die ook bij dit soort kromme deuren nog goed afdichten."

Maar eerst is het de taak van de Flexikom om de haakschoot op te vangen. Dat is volgens Van Lieshout geen enkel probleem. "De Flexikom heeft een heel grote 'vang', waardoor de haken ook bij extreme kromming nog worden opgevangen. Op de kromme-deursimulatie in het Themans-lab worden de haken van een 16 mm kromme deur 'gevangen' en kan de deur zelfs nog worden afgesloten." In de praktijk komt het erop neer dat wanneer een deur is opgewarmd in de zon en vervolgens weer afkoelt, de veer de deur actief in de afdichting zal gaan drukken.

De Flexikom is breed inzetbaar; ook raamkozijnen vormen geen probleem. Om het krimpen en zwellen van hout te voorkomen, zien Van Lieshout en Vogels



*Tijdens de duurtest krijgt het rubber omhulsel van de Flexikom het flink te verduren.*



*De S<sup>2</sup> Flexikom biedt de gebruiker nieuwe krachten.*

graag dat hun klanten slankere producten construeren. "Het hout is bij deuren traditioneel 140 mm breed, want dat zijn we zo gewend", zegt Van Lieshout. "Het hout kan echter ook 90 mm breed worden gemaakt en wellicht iets dikker; voor het krimp- en zwelprobleem is dat gunstig."

### Comfortabele oplossing

Volgens Vogels werkt Themans vanuit de problematiek van het gevelelement naar een totaaloplossing toe. "Het samenspel tussen slot, sluitkom, cilinder en beslag is belangrijk om een comfortabele oplossing te kunnen bieden", stelt de directeur industrie. Tot de strategie van Themans behoort ook het streven om hang- en sluitwerk te leveren dat is ontwikkeld vanuit het bedieningscomfort en de duurzame functionaliteit. "Ook denken wij vanuit het gedachtegoed van de verwerkende industrie", legt Vogels uit. "We passen 'het ijzer' aan het hout aan." Deze werkwijze heeft ertoe geleid dat Themans nauw samenwerkt met grote industriële verwerkers, aldus Vogels. "Denk hierbij aan grote deuren- en kozijnenfabrikanten. Met hen ontwikkelen we samen producten." Uiteraard zijn deze producten leverbaar via de lokale ijzerwarenvakhandel.

### Liefhebbers

Themans werkt graag in samenwerking met klanten aan de voordeurproblematiek. Vogels: "Wij zijn benieuwd naar de mening van timmerfabrikanten. Herkennen ze deze problematiek? Hoe denken ze ons product in te passen in hun concept? En welke meerwaarde zien ze erin? Wij stimuleren dat iedereen gaat voor zijn eigen, unieke oplossing in combinatie met bijvoorbeeld krukbediende en/of sleutelbediende deuren, of bepaalde detailleringen."

Themans biedt met de S<sup>2</sup> Flexikom een oplossing voor deuren, zelfs als deze krom staan. "Maar", zegt Vogels, "dat wil niet zeggen dat dit dé enige oplossing is. In 2004 heeft S2 al een hang- en sluitwerk concept ontwikkeld voor een succesvolle oplossing. Dit concept bekend onder de naam KAI (Kegro All Inclusive) is al jaren bewezen succesvol. En elke oplossing trekt z'n liefhebbers. Dat is goed, en deze vorm van generieke concurrentie is gezond en supporten wij. De markt heeft meer smaken nodig. Daarop kunnen wij tailormade inspelen; wij bieden de ingrediënten waarmee de timmerfabrikant-kok kan gaan koken."