

# Infoblad nr. 2

## ISOLATIE EN VEILIGHEID

Regelmatig worden vragen gesteld over de isolatiewaarde van onze rookgasafvoeren, en ook worden soms diverse systemen met elkaar vergeleken. Hierbij blijken er vaak verwarrende informatie en onduidelijkheid te bestaan. Redenen waarom wij dit infoblad hebben samengesteld.

### **Warmteoverdracht en isolatie.**

Warmte kan op verschillende manieren worden overgebracht; door straling (bijv. een houtkachel), door convectie ofwel stroming (bijv. een CV-radiator) en door geleiding (bijv. rookgasafvoeren). Geleiding wordt altijd bepaald door het materiaal. Is er geen materiaal, dan is er geen geleiding. Daarom is een vacuüm de beste isolatie (denk aan een thermosfles). Een goed alternatief is stilstaande lucht. De stilstaande lucht wordt gecreëerd door een ruimte met vezels te vullen. Dit is het principe van veel geïsoleerde kanalen, en ook van de METALOTERM® - producten. Aan deze vezels worden door ons nog nadere eisen gesteld; lage warmtegeleiding, hoge temperatuurbestendigheid, vezellengte, constante kwaliteit. Door deze eigenschappen optimaal te benutten, ontstaat een isolatiemantel die zowel bij lage als bij hoge temperaturen uitstekend presteert en ook na meerdere schoorsteenbranden niet degenereert.

### **Verschillen in isolatie?**

Er zijn in de markt andere oplossingen verkrijgbaar, zoals lichtgewicht beton als isolatiemateriaal. De isolerende eigenschappen van beton zijn niet bijzonder goed te noemen; er ontbreken voldoende holle ruimtes met stilstaande lucht. Het beton gaat daarom niet als isolator werken maar als accumulator; dat wil zeggen dat het beton de warmte opneemt en later weer afgeeft. Bij een kanaal dat voor de eerste keer gebruikt wordt, moet bovendien het teveel aan water dat gebruikt is bij de bereiding van het beton eerst uit de spouw verdampen. Hierdoor wordt de temperatuur sterk vertraagd aan de buitenmantel doorgegeven. Dit duurt ca. 6 uur bij een temperatuur van 600°C. Bij een gebruikt kanaal zal dit korter zijn, omdat het water al is verdampt.

Bij het gebruikte isolatiemateriaal van METALOTERM® - AT heeft langdurige verhitting geen invloed op de isolatiemantel, omdat zowel de vezel als het gebruikte bindmiddel tegen hoge temperaturen bestand is.

### **Wat gebeurt er bij schoorsteenbrand?**

Bij schoorsteenbrand wordt de isolatiemantel extreem belast. In het geval van een keramisch materiaal, of een gebruikte betonisolatie, zal de gemiddelde temperatuur zo hoog worden dat het materiaal uitzet, scheuren vertoont en deels verpulvert. Door de temperatuuruitzetting kan zo'n kanaal bij verslepingen onbruikbaar worden. In het METALOTERM® - kanaal wordt een vezel gebruikt die niet versintert of smelt. Ook de toleranties op de verbindingen zijn zo ontworpen dat de temperatuuruitzetting als gevolg van de schoorsteenbrand ruimschoots opgenomen kan worden.

### **Wat staat er in de Europese normen?**

De Europese normen (EN 1443, EN 1856) gaan uit van een eigenverklaring van de fabrikant, die aan moet geven voor welke temperatuur het systeem geschikt is. De daarmee verbonden test gaat uit van het meest ongunstige praktijkscenario, dat kan optreden wanneer iemand de kachel gebruikt als hoofdverwarming. Dit betekent een continue belasting bij een temperatuur die 100°C hoger is dan de aangegeven bedrijfstemperatuur.

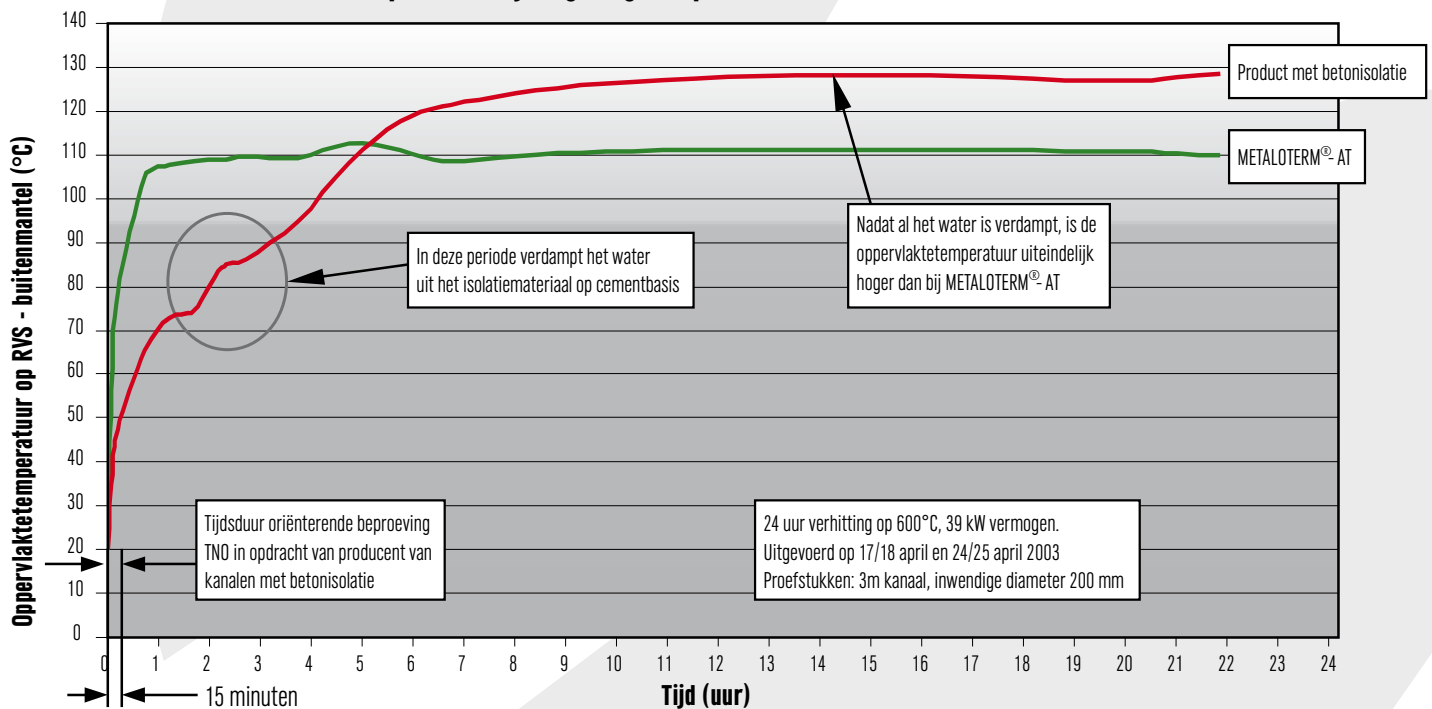
Total Solutions in Flue Systems

## METALOTERM®

De METALOTERM® - kanalen worden langdurig beproefd, tot er een stabiele situatie is bereikt. Onder meer door dergelijke duurproeven en door jarenlang opgebouwde kennis en verbeteringen, kunnen we op METALOTERM® - AT 20 jaar garantie geven, ook na schoorsteenbrand!

Bijgaand een tabel, waarin een dergelijke langdurige test op METALOTERM® - AT is uitgevoerd, alsmede op een kanaal met betonisolatie. Een beproevingsstijd van 15 minuten, zoals uitgevoerd in opdracht van een producent van kanalen met betonisolatie, is volstrekt ontoereikend. De resultaten spreken voor zich, en bevestigen ons motto: METALOTERM® - AT, veilig uitgangspunt!

### Buitenwandtemperatuur bij omgevingstemperatuur 20°C



METALOTERM® - AT al ruim 20 jaar het VEILIG UITGANGSPUNT met de gepatenteerde AMGISO doorlopende isolatiemantel. Uw METALOTERM® - dealer adviseert u graag voor de beste oplossing in uw specifieke situatie.

[www.metaloterm.com](http://www.metaloterm.com)

#### Ontop B.V.

Postbus 135, 4330 AC Middelburg  
Oude Veerseweg 23, 4332 SH Middelburg  
Nederland  
T : +31 (0)118 689 900  
F : +31 (0)118 689 999  
E : [info.nl@metaloterm.com](mailto:info.nl@metaloterm.com)

#### Ontop Abgastechnik GmbH

Postfach 1340, 51657 Wiehl  
Albert-Einstein-Straße 8, 51674 Wiehl  
Deutschland  
T : +49 (0)22 61 7 08 -0  
F : +49 (0)22 61 7 08 90 / 7 08 95  
E : [info.de@metaloterm.com](mailto:info.de@metaloterm.com)

#### Metaloterm France S.A.R.L.

18, rue des Campanules  
77185 Lognes  
France  
T : +33 (0)1 64 62 12 30  
F : +33 (0)1 64 62 11 08  
E : [info.fr@metaloterm.com](mailto:info.fr@metaloterm.com)

#### Metaloterm Ontop Abgastechnik

Erlenstraße 11a  
3612 Steffisburg  
Schweiz  
T : +41 (0)33 437 07 23  
F : +41 (0)33 437 07 26  
E : [info.ch@metaloterm.com](mailto:info.ch@metaloterm.com)

#### Ontop Polska Sp. z o.o.

ul. Rumiankowa 20  
87 - 134 Stary Toruń  
Polska  
T : +48 (0)56 678 98 60  
F : +48 (0)56 674 34 65  
M : +48 (0)602 157 467  
E : [mgr@metaloterm.com](mailto:mgr@metaloterm.com)