

## Primair hulpenergiegebruik voor verwarming t.b.v. de NEN 5128:2004/A1:2008 voor AWB

In opdracht van AWB is voor de ThermoElegance ketels de berekeningswijze van het primair hulpenergiegebruik voor verwarming vastgesteld voor gebruik in NEN 5128:2004/A1:2008.

Deze berekeningswijze is conform de in het wijzigingsblad A1:2008 voor NEN 5128, bijlage L, gegeven normatieve methode voor "Bepaling elektrisch hulpenergiegebruik voor centrale verwarming met individuele toestellen".

De hier gegeven waarde mag worden gebruikt in plaats van de waarde zoals die in hoofdstuk 8.5 wordt berekend op basis van forfaitaire waarden. De waarde mag worden gebruikt in formule 2 in hoofdstuk 5.3.1.2.

Op de volgende pagina is de berekeningswijze van het *primair hulpenergiegebruik voor verwarming* van de hieronder genoemde ketels weergegeven.



**Fabrikant:**  
AWB

**Type:**  
– ThermoElegance 3  
– ThermoElegance 4

**Adres:**  
Postbus 2138  
5700 DA Helmond  
T 0492 469 500  
F 0492 469 509

[www.awb.nl](http://www.awb.nl)

**Ondertekening:**



Ir. J. van Wolferen  
Projectleider

**Goedgekeurd door:**



Ing. A.A.L. Traversari, MBA  
Afdelingshoofd

**Rapportnummer:**  
TNO-BenO - 2007-A-R0903/B

**Hulpenergiegebruik van  
de AWB ThermoElegance ketels  
t.b.v. gelijkwaardigheids-  
verklaring voor NEN 5128**

**september 2007**

Deze verklaring is geldig tot  
1 mei 2010

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO.

In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the 'Standard Conditions for Research Instructions given to TNO' or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.

© TNO 2009

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO', dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© TNO 2009

## Verklaring conform norm

Primair hulpenergiegebruik voor verwarming t.b.v. de NEN5128:2004/A1:2008

### Primair hulpenergiegebruik voor verwarming

Het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming  $Q_{\text{hulp;verw;el}}$  wordt berekend volgens:

$$Q_{\text{hulp;verw;el}} = A \times n + B \times Q_{\text{prim;verw}} / (C \times B_{\text{nom}})$$

Het elektrisch deel van het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming  $Q_{\text{prim;hulp;verw}}$  wordt berekend volgens:

$$Q_{\text{prim;hulp;verw}} = 3,6 \times Q_{\text{hulp;verw;el}} / \eta_{\text{el}}$$

waarin:

$Q_{\text{hulp;verw;el}}$	is het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming, in kWh/jr;
$Q_{\text{prim;hulp;verw;el}}$	is het elektrisch deel van het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming, in kWh/jr;
$A$	waarde 39,420;
$B$	waarde 0,092082;
$C$	waarde 1,656;
$n$	is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
$Q_{\text{prim;verw}}$	is het primair energiegebruik voor ruimteverwarming, in MJ, volgens formule 47;
$B_{\text{nom}}$	is de nominale belasting van het toestel, in kW, zie onderstaande tabel;
$\eta_{\text{el}}$	is de getalswaarde van het rendement van de elektriciteitsvoorziening, waarde 0,39.

De berekende waarde van  $Q_{\text{hulp;verw;el}}$  vervangt de waarde zoals die in 8.5.3 op basis van forfaitaire waarden wordt bepaald.

Toestel	Nominale belasting $B_{\text{nom}}$ ( $H_s$ ) in kW
ThermoElegance 3	26,6
ThermoElegance 4	32,9

### TNO Bouw en Ondergrond

Koude Warmte en Installaties

Bezoekadres  
Laan van Westenenk 501  
7334 DT Apeldoorn

Postadres  
Postbus 342  
7300 AH Apeldoorn

A.A.L. Traversari  
T 088 86 62208  
roberto.traversari@tno.nl

[www.tno.nl](http://www.tno.nl)

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.