

Verklaringnummer	62656	Vervangt	TNO-2005-BBE-R030
Datum van uitgifte	11-04-2011	Geldig tot	01-05-2012
Rapportnummer	177442	Scope	NPR 7976:2009

Itho Daalderop ZB VV 90-1

geleverd door

Itho Images B.V. te Etten-Leur, Nederland

Kiwa heeft in opdracht van Itho Images B.V. de zonneboiler “Itho Daalderop ZB VV 90-1” beproefd volgens NEN-EN 12976-2, paragraaf 5.8. Het beproevingsresultaat is gebruikt om de energetische jaaropbrengst van de zonneboiler te bepalen op basis van de Nederlandse referentieomstandigheden zoals beschreven in de NPR 7976:2009. Het genoemde systeem geeft, bij een referentie warmtapwaterverbruik van 110 l/dag verwarmd van 10°C naar 60°C, de volgende jaarlijkse energetische besparing:

$$Q_{sav} = 4.3 \text{ GJ/jaar}$$



Kiwa Nederland B.V.



Heinz Freese
Unitmanager Appliances

Kiwa Nederland B.V.
Wilmsdorf 50
P.O. Box 137
7300 AC APELDOORN
The Netherlands
www.1kiwa.com

Opbrengstverklaring

Bijlage behorende bij opbrengstverklaring nummer **62656**

Datum **11-04-2011**

Leverancier Itho Images B.V. Soeverinstraat 8 4879 NN Etten-Leur Nederland www.itho.nl	Type Itho Daalderop ZB VV 90-1 Aperture oppervlakte 2.26 m² Vat volume 91 l
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Prestatie zonneboiler Itho Daalderop ZB VV 90-1 onder Nederlandse referentie condities.

Referentievraag	Jaarlijkse tapvraag, QD (GJ/jr)	Equivalent tapwaterverbruik (liter/dag), (°C)	Q _{aux}	Q _{sav}
1	6.1	80, 10-60	2.38	3.52
2	8.39	110, 10-60	3.94	4.25
3	10.68	140, 10-60	5.82	4.66
4	12.97	170, 10-60	7.86	4.91
5	15.26	200, 10-60	9.96	5.10
6	17.55	230, 10-60	12.09	5.26
7	19.83	260, 10-60	14.25	5.38
8	22.12	290, 10-60	16.45	5.48
9	24.41	320, 10-60	18.64	5.57
10	26.7	350, 10-60	20.87	5.63

Parasitair elektriciteitsverbruik

$$Q_{\text{par}} = 0,2 \text{ GJ/jaar}$$

De energetische besparing is als volgt berekend:

$$Q_{\text{sav}} = Q_{\text{aux,ref}} - (Q_{\text{aux}} + Q_{\text{par}})$$

Met $Q_{\text{aux,ref}} = Q_{\text{D}}$

Waarin:

Q _{aux}	Annual auxiliary energy
Q _{aux,ref}	Annual heat consumption of a non-solar hot water system
Q _{par}	Annual parasitic energy
Q _D	Annual heat demanded by the user
Q _{sav}	Annual energy savings

Opmerkingen:

De NPR 7976:2009 beschrijft de standaard berekeningswijze en referentiewaarden voor de bepaling van de Nederlandse besparingsindicatoren.