

# Uniec<sup>2.2</sup>

M16042\_Lam (Baak) - Nieuwbouw kantoor met werktuigloods te Baak  
onbekend

1,00

## Algemene gegevens

|                                  |                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------|
| projectomschrijving              | Nieuwbouw kantoor met werktuigloods te Baak |
| variant                          | onbekend                                    |
| straat / huisnummer / toevoeging | Zutphen-emmerikseweg 83a                    |
| postcode / plaats                | 7223DA Baak                                 |
| bouwjaar                         | 2016                                        |
| categorie                        | Energieprestatie Utiliteitsbouw             |
| datum                            | 25-03-2016                                  |
| opmerkingen                      |                                             |

## Indeling gebouw

| Eigenschappen rekenzones |                 |                         |                  |
|--------------------------|-----------------|-------------------------|------------------|
| type rekenzone           | omschrijving    | massa vloer             | type plafond     |
| verwarmde zone           | Kantoor/kantine | > 400 kg/m <sup>2</sup> | gesloten plafond |

| Gebruiksfuncties per rekenzone Kantoor/kantine |                                  |                 |           |                            |                            |                                                         |         |
|------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|---------|
| gebruiksfunctie                                | A <sub>g</sub> [m <sup>2</sup> ] | open verbinding | 80% regel | aangesloten op gem. ruimte | θ <sub>int;set;H</sub> [°] | q <sub>g;spec</sub> [dm <sup>3</sup> /sm <sup>2</sup> ] | EPC eis |
| kantoorfunctie                                 | 58,23                            | nee             | nee       | ja                         | 20,00                      | 1,11                                                    | 0,80    |
| bijeenkomstfunctie overig                      | 116,00                           | nee             | nee       | ja                         | 20,00                      | 1,71                                                    | 1,10    |
| gemeenschappelijke ruimte                      | 47,77                            | ja              | nee       | n.v.t.                     | 0,00                       | 0,00                                                    | 0,00    |

## Infiltratie

|                                                    |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| meetwaarde voor infiltratie q <sub>v;10;spec</sub> | nee     |
| lengte van het gebouw                              | 35,38 m |
| breedte van het gebouw                             | 11,64 m |
| hoogte van het gebouw                              | 8,00 m  |

| Eigenschappen infiltratie |                                           |                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| rekenzone                 | gebouwtype                                | q <sub>v;10;spec</sub> [dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> ] |
| Kantoor/kantine           | grondgebonden gebouw, vrijstaand, met kap | 0,98                                                            |

## Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

## Bouwkundige transmissiegegevens

| Transmissiegegevens rekenzone Kantoor/kantine                                                   |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------|--------------|-----------------|
| constructie                                                                                     | A [m <sup>2</sup> ] | R <sub>c</sub> [m <sup>2</sup> K/W] | U [W/m <sup>2</sup> K] | g <sub>gl</sub> [-] | zonwering | beschaduwing | toelichting     |
| <b>Linker zijgevel - buitenlucht, Z - 61,1 m<sup>2</sup> - 90°</b>                              |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
| Gevel (1000+)                                                                                   | 39,94               | 4,50                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |
| Gevelplint                                                                                      | 10,18               | 4,50                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |
| Raam                                                                                            | 10,96               |                                     | 1,35                   | 0,60                | nee       |              | minimale belem. |
| <b>Voorgevel - buitenlucht, O - 80,8 m<sup>2</sup> - 90°</b>                                    |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
| Gevel (1000+)                                                                                   | 48,30               | 4,50                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |
| Gevelplint                                                                                      | 10,26               | 4,50                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |
| Raam                                                                                            | 19,62               |                                     | 1,35                   | 0,60                | nee       |              | minimale belem. |
| Deur                                                                                            | 2,64                |                                     | 1,60                   | 0,60                | nee       |              | minimale belem. |
| <b>Rechter zijgevel - buitenlucht, N - 61,1 m<sup>2</sup> - 90°</b>                             |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
| Gevel (1000+)                                                                                   | 50,90               | 4,50                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |
| Gevelplint                                                                                      | 10,18               | 4,50                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |
| <b>Wand bgg grenzend aan hal - sterk geventileerd, wand - 80,8 m<sup>2</sup></b>                |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
| Gevel (1000+)                                                                                   | 78,30               | 4,50                                |                        |                     |           |              |                 |
| Deur                                                                                            | 2,52                |                                     | 1,60                   | 0,60                | nee       |              |                 |
| <b>Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 116,2 m<sup>2</sup></b> |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
| Begane grondvloer                                                                               | 116,17              | 3,50                                |                        |                     |           |              |                 |
| <b>Hellend dak voorzijde - buitenlucht, Z - 61,5 m<sup>2</sup> - 19°</b>                        |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
| Dak (sandwichpaneel)                                                                            | 61,49               | 6,00                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |
| <b>Hellend dak achterzijde - buitenlucht, N - 61,5 m<sup>2</sup> - 19°</b>                      |                     |                                     |                        |                     |           |              |                 |
| Dak (sandwichpaneel)                                                                            | 61,49               | 6,00                                |                        |                     |           |              | minimale belem. |

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit hoofdstuk 13 van NEN 1068.

### Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

#### Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3)

|                                                                                 |         |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
| hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)                                       | 0,10 m  |
| omtrek van het vloerveld (P)                                                    | 41,85 m |
| grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer (d <sub>bw,v</sub> ) | 0,34 m  |

## Verwarming- en warmtapwatersystemen

### verwarming/warmtapwater 1

#### Opwekking

|               |               |
|---------------|---------------|
| type opwekker | HR-combiketel |
|---------------|---------------|

|                                                                             |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| positie HR-ketel                                                            | <i>binnen EPC begrenzing</i> |
| indeling LT/HT voor opwekker                                                | <i>lage temperatuur</i>      |
| toepassingsklasse (CW-klasse)                                               | <i>4 (CW 5)</i>              |
| toestel - HR-ketel                                                          | <i>ATAG E325EC</i>           |
| aantal HR-ketels                                                            | <i>1</i>                     |
| transmissieverlies verwarmingssysteem - januari ( $H_T$ )                   | <i>211 W/K</i>               |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem ( $Q_{H;nd;an}$ )                         | <i>58.275 MJ</i>             |
| hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ( $Q_{H;dis;nren;an}$ )   | <i>58.275 MJ</i>             |
| hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ( $Q_{W;dis;nren;an}$ ) | <i>2.311 MJ</i>              |
| opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ( $\eta_{H;gen}$ )                | <i>0,975</i>                 |
| opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ( $\eta_{W;gen}$ )              | <i>0,975</i>                 |

**Kenmerken afgiftesysteem verwarming**

| Type warmteafgifte                                    |                           |        |                                  |                   |               |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|--------|----------------------------------|-------------------|---------------|--|
| type warmteafgifte                                    | positie                   | hoogte | $R_c$                            | $\theta_{em;avg}$ | $\eta_{H;em}$ |  |
| vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering | buitenvloer of buitenwand | < 8 m  | $\geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ | n.v.t.            | 1,00          |  |

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| afgifterendement ( $\eta_{H;em}$ ) | <i>1,000</i> |
|------------------------------------|--------------|

**Kenmerken distributiesysteem verwarming**

|                                         |                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| warmtetransport door                    | <i>n.v.t. (lokaal systeem)</i>                 |
| koeltransport door                      | <i>n.v.t. (lokaal systeem of geen koeling)</i> |
| geïsoleerde leidingen en kanalen        | <i>ja</i>                                      |
| distributierendement ( $\eta_{H;dis}$ ) | <i>1,000</i>                                   |

**Kenmerken tapwatersysteem**

|                                                 |                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem      | <i>222,00 m<sup>2</sup></i>             |
| gemiddelde lengte uittapleidingen               | <i>1 of meer tappunten &gt; 3 meter</i> |
| afgifterendement warmtapwater ( $\eta_{W;em}$ ) | <i>0,800</i>                            |

**Douchewarmteterugwinning**

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| douchewarmteterugwinning | <i>nee</i> |
|--------------------------|------------|

**Zonneboiler**

|             |            |
|-------------|------------|
| zonneboiler | <i>nee</i> |
|-------------|------------|

**Hulpenergie verwarming**

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| hoofdcirculatiepomp aanwezig                  | <i>ja</i>  |
| hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling | <i>ja</i>  |
| aanvullende circulatiepomp aanwezig           | <i>nee</i> |

**Aangesloten rekenzones**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Kantoor/kantine |  |
|-----------------|--|

## Ventilatie

**ventilatie 1****Ventilatiesysteem**

|                   |                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| ventilatiesysteem | <i>C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer</i> |
|-------------------|-----------------------------------------------------|

|                                                                          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| systeemvariant                                                           | <i>C1 standaard</i> |
| luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte ( $f_{sys}$ )      | <i>1,09</i>         |
| correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte ( $f_{reg}$ ) | <i>1,32</i>         |

**Kenmerken ventilatiesysteem**

|                                                      |               |
|------------------------------------------------------|---------------|
| werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend | <i>nee</i>    |
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen              | <i>LUKA D</i> |

**Passieve koeling**

|                                                                  |                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|
| max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte | <i>ja</i>              |
| max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte       | <i>ja</i>              |
| spuivoorziening                                                  | <i>te openen ramen</i> |

**Kenmerken ventilatoren**

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| nominaal vermogen ventilator(en) forfaitair | <i>ja</i>           |
| type ventilatoren (vermogen forfaitair)     | <i>gelijkstroom</i> |
| extra circulatie op ruimteniveau            | <i>nee</i>          |

**Aangesloten rekenzones**

Kantoor/kantine

## Zonnestroom

**zonnestroom 1**

|                        |                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| PVT systeem            | <i>geen PVT systeem</i>                                |
| type zonnestroompaneel | <i>monokristallijn silicium (135 Wp/m<sup>2</sup>)</i> |

| Zonnestroom eigenschappen                    |                            |            |             |                      |
|----------------------------------------------|----------------------------|------------|-------------|----------------------|
| ventilatie                                   | $A_{PV}$ [m <sup>2</sup> ] | oriëntatie | helling [°] | beschaduwing         |
| niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw | 28,05                      | ZO         | 19          | minimale belemmering |

## Verlichting

**verlichting Kantoor/kantine****Verlichtingssysteem**

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| verlichtingsvermogen forfaitair                      | <i>nee</i> |
| oppervlakte daglichtsector ( $A_{dayl}$ ) forfaitair | <i>ja</i>  |

**Kenmerken verlichtingssysteem**

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone        | <i>nee</i> |
| armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen | <i>nee</i> |

| Eigenschappen verlichtingssysteem |                                  |                              |       |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------|
| regeling                          | $P_{n,spec}$ [W/m <sup>2</sup> ] | $A_{zone}$ [m <sup>2</sup> ] | $F_D$ |
| vertrekschakeling                 | 7,0                              | 222,00                       | 0,90  |

## Resultaten

| Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie |                    |                          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| verwarming (excl. hulpenergie)                                 | $E_{H,P}$          | 59.769 MJ                |
| hulpenergie                                                    |                    | 620 MJ                   |
| warmtapwater (excl. hulpenergie)                               | $E_{W,P}$          | 2.371 MJ                 |
| hulpenergie                                                    |                    | 0 MJ                     |
| koeling (excl. hulpenergie)                                    | $E_{C,P}$          | 0 MJ                     |
| hulpenergie                                                    |                    | 0 MJ                     |
| zomercomfort                                                   | $E_{SC,P}$         | 7.435 MJ                 |
| bevochtiging                                                   | $E_{hum,P}$        | 0 MJ                     |
| ventilatoren                                                   | $E_{V,P}$          | 8.569 MJ                 |
| verlichting                                                    | $E_{L,P}$          | 37.546 MJ                |
| geëxporteerde elektriciteit                                    | $E_{P,exp;el}$     | 0 MJ                     |
| op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit          | $E_{P,pr;us;el}$   | 26.513 MJ                |
| in het gebied opgewekte elektriciteit                          | $E_{P,pr;dei;el}$  | 0 MJ                     |
| Oppervlakten                                                   |                    |                          |
| totale gebruiksoppervlakte                                     | $A_{g,tot}$        | 222,00 m <sup>2</sup>    |
| totale verliesoppervlakte                                      | $A_{ls}$           | 488,10 m <sup>2</sup>    |
| Aardgasgebruik (exclusief koken)                               |                    |                          |
| gebouwgebonden installaties                                    |                    | 1.767 m <sup>3</sup> aeq |
| Elektriciteitsgebruik                                          |                    |                          |
| gebouwgebonden installaties                                    |                    | 5.878 kWh                |
| niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)                      |                    | 3.057 kWh                |
| op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit          |                    | 2.877 kWh                |
| geëxporteerde electriciteit                                    |                    | 0 kWh                    |
| TOTAAL                                                         |                    | 6.058 kWh                |
| CO <sub>2</sub> -emissie                                       |                    |                          |
| CO <sub>2</sub> -emissie                                       | $m_{co2}$          | 4.839 kg                 |
| Energieprestatie                                               |                    |                          |
| specifieke energieprestatie                                    | $EP$               | 404 MJ/m <sup>2</sup>    |
| karakteristiek energiegebruik                                  | $E_{ptot}$         | 89.797 MJ                |
| toelaatbaar karakteristiek energiegebruik                      | $E_{P,adm;tot;nb}$ | 89.942 MJ                |
| $E_{ptot} / E_{P,adm;tot;nb}$ (Bouwbesluit)                    |                    | 1,00 -                   |
| $E_{ptot} / E_{P,adm;tot;nb}$ (energielabel)                   |                    | 0,60 -                   |
| energielabel nieuwbouw utiliteit                               |                    | A+++                     |

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 "Energieprestatie van gebouwen" (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

## Verklaringen

bureau Controle en Registratie Geïjkwaardigheidsverklaringen



Bureau CRG bv  
Kruisplein 25  
3014 DB Rotterdam  
Postbus 19196  
3001 BD Rotterdam  
tel. 010 20 66 555  
fax 010 21 30 384  
[info@bcrg.nl](mailto:info@bcrg.nl)  
[www.bcrq.nl](http://www.bcrq.nl)

# Gecontroleerde Verklaring ATAG E325EC (HP) Passive Flue Heat Recovery Technology (PFHRT) t.b.v. NEN 7120 en de ISSO 82.1

**Code verklaring:** 20140659GGTPWB  
Verklaring geldig vanaf 2-08-2014

Op basis van de testmethode uitgewerkt in de werkgroep PFHRT van de VFK (rapport dd. 15-01-2014) zijn in opdracht van ATAG Verwarming Nederland B.V. door KIWA Nederland BV PFHRT-metingen uitgevoerd.

**Product** : ATAG E325EC (HP)  
**Type** : HR107-CW5 combiketel met geïntegreerde PFHRT  
**Fabrikant** : ATAG Verwarming Nederland B.V.  
**Adres** : Postbus 105  
: 7130 AC Lichtenvoorde  
**Website** : [www.atagverwarming.nl](http://www.atagverwarming.nl)

Op basis van de energiehoeveelheid ten behoeve van de jaarlijkse energiebehoefte verwarming (QH;dis;nren;an MJ/Jaar) en de energiehoeveelheid ten behoeve van de jaarlijkse energiebehoefte warm tapwater (Qw;dis;nren;an MJ/jaar) kunnen voor de NEN7120 of ISSO 82.1 berekeningen onderstaande rendementswaarden worden gehanteerd:

| QH;dis;nren;an (MJ/jaar) | Rendement ATAG E325EC<br>met geïntegreerde PFHRT |       |       |       |
|--------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|                          | Qw;dis;nren;an (MJ/jaar)                         |       |       |       |
|                          | 6500                                             | 9000  | 11500 | 14000 |
| Van                      | $\eta_{w,gen,gi} (H_s)$                          |       |       |       |
| 0                        | 0,875                                            | 0,900 | 0,925 | 0,925 |
| 10000                    | 0,925                                            | 0,950 | 1,000 | 0,950 |
| 20000                    | 0,975                                            | 1,000 | 1,000 | 0,975 |
| 30000                    | 0,975                                            | 1,000 | 1,000 | 0,975 |
| ≥35000                   | 0,975                                            | 1,000 | 1,000 | 0,975 |

Bij tussenliggende QH;dis;nren;an – en Qw;dis;nren;an waarden moet er worden geïnterpoleerd.

Met deze gecontroleerde verklaring wordt voldaan aan de gestelde randvoorwaarden in eerder genoemd rapport, zijnde;

- Veilige werking; het product voldoet aan de essentiële eisen gesteld onder de GAD en is opgenomen onder CE-toezicht.
- Gestelde eisen t.a.v. de toepasbaarheid van de hierboven vermelde PFHRT.

\*BCRG heeft per 1 januari 2014 de taken ten aanzien van de databank van ISSO en KBI overgenomen.

Verklaring conform norm

## PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING van ATAG A- en E-serie ketels t.b.v. NEN 7120

Voor de ATAG A- en E-serie ketels is de berekeningswijze van het primair hulp-energiegebruik voor verwarming vastgesteld voor gebruik in NEN 7120.

Deze berekeningswijze is conform de in NEN 7120, bijlage C, gegeven normatieve methode voor "Bepaling elektrisch hulp-energiegebruik voor centrale verwarming met individuele toestellen".

De hiermee berekende waarde van  $W_{H,aux}$  mag worden gebruikt in plaats van de waarde zoals die in hoofdstuk 14.7 wordt berekend op basis van forfaitaire waarden. De waarde mag worden gebruikt in formule 14.2 in hoofdstuk 14.1.2.



Fabrikant:  
ATAG Verwarming Nederland B.V.

Toestel:

|           |                |
|-----------|----------------|
| - A 203C  | - E 223C       |
| - A 244CL | - E 264C       |
| - A 203EC | - E 325C       |
| - A 244EC | - E 325EC      |
| - A 285EC | - E 264EC ALEC |
|           | - E 325EC ALEC |
|           | - E 320S       |

Adres:  
Postbus 105  
7130 AC Lichtenvoorde

T: +31(0)544 - 39 17 77  
F: +31(0)544 - 39 17 03

Site:  
[www.atagverwarming.nl](http://www.atagverwarming.nl)

Deze verklaring betreft een  
samenvatting van onderzoek

Deze verklaring is geldig tot  
1 januari 2019

Rapport:  
Hulpenergiegebruik van de ATAG A- en E-serie ketels t.b.v.  
verklaring conform norm voor NEN 7120 (2016-01)  
Ir. J. van Wolferen  
VWR, Apeldoorn, januari 2016

Ondertekening



Alle rechten voorbehouden  
© 2016 Van Wolferen Research

Ir. J. van Wolferen

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling 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.

T: +31(0)55 - 542 52 73  
E: [hans.vanwolferen@hetnet.nl](mailto:hans.vanwolferen@hetnet.nl)

Van Wolferen Research

1 van 2

Verklaring conform norm

## PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING van ATAG A- en E-serie ketels t.b.v. NEN 7120

Het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming,  $W_{H;aux}$ , wordt berekend volgens:

$$W_{H;aux} = 3,6 \times \left\{ A \times N + \frac{B \times E_{H;ci} \times f_{P;del;ci}}{C \times B_{nom}} \right\}$$

Het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming  $E_{H;aux}$  wordt berekend volgens:

$$E_{H;aux} = W_{H;aux} \times f_{P;del;el}$$

waarin:

- $W_{H;aux}$  is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte (elektrische) hulpenergie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ;
- $N$  is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
- $E_{H;ci}$  is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte energie van energiedrager  $ci$  ten behoeve van de energiefunctie verwarming, bepaald volgens hoofdstuk 14, in MJ;
- $f_{P;del;ci}$  is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen energie, voor de desbetreffende energiedrager  $ci$  (gas, olie, elektriciteit, ...), bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120.
- $B_{nom}$  is de nominale belasting van het toestel, in kW.
- $E_{H;aux}$  is het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming, in MJ/jr;  
(deze post wordt niet afzonderlijk bepaald in NEN 7120 maar is hier ter informatie toegevoegd);
- $f_{P;del;el}$  is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen elektriciteit, bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120.

De toestelafhankelijke constanten hebben de volgende waarden:

|   |          |
|---|----------|
| A | 32,412   |
| B | 0,041673 |
| C | 2,232    |

| Toestel   | Nominale belasting<br>$B_{nom}$ (Hs) in kW | Toestel       | Nominale belasting<br>$B_{nom}$ (Hs) in kW |
|-----------|--------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------|
| - A 203C  | 20,0                                       | - E233C       | 22,0                                       |
| - A 244CL | 24,0                                       | - E264C       | 26,0                                       |
| - A 203EC | 20,0                                       | - E325C       | 32,0                                       |
| - A 244EC | 24,0                                       | - E325EC      | 32,0                                       |
| - A 285EC | 32,0                                       | - E264EC ALEC | 26,0                                       |
|           |                                            | - E325EC ALEC | 32,0                                       |
|           |                                            | - E320S       | 32,0                                       |

Alle termen en verwijzingen hebben betrekking op NEN 7120.