

WARMTEWIJZER

Voor mobiele kachels

- De (indicatieve) waarden gelden alleen wanneer
- de ruimte helemaal dicht is
 - de lucht goed verdeeld wordt, eventueel met slangen en/of recirculatieventilatoren
 - deze ventilatoren boven in de ruimte opgehangen worden wanneer de ruimte hoger is dan 4 meter

Tijdens de bouw

buiten -5°C matige isolatie



binnen 12°C
winddicht gebouw

Achter-gevelafscherming

buiten -5°C geen isolatie



binnen 5°C
90° windgaa

buiten -5°C matige isolatie



binnen 5°C
winddicht folie

Bestaand gebouw op temperatuur houden

buiten -10°C matige isolatie



binnen 17°C
halfsteens met ramen

buiten -10°C goede isolatie



binnen 17°C
spouw- en dakisolatie, weinig ramen

Opslagruimte vorstvrij houden

buiten -10°C matige isolatie



binnen 5°C
halfsteens met ramen

buiten -10°C goede isolatie



binnen 5°C
spouw/ en dakisolatie, weinig ramen

Tent verwarmen

buiten -5°C geen isolatie



tentdoek, niet geïsoleerde platen

Kies de meest geschikte kachel voor de situatie

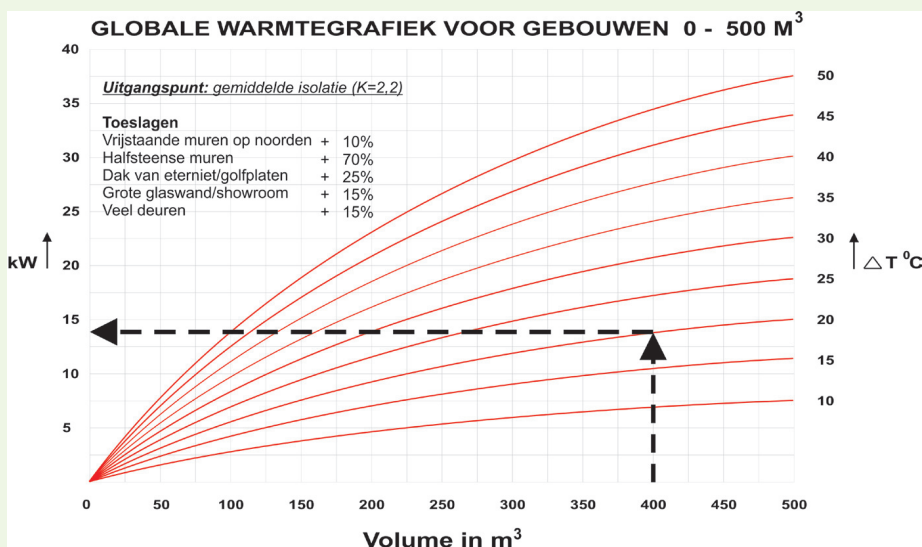
Maximaal te verwarmen ruimte in m³

| Elektrische kachels | Type | kW | Max. m³ | Max. m³ | Max. m³ | Max. m³ | Max. m³ | Max. m³ | Max. m³ | Max. m³ |
|---|------------------|-------|---------------------|------------------------|------------------------|---------|---------|---------------------|---------|----------------------|
| Elektrische kachels ■ 100% schone en droge warmte | TX2500 | 2,2 | 48 | 2,5 | 20 | 29 | 32 | 50 | 55 | 18 |
| | TX3000 | 3,0 | 70 | 3,3 | 25 | 40 | 45 | 75 | 85 | 24 |
| | TX9000 | 9,0 | 250 | 10 | 80 | 130 | 145 | 290 | 330 | 72 |
| | ELT 3-2E | 3,2 | 75 | 3,6 | 30 | 42 | 48 | 77 | 85 | 25 |
| | ELT 10-6E | 10,5 | 300 | 12 | 95 | 150 | 170 | 335 | 375 | 84 |
| | ELT 18-9E | 18,0 | 500 | 20 | 165 | 300 | 340 | 700 | 770 | 144 |
| | ELT 18-S | 18,0 | 500 | 20 | 165 | 300 | 340 | 700 | 770 | 144 |
| Propaangas kachels ■ produceren rookgas en vocht ■ ruimteventilatie is nodig | PGM 12E | 12,0 | 300 | - | - | 175 | 200 | 430 | 475 | - |
| | PGM 30E | 26,0 | 650 | - | - | 550 | 620 | 1100 | 1250 | - |
| | PGM 60E | 55,0 | 1375 | - | - | 1250 | 1400 | 2650 | 2900 | - |
| | PGT 30E | 26,0 | 650 | - | - | 550 | 620 | 1080 | 1200 | - |
| | PGT 60E | 55,0 | 1375 | - | - | 1250 | 1400 | 2650 | 2900 | - |
| | PGT 100 | 100,0 | 2500 | - | - | 2400 | 2700 | 5500 | 6000 | - |
| Infrarood stralers ■ verwarmen niet de lucht maar het bestraalde oppervlak | EST/KF1800 | 2,0 | | Stralingsvlak 2x2 m² | Stralingsvlak 2x2 m² | | | Plaatselijke warmte | | Stralingsvlak 2x2 m² |
| | IR-Pro Multiflex | 2x1,5 | Plaatselijke warmte | Stralingsvlak 2x2,5 m² | Stralingsvlak 2x2,5 m² | | | Plaatselijke warmte | | Stralingsvlak 4x4 m² |
| | IR-Pro Wand | 1,5 | Plaatselijke warmte | - | - | | | Plaatselijke warmte | | Stralingsvlak 3x2 m² |
| | FFD-RED | 4,6 | Plaatselijke warmte | - | - | | | Plaatselijke warmte | | - |
| | VAL KBEIS | | Plaatselijke warmte | - | - | | | Plaatselijke warmte | | - |
| | VAL 6KL | | Plaatselijke warmte | - | - | | | Plaatselijke warmte | | - |
| | VAL 6-2STEP | | Plaatselijke warmte | - | - | | | Plaatselijke warmte | | - |
| Oliekachels met ingebouwde tank ■ produceren rookgas en vocht ■ ruimteventilatie is nodig | DZH20 | 18,0 | - | - | - | 300 | 350 | 700 | 770 | - |
| | DZH30 | 30,0 | - | - | - | 500 | 600 | 1200 | 1350 | - |
| | DZH50 | 45,0 | - | - | - | 1500 | 1700 | 5000 | 5500 | - |
| | DZ80HD | 93,0 | 4900 | 1830 | 2750 | 3050 | 3700 | 5600 | 6200 | - |
| Oliekachels met rookgasafvoer op externe tank ■ 100% schone en droge warmte ■ de warme lucht kan ook met slangen verplaatst worden | ATK 25* | 25,0 | 575 | 25 | 200 | 450 | 500 | 920 | 1000 | 185 |
| | CLK20** | 22,0 | 500 | 22 | 180 | 400 | 450 | 800 | 900 | 160 |
| | CLK 30** | 29,0 | 650 | 30 | 265 | 530 | 600 | 1050 | 1150 | 210 |
| | CLK 50** | 46,0 | 1050 | 46 | 380 | 840 | 950 | 1700 | 1800 | 335 |
| | CLK 70** | 68,0 | 1750 | 70 | 560 | 1250 | 1600 | 2500 | 2800 | 500 |
| | CLK 120 | 121,0 | 3000 | 122 | 1000 | 2500 | 2850 | 4400 | 4900 | 880 |
| | CLK 150 | 144,0 | 3700 | 145 | 1190 | 3000 | 3400 | 5200 | 5800 | 1050 |
| | HTK100 | 88,0 | 2300 | 90 | 735 | 1600 | 1800 | 3200 | 3500 | 650 |
| | HTK160 | 160,0 | 4200 | 165 | 1335 | 3200 | 3600 | 6000 | 6700 | 1175 |
| | HTL150 | 160,0 | 4200 | 165 | 1335 | 3200 | 3600 | 6000 | 6700 | 1175 |
| HTL200 | 200,0 | 5200 | 205 | 1670 | 4600 | 5200 | 7500 | 8300 | 1475 | |
| HTL250 | 220,0 | 5700 | 225 | 1840 | 5000 | 5600 | 8300 | 9200 | 1600 | |
| HTL400 | 385,0 | 10000 | 395 | 3200 | 8750 | 9800 | 15000 | 16500 | 2800 | |

* Dit model heeft een ingebouwde tank.

** Deze modellen zijn leverbaar met onderbouw tank

BEPALING VAN DE BENODIGDE WARMTE



Warmtebepaling voor tenten

Vuistregel

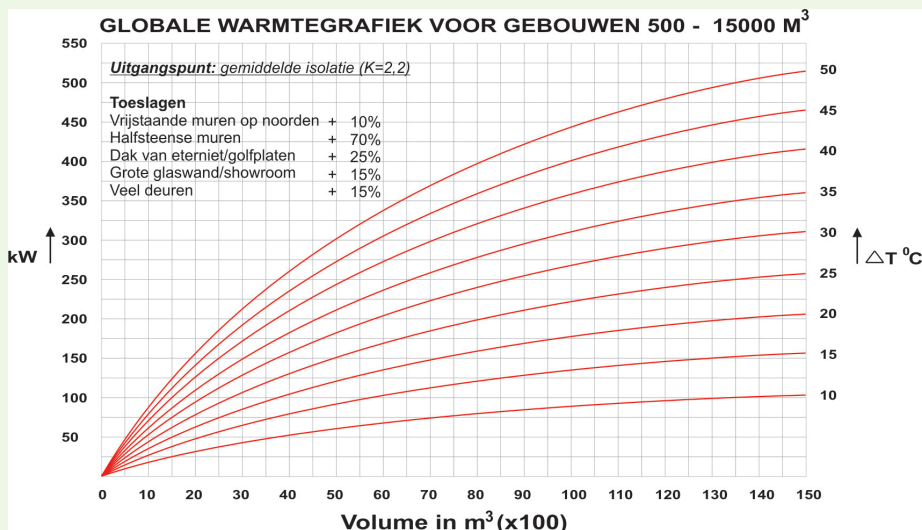
5 x volume x temp. verhoging (ΔT) = warmte in Watt

Voorbeeld

Inhoud 1000 m
 Buitentemp. -5°C
 Binnentemp. 20°C

Belangrijk:

- De benodigde capaciteit is sterk afhankelijk van het aantal personen in de tent en of deze zitten dan wel veel in beweging zijn.
- Het al dan niet afsluitbaar zijn van de entrees is eveneens van belang.



Rekenvoorbeeld

Hoedanigheid van een ruimte:

Afmeting: 10 x 16 x 2½m

Vrijstaand gebouw

2 gevels halfsteens

Ongeïsoleerd dak

Buitentemperatuur: -5°C

Te bereiken binnentemperatuur: 15°C

Berekening:

Volume: 10 x 16 x 2½m = 400 m³

Temperatuur verhoging (ΔT)

(=verschil tussen binnen en buiten, onder 0 dus erbij tellen) 5 + 15 = 20°C

Benodigde capaciteit volgens grafiek: 14kW

Rekenvoorbeeld

Benodigde capaciteit na toepassing van de toeslagen:

2 Gevels halfsteens: 70% : 2 = 35%

Ongeïsoleerd dak: 25%

Vrijstaande muur noordzijde: 10%

14kW x 1,35 x 1,25 x 1,10 = 26kW

Belangrijk:

De aangegeven capaciteit wordt alleen bereikt bij onderstaande condities.

Wanneer hieraan niet wordt voldaan moet de capaciteit overdoseerd worden.

- Voldoende luchtcirculatie: Per uur minimaal 2 x de inhoud van de ruimte. Wanneer de kachels te weinig luchtcapaciteit hebben kan deze aangevuld worden met recirculatieventilatoren TTV.
- Goede luchtverdeling: Let op de juiste opstelling (blaasrichting en luchtwerp) van de kachels en ventilatoren.
- Voorkom ophoping van warmte boven in de ruimte: Warme lucht stijgt meteen op. Deze kan omlaag gedrukt worden door op elke 30 meter een DLV of TTV ventilator bovenin op te hangen. Dit bespaart veel brandstof en er zijn minder kachels nodig.
- De ruimte dient afgesloten en winddicht te zijn: openstaande deuren (bijv. in een los- en laadruimte) maken het onmogelijk de gewenste temperatuur te bereiken.