

LAGE TEMPERATUUR- VERWARMING



Een verwarming op lage temperatuurverwarming geeft een hoger rendement. Dat scheelt op je energierekening en zorgt voor meer comfort.



WAT LEVERT HET OP?

Het rendement van een condensatieketel of een warmtepomp neemt toe bij een lagere retourtemperatuur. Bijvoorbeeld het rendement van een condensatieketel op aardgas neemt toe met ongeveer 2 à 2,5% voor elke daling van de retourwatertemperatuur met 10°C.



INFO KAMP C

Een adviseur duurzaam bouwen neemt je plannen onder de loep en adviseert je omtrent duurzaam en energiezuinig renoveren.

KAMP C | www.kampc.be
Centrum duurzaam bouwen en innovatie
Britselaan 20 | 2260 Westerlo
T 014 27 96 50
E bouwadvies@kampc.be | info@kampc.be

WAT IS LAGE TEMPERATUURVERWARMING?

Bij lage temperatuurverwarming (LTV) ligt de vertrekwater-temperatuur van de ketel of warmtepomp (warmteopwekking) naar de radiatoren en de vloer- of wandverwarming (het warmteafgiftesysteem) tussen 40 en 55 graden.

Bij gewone centrale verwarming kan dat oplopen tot 80 graden.

Vanwege de lagere temperatuur kan LTV bij een lager gasverbruik jouw huis warm houden. Dat scheelt op je gasrekening en op de uitstoot van broeikasgassen.

Kies daarom bij het plaatsen van een nieuw afgiftesysteem altijd voor een systeem op zeer lage temperatuur.

Mocht je ooit kunnen aansluiten op een warmtenet, dan ben je met zeer lage temperatuurverwarming altijd zeker dat je je huis warm zal krijgen, onafhankelijk van de temperatuur van het water dat het net levert.

HOE GEBRUIK IK LTV OPTIMAAL?

1. Beperk de warmtevraag:

Verwarmingssystemen op lage en zeer lage temperatuur als hoofdverwarming zijn alleen van toepassing in gebouwen met een beperkte warmtevraag.

- Goed geïsoleerd (daken, muren, vloeren, ramen);
- Voldoende luchtdicht (weinig kieren en spleten);
- Een gecontroleerd ventilatiesysteem.

2. Vergroot de warmte-afgifte-elementen:

Hoe groter de warmteafgifte-elementen, hoe lager de nodige watertemperatuur om aan de warmtevraag te voldoen. De afmetingen van vloer- of wandverwarming zijn veel groter dan de afmetingen die praktisch haalbaar zijn met radiatoren en convectoren. Dit maakt dat het voor vloer- en wandverwarming wel mogelijk is op zeer lage temperatuur de woning te verwarmen (op voorwaarde van een beperkte warmtevraag) in tegenstelling tot radiatoren en convectoren. Een uitzondering vormen de ventilo-convectoren. De ingebouwde ventilatoren verbeteren de afgifte waardoor werking op lagere temperatuur mogelijk is.

HOE WERKT LTV?

Een systeem voor LTV is te koppelen aan bijna alle HR-ketels, collectieve verwarming en warmtepompen.

Zowel bij "gewone" radiatoren als bij LTV stroomt warm water vanuit de ketel (of ander verwarmingstoestel) via leidingen door het huis en weer terug naar de ketel. Onderweg geeft het water warmte af aan de omgeving, waardoor de woning opwarmt. De ketel stookt het afgekoelde water weer op als de temperatuur in huis de thermostaattemperatuur nog niet heeft bereikt.

Het belangrijkste verschil tussen LTV en verwarming via gewone radiatoren is, dat de temperatuur van het water dat door LTV loopt, veel lager is.

Een traditionele CV-installatie pompt namelijk water van 80°C rond (of oudere systemen zelfs 90°C). Als het water terugkomt in de ketel is het 60 graden. LTV werkt met een aanvoertemperatuur van maar 25 tot 55 graden Celsius. Het retourwater wordt opgestookt door een HR-ketel, warmtepomp of stadswarmte. Door de lage temperatuur werkt het verwarmingstoestel met een hoger rendement en is er minder gas (dan wel elektriciteit of stadswarmte) nodig. Daarom is LTV een stuk milieuvriendelijker en bespaart het op je gasrekening.

Overigens is LTV en de bijkomende energiebesparing alleen realiseerbaar in zeer goed geïsoleerde woningen met vloer- of wandverwarming of speciale radiatoren. Deze radiatoren zijn wat groter dan normale CV-radiatoren. Zo kunnen ze bij een lagere temperatuur van het aangevoerde water toch genoeg warmte kunnen afgeven. Zogeheten LT (lage temperatuur)-radiatoren bevatten minder water en geleiden de warmte beter, waardoor ze sneller opwarmen en de warmte nog beter afgeven. LT-radiatoren heten ook wel LT-convectoren.

In plaats van radiatoren kun je ook kiezen voor leidingen die zijn weggewerkt in de vloer of wand. Vloer- en wandverwarming kunnen geplaatst worden met of zonder isolatiemateriaal. Vloer- of wandverwarming in buitenmuren of boven onverwarmde ruimte wordt geplaatst met isolatie onder of achter de leidingen.

Uiteraard zorgt isolatiemateriaal er voor dat het LTV-systeem sneller opwarmt.

WAT ZIJN DE VOORDELEN VAN LTV?

Lage temperatuurverwarming heeft een aantal belangrijke voordelen:

- De gasbesparing van LTV met vloer- of wandverwarming ontstaat niet alleen door de lagere aanvoertemperatuur, maar ook doordat de thermostaat 1 of 2 graden lager kan. Dat komt doordat de vloer- of wandverwarming heel constant warmte afgeeft in de vorm van aangename stralingswarmte. Die constante, aangename temperatuur zorgt bovendien voor minder tocht en meer comfort in huis.
- De lucht in huis irriteert de luchtwegen minder aangezien LTV geen schroei van stof geeft en minder zwevend stof in de lucht.
- Bij LTV met vloer- of wandverwarming hoef je de thermostaat alleen laag te zetten bij langere afwezigheid (vakanties), en niet meer als je gaat slapen of de deur uitgaat. Je kunt de thermostaat altijd op dezelfde temperatuur laten, aangezien er door de zeer goede isolatie bijna geen warmte verloren gaat. Het is zelfs af te raden om de thermostaat 's nachts of bij afwezigheid meer dan 2 graden lager te zetten. Het energieverbruik stijgt dan en de ketel of warmtepomp moet harder stoken bij een lager rendement.

Let op: bij LTV met LT-convectoren is het wel slim om de thermostaat 2 tot 4 graden te verlagen als je weggaat of gaat slapen. Tijdens vakanties kan de thermostaat op "vorstvrij" (7 tot 10 graden Celsius).

WAT ZIJN DE NADELEN VAN LTV?

Het enige nadeel van LTV is dat het opwarmen langer duurt, vooral met vloer- of wandverwarming.

LTV is daarom voornamelijk geschikt voor ruimten die je veel gebruikt en constant warm wilt houden. Kamers die je snel of voor een korte periode wil verwarmen, zijn dus minder geschikt. .

Voor zulke kamers, zoals de slaapkamer, is het beter om LT-radiatoren te gebruiken, want die warmen sneller op.

MEER INFO: www.kampc.be





“Onze woning vroeg een grondige renovatie. De voordelen van lage temperatuurverwarming maakte voor ons de keuze makkelijk.”

- Sarah Verbeeck



Provincie
Antwerpen



Verantwoordelijke uitgever:
Kamp C | Britselaan 20 | 2260 Westerlo
T 014 27 96 50 | www.kampc.be

Februari 2020



Interreg



Vlaanderen-Nederland

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling