

Restenergie laser nuttig voor verwarming kantoren



Het nieuwe Stopa-magazijn bij Metaalbedrijf Baas, geflankeerd door een van de twee 5 kW lasersnijmachines van Trumpf. Door de restwarmte van de lasers te benutten voor de verwarming respectievelijk koeling van de bedrijfsruimtes, wordt een forse besparing bereikt op energiekosten (foto's: Henk Riswick)

Het lijkt het ei van Columbus: gebruik de overtollige warmte van lasersnijmachines voor het opwarmen van kantoren en bedrijfsruimtes en je spaart zowel milieu als portemonnee.

Het is een nieuw idee waarbij Harrie Baas, directeur van Metaalbedrijf Baas in Almelo zowel zijn groene hart laat spreken als zijn Twentse nuchterheid. "Het is jammer om al die energie van de laser zomaar weg te blazen." Zo spaart hij heel wat aardgas uit, terwijl het energieverbruik van de laser is

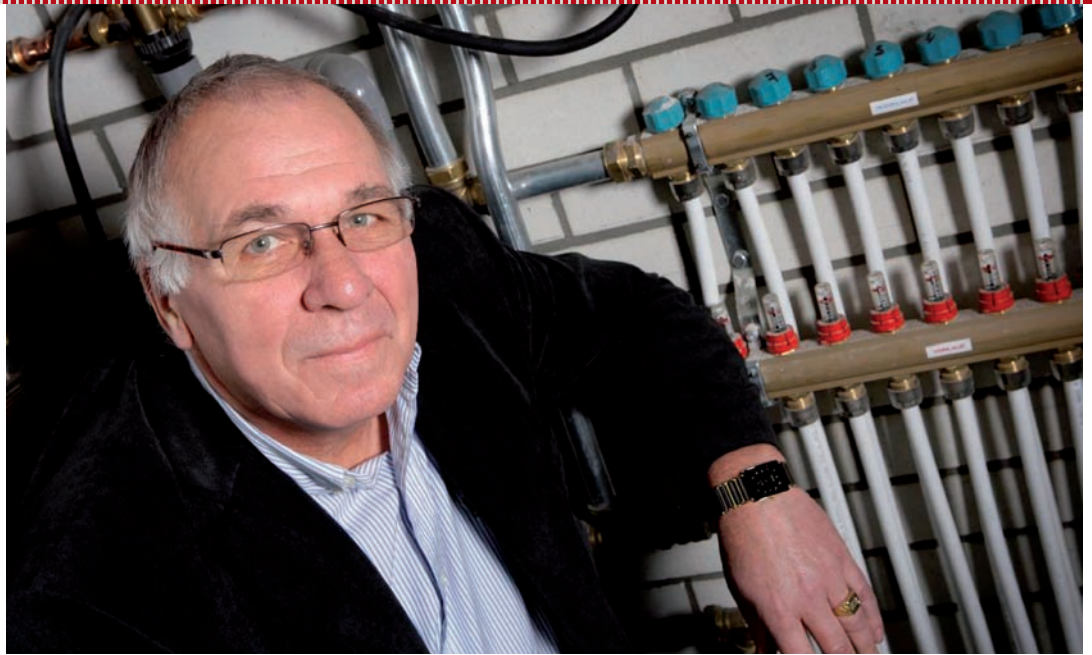
gehalveerd.

Het begon met de aanschaf van een Stopa-magazijn, waarmee ook Metaalbedrijf Baas (plaatwerk en constructie) onlangs de stap heeft gezet naar een manarme en volcontinue productie. Het magazijn is geïnstalleerd door Trumpf Nederland in Hengelo (O) en in

eerste instantie gekoppeld aan een bestaande en een nieuwe 5kW lasersnijmachine van Trumpf. In de toekomst worden er mogelijk nog enkele kantpersen bij 'aangeplakt'. Bijzonderheid is dat beide lasersnijmachines worden gekoeld met behulp van grondwater dat vervolgens wordt gebruikt voor de verwarming (in de winter) dan wel de koeling (in de zomer) van de kantoor- en bedrijfs-

ruimtes. “Duurzaam en CO₂-neutraal ondernemen; daar zullen we in de toekomst meer en meer op worden afgerekend”, aldus Baas.

Het opgepompte grondwater, met een temperatuur van 12 °C, wordt na filtratie via een regelkast naar de lasersnijmachines geleid. De dosering wordt daarbij afgestemd op de mate van koeling die nodig is om de laser op een constante temperatuur van 21 °C te houden. Via een warmtewisselaar en een elektrische warmtepomp wordt de warmte van de laser teruggewonnen uit het grondwater en gebruikt voor de verwarming van de kantoren en bedrijfsruimtes. Dat wil zeggen: 's winters. Door het grondwater 's zomers sneller te laten stromen zodat de opwarming beperkt blijft tot 15 °C à 18 °C, kan het in die periode worden gebruikt voor koeling van diezelfde ruimtes. Voor het hele ontwerp en de installatie van het nieuwe koelsysteem heeft Broekhuis Techniek in Almelo getekend. Met het gebruik van grondwater als koelmedium zijn de forse koelaggregaten overbodig geworden en dat levert volgens Baas meteen een energiebesparing op van 50% tot 70% bij de lasersnijmachines. “Tel daarbij de besparing op aardgas en het systeem heeft zich binnen enkele jaren terugverdiend”, is zijn verwachting. Dat de warmte niet meer door de ventilatoren



Directeur Harrie Baas: “In de toekomst ligt de nadruk op duurzaam en CO₂-neutraal ondernemen; daar worden we op afgerekend”

automatische voorraadregistratie) alvast de volgende pallet, zodat de laser maximaal in bedrijf kan blijven. Bij de nieuwe lasersnijmachine gaat het om een TruLaser 5030 classic, die is uitgerust met een automatische nozzlewisseling zodat met dezelfde snijkop meerdere plaatdiktes gesneden kunnen worden. Bijzonderheid van de oudere machine is dat ook buizen kunnen worden gesneden tot een diameter van 420 mm en een lengte van 3 m. Als plaatwerk- en constructiebedrijf kenmerkt Metaalbedrijf Baas zich door een breed scala aan activiteiten. “Van

een afdekkapje voor de buurman tot machineframes en complete transportbanden”, geeft Baas als indicatie. Daaronder ook producten als mechanische onderdelen voor spuitgiet- en slachtmachines, wasinstallaties en paardensolariums. Belangrijke werkterreinen zijn de foodindustrie, de machine-industrie en de carrosseriebouw. Doorgaans gaat het om enkelstuks en kleine series in materialen als staal, roestvast staal en aluminium, en tot diktes van 20 mm. Naast lasersnijden omvat het machinepark het hele scala van mogelijkheden op het gebied van zagen, knippen, kanten, walsen en (handmatig en robot-)lassen. Voor aanvullende (vloei-)boor- en tapbewerkingen beschikt het bedrijf nog over een CNC-boormachine met veertien gereedschappen. ■

De voordelen van het nieuwe koelprincipe met grondwater:

- besparing op energieverbruik van de laser en op aardgas;
- minder warme lucht die de werkruimte wordt ingeblazen;
- minder stofcirculatie, dus schonere lucht; en
- onderhoudsvriendelijker dan intern koelsysteem met demiwater.

'50% energiebesparing: beter voor portemonnee en milieu'

de ruimte in wordt geblazen maakt met name 's zomers de werkcondities beduidend aangenamer. Het betekent ook minder stofcirculatie en dus een schonere lucht. Ten opzichte van het oude principe met intern koelcircuit (zo'n 800 liter demiwater), dat met enige regelmaat vervangen moet worden, is het grondwatersysteem ook onderhoudsvriendelijker. “Je hebt er geen omkijken meer naar.”

Paardensolariums

Het nieuwe Stopa-magazijn telt maar liefst 378 palletplaatsen van 1,5 m x 3 m, met een capaciteit van 3 ton per palletplaats. Het magazijn is dubbel uitgevoerd, met daartussen de robot. Terwijl de laatste plaat van een order in bewerking is, haalt de robot (met weegmechanisme ten behoeve van de

Metaalbedrijf Baas, Almelo

Metaalbedrijf Baas is in 1987 opgericht door Harrie Baas en sindsdien is de klantenkring uitgewaaid over heel Nederland. Ook in Duitsland telt het bedrijf een aantal klanten en Baas ziet met name daar, dankzij zijn nieuwe manarme productiemogelijkheden, kansen om te scoren. Ten behoeve van het Stopa-magazijn is een nieuwe hal gebouwd, zodat van meet af aan gekozen kon worden voor een optimale inrichting wat betreft logistiek en koelsysteem. Bij Metaalbedrijf Baas werken momenteel zeventien mensen. Voor meer informatie zie www.baas-metaal.nl.

FILM

Bekijk de film die gemaakt is bij Metaalbedrijf Baas op onze website www.metaalmagazine.nl.