

Fremover vil gasvarmen forblive slukket

Machine Heat Recovery System fra igus opvarmer fabrikker ved hjælp af kølevand - et koncept, der er gratis for alle at bruge

Ingeniører fra igus bruger nu en simpel teknologi til varmegenvinding. Den opvarmer fabrikker med kølevand fra maskiner, hvilket sparer gasomkostninger og CO₂ emissioner. igus gør teknologien tilgængelig online, og alle detaljerne er tilgængelige for andre industrivirksomheder. Hvis alle sprøjtestøbere på verdensplan anvendte denne teknologi, kunne man spare over 1 million tons CO₂ og over 548 millioner kubikmeter gas.

Benzinpriserne er stigende. Klimaændringerne skrider fremad, og det er på tide at handle, igus er allerede på vej mod målet om klimaneutral produktion inden 2025. Tre ingeniører har sat sig for at gøre brugen af fossile brændstoffer overflødig i produktionsperioden. For at gøre dette har de først eksperimenteret med varmevekslere fra en bil og ventilatorer fra en computer. Eksperimenterne blev større og større, og flere og flere kvadratmeter kunne opvarmes. Efter seks måneder lykkedes det med det nye koncept kaldet "Machine Heat Recovery System" (forkortet MHRS) at opvarme en af de store fabrikkeshaller på hovedkontoret i Köln-Lind med spildvarme fra sprøjtestøbemaskinerne. Afhængigt af opvarmningsbehovet leder MHRS varmtvandstrømmene fra kølekredsløbet direkte til varmeblæserne og sikrer samtidig, at maskinerne ikke overophedes. Efterhånden som varmen udvindes fra det varme vand, der passerer gennem varmeblæseren, falder kølebehovet i køletårnet. Dette giver den fordel, at den tidligere gasopvarmning bortfalder, og at der bruges mindre elektrisk energi til køling. De svingende temperaturer i kølekredsløbet kan justeres variabelt af systemet. MHRS tager ikke en omvej via en dyr varmepumpe, og en varmeveksler er heller ikke nødvendig, da dette ville føre til temperaturtab. Der er heller ikke behov for yderligere tilførsel af spildvarme fra luftkompressorer. igus reducerer allerede gradvist trykluftenergien for at reducere energiomkostningerne. "Med dette interne varmesystem kan vi i fremtiden reducere gasforbruget til nul. Desuden har vi brug for mindre elektrisk energi til køling," siger igus CEO Frank Blase. "Vi sparer ikke kun omkostninger, men reducerer også CO₂ emissionerne og beskytter dermed miljøet."

Sådan fungerer det nye gasbesparende varmesystem

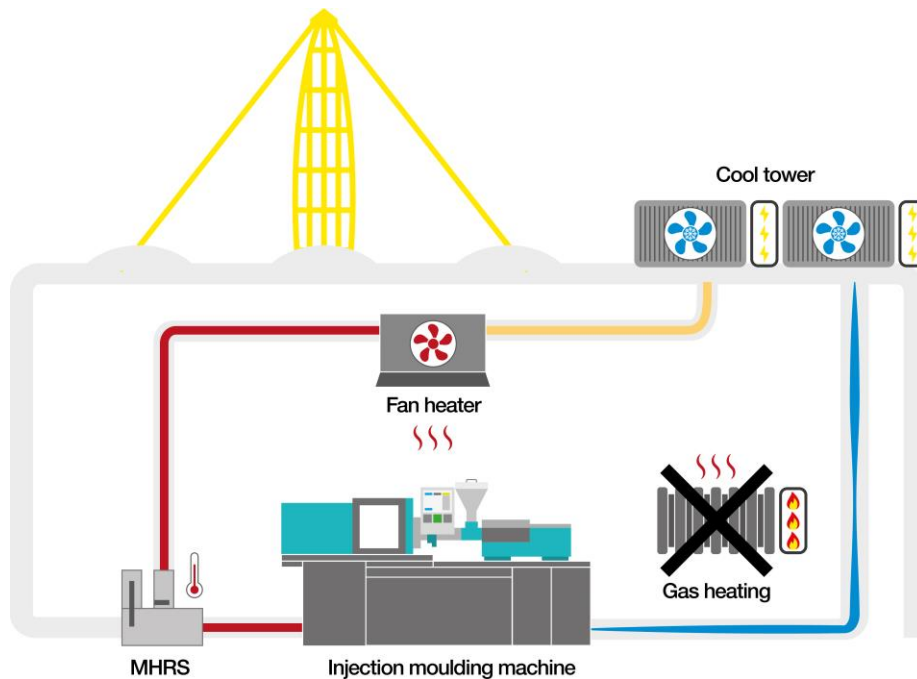
Hydraulikmotorerne i sprøjttestøbemaskinerne bliver varme under drift. Ligesom i en bil har de brug for køling for at beskytte dem mod overophedning. Her anvendes køletårne, som leverer koldt vand og leder det til maskinerne via et rørsystem. Det opvarmede vand vender tilbage til køletårnet. Når det køles ned igen, slipper varmen ud i atmosfæren og går tabt som energi. Med MHRS bliver en del af varmen fra kølekredsløbet opfanget via en flowstyring og sendt direkte til varmelegemerne, som er placeret ved siden af de gamle gasvarmeblæsere. For at forhindre, at disse varmelegemer tilstoppes med det samme, filtrerer filtre de suspendede partikler, der er i vandet, fra. Det varme vand kommer ind i den nye varmeblæser og får den gamle varmeblæser til at stoppe med at fungere. En ventilator på varmelegemet fordeler endelig den opvarmede luft i hallen. Først derefter strømmer vandet tilbage til køletårnet, og cyklussen begynder forfra. Da der ikke anvendes nogen varmevekslere, kan systemet også drives i lavtemperaturområdet.

Et koncept for industrien

"Vi er så overbeviste om vores koncept, at vi planlægger udelukkende at bruge maskinvarmen til opvarmning af fabrikken og kontorområderne i fremtiden," siger Dennis Berninger, fabrikschef hos igus og drivkraften bag dette projekt. Den næste plan er at udstyre det 7.209 kvadratmeter store logistikcenter med ni varmeblæsere. Alene her kan der spares ca. 31,5 tons CO₂ om året. Dette er et vigtigt skridt for igus for at komme tættere på det helt CO₂-neutrale mål for bygninger og produktion i 2025. På baggrund af succesen besluttede igus at stille teknologien til rådighed for andre industrivirksomheder også. En beregning foretaget af igus viser, at der kan spares mere end en million tons CO₂ og mere end 548 millioner kubikmeter gas, hvis alle sprøjttestøbemaskiner på verdensplan anvender denne teknologi. Det svarer til det årlige gasforbrug for 238.434 tyske firepersoners husstande (*se beregning på sidste side*). "Vi ser et stort potentiale for MHRS i industrien, og derfor ønsker vi at stille konceptet gratis til rådighed for andre virksomheder. Under vores research fandt vi ikke selv nogen offentliggjorte vejledninger," siger Dennis Berninger. "Med vores website giver vi allerede nu oplysninger om, hvordan MHRS og den udviklede styreenhed fungerer."

Der findes flere oplysninger om MHRS her: <https://www.igus.dk/info/heating-concept>

Overskrift:



Billede PM2623-1

Et skridt i retning af CO₂ neutralitet: Det nye maskinvarme-genvindingssystem fra igus opvarmer industrihaller med maskinvarme helt uden varmevekslere. Konceptet er frit tilgængeligt for alle virksomheder. (Kilde: igus GmbH)

Faktura

En gennemsnitlig sprøjtestøber ejer 20 maskiner. Til disse 20 maskiner anbefaler igus to MHRS systemer. Dette sikrer, at der altid er nok varme til rådighed.

Med MHRS kan hver sprøjtestøber reducere sine CO₂ emissioner forårsaget af gas med 7,18 t om året. Det giver en gasbesparelse på 9,14 m³ pr. dag pr. MHRS. Med to anbefalede MHRS er besparelsen 18,28m³ pr. dag. I beregningen antages det, at der er behov for opvarmning i 200 dage. Det giver 3.656 m³ pr. år.

Ekstrapoleret til **tre millioner sprøjtestøbemaskiner (= 150.000 sprøjtestøbere)** på verdensplan betyder dette:

$(7,18t \cdot 150.000) = 1.077.000t \text{ CO}_2 \text{ besparelser}$

$(3.656 \text{ m}^3 \cdot 150.000) = 548.400.000\text{m}^3 \text{ gasbesparelser}$

En firepersoners husstand i Tyskland har brug for 2.300 m³ gas om året.

Tallene svarer til det årlige gasforbrug for

238.434 firepersoners husstande i Tyskland.

KONTAKT:

Igus ApS
Resilience House
Lysholtallé 8
DK – 7100 Vejle
Tlf. 86 60 33 73
Fax 86 60 32 73
info@igus.dk
www.igus.dk

PRESSEKONTAKT:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing
igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49 -7273
aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu/press

OM IGUS:

igus GmbH udvikler og producerer motion plastics. Disse smørefri, højtydende polymerer forbedrer teknologien og reducerer omkostningerne hvor ting er i bevægelse. Indenfor energiforsyninger, højflexible kabler, glide- og lineære lejer samt føringskrueteknologi fremstillet af tribo-polymerer, er igus verdensførende. Den familiedrevne virksomhed i Köln, Tyskland er repræsenteret i 31 lande og beskæftiger 4.600 medarbejdere world wide.. I 2022 genererede igus en omsætning på 1,15 milliarder euro. Forskning i tribo-polymerer udført på branchens største testlaboratorium, skaber løbende innovationer og mere sikkerhed for brugerne. 234.000 produkter kan leveres fra lager og levetiden kan beregnes online. I de seneste år er selskabet vokset ved skabelse af interne startups, f.eks. af kuglelejer, robotdrev, 3D print, RBTX platformen til Lean Robotics og intelligent "smart plastics" til Industry 4.0. Blandt de vigtigste miljøinvesteringer er "chainge" programmet - genindvinding af brugte energikæder - og deltagelsen i et selskab der producerer olie fra plastaffald.

Navnene "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "robotlink", "xirodur", "xiros", er varemærkebeskyttet i Tyskland og resten af verden.