

INTERESSANT

NIEUWS

INTERESSANT NIEUWS is een periodieke uitgave over kunststof verwerking van TRS BV, Hertzstraat 3, 1446 TE Purmerend, Telefoon 0299 - 466500, Telefax 0299 - 466510, Email info@trs-bv.nl, Website www.trsbv.nl

NUMMER 27

In dit nummer:

De beste energie is de bespaarde energie

Nieuwe innovatieve ontwikkelingen in energiebesparing
.....pagina 1

Passieve Variotherme temperering met Single EcoTemp.

.....pagina 3

RS 2402 Nieuw bij Getecha Compacte Centrale maalmol

.....pagina 4

Uit voorraad leverbaar

.....pagina 4

De beste energie is de bespaarde energie

Nieuwe innovatieve ontwikkelingen in energiebesparing

De tijden dat de aanschafprijs van een centraal koelsysteem de bepalende factor was liggen reeds geruime tijd achter ons. Heden ten dagen bepalen de telkens weer stijgende energiekosten een belangrijke factor bij het kiezen van de juiste koelinstallatie. De bedrijfskosten van een centraal koelsysteem bedragen zo langzamerhand 70% van de investeringskosten en daarvan zijn dan weer 90% de energiekosten. Goedkope koelsystemen zijn op termijn altijd de duurste systemen waarin geïnvesteerd is.

Energie besparen is duidelijk complexer als dat door vele leveranciers wordt voorgesteld. Vele maatregelen sluiten naadloos op elkaar aan en maken een optimale omgang met de kostbare energiebronnen mogelijk en zinvol.

De energiebesparende mogelijkheden laten zich als volgt schikken:

- Op de juiste manier het centrale koelsysteem dimensioneren.



- Warmteterugwinning.
- Leeglopende vrijkoelsystemen zonder toevoeging van antivries.
- Variabele condensatiedruk temperatuurregeling.
- Elektronische toerenregeling van ventilatoren.

Op het proces gericht dimensioneren:

Bij aanvang dient men uit te gaan van een juist gedimensioneerde koelinstallatie. In vele installaties bevinden

zich nog steeds overgedimensioneerde aandrijvingen, fout gedimensioneerde warmtewisselaars (condensators) en een verkeerde keuze van de koudedragers (koelmiddel). De oorzaak ligt vaak in de angst een te kleine koelinstallatie aan te schaffen of in het feit dat geen beter passende installatie gevonden kon worden omdat de aanschafprijs de keuze heeft bepaald.

Vervolg op pagina 2 >>

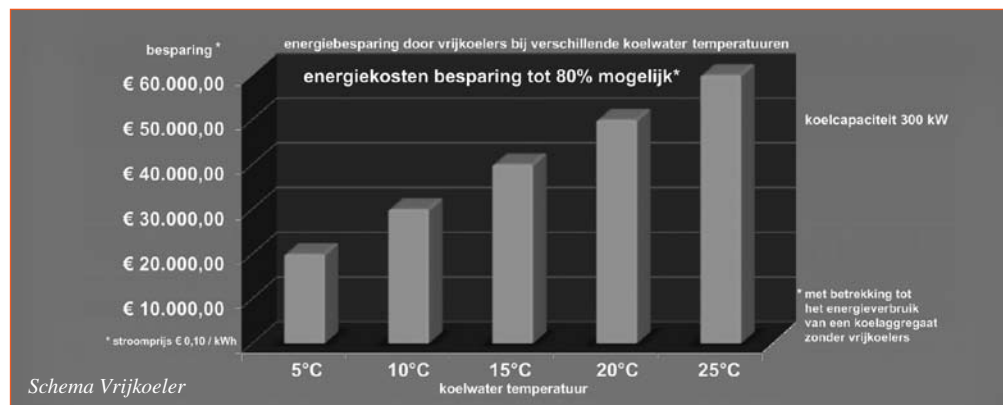
*over
Kunststof*
VERWERKING

Wie efficiënt met energie wil omgaan dient koelssystemen in te zetten welke bijvoorbeeld zijn voorzien van schroefcompressoren, elektronische expansieventielen, frequentieregelde circulatiepompen en ventilatoren tot en met klantspecifieke uitvoeringen (custom build).

Warmteterugwinning:

Er zijn meerdere mogelijkheden tot warmteterugwinning uit thermische processen te komen. Met betrekking tot de te verkrijgen energiestromen dient men te onderzoeken welk nuttig hergebruik gerealiseerd kan worden. Bijvoorbeeld bij de hydrauliek- of matrijskoeling in de kunststof verwerkende industrie. Het temperatuurniveau voor de hydrauliek koeling ligt b.v. bij 30° tot 35°C en kan direct hergebruikt worden bij vloer- of halverwarming. Het temperatuurniveau bij de matrijskoeling ligt vaak bij 10°C of 15°C en wordt d.m.v. elektrisch aangedreven koelaggregaten of warmtepompen gerealiseerd. De vrijgekomen energie wordt in dit geval direct aan het centrale verwarmingssysteem afgeven.

Bij de keuze van de verschillende systeemcomponenten dient men vooral te letten op de energie efficiëntie van het totale systeem. Het rendement van enkele systeemcomponenten op zich is niet representatief genoeg.



Vrijkoelssystemen:

Daar de winterperiode in Nederland langer is als de zomerperiode kunnen wij heel goed gebruik maken van vrije koeling. Hierbij wordt doormiddel van een vrijkoeler gebruik gemaakt van de omgevingstemperatuur en een directe koeling van het proceswater verkregen. Van alle denkbare koelssystemen heeft de koeling d.m.v. vrijkoelers het laagste energieverbruik en de hoogste energiebesparing.

Bij vrije koeling wordt er een extra lucht water-warmtewisselaar in het centrale koelsysteem geïntegreerd. Wanneer de omgevingslucht een temperatuur heeft welke 2 °C lager is als de temperatuur van het retour stromende proceswater wordt het vrijkoelsysteem actief. De vrijkoeler wordt in voorrang ten opzichte van het koelaggregaat geschakeld en koelt het proceswater voor. Bij een temperatuur verschil tussen in- en uitrede van 5 °C wordt bij afkoeling door de vrijkoeler van slechts 1°C al 20% energiebesparing bereikt. Bij een ingestelde koelwater temperatuur van 15 °C en 4000 productiesuren per jaar bedraagt het aantal vrijkoeluren al 3027

uur. Zodra de buitentemperatuur 5 °C lager ligt als de ingestelde koudwater temperatuur zal het mechanische energie verslindende koelaggregaat geheel buiten werking gesteld worden. Wanneer dergelijke systemen gefinancierd of in een lease genomen worden dan worden de kosten daarvan ruimschoots gedekt door de besparingen. **De klant verkrijgt een geheel nieuwe systeemtechniek en financiert deze compleet met de verkregen besparing.** Vrijkoelers kunnen door TRS in ieder bestaand centraal koelsysteem geïntegreerd worden. Ook voor uw bestaande systeem adviseren wij u geheel vrijblijvend over de hoogte van de mogelijke besparing.

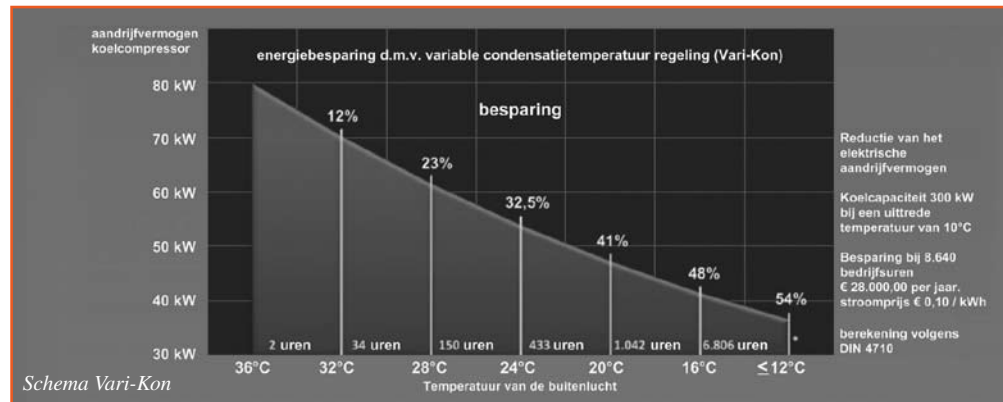
NIEUW Variabele condensatiedruk regeling "VARI-KON":

De verhouding tussen opgenomen en afgegeven hoeveelheid warmte en de daarvoor benodigde elektrische energie zijn geheel afhankelijk van het toegepaste koelmiddel (freon soort) en de voorgegeven temperatuur-niveaus. Bij een afnemende condensatie temperatuur stijgt de koelcapaciteit en daalt gelijktijdig

het energie-verbruik van de koelcompressor. Beide mechanismen dragen bij tot het stijgen van het COP getal (coëfficiënt of Performance). De COP waarde beschrijft de verhouding tussen opgenomen en afgegeven energie. Normaliter bedraagt de condensatietemperatuur 47 °C bij een omgevingstemperatuur van +35 °C. Wij wijzen er hierbij op dat de condensatietemperatuur een ontwerp temperatuur is. De hoogte van de condensatietemperatuur bepaald in grote maten het energieverbruik van het koelaggregaat. Het is dus van groot belang de condensatietemperatuur zo laag als enigszins mogelijk is te houden. Het warmteoverdracht coëfficiënt in de condensor dient zo hoog mogelijk te zijn. Hoe groter het condensoroppervlak gedimensioneerd wordt des te lager de condensatie-temperatuur gekozen kan worden. In hoeverre men de condensatietemperatuur kan laten dalen in mede afhankelijk van de aard en bouwwijze van de compressor en het expansieventiel. Beide zijn van groot belang bij het vastleggen van een zo laag mogelijke condensatie-temperatuur. De combinatie van schroef-

compressoren, optimaal gedimensioneerde condensor, het koelmiddel R 134a, elektronisch gestuurd expansieventiel en onze intelligente L&R Frigocontrol besturing garandeert dat de theoretisch benodigde condensatietemperatuur de omgevingslucht temperatuur over de gehele tijdperiode met het zelfde temperatuurverschil volgt.

Allen tot dusver bekende gegevens tot de COP waarde van een koelinstallatie hebben betrekking het verschil tussen het opgenomen vermogen en de afgegeven koelcapaciteit van de koelcompressor. Het gebruik van ventilatoren met een hoog energieverbruik kan er echter toe leiden van het totaal van de COP waarde verslechterd. Als men energiebesparende koelsystemen construeert dient men natuurlijk ook gebruik te maken van ener-



giebesparende ventilator-technieken.

Elektronische toerenregeling:

Het ter beschikking stellen van warmte of koude tijdens verschillende thermische processen verlangt heden ten dage een uitgekiend energiemanagement. Door de intelligente L&R frigocontrol besturing worden koelcompressoren, circulatiepompen en ventilatoren

naar het juiste gebruik en energetisch optimaal geregeld. Juist pompen en ventilatoren zijn uitermate geschikt om besparingen mogelijk te maken. Ze behoren naast de koelcompressoren tot de grootste energieverbruiken bij centrale koelsystemen. Door gebruik te maken van een toerenregeling kan het energieverbruik tot op een derde van het totaal gereduceerd worden. De benodigde koelwaterhoeveelheid hangt

geheel af van de belasting van het koelsysteem, het jaargetijde en het verschil tussen de ingestelde- en de behaalde temperatuur. Om de koelwater hoeveelheid optimaal en energie-efficiënt zeker te stellen worden de circulatiepompen afhankelijk van de gewenste systeemdruk door een frequentieregelaar geregeld. Het aantal bedrijfsuren tussen de pompen onderling wordt door de L&R frigocontrol geregeld.



Passieve Variotherme temperering met Single EcoTemp.

Intermitterend tempereren verhoogd de productkwaliteit bij en verkort de cyclustijd bij het spuitgieten van met name technische materialen zoals ABS, PEEK, PES, PC en PA.

Voor variotherme matrijs-temperering stelt Single, met hun EcoTemp systeem een

nieuwe ontwikkeling voor: EcoTemp koppelt een conventioneel tempererapparaat met een ECO-systeem wat tijdens de inspuifase de matrijskoeling onderbreekt (circulatiemedium in by-pass), zodat een opwarming van de caviteit



door de warmteenergie die in het materiaal zit plaats vindt (smelttemperaturen van 250-400°C. Tijdens de koelfase volgt een intensieve doorstroming met koelwater van een lagertemperaturniveau als volgens het setpoint is ingesteld.

EcoTemp stuurt het start-, en stoptijdstip van de koelwater doorstroming met behulp van cyclusaafhankelijke signalen vanuit de spuitgietmachine.



Vervolg op pagina 4 >>

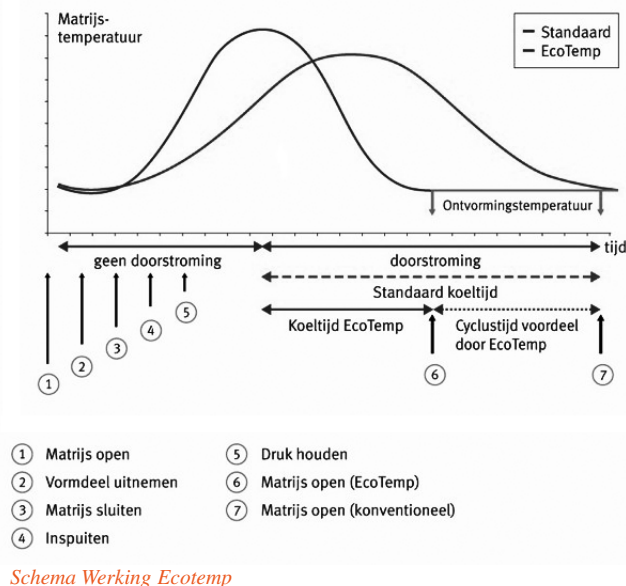
De temperatuur is met twee set-points instelbaar. Door de onderbroken doorstroming kan EcoTemp met een lagere mediumtemperatuur koelen als een conventioneel apparaat met constante temperatuur. Bij storing of cyclus onderbreking schakelt het apparaat direct naar de ingestelde temperatuur zodat weer snel opgestart kan worden.

Praktijktests bij referentie klanten in 2009 waar onder andere grote poly-carbonaat producten werden vervaardigd is bewezen dat met EcoTemp de cyclustijd 22%! gereduceerd kon worden, bij een verbeterde productkwaliteit (minder spanning). Daarbij is ook aangetoond, dat EcoTemp reproduceerbaar, betrouwbaar werkt en eenvoudig te bedienen is. Alle kleine en middelgrote apparaten van Single kunnen met systeem EcoTemp worden geleverd.

gereduceerd kon worden, bij een verbeterde productkwaliteit (minder spanning). Daarbij is ook aangetoond, dat EcoTemp reproduceerbaar, betrouwbaar werkt en eenvoudig te bedienen is. Alle kleine en middelgrote apparaten van Single kunnen met systeem EcoTemp worden geleverd.

Het grote voordeel van EcoTemp is dat het meestal zonder enig matrijsaanpassingen toegepast kan worden.

EcoTemp kan de spuitgietscyclus aanmerkelijk verkorten.



Uit voorraad leverbaar

**MTF knik-transportbanden,
speciale actie: nu halen,
over 6 maanden betalen!**

■ **1 stuks MTF Multi-Tech-Profieltechniek knik transportband NL-HE 020, compleet en aansluitklaar.**

Bandlengte (vlakke banddeel)	mm	: 500
Bandlengte (steile banddeel)	mm	: 1500
Bandbreedte	mm	: 400
Bandknik <i>traploos instelbaar</i>	°	: 0 - 60
Bandsnelheid constant	m/min	: 4.6
Prijs		€ 2.560,-

■ **1 stuks MTF Multi-Tech-Profieltechniek knik transportband NL-IE 010, compleet en aansluitklaar.**

Bandlengte (vlakke banddeel)	mm	: 500
Bandlengte (steile banddeel)	mm	: 1500
Bandbreedte	mm	: 400
Bandknik <i>traploos instelbaar</i>	°	: 0 - 60
Bandsnelheid variabel	m/min	: 0.5- 4,6
Prijs		€ 2.760,-

**MTF de door de markt geprezen
hoogwaardig kwalitatieve
transportbanden!**

**RS 2402 NIEUW BIJ GETECHA
Compacte Centrale maalmolen**

Rotordiameter	: 240 mm
Snijlengte	: 226 mm
Aantal rotormessen	: 3
Aantal statormessen	: 2
Zeef	: 8 mm of naar keuze
Capaciteit	: 80 kg/h
Aandrijving	: 4 kW
Introductieprijs	: € 6.970,-



Ook leverbaar als RS 2404 (snijlengte 452 mm) en RS 2406 (snijlengte 678 mm)



**TRS BV, Hertzstraat 3, 1446 TE Purmerend
Telefoon 0299 - 466500, Fax 0299 - 466510
Email info@trs-bv.nl, Website www.trsbv.nl**