

# wijbenga

# info

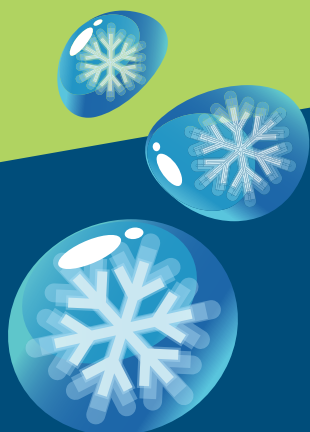
Jaargang 2 | Uitgave 1 - 2018

— Project in beeld:  
De Groene Agri

— MTB spoorzoeken  
in Duitsland

— Innovatie  
congres terugblik

— Onze visie op  
bedrijfszekerheid



*“Natuurlijk de beste oplossing!”*

[www.wijbenga.nl](http://www.wijbenga.nl)



## Project in beeld: De Groene Agri



**DE GROENE AGRI BV**  
KOEL- EN VRIESHUIZEN

De Groene Agri BV, gelegen in de Noordoostpolder net buiten het dorp Rutten, is gespecialiseerd in gekoelde opslag van landbouwproducten zoals witlofpennen, wortels, uien en aardappelen. De Groene Agri biedt een breed scala aan gekoelde ruimtes en temperaturen en ze beschikken ook over de mogelijkheid om producten in te vriezen. De dienstverlening bestaat uit 85.000 m<sup>3</sup> opslagcapaciteit, ruim 7000 palletplaatsen, 15 dockshelters voor snelle laad- en lostijden en de overige services zoals het uitpakken van dozen, ompakken op andere pallets en het wassen en sorteren van land- en tuinbouw producten voor derden. Voor de opslag van biologisch geteelde gewassen is De Groene Agri BV Skal gecertificeerd.



3D Unit layout

In de winter van 2017 is De Groene Agri gestart met het plannen van de noodzakelijke uitbreiding van de koelcapaciteit. Omdat de opgeslagen en gekoelde producten een hoge economische waarde vertegenwoordigen, was de betrouwbaarheid van het systeem een belangrijke factor in het ontwerp van de nieuwe koelinstallatie.

Het Nederlandse bedrijf Dijkstra Koudetechniek, aanvankelijk een klein bedrijf dat in de jaren zeventig is opgericht en werkt in de koeltechniek, is onder de supervisie van hun huidige directeur Henk Dijkstra, uitgegroeid tot een all-round kwalitatief hoogwaardige installateur. Dijkstra Koudetechniek heeft jarenlange ervaring in het koelen en invriezen van producten in de landbouw en fruitteelt.

Vanwege de vele soorten producten die bij De Groene Agri BV kunnen worden opgeslagen, was er intensief overleg tussen Dijkstra Koudetechniek en De Groene Agri BV over het maken van de juiste keuzes voor het nieuwe koelsysteem. Na het overwegen van alle mogelijkheden, eisen en specificaties is er uiteindelijk gekozen voor een NH<sub>3</sub> / CO<sub>2</sub>-pompsysteem.

Samen met Wijbenga en zusterbedrijf Cool Green Solutions, beiden lange termijn partners en leveranciers van Dijkstra Koudetechniek, zijn de specificaties voor de nieuwe koelinstallatie omgezet in een modern industrieel cascadesysteem met CO<sub>2</sub> en ammoniak. Beiden natuurlijke koudemiddelen die perfect in het gewenste duurzame en energiezuinige concept passen.





*De Groene Agri van boven*

De wens van de klant was om een zo compact mogelijk systeem te bouwen, wat resulteerde in een concept met twee gestapelde 40 ft. high cube containers. De eerste container bevat het CO<sub>2</sub>-vloeistofvat met pompen en een CO<sub>2</sub>-heetgasgenerator voor de ontdooiing van de verdampers. De tweede container werd bovenop de eerste geplaatst en herbergt de compressoren, cascadecondensors en een warmteterugwinning waarmee onder andere de heetgasgenerator wordt gevoed. Bovenop de twee containers is een V-shape condensor geplaatst.

De iQ-plate cascadecondensors met geïntegreerde afscheider zijn de perfecte oplossing voor deze installatie. Door toepassing van de iQ-plate kan compact gebouwd worden, zijn geen ammoniakpompen nodig, bestaat er geen risico op ammoniak lekkages door pakkingen en is er geen onderhoud aan de warmtewisselaar nodig. In de installatie van De Groene Agri is het totale cascadecondensorvermogen verdeeld over twee iQ-plate cascade condensors van 500 kW. Een economiser voorziet de cascadecondensors van ammoniak. In het onwaarschijnlijke geval dat één van de cascades zou uitvallen, is de andere cascadecondensor nog steeds beschikbaar. De capaciteit kan tijdelijk worden verhoogd door het temperatuurverschil over de cascadecondensor te vergroten. De capaciteit van het interne afscheidingssysteem is voldoende om de volledige compressorcapaciteit met één cascadecondensor te laten werken, waardoor de bedrijfszekerheid gegarandeerd wordt.

Tenslotte

heeft De Groene

Agri BV nog een stap gemaakt in de verduurzaming van haar bedrijf door het plaatsen van 2.7ha zonnepanelen. Met deze installatie draagt De Groene Agri BV haar steentje bij aan de verduurzaming van onze planeet en hoopt als voorbeeldfunctie in haar regio te fungeren.

Project specificaties:

- 2 Stuks iQ-plate / Vahterus gecombineerde cascade-condensors PSHE-7 / 5HH-362-1 / 1, elk 500 kW
- Q-plate / Vahterus de-superheater PSHE-4LL-136-2 / 1, 500 kW
- Witt CO<sub>2</sub> vloeistofvat met HRP8050 pompen
- RTK niveauregeling



*Units klaar en geplaatst*



## MTB spoorzoeken in Duitsland

### HOOGTEMETERS

Dat de mensen van Wijbenga met enige regelmaat in Duitsland zijn, zal met de producten van RTK en WITT geen verrassing zijn. Dat er in Duitsland voor mountainbike liefhebbers meer bergen te vinden zijn om op af te zien dan in Nederland is ook een feit.

Gert Wim Kreukniet en Jeroen Schröer maakten bij gelegenheid een tussenstop in de omgeving van Saarbrücken. In het stadje St. Ingbert werden de MTB's tevoorschijn gehaald en koers gezet naar het beginpunt van "die Pur-Rund um St. Ingbert".

Een mountainbikeroute van ruim 50 km lengte met voornamelijk single tracks en een hoogteverschil van ruim 1270 meter. De routebordjes waren op sommige plaatsen ver te zoeken waardoor de route soms een wel erg ruig karakter kreeg. Gelukkig was de route ook vooraf op de GPS gezet en kon het spoor snel weer gevonden worden.

De 1270 hoogtemeters gingen na verloop van tijd aardig in de benen zitten en na een middag stevig doortrappen en zoeken naar het juiste verzet werd de ronde voltooid.



## Innovatie congres terugblik

Op 22 november vond bij Aeres Tech in Ede het KNVvK en Vakmedianet innovatiecongres plaats. Onder leiding van dagvoorzitter Steven Lobregt werd de bezoeker langs theoretische onderwerpen als Magnetische koeling, hydraat slurry en Thermo akoestische warmtepompen gevoerd. Deze presentaties werden afgewisseld met meer praktische onderwerpen zoals hoge temperatuur warmtepompen en de nieuwe koeltechnische installatie bij Snowworld in Zoetermeer. Wijbenga verzorgde een presentatie over hoog efficiënte afscheiding en de nieuwe WITT HAD.

De nadruk lag hierbij op de diverse toepassingen en de voordelen die deze oplossingen kunnen bieden. De presentatie werd afgesloten met drie praktijkvoorbeelden waarbij de HAD succesvol werd ingezet. De HAD werd ook getoond op de Wijbenga informatiestand en mocht op veel belangstelling van de congresbezoekers rekenen.

Wijbenga bedankt alle bezoekers voor de interesse in onze techniek. HAD u meer willen weten, bezoek onze website [www.wijbenga.nl](http://www.wijbenga.nl) of neem contact op met één van onze vakspecialisten.





## Productinfo: Hansen MVP + MCV

### HANSEN:

De robuuste, flexibele en compacte Hansen MVP, voor alle gewenste functies tussen 2 lassen.

- 2 Lasnaden
- Geen demontage van de klep nodig
- Geen pakkingen
- Geen bouten en moeren
- Minder isolatie
- Minder gewicht
- Minder plaats

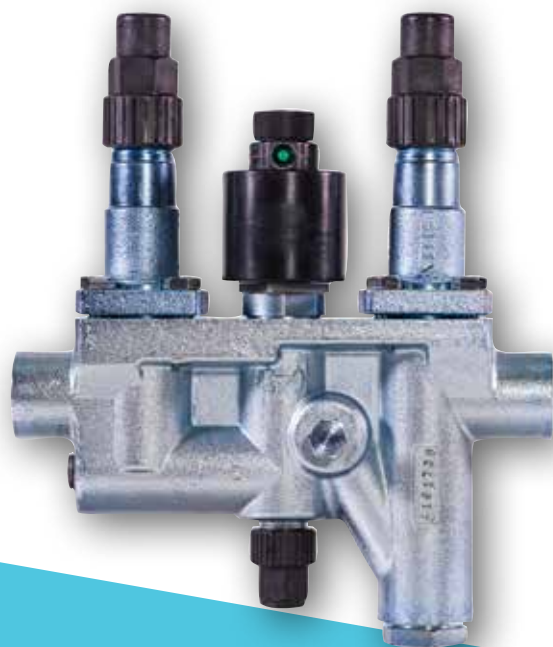
Het MVP ventiel worden geconfigureerd met standaard Hansen onderdelen voor de meeste controle functies. Hansen regelfuncties zijn onder meer een magneetventiel, alle gebruikelijke Hansen drukregelaarfuncties (inlaat, uitlaat, verschildruk) en een combinatie met een motorgestuurd regelventiel (MCV).

Het MVP ventiel is geschikt voor vele toepassingen, waaronder het regelen van vloeistoftoevoer naar verdamper, expansieventiel voor flooded en pompsystemen, vloeistofinjectie voor schroefcompressoren, heetgasontdooiing van verdamper en regeling van de verdamperdruk. Tot maximaal zes afzonderlijke functies zijn mogelijk: handafsluiter, filter, regelventiel (magneetventiel / drukregelaar / motor-gestuurd), terugslagklep, handexpansieregeling en handafsluiter. Uniek is hierbij de 3 in 1 functie van het Hansen "Stop-Check-Hand Expansion" ventiel.

Alle afsluiterspindels zijn naar boven gericht waardoor ze minder gevoelig zijn voor vuil in de spindel.

### Technische specificaties:

- Ontwerpdruk: 40 bar
- Temperatuurbereik: -60°C tot 115°C
- Geschikt voor vele koelmiddelen, waaronder R717, R134a, R404, R507 en CO<sub>2</sub>
- Lage drukval
- Onderdelen en onderdelenkits zijn hetzelfde als Hansen individuele kleppen
- Vier tot zes bedieningsfuncties in één ventiel
- Drukregelaar functie mogelijk
- Handmatige openingsfunctie standaard op magneet- en drukregelventielen
- Full size 100 mesh filter
- Alle afsluiterspindels staan verticaal omhoog
- Optioneel kijkglas mogelijk
- Simpele, herkenbare configuratie
- Elimineert lekkages aan flenzen





MCV staat voor “Motor Controlled Valve”, Hansen’s nieuwste motor-gestuurde regelventiel.

Verkrijgbaar voor vele koudemiddelen in DN20 tot DN50 (vanaf eind 2017 tot DN100).

Het ventiel is voorzien van een direct modulerende aandrijving en is ontworpen voor gebruik als expansieventiel bij DX, pomp- en flooded systemen, als verdamperdrukregelaar voor nauwkeurige druk of temperatuurregeling of als persgasregelventiel.

Het ventiel is waterdicht en weerbestendig volgens klasse IP67 en kan zonder extra verwarmingselement geïnstalleerd worden.

Hierdoor is de Hansen MCV ook uitermate geschikt voor buitenopstelling (bijvoorbeeld op het dak).

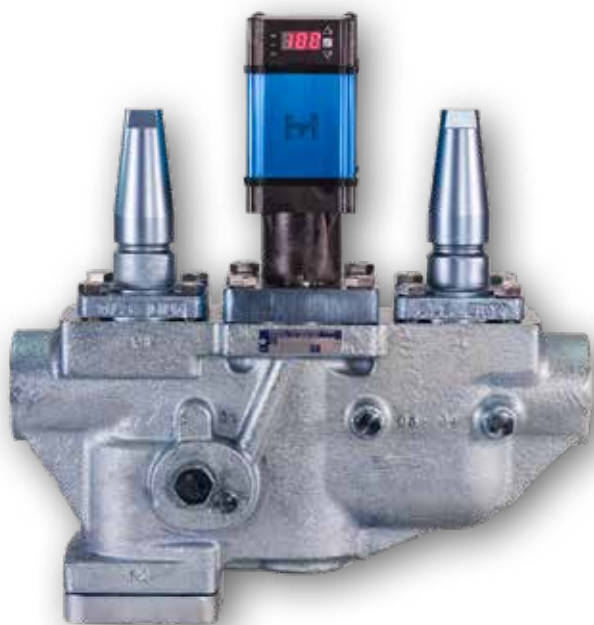
De Hansen MCV maakt gebruik van één type motor voor alle ventielen. Het heldere display is aan de voorkant van de motor gepositioneerd zodat het vanuit vele hoeken goed zichtbaar is. De maximale werkdruk bedraagt 55 bar en het ventiel heeft een

MOPD van 55 bar.

Het ventiel komt “plug & play” af fabriek voor een snelle en probleemloze installatie en inbedrijfstelling.

#### **Technische specificaties:**

- DN20 tot en met DN50 (eind 2017 tot en met DN100)
- Kv 1,8 tot en met 40 (eind 2017 tot en met Kv 142)
- Werkdruk 55 bar (inlas versie) of 28 bar (geflensde versie)
- MOPD (Maximum Opening Pressure Differential) 55 bar
- Bedrijfstemperatuurbereik: -60°C tot +115°C
- Omgevingstemperatuurbereik: -40°C / +50°C
- Regelsignaal: 4-20mA, 0-5V, 0-10V
- Voedingsspanning: 24 Volt AC of DC



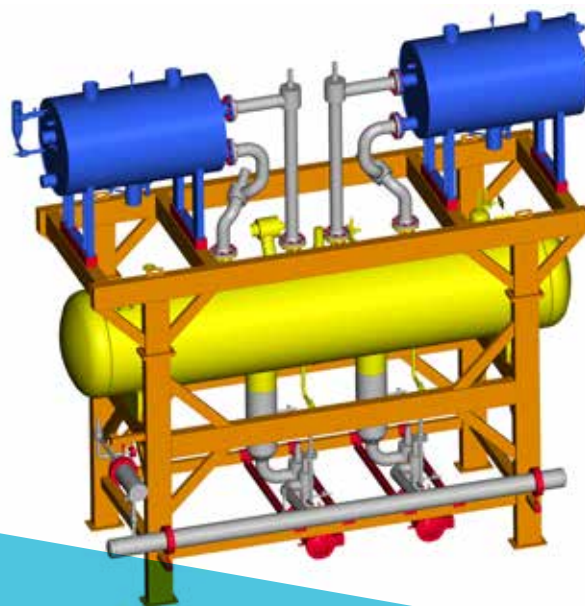
## Onze visie op bedrijfszekerheid

Bedrijfszekerheid is in de koeltechniek van levensbelang. Het gekoelde kapitaal vertegenwoordigt vaak een hoge waarde en is doorgaans afhankelijk van een koelinstallatie. Wanneer we een  $\text{NH}_3/\text{CO}_2$  cascadesysteem bekijken dan is de cascadecondensor als scheiding tussen de  $\text{NH}_3$  en de  $\text{CO}_2$  kringloop een essentieel component. De gevolgen bij een calamiteit in de cascadecondensor kunnen zeer groot zijn. Ondanks de kleine kans vormt het dus een risico voor de continuïteit van de installatie.

Het repareren van een grote lekkage aan één grote warmtewisselaar van industrieel kaliber vraagt vaak om speciale gereedschappen en wie denkt dat dit zo snel kan gebeuren dat er geen (product) schade optreedt, kan wel eens voor vervelende verrassingen komen te staan. Daarnaast is na een reparatie niet met zekerheid te zeggen of daarmee ook toekomstige problemen zijn ondervangen. Een goed ontwerp van de koudeinstallatie voorziet in het beheersen van de aanwezige risico's. De iQ-plate cascadecondensor van Wijbenga beschikt over de unieke mogelijk vroegtijdig te meten wanneer er een  $\text{NH}_3/\text{CO}_2$  lekkage optreedt. Hierdoor kan de cascadecondensor (automatisch) worden ingeblokt en wordt verdere verontreiniging van het  $\text{NH}_3$  systeem voorkomen.

Binnen onze visie zou daarnaast een opdeling van het primaire  $\text{NH}_3$  deel een vanzelfsprekendheid

moeten zijn. Wanneer bij een gelijkmatig opgedeeld systeem door een calamiteit de helft van de cascadecondensorcapaciteit zou uitvallen, blijft de andere helft van de capaciteit direct beschikbaar. Dit is al snel voldoende om gekoelde ruimtes op temperatuur te houden of in ieder geval een deel van de productie door te laten lopen. Door het tijdelijk vergroten van het temperatuurverschil over de cascadecondensor kan nog meer capaciteit uit de installatie gehaald worden. De betrouwbaarheid van een systeem is van vele factoren afhankelijk. Uiteindelijk draait het om een goede analyse van de risico's en wat gedaan kan worden om deze risico's aanvaardbaar te maken. De kans op een lekkage kan men beïnvloeden door te kiezen voor componenten van gerenommeerde producenten en leveranciers. De gevolgen kan men beïnvloeden door de systemen zo te ontwerpen dat er voldoende spreiding is. Wijbenga ondersteunt u graag met deze keuze.





## De grootste, met ammoniak werkende, warmtepomp ter wereld

In het Zweedse Malmö hebben GEA refrigeration en Francks Kylindustri onlangs de grootste warmtepomp ter wereld, werkend met het koudemiddel ammoniak, in bedrijf genomen en overgedragen aan energieleverancier E.ON. De warmtepomp onttrekt zijn warmte uit het afvalwater van Malmö en brengt vervolgens het water in het verwarmingsnet naar een temperatuur van 60°C en voorziet daarmee 10.000 huishoudens van warmte.

Francks Kylindustri is een toonaangevende aannemer voor koel- en verwarmingsoplossingen in Zweden, terwijl GEA een van 's werelds toonaangevende fabrikanten is voor grootschalige warmtepompen op basis van natuurlijke koudemiddelen. Samen boden ze de meest economische en milieuvriendelijke oplossing met vier warmtepompen met een totale warmteafgifte van 40 MW. Wijbenga werd al in een vroeg stadium betrokken bij het ontwerp en leverde aan GEA Nederland voor dit project in totaal 24 Q-plate warmtewisselaars als desuperheaters, condensoren en onderkoelers en Kornwestheim

kleppen voor de regeling van het ammoniak circuit.

De installatie is in het najaar van 2017 succesvol in gebruik genomen. In totaal zal de installatie ongeveer 200.000 MWh hernieuwbare warmte per jaar produceren, wat overeenkomt met 8% van de verwarmingsvraag in de stadsverwarmingsnetwerken van Malmö. Door deze warmtepomp wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de stad met 50.000 ton gereduceerd. Door het gebruik van ammoniak, in plaats van het in het verleden veelal gebruikte R134a, is de eindklant eveneens 20 ton koudemiddel met een potentieel GWP-effect van 26.000 ton CO<sub>2</sub>-equivalent bespaard gebleven. Al vele jaren ontwikkelt GEA grote warmtepompen met natuurlijke koudemiddelen omdat ze geloven in milieuvriendelijke oplossingen. Voor GEA is dit project een belangrijke doorbraak in de toepassing van stadsverwarming. De warmtepompinstallatie past heel goed in de E.ON-strategie om duurzame energieoplossingen te creëren en om te schakelen naar duurzame productie.



## Weetjes



[www.facebook.com/WijbengaBV](https://www.facebook.com/WijbengaBV)



[www.linkedin.com/company/wijbenga-b.v.](https://www.linkedin.com/company/wijbenga-b.v.)

### NACHTDISTRIBUTIE

Wij bieden sinds dit jaar ook de mogelijkheid om per nachtdistributie te leveren.

SLS is een organisatie die de nachtdistributie verzorgt in de hele Benelux. Nachtdistributie bespaart u niet alleen tijd bij het versturen van onderdelen naar uw monteurs. Deze nachtdistributie levert u veel tijdswinst op. Uw mensen kunnen 's morgens zonder vertraging naar uw klanten vertrekken, met alle onderdelen die zij nodig hebben.

Uw planning verloopt strak en zonder oponthoud. Vraag onze logistieke afdeling naar de mogelijkheden.

### WITT SELECTIESOFTWARE

Met de selectiesoftware 'Witt select' kunnen door installateurs snel en betrouwbaar pompen, vlotters en olieretoursystemen worden geselecteerd.

Witt select 6.0 is te vinden op [www.th-witt.com](http://www.th-witt.com) onder het kopje "aktuell". Een licentie is vervolgens via het programma en kosteloos bij WITT op te vragen.

### ReACT

De nieuwste documentatie van de nieuwste ReACT aandrijvingen en toebehoren staan vanaf nu op onze website.





## Hans Wijbenga ontvangt bronzen olifant

Tijdens de NVKL ledenvergadering van donderdag 7 december in het Thialf ijsstadion, is Hans Wijbenga geëerd voor zijn inzet voor de NVKL. Uit handen van NVKL voorzitter Mart Peeman ontving Hans een Bronzen Olifant. Hans is 10 jaar betrokken geweest bij de projectgroep onderwijs. In die tijd heeft hij onder andere meegewerkt aan het tot stand komen van de NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub> certificeringsinstallatie in Ede. De laatste klus waaraan hij voor de projectgroep onderwijs gewerkt heeft, is het gestalte geven aan de nieuwe opleiding Post-Bachelor-koudetechniek. Hans zal op de achtergrond voor raad en daad zeker beschikbaar blijven, zoals hij dat ook is binnen Wijbena B.V.



*Mart Peeman en Hans Wijbenga met De Bronzen Olifant*

## Nieuwe AWA kijkglazen

Armaturenwerk Altenburg heeft in samenwerking met Wijbenga een nieuw type kijkglas ontwikkeld. Deze kijkglazen krijgen de naam "slim line" en gaan de veelvuldig toegepaste FAS SG kijkglazen vervangen. Gekozen is voor een compact roestvrijstalen huis met lasaansluitingen DN 10 tot en met DN 50, waarin twee standaard AWA kijkglazen worden geschroefd. Het nieuwe kijkglas is geschikt voor ammoniak, CO<sub>2</sub> en koolwaterstoffen en de ontwerpdruk is PS 120 bar bij +120 tot -10°C en PS 90 bar bij -10 tot -50°C. Het kijkglas is ideaal toe te passen als in-line kijkglas in olieretoursystemen (bijvoorbeeld ORVW

of WITT BDP-2) voor beoordeling van de correcte werking of voor andere leidingen waarin visueel een vloeistofstroming geïnspecteerd moet worden.





**Wijbenga B.V.**

De Aaldor 12  
4191 PC Geldermalsen  
Nederland

**t** : +31 (0)345 681549

**f** : +31 (0)345 682524

**e** : [info@wjbenga.nl](mailto:info@wjbenga.nl)

**i** : [www.wjbenga.nl](http://www.wjbenga.nl)

