

HABO

KOELTECHNIEK

ONTWERP, BOUW EN INSTALLATIE



HABO BV

Uw specialist voor de Koeltechniek. Sinds 1968 ontwerpt Habo koelinstallaties voor verschillende toepassingen en markten in zowel Nederland als andere Europese landen. Vanaf ontwerp/advies tot aan installatie en service/onderhoud. Bedrijfszekere en moderne installaties garanderen u een hoge beschikbaarheid en rendement. Deskundige ervaring en gerealiseerde projecten bieden zekerheid voor een solide partner die met u meedenkt en een installatie ontwerpt die voldoet aan uw wensen.

Habo is breed gespecialiseerd in de koeltechniek. Samen met andere bedrijven binnen de Lek/Habo Groep is Habo in staat de projecten compleet turnkey uit te voeren. Voor u als klant een groot voordeel, één aanspreekpunt en korte communicatielijnen.

Kaasconditionering en Luchtbehandeling

Het in perfecte conditie houden en bewaren van kaasproducten (Hollandse, Franse en zachte kaasproducten) is van essentieel belang. Geringe klimaat-schommelingen betekenen gewichtsverlies en uiteindelijk kwaliteitsvermindering. Een zeer nauwkeurige klimaatbeheersing is noodzakelijk om de kaas in perfecte conditie te houden.

Dit realiseert Habo met hooggekwalificeerde luchtbehandelingunits, die de aangezogen lucht filteren (eventueel elektrostatisch en/of door middel van ionisatie) en vervolgens koelen, ontvochtigen en naverwarmen.

De geklimatiseerde lucht wordt via een



speciaal geprepareerd kanalsysteem of drukdoosplafond met daaraan gekoppeld een uitblaas slangensysteem, op elke kaasplankhoogte uitgeblazen. Hierdoor blijft iedere kaas in een goede conditie met een zo gering mogelijke indroog. De benodigde koeling wordt gerealiseerd door middel van een direct-expansie installatie met een milieuvriendelijk en energiezuinig koelmiddel of, veelal bij grotere installaties, door centrale koudwaterinstallaties. Het gekoelde water



kan tevens worden ingezet voor airconditioning in kantoor en geklimatiseerde verwerkingsruimten. Ook in verwerkingsruimten is een gecontroleerde temperatuur noodzakelijk in verband met diverse normeringen (HACCP en COKZ). De veelal overtollige warmte kan als naverwarming worden hergebruikt voor het op de juiste temperatuur houden van de kaasopslagruimte. Ook verwarming van kantoren en warmwater voor plankenwasmachine en reiniging van machines behoort tot de mogelijkheden. CV ketels zijn in veel gevallen door de volledige warmte benutting overbodig. Een geavanceerde computerbesturing regelt de complete installatie, die op zeer nauwkeurige wijze de temperatuur en relatieve luchtvochtigheid in de ruimte in de juiste conditie houdt en bewaakt.



Koelcellen

Bloemen, bloembollen, planten, groenten, fruit, zuivel en food producten worden vaak in geconditioneerde koelcellen bewaard om de levensduur, houdbaarheid en kwaliteit van het product te waarborgen. Hoogwaardige componenten zijn van groot belang om deze producten langdurig op de juiste temperatuur te bewaren.

Habo is al jarenlang de leverancier van kwalitatief hoogwaardige koelcellen met bijbehorende koelinstallatie om uw product op de juiste condities te bewaren. De cellen worden voor diverse toepassingen geïnstalleerd in voornamelijk de tuinbouw en zuivelindustrie. De koelcellen zijn uitgevoerd met sandwich isolatiepanelen en bestaan uit hard polyurethaanschuim (PUR), CFK vrij of polystyreen. Deze isolatie wordt aan beide zijden afgewerkt met gelakte verzinkte staal plaat.

Deze sandwich isolatiepanelen worden als doosconstructie in elkaar gemonteerd, waardoor er een goed geïsoleerde koelcel ontstaat. De koelcellen kunnen worden voorzien van draai-, schuif-, hefdeuren of schuifwanden met als optie automatische bediening en een koppeling aan het bedrijfstransportsysteem. De koelcellen zijn voorzien van moderne koelinstallaties. Habo biedt de klant de mogelijkheid energiezuinige koelcompressoren met moderne koelmiddelen te selecteren.



Absorptiekoeling

Absorptiekoelmachines kunnen een zeer doelmatig alternatief zijn voor elektrisch aangedreven koelmachines, speciaal daar waar afvalwarmte in de vorm van stoom, heet water of warme olie aanwezig is. Het resultaat van het gebruik van afvalwarmte is een drastische verlaging van de bedrijfskosten.

Koelinstallaties, die door middel van absorptiekoeling werken, geven in combinatie met warmte/krachtinstallaties een uitstekende mogelijkheid om de overtollige warmte te gebruiken voor koeling. Absorptiekoelmachines zijn geheel (H)CFK of HFK vrij, waardoor ze niet onder de regeling lektheid koelinstallaties (RLK) vallen. De units zijn leverbaar in verschillende koelcapaciteiten variërend van 46 tot 1200 kW. Per project selecteert Habo zeer zorgvuldig de machines en bijkomende apparatuur, zoals koeltorens en circulatiepompen.



Bronkoeling

Bronkoeling vormt in de tuinbouw, dit geldt met name in de koude teelt zoals Fresia's, Astroemeria's (phalianopsis), een energiezuinig alternatief ten opzichte van elektrisch aangedreven koelinstallaties. Bronkoeling wordt toegepast met een koeltoren (free-cooling) en zonder koeltoren. De bronkoelinstallatie op basis van free-cooling bestaat uit een koeltoren en bodempopslag (aquifer). In de winterperiode (november tot en met april) wordt met de koeltoren het grondwater (bronwater) van ca 11°C terug gekoeld variërend van 8°C naar zelfs 2°C, afhankelijk van de buitentemperatuur. De lengte van de periode is afhankelijk van de buitentemperatuur, die onder de 8°C moet zijn. Als de relatieve vochtigheid buiten laag is, mag de buitentemperatuur zelf iets hoger dan 8°C zijn. In de zomerperiode wordt het koude bronwater uit de bron gepompt en gebruikt voor grondkoeling in de kas. De installatie is eenvoudig van opzet en heeft weinig onderhoud.



Klimaatbeheersing / airconditioning

Er bestaan nog altijd misverstanden over airconditioning. Airconditioning is per definitie niet alleen in de zomer maanden nodig. Met airconditioning creëren we de juiste omstandigheden voor een aangenaam binnenklimaat en dat betekent meer dan alleen verkoeling brengen. Habo is een uitstekende partner voor het creëren van het gewenste binnenklimaat in bijvoorbeeld uw bedrijf of woning. De temperatuur, zuiverheid en vochtigheidsgraad kunnen wij voor u, binnen vooraf gestelde grenzen bepalen en daarmee kan Habo een installatie ontwerpen en installeren waarin mensen op een gezonde wijze hun activiteiten kunnen uitvoeren.



Warmtepompen

In de utiliteit- en woningbouw worden steeds vaker warmtepompen toegepast voor het verwarmen en koelen van kantoren en woningen. Naast de normale ruimteverwarming kan de warmtepomp tevens worden ingezet als vloerverwarming en voorverwarming voor tapwater. In de tuinbouw, met name de koude teelt zoals Fresia's en Alstroemeria's kan de warmtepomp volledig worden ingezet als koel- en verwarmingsinstallatie. Door de warmtepomp te combineren met bodemopslag kan er een hoger rendement worden behaald en dus energiezuiniger worden gekoeld dan voorheen. Een goed alternatief voor elektrisch aangedreven koelinstallaties en aardgasgestookte verwarmingsketels. In de zomerperiode wordt de geproduceerde koude (ca 8°C) aangewend voor grondkoeling. De opgewekte laagwaardige warmte (20-25°C) wordt via een wisselaar in de bodem gebracht. Het bronwater in de bodem wordt gedurende de zomerperiode langzaam opgewarmd. Door het lage temperatuurtraject van de warmtepomp is

de condensatietemperatuur en het opgenomen vermogen erg laag, waardoor het totaal rendement (COP) van de warmtepomp aanmerkelijk hoger wordt. In de winterperiode waarbij er geen behoefte is aan grondkoeling, wordt de koude uit de warmtepomp via de warmtewisselaar opgeslagen in de bodem (bron). Door de geproduceerde koude in winterperiode op te slaan in de bodem (bron) wordt een ecologisch evenwicht in de bodem grondwatertemperatuur verkregen (evenwicht is wettelijk vastgelegd door VROM). De laagwaardige warmte van de warmtepomp (ca 40-45°C) wordt geleverd aan de kwekerij. Habo ontwerpt, fabriceert en installeert elektrisch of mechanisch aangedreven warmtepompen. De warmtepompen zijn uitgevoerd met een waterkoeler, watergekoelde condensor en semihermetische zuiger of schroefcompressoren, eventueel voorzien van een economizer uitvoering ter verhoging van het rendement. Afhankelijk van de toepassingstrajecten selecteert Habo de benodigde componenten en installeert verder het complete systeem.



Service en onderhoud

Ook na de investering in de koelinstallatie is Habo uw partner in de koeltechniek. Een vakkundig team staat 24 uur per dag voor u klaar om onderhoud uit te voeren en eventuele storingen te verhelpen. Door de steeds strengere wetgeving ten aanzien van koelinstallaties is periodiek onderhoud een vereiste. Door het afsluiten van een onderhoudscontract (all-in/contract op maat) bent u verzekerd van een snelle respons op storingen en wordt er periodiek onderhoud aan de installatie uitgevoerd. Daarnaast wordt de installatie gecontroleerd op de juiste werking en voldoet deze aan de RLK wetgeving (ministerie van VROM). Onze jarenlange ervaring in de koeltechniek, goed getraind personeel, 24 uur service, Stek certificaat en ISO 9001

certificaat maken van Habo een betrouwbare zakenpartner die kwaliteit en uw tevredenheid op de eerste plaats heeft staan! Na de inbedrijfstelling nemen wij geen afscheid van u, maar blijven wij investeren in een langdurige relatie.

HABO BV

Spanjeweg 6, 2411 PX Bodegraven
Postbus 92, 2410 AB Bodegraven
Telefoon 0172 - 619342
Telefax 0172 - 617079
E-mail infohabo@lekhabo.nl

Internet: www.lekhabo.nl

LEK / HABO GROEP BV

Besturing

De koelinstallaties worden aangestuurd en bewaakt met een geavanceerd Habo besturingsysteem met de benodigde beveiligingen en regelapparatuur. Afhankelijk van uw wensen en eisen kunnen we de besturing uitbreiden of juist vereenvoudigen, waardoor u alleen investeert in de besturing en bewaking die u gebruikt en relevant vindt.



Telemetrie op afstand behoort tot de mogelijkheden, dit waarborgt een optimale beschikbaarheid. De installatie kan op afstand worden geraadpleegd waardoor storingen sneller geanalyseerd kunnen worden.

Leveringsprogramma

- kaasconditionering
- koelcellen
- warmtepompen
- bronkoeling
- absorptiekoeling
- klimaatbeheersing/airconditioning
- luchtbehandeling
- schakel- en besturingsystemen
- meet en regelinstallaties
- service en onderhoud
- keuringen en inspecties



STEK