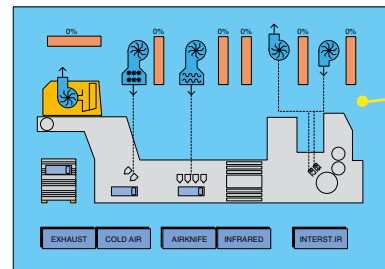


DENK- EN DAADKRACHT IN DROOGSYSTEMEN

Meer snelheid en produktiviteit. Kunnen wij u op weg helpen?

Alleen kwaliteit leveren is voor een drukker niet meer voldoende om op te vallen temidden van de concurrentie. Snelheid, betrouwbaarheid en produktiviteit zijn de beslissende factoren voor succes in de grafische branche. In een drukkerij kan een toegevoegd droogstelsel de produktiviteit aanzienlijk verbeteren. Maar welk systeem kiest u? Wat sluit het beste aan op de bestaande en beschikbare machines? En hoe bewaart u het overzicht in de bediening?

Extra aandacht voor bediening. Het werken met randapparatuur maakt het drukken niet eenvoudiger. Dit vereist extra aandacht voor het bij elkaar brengen van bedieningsfuncties. Touch screen biedt de beste mogelijkheden voor een bedrijfszekere bediening en storingsignalering.



Het persformaat en de beschikbare ruimte bepalen de grootte van de infrarooddroger. Er kan moeiteloos op klantspecificatie worden geleverd.

In deze brochure komen alle aspecten van droging aan de orde. Infraroodinstallaties en daarnaast ook warme luchtdroging en afzuiging. Maar laten we beginnen bij de kern van ons specialisme: het droogproces zelf.

Meer over drogen

Drogers zijn het antwoord op een tegenstrijdige situatie. Druktechnisch worden inktten verlangd die op de rollen of drukplaten niet drogen. Maar zodra ze op de drukdrager zijn aangebracht, moeten ze droog zijn. En dat laatste moet snel.

Het drogen heeft twee aspecten. Enerzijds de verdamping en wegslag van verdunningsmiddelen. Anderzijds een chemische reactie in de vorm van oxydatie ofwel polymerisatie, waarbij gelijksoortige moleculen een additieve verbinding met elkaar aangaan.

De keuze van de meest geschikte droogmethode wordt bepaald door de samenstelling van de te drogen inktten en lakken. Niet watergedragen inktten vragen om droging met onze infrarood droogsystemen; inktten en lakken op waterbasis kunnen beter worden gedroogd door onze warme luchtdrogers.

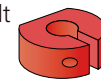
INFRAROODDROGING

Het toepassen van infrarooddroging heeft de resultaten in vellen offset en rotatie offset aanzienlijk verbeterd. De krachten van het infrarood laten zich na jarenlange ontwikkeling optimaal beheersen, doseren en toepassen.

De infraroodinstallaties van Jac. de Vries

Kortgolvig infrarood is goed regelbaar

De vereiste warmte kan van geval tot geval verschillen. Het benodigde vermogen wordt bepaald door factoren die de drukker moeilijk in de hand heeft. Denk aan: soortelijk gewicht en relatieve vochtigheid van het drukwerk, de kleur en dikte van de inkt, de snelheid van het drukken en het klimaat in de drukkerij. Voor een goed resultaat is de temperatuur van de uitlegstapel een leidraad. Deze moet tussen de 32 en 42°C liggen. Daarom worden onze infrarooddrogers geleverd met een stapeltemperatuurmeter. Het 'zwaard' van deze meter wordt tussen de vellen gestoken, waarna de temperatuur op een digitale display wordt weergegeven. Bij een te hoge of een te lage waarde kan het vermogen van de infrarooddroger worden bijgesteld door de drukker. Dit kan heel direct en zeer nauwkeurig. De fijne en traploze



Infraroodtechniek kunnen snel worden toegesneden op de aard en de omvang van elk drukproces en zowel als eind en als tussendroging worden toegepast. Een eenvoudige, geïntegreerde bediening is het sluitstuk van die kwaliteit.

Infrarooddroging heeft invloed op zowel de verdamping als op de chemische reactie. Door de verwarming met infrarood worden water en verdunningsmiddelen vlugger verdampt. Hierdoor wordt wegslag of fysische droging versneld. Het oxydatieproces begint sneller en zet zich in de stapel voort.

regelmogelijkheden van infrarodelementen hebben te maken met de aard van kortgolvig infrarood. Infrarood van middellange of lange golflengte is aanzienlijk slechter regelbaar. Bij inschakeling wordt binnen 0,6 seconde het volle vermogen afgegeven. Bij snel uitschakelen, denk bijvoorbeeld aan een noodstop, wordt binnen 0,2 seconde al geen warmte meer afgegeven. Brandrisico en tijdrovend opwarmen spelen dus geen rol. Zo wordt het mogelijk om de stapeltemperatuur vlot op de juiste waarde te brengen, zonder kans op oververhitting.

Zuinig omgaan met energie

Al onze infrarodelementen zijn voorzien van inwendige reflectoren. Bovendien is de behuizing waarin de elementen geplaatst zijn aan de binnenzijde nogmaals voorzien van een reflector. Door het toepassen van deze dubbele reflectoren wordt de straling dus optimaal gebruikt en heeft deze een gelijkmatige intensiteit waardoor het rendement hoog ligt. Verder is de gewenste stralingsbreedte precies aan te passen aan het papierformaat. Dit geeft de prettige zekerheid dat u verantwoord omgaat met energie. De bedrijfsduur van elementen bedraagt

Luchtdroging wordt altijd gecombineerd met een afzuiginstallatie. Het droogproces verloopt dan optimaal en het werkklimaat is aangenamer.

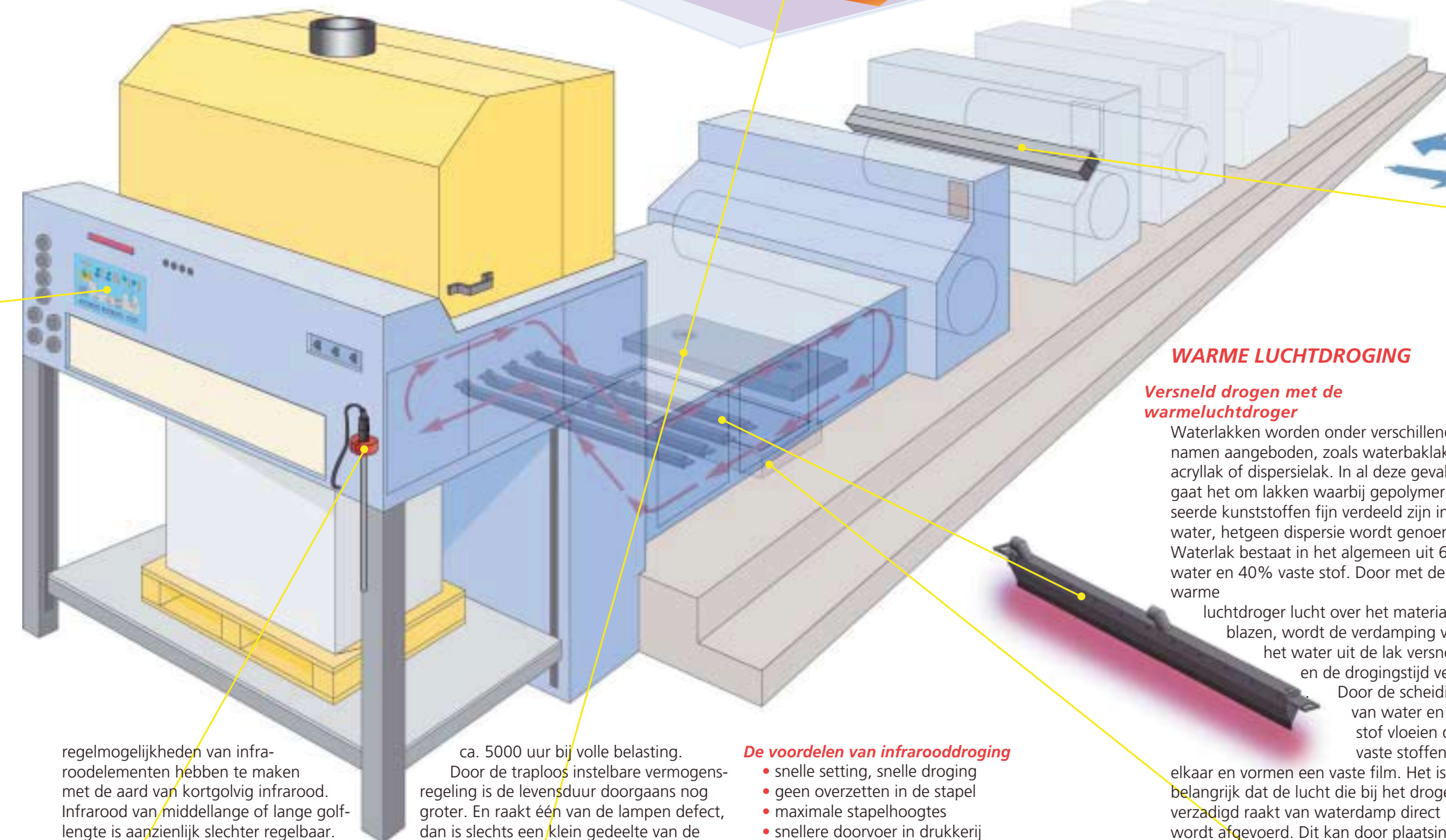
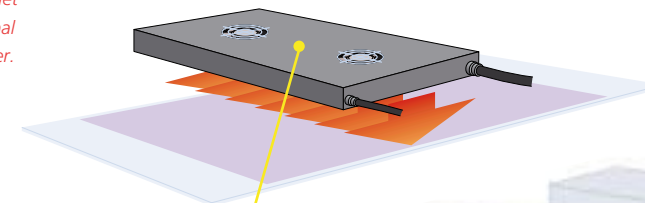
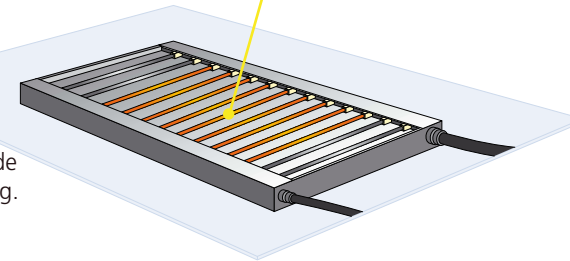
De voordelen van infrarooddroging

- snelle setting, snelle droging
- geen overzetten in de stapel
- maximale stapelhoogtes
- snellere doorvoer in drukkerij en afwerking
- poederbesparing van 60 tot 100%
- nat en droog gemeten densiteit praktisch gelijk
- hogere glanswaarden dan bij droging zonder infrarood
- minder puntverbreding dan bij droging zonder infrarood
- opnieuw bedrukken of verder afwerken is mogelijk na hoogstens 30 minuten
- efficiënter gebruik vloeroppervlak
- minder schoonmaak en onderhoudstijd door verminderd poedergebruik
- schonere werkomgeving door verminderd poedergebruik.

Papiergeleideplaten

Wanneer de persleverancier zelf watergekoelde papiergeleideplaten monteert of in combinatie met droging voorschrijft, leveren wij daarvoor het koelsysteem en indien gewenst ook de koelplaten. Deze koeling zorgt er mede voor dat extra warmte uit de machine afgevoerd wordt en geen vervorming van de papiergeleideplaat kan optreden.

ca. 5000 uur bij volle belasting. Door de traploos instelbare vermogensregeling is de levensduur doorgaans nog groter. En raakt één van de lampen defect, dan is slechts een klein gedeelte van de droger buiten werking. Het werk kan dus gewoon doorgaan.



WARME LUCHTDROGING

Versneld drogen met de warmeluchtdroger

Waterlakken worden onder verschillende namen aangeboden, zoals waterbaklak, acryllak of dispersielak. In al deze gevallen gaat het om lakken waarbij gepolymeriseerde kunststoffen fijn verdeeld zijn in het water, hetgeen dispersie wordt genoemd. Waterlak bestaat in het algemeen uit 60% water en 40% vaste stof. Door met de warme

luchtdroger lucht over het materiaal te blazen, wordt de verdamping van het water uit de lak versneld en de drogingstijd verkort. Door de scheiding van water en vaste stof vloeien de vaste stoffen in

elkaar en vormen een vaste film. Het is belangrijk dat de lucht die bij het drogen verzadigd raakt van waterdamp direct wordt afgevoerd. Dit kan door plaatsing van een afzuiginstallatie in de verlenging en/of op de uitleg van de pers. Damp wordt hierdoor verwijderd, de arbeidsomstandigheden blijven optimaal en het droogproces wordt bevorderd.

Luchtmessen: optimaal regelbaar

Bij luchtdroging worden in de verlenging van de pers luchtmessen gemonteerd. Net als bij infrarood kan ook hier het vermogen, en daarmee de droogcapaciteit, traploos en nauwkeurig worden geregeld. Regelbaar luchtvolume is met name van belang om ook bij lichtere papiersoorten een stabiele doorvoer te garanderen. De temperatuur van de uitgeblazen lucht wordt gemeten; de gemeten temperatuur wordt vergeleken met de gewenste temperatuur; een microprocessor gestuurde regelaar regelt de verschillen weg tot op 0,1 graad nauwkeurig. Zo worden het proces en het energieverbruik altijd optimaal beheerd. Luchtdroging is van groeiende betekenis, nu er steeds meer kunststofsoorten worden bedrukt en in line gelakt.

TUSSENDROGING

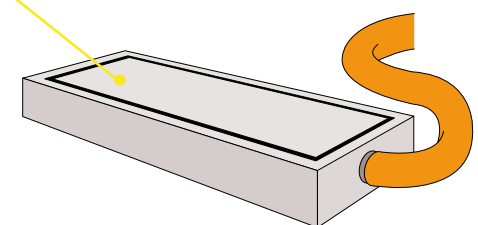
Jac. de Vries Infraroodtechniek levert ook de zogenaamde tussendroger. Deze heeft verschillende toepassingen, zoals:

- het drogen van watergedragen lakken tussen twee lakwerken
- het drogen van watergedragen lakken tussen het laatste drukwerk en het lakwerk, waarbij in het laatste drukwerk de watergedragen lak (press coat) via de inktbak wordt toegevoerd
- het versneld verwijderen van vocht bij inkttdroging
- het verkrijgen van een betere setting van de inkt voordat watergedragen lak in line wordt aangebracht.

De voordelen van tussendroging zijn:

- hogere glanswaarden
- minder verlies in glans door wegslag
- betere vloeijing van de lak
- betere puntbeeldscherpheid
- de mogelijkheid om twee laksoorten in line te kunnen aanbrengen, bijvoorbeeld goud/zilverlak en beschermlak of watergedragen blisterlak die in twee lagen opgebouwd moet worden.

Extra afzuiging in de uitleg; damp wordt hierdoor verwijderd. De arbeidsomstandigheden blijven optimaal en het droogproces wordt bevorderd.



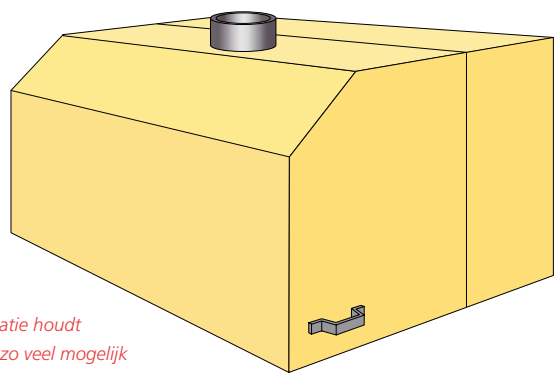
AFZUIGINSTALLATIES

Hogere produktiviteit en een goed werkklimaat

Zowel bij infrarood als bij luchtdroging is de combinatie met afzuiging een ideale oplossing. Antismetpoeder, warme lucht en verdunningsmiddelen worden direct weggezogen.

Ook waar niet wordt gewerkt met infrarood of luchtdroging, kan afzuiging een rol van betekenis spelen:

- er komen nauwelijks nog oplosmiddelen en poederstof in de werkomgeving,
- de machine en de omgeving raken minder vervuild met poederstof; dus minder slijtage.



Kortom: de produktiviteit gaat omhoog en vanuit ARBO perspectief worden de arbeidsomstandigheden in de drukkerij beter.

Met water verzadigde lucht kan het best direct naar buiten worden afgevoerd. Bij gebruik van een ontstoffingsfilter kan de afgezogene schone lucht worden gebruikt om bijvoorbeeld koelere ruimtes te verwarmen.

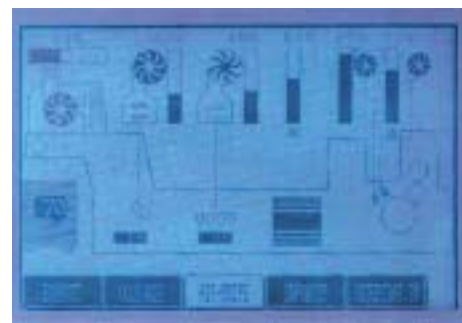
Afzuiginstallaties worden op maat van de machine gemaakt en de verschillende onderdelen worden in de kleur van de pers gespoten. Om de uitleg van de machine voor onderhoud bereikbaar te houden, kan de installatie kantelend (met gasveren) of verplaatsbaar (met lineaire geleiders) worden gemonteerd.

Opties en maatwerk

Afzuiginstallaties van Jac. de Vries zijn met diverse opties leverbaar:

- ventilator met verhoogd toerental voor een grotere capaciteit.
- een centrale afzuiginstallatie, indien op meer persen een afzuigkap is geïnstalleerd.
- toerenregeling van de ventilatormotor voor traploze instelling en probleemloze papierloop.
- ontstoffingsfilter (niet mogelijk voor in line persen). Hierin wordt het antismet poeder door een filter opgevangen. Het filter wordt automatisch gereinigd, waarna het poeder in een collector verzameld wordt.

Een afzuiginstallatie houdt antismetpoeder zo veel mogelijk weg uit kostbare machines en de omgeving. Gevolgen zijn o.a. minder schoonmaaktijd en minder slijtage. Ook het werkklimaat blijft aangenaam.



BEDIENING EN VEILIGHEID

Bij de bediening van al onze installaties streven we naar maximale duidelijkheid en bedieningsgemak.

Afhankelijk van het type pers wordt de bedieningsdisplay ondergebracht in het bedieningsmeubel van de pers zelf of in een kleine kunststof behuizing die op de uitleg van de machine wordt gemonteerd.

Gaat u werken met een zogenaamde totaalinstallatie (infrarooddroging, warme luchtdroging en afzuiging) dan worden nog meer eisen gesteld aan signalering en bediening. Voor totaalinstallaties leveren wij een digitale oplossing in de vorm van een touch screen. (monochroom of optioneel in kleuren)

De drukker krijgt volledige informatie over de verschillende onderdelen in hun samenhang. Storinginformatie wordt gegeven via optische en akoestische signalen. Touch screen biedt de beste mogelijkheden om aan te sluiten bij de digitale stand der techniek. Voor veiligheid en bedieningsgemak, maar ook om eenvoudige storingen of bedieningsvragen direct op te lossen.

Alle elektronische stuur en beveiligingscomponenten, zoals vermogensregeling, netontstoringfilter (EMC richtlijn) en de nodige beveiligingen zijn in het schakelpaneel opgenomen.

De schakelpanelen en drogers zijn standaard geschikt voor voedingsspanningen van 3 x 400/230 V, 50 Hz. Op verzoek kunnen ook andere voedingsspanningen geleverd worden.

Veel aandacht is besteed aan de beveiliging van onze installaties. Zo wordt de infrarooddroger automatisch in en uitgeschakeld bij het op/af druk gaan van de drukmachine. Wanneer de pers niet in bedrijf is, kan de installatie ook niet worden ingeschakeld. En bij een noodstop worden zowel de infraroodstralers als bewegende delen onmiddellijk stilgelegd.

Normen en keurmerken

Al onze installaties en relevante producten zijn in overeenstemming met de Europese normen en zijn voorzien van CE markering.

JAC. DE VRIES
INFRAROODTECHNIEK BV



INSULINDEWEG 9
1462 MJ MIDDENBEEEMSTER
POSTBUS 31 / P.O. BOX 31
1462 ZG MIDDENBEEEMSTER
HOLLAND / THE NETHERLANDS
TEL. +31 (0) 299 689020
FAX +31 (0) 299 689030
WWW.INFRAROODTECHNIEK.NL

DENK- EN DAADKRACHT IN DROOGSYSTEMEN

JAC. DE VRIES
INFRAROODTECHNIEK BV

