

Om u meer duidelijkheid te geven over welke bouwdroger voor u de juiste is, vindt u hieronder meer informatie over o.a. de werking van de verschillende soorten bouwdrogers, hoe u globaal de benodigde capaciteit kunt bepalen en hoe u deze drogers het beste in kunt zetten.

Werking van de bouwdrogers

Bij een bouwdroger wordt een milieuvriendelijk koelgas door een roterende compressor gecompriemd.



Het hete koelgas gaat,

onder een hoge druk, naar het condensorblok waar het gas gekoeld en gecondenseerd wordt. Via een expansie eenheid wordt het milieuvriendelijke koelgas R407C in het verdamperblok gespoten, waar het verdampt. Hiervoor is warmte nodig die aan de passerende lucht onttrokken wordt. Het koelgas wordt weer door de compressor aangezogen en het proces begint weer van vooraf aan. De vochtige lucht uit de ruimte wordt over de verdamper gezogen, waar het heftig wordt afgekoeld, waardoor het water in de lucht condenseert. Het water wordt via een waterslang aflopend afgevoerd. De koude lucht wordt hierna door het condensorblok weer opgewarmd en als droge en warme lucht weer de ruimte ingeblazen.

Condensdroging is een natuurlijke manier om bouwmaterialen te ontvochtigen. De kans op krimp-scheuren en overdroging is door deze natuurlijke methode, mits goed toegepast, uitgesloten.



Kosten besparen door de inzet van bouwdrogers

Het belangrijkste argument om bouwdrogers in te zetten is de grote kostenbesparing ten opzichte van

drogen door te verwarmen, tijdens of na de bouw. Door de inzet van bouwdrogers in de afbouwfase in de nieuwbouw, kan er tot 300% worden bespaard op verwarmingskosten in de eerste vijf jaar na de oplevering. Een ander wezenlijk voordeel is de verkorting van de bouwtijd; schilders, bezetters en andere vaklieden kunnen in een eerder stadium met hun werk beginnen en zonder onderbrekingen doorwerken. Daarnaast zijn er minder vochtproblemen en schades na de oplevering.

Bouwdroging moet op grond van het voorgaande met behulp van condensatiedrogers worden uitgevoerd.

Bepalen van de benodigde ontvochtigingscapaciteit

Met een gemiddelde ontvochtigingscapaciteit van 90 liter per 24 uur is de bouwdroger DF 600/800 het best geschikt voor het drogen van ruimtes met een inhoud van ca. 700 /800 m³ (bij 15 °C en 75% R.V.). Het typenummer van een Dryfast DF bouwdroger staat grofweg voor het aantal kubieke meters waarvoor deze geschikt is. Betreft het grote ruimtes, zonder veel tussenwanden, dan kan het ontvochtigingsvolume met 15% worden verhoogd. Bij de capaciteitsberekening voor het droog houden van opgeslagen goederen kan het in de tabel genoemde volume verdubbeld worden.

Belangrijk: een overcapaciteit t.o.v. de benodigde ontvochtigingscapaciteit geeft nagenoeg geen tijdsvoordeel, maar wel hogere energie- en huurkosten.

Inschatten van droogtijden

Het is bijna onmogelijk om exacte droogtijden te noemen. Zeker is wel, dat met de inzet van de juiste bouwdrogers tot 70% sneller wordt gedroogd in natte en koude seizoenen t.o.v. natuurlijke droging. De Dryfast bouwdrogers creëren altijd de perfecte droogconditie, deze is te vergelijken met een droge dag wanneer alle ramen tegen elkaar openstaan. Deze omstandigheden komen echter slechts voor in België. Hieronder vindt u enkele indicaties van droogtijden bij optimale droging:

- **Zandcement chape;** tot een dikte van 4 cm ongeveer 1 cm per week.
- **Let op:** de eerste 2 dagen na het aanbrengen van de chape mag er niet gedroogd worden omdat het materiaal dan de hoeveelheid vocht moet opnemen die nodig is voor het op sterkte komen van de chape gedurende 30 dagen.
- **Anhydriet vloervloeren;** tot een dikte van 4 cm kan in ongeveer 12 dagen gedroogd worden. Indien er direct, na 48 uur na het storten van de chape begonnen wordt met de bouwdroging.
- **Stenen wanden, stucwerk en kalkzandsteen blokken** kunnen tussen 4 tot 12 dagen gedroogd worden

Opstelling van de Dryfast bouwdrogers

Voordat de bouwdroger wordt ingeschakeld, moet de ruimte die gedroogd gaat worden, zo goed mogelijk worden afgedicht. Dit houdt in dat ramen, deuren en andere openingen afgesloten moeten worden. Op deze manier wordt vermeden dat vochtige buitenlucht naar binnen kan komen.

In geval van één ontvochtiger wordt deze in het midden van de ruimte opgesteld. Worden er meerdere bouwdrogers in dezelfde ruimte opgesteld, dan wordt de totale ruimte opgedeeld in een aantal deelvlakken gelijk aan het aantal drogers. In het midden van elk vlak wordt een droger opgesteld om zo een optimale luchtverdeling te krijgen. De drogers moeten ten opzichte van elkaar zo worden opgesteld, dat de ventilator vrij kan uitblazen en de ontvochtigde lucht van de droger niet in de richting van een andere bouwdroger blaast.

Inzetten van bouwdrogers na brand- en waterschade

De Dryfast bouwdrogers zijn zeer geschikt om ingezet te worden na een waterschade. Door de hoge ontvochtigingscapaciteit is het object met waterschade snel te drogen, zeker als er ook verplaatsbare axiaal ventilatoren ingezet worden. In toenemende mate wordt kunststof verwerkt in producten die wij dagelijks gebruiken, in geval van brand geeft dit problemen die sterk worden onderschat. Het grootste probleem is niet de schade die veroorzaakt is door het bluswater, maar de uitzonderlijk agressieve salpeterzuurdamp, wat ontstaat als polyvinylchloride (PVC) verbrandt en zich met de vochtige lucht verbindt.

Bij verbranding van 1 kg PVC met een chloorpercentage van 50% ontstaat ca. 0,4 m³ chloorwaterstofgas, dat opgelost in 2 liter water een concentratie van 30% zoutzuur geeft. Worden er niet direct de juiste maatregelen getroffen, dan leidt de zoutzuur neerslag op alle blanke (coatings zijn vaak verbrand) metalen oppervlaktes van machines, computerapparatuur, gereedschappen, industrie robots, elektrische installaties, etc. tot grote schade als gevolg van corrosie. Daarom moet direct de oorzaak voor het ontstaan van de zoutzuurverbinding worden weggenomen. Dit houdt in dat de chemische reactie van chloorwaterstof met de vochtige lucht zo snel mogelijk gestopt moet worden.

Het terugbrengen van de luchtvochtigheid naar 45% R.V. vertraagt de corrosie aanzienlijk. Bij verdere verlaging van de luchtvochtigheid tot 30% T.V. kan een volledige corrosiestop worden bereikt, hiervoor kan de bouwdroger DF600/800 perfect ingezet worden

Onmiddellijk na beëindiging van de blusactiviteiten moet er met ontvochtigen worden begonnen, des te eerder er wordt gedroogd en des te lager zijn de te verwachten saneringskosten.

Afhankelijk van de ruimte inhoud wordt besloten of de gehele ruimte of alleen de daarin opgestelde objecten worden gedroogd. Bij ruimtedroging wordt de relatieve luchtvochtigheid in de betreffende ruimte in zo kort mogelijke tijd onder de 45% R.V. teruggebracht, om zo het chemische proces van de zoutzuurvorming te onderbreken. Is droging van de ruimte op basis van economische of technische gronden niet mogelijk, omdat bijvoorbeeld maar enkele objecten gevaar lopen, worden deze afgedekt met bijvoorbeeld kunststof dekzeilen en daarom wordt het daaronder plaatselijk gedroogd.

Bouwdrogers in combinatie met verwarming

Bij hogere ruimtetemperaturen wordt de droogtijd korter. Worden de ontvochtigers in combinatie met kachels, elektrische-of indirecte verwarmingen ingezet, dan moet er op gelet worden dat de verwarming niet te dicht bij de ontvochtiger wordt opgesteld. De ontvochtiger kan anders de droge warme lucht van de bouwkachel aanzuigen, waardoor het rendement sterk daalt.

Droging gebeurt al vanaf 1 °C, maar bij 7 °C bv. zal het rendement hoger liggen.

PAS OP: bij het inzetten van direct gestookte “ brandstofverwarmingen, zoals mazout en/of gas wordt veel vocht geproduceerd. Bij verbranding van 1 liter gas komt circa 0,78 liter water vrij.

Hierdoor zal het droogproces uiteindelijk enkel verlengen.

Daarnaast kunnen de verbrandingsgassen die in de ruimte vrijkomen vers stucwerk laten verkleuren.

Vanzelfsprekend is, dat het voor mensen ongezond is om in on- of slecht geventileerde ruimtes te werken waar verbrandingsgassen vrijkomen.

Praktijktips: optimaliseren van de ontvochtigingscapaciteit

Voor een nog effectievere droging is het aan te bevelen onze bouwdrogers te combineren met onze axiaal ventilatoren bv. uit de TTV serie. Door de sterke interne ventilatie verdampt het water uit de bouwmaterialen veel sneller. Door de hoge luchtsnelheid over de oppervlakte van het te drogen materiaal kan het water, dat uit de capillaire openingen van het materiaal komt, sneller verdampen. Alleen de waterdamp aanwezig in de lucht kan er door de luchtontvochtiger uitgehaald worden.

Let wel; dit heeft enkel nut in grote ruimtes vanaf +- 100-150 m³. Een ventilator in een kleine ruimte bij plaatsen heeft dus geen enkele zin!

TIP: De verplaatsbare ventilator altijd langs het te drogen oppervlakte laten blazen, nooit er recht op.

Hoeken en moeilijk te bereiken ruimtes met van nature weinig luchtbeweging, verdienen extra aandacht.

| | |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| Proceslucht | 940 m ³ /uur, radiaal ventilator |
| Maximale capaciteit | 150 l / 24 uur |
| Aansluitspanning | 230 V / 50 Hz |
| Opgenomen vermogen | 2,1 (9,5) kW (A) |
| Afmetingen L x B x H | 585 x 630 x 1.020 mm |
| Gewicht | 71 kg |
| Mobiliteit | verrijdbaar |
| Min / max. bedrijfstemperatuur | 0 / 40 °C |
| Ontdooi-inrichting | heetgas thermostaat gestuurd |
| Aanbevolen zekering | 16 A |
| Urenteller | standaard |
| Koelgas | R407C |
| Geluidsniveau | 59 dBA |