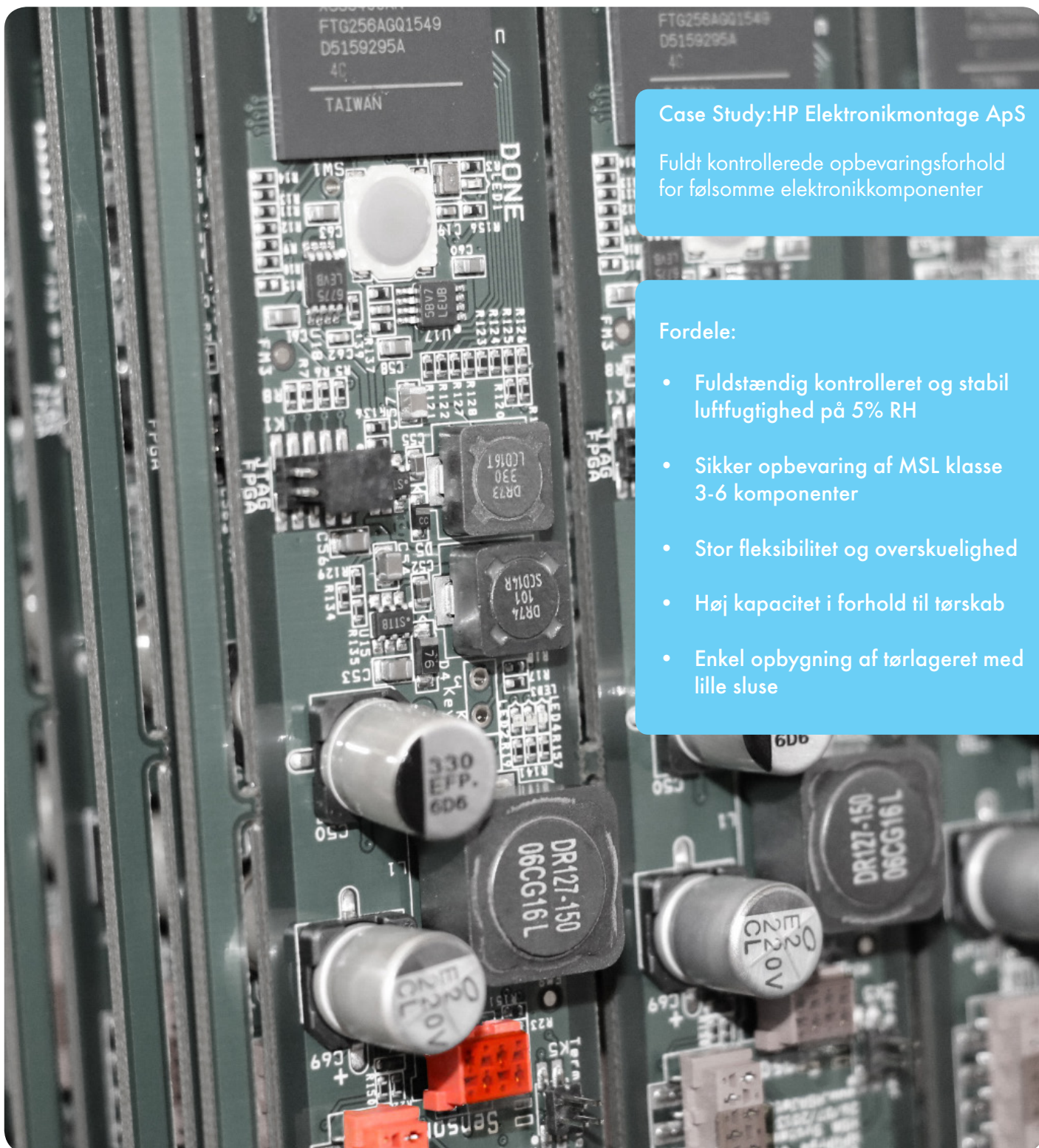




Case Study: HP Elektronikmontage ApS

Fuldt kontrollerede opbevaringsforhold for følsomme elektronikkomponenter

Fordele:

- Fuldstændig kontrolleret og stabil luftfugtighed på 5% RH
- Sikker opbevaring af MSL klasse 3-6 komponenter
- Stor fleksibilitet og overskuelighed
- Høj kapacitet i forhold til tørskab
- Enkel opbygning af tørlageret med lille sluse

Tørlager på 5% RH i et snuptag med Munters affugtning

Virksomheden HP Elektronikmontage ApS i Ballerup er underleverandør til den danske elektronikindustri. Firmaet, der har omkring 25 ansatte har specialiseret sig i indkøb til og fremstilling af prototyper, specialopgaver og mindre til mellemstore produktionsserier.

HP Elektronikmontage ApS tilbyder alle løsninger bl.a. alle former for SMD-montage (Surface Mount Device) til avancerede Box Build opgaver fra micro elektronik til store medicinske processkabe. Firmaet tager ansvar for optimal opbevaring og styring af ESD (Electro Static Discharge) og/eller fugtfølsomme komponenter samt komponenter med begrænset holdbarhed.

I forbindelse med produktion af PCB, arbejdes ofte med komponenter i MSL (Moisture Sensitivity Level) klasse 3-6, der kun tåler den omgivende lufts naturlige fugtighed i meget begrænset tid.

Følsomme komponenter

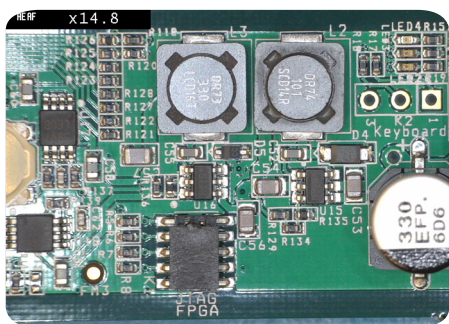
Komponenterne må derfor vakuumpakkes eller opbevares i tørrerum for at kunne sikre funktionsdygtighed – også ved lang lagringstid, men også for at kunne opretholde IPC og J001 certificering, der er et vigtigt konkurrenceparameter.

Hos HP Elektronikmontage ApS er man udstyret med et konventionelt elektrisk tørskab, der bl.a. anvendes for at sikre at PCB forud for den fuldautomatiserede loddeproces ikke opbejærer for stor fugtighed. Udtørringen er nødvendig for at forhindre at printpladen i udvider sig unødigt, når fugtigheden i materialet udsættes for den 260°C høje loddetemperatur.

Munters havde løsningen

Daglig leder Michael Ravn fortæller, at virksomheden fik brug for mere tørrekapacitet, men ønskede en mere fleksibel løsning i forhold til endnu ét eller flere tørskabe. Fra tidligere ansættelse havde Michael Ravn kendskab til Munters' affugtningsløsninger til elektronikindustrien, og han kontaktede derfor det lokale Munters salgskontor.

Baseret på virksomhedens ønsker og krav, blev der udarbejdet en løsning, hvor en sorptionsaffugter type ML180 med specialdesignet rotorsystem nu sørger for at opretholde en konstant relativ luftfugtighed på 5% RH i et 12 m³ stort lokale = tørlager.



Elektronmikroskopisk kontrol af lodninger på PCB (forstørret næsten 15 gange).



Daglig leder Michael Ravn i tørlageret, hvor de følsomme komponenter opbevares ved bare 5%RH.

Affugteren, der har en nominal luftmængde på 180 m³/h er placeret i et tilstødende rum og blæser via en kanal den tørre luft ind i tørlageret med den følsomme elektronik. Den våde afkastluft føres til det fri, mens luften til regenerering tages fra rummet, hvor affugteren er placeret. Affugteren styres via en indbygget elektronisk høj-præcisionshygrostat, der måler såvel relativ luftfugtighed (%RH) som temperatur.

Stor tilfredshed og overskuelighed

Det nyindrettede tørlager fungerer til Michael Ravns fulde tilfredshed:

"Vi har med Munters-tørlageret fået en meget større overskuelighed over produkterne, der også er blevet meget lettere at håndtere i forhold til i tørskabet - bl.a. er vakuumpakning af komponenterne nu overflødig. Investeringen var nogenlunde det samme som til ét nyt tørskab, men til gengæld er kapaciteten næsten 10 gange så stor. Fugtforholdene i tørlageret er helt stabile og fuldt kontrollerede."

Vore egne datalogninger viser, at efter en periode med service og rengøring i rummet med døråbning, falder den relative luftfugtighed fra omkring 30% RH til 5% RH i løbet af bare 20 minutter. Vi er meget imponerede !".

Fremtidssikret løsning

Anlægget har tilstrækkelig kapacitet til også at kunne håndtere en evt. fremtidig udvidelse af tørlageret på op til 3-4 gange den nuværende størrelse.

- Rummet er opbygget som et rum i rummet med gipsplader og vådrumsmaling – i mange andre tilfælde vælger man langt dyrere løsninger ved konstruktionen af selve rummet med opbygning i kølerumsprofiler og med kølerums dør.

- Det samlede system og rummets tæthed bevirker en ekstrem lav drifttid på affugteren, der igen betyder, at der kun sker en minimal opvarmning af rummet på 1-2 °C ift. de omgivende lokaler.

Det betyder at der ikke er noget som helst behov for opvarmning.

Enkelt, energioekonomisk og nemt at håndtere !

Læs mere om Munters' løsninger til elektronikbranchen på www.munters.dk



Sorptionsaffugter type ML180 placeret umiddelbart udenfor tørlageret.

Australia Phone +61 2 8843 1588, dh.info@munters.com.au Austria Phone +43 1 6164298-92-51, luftentfeuchtung@munters.at
Belgium Phone +32 1528 5611, info@muntersbelgium.be Brazil Phone +55 41 3317 5050, munters@com.br Canada Phone +1 905 564 6466, dhinfo@munters.com China Phone +86 10 8048 3493, info@munters.com.cn Czech Republic Phone +420 775 569 657, info@munters-odvhlcovani.cz Denmark Phone +45 4495 3355, info@munters.dk Finland Phone +358 20 776 8230, laitemyynti@munters.fi France Phone +33 1 3411 5757, dh@munters.fr Germany Phone +49 4087 96900, mgd@munters.de
India Phone +91 20 668 18 900, info@munters.in Italy Phone +39 0183 52 11, marketing@munters.it Japan Phone +81 3 5970 0021, mkk@munters.co.jp Korea +82 2761 8701, munters@munters.co.kr Mexico Phone +52 81 8262 5400, munters@munters.com.mx Netherlands Phone +31 172 433231, vochtbeheersing@munters.nl Poland Phone +48 58305 3517, dh@munters.pl
Singapore Phone +65 6744 6828, info@munters.com.sg South Africa Phone +27 11 971 9700, info@munters.co.za Spain Phone +34 91 640 09 02, marketing@munters.es Sweden Phone +46 8 626 63 00, avfukning@munters.se Switzerland Phone +41 52 343 8886, info.dh@munters.ch Thailand Phone +66 2642 2670, info@munters.co.th Turkey Phone +90 262 751 3750, info@muntersform.com UAE +971 4 8809295, middle.east@munters.com United Kingdom Phone +44 1480 432 243, dryair@munters.co.uk USA Phone +1 978 241 1100, dhinfo@munters.com Vietnam Phone +84 8 8256 838, vietnam@muntersasia.com

Nærmeste kontor:

Munters A/S
Ryttermarken 4
3520 Farum

Tlf: 4495 3355
infomunters.dk