

UNDERSÖKNING UTFÖRD AV

Mattias Johansson

SAMMANFATTNING

Överhettning i kompressor.

Denna rapport bygger på information från den drabbade familjen, personal på X (butik som sålt produkten) i Y, Alf Linden (expert på kompressorer på SRV), Martin Gustavsson på Elsäkerhetsverket, Semko (provningsorgan), personal på företaget (Z) som levererar kompressorerna till butikerna samt egna observationer och reflektioner.

OBJEKTET

Fakta aktuell kompressor

Det är en enfas kompressor som i Sverige säljs av bl.a. Z.

Kompressorn levereras av företaget Z. Kompressorn är CE-märkt.

HÄNDELSEN

Familjen hade inhandlat en kompressor för hobbybruk på Z ca två veckor innan kompressorhaveriet. Man hade bara använt kompressorn några få gånger till att blåsa upp däck på sina cyklar samt att fylla en badboll med luft. På morgonen den 2 april upptäcker man att strömmen har gått i villan samt att det luktar lite bränt. När man undersöker saken närmre upptäcker man att kompressorn som står i hobbyrummet i källaren har brunnit (plastkåpan) men sedan självslocknat tack vare att det inte fanns något brännbart i närheten.

Direkta orsaker till olyckan

Kompressorn har av någon anledning blivit överhettad. Det syns tydligt att temperaturen varit mycket hög då den rörskoppling som sitter mellan kompressorns cylinder och tryckröret har smält av mitt i gängningen. Plasten som sitter runt motorenheten på kompressorn har därefter smält ihop och troligtvis börjat brinna (det brann inte när familjen upptäckte skadan men det fanns kraftiga sotfläckar i taket ovanför kompressorn).

Bakomliggande orsaker till olyckan

Efter tester utförda av Semko på uppdrag av Elsäkerhetsverket konstaterades att kompressorn var försedd med ett återgående överhettningsskydd. Vid ett fel i kompressorn som leder till överhettning slår alltså överhettningsskyddet ifrån för att sedan slå till igen när temperaturen sjunkit till en viss temperatur. Överhettningsskyddet på den aktuella kompressorn har med största sannolikhet varit ur funktion. Att endast överhettningsskyddet är ur funktion leder dock inte till överhettning. Det krävs ytterligare ett fel på kompressorn för att detta skall kunna ske.

Det kan finnas flera olika anledningar till att kompressorn blivit överhettad. En tänkbar orsak kan vara att det varit något fel på kondensatorn. Ett fel på kondensatorn medför att motorn inte vet åt vilket håll den skall snurra vilket kan medföra att den kan motverka sig själv, med överhettning som följd. Ett annat tänkbart fel är att någon rörlig del i motorn satt sig och lett till överhettning.

Skador

Skadorna blev relativt begränsade. Förutom att kompressorn blev skadad så fick rummet som kompressorn stod i sotskador i taket. Angränsande rum i källaren luktade starkt från brandrök.

SAMMANFATTNING OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Efter en provning av Semko framkom att kompressorn var försedd

med ett återgående överhettningsskydd. Förmodligen var detta ur funktion i det aktuella fallet samtidigt som det uppstått ett annat fel i kompressorn vilket har lett till okontrollerad överhettning och brand.

Enligt bruksanvisningen är kompressorn provad enligt EN 60335-2-14 (Särskilda fordringar på köksmaskiner). Denna standard är dock inte relevant vid provning av motordrivna luftkompressorer. Elsäkerhetsverket kommer att göra en utökad utredning och därefter besluta om hur de skall gå vidare med ärendet.



Foto på kompressorn som har blivit överhettad, där hela skyddskåpan i plast. Plasten har förmodligen brunnit eftersom det var sotfläckar i taket på det rum där kompressorn varit placerad.