

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Brand i lotsbåt 15 distans från lotsplatsen den xx-xx-xx.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Sven-Eric Lindberg den yy-yy-yy vid lotsplatsen i X-stad.

OBJEKTET

Fartyget har två stycken dieselmotorer av märke X (identifierat märke) där bränsleinsprutningen styrs genom en elektronikbox. Maskinrummet är avskilt från övriga delar av fartyget. Maskinrummet är försedd med automatiskt brandlarm och CO₂-släcksystem som utlöses manuellt. Direkt ovanför babords motor var en lysrörsarmatur monterad, den strömförsörjs av en spänningsomvandlare från batterispänning till 220 volt.

BRANDEN

Branden inträffade efter cirka 2 timmars gång. Branden upptäcktes genom att babords motor stannade varvid man öppnade luckan till maskinrummet och upptäckte då att det kom svart rök ur luckan. CO₂-släcksystemet utlöstes då manuellt av besättningen på fartyget. Det automatiska brandlarmet hade ej indikerat någon brand. Besättningen avvaktade i cirka 30 minuter innan styrbord motor startades och man återvände till lotsplatsen.

UNDERSÖKNINGEN

Genomfördes på plats i fartyget vid lotsplatsen i X-stad där fartyget låg vid kaj. Med vid undersökningen var två personer från företaget X som utför service på motorerna av märke X. I maskinrummet gjordes en okulärbesiktning och brandbilden analyserades. Dokumentation gjordes genom fotografering med digitalkamera. Elektronikboxen monterades bort och provtrycktes för att säkerställa att inget bränsleläckage av diesel hade förekommit. Lysrörsarmaturen direkt ovanför babords motor var kraftigt brandskadad. Framför styrbord motor var en lysrörsarmatur monterad denna armatur var endast sotskadad. Direkt i anslutning till nedgången till maskinrummet fanns en strömbrytare för att tända och släcka belysningen i maskinrummet. Huruvida denna har varit i tillslaget läge eller av slagen kunde ej besättningen på fartyget svara på.

Från ventilkåpan på motorn gick en gummislang som ledde till en behållare där oljedimma från vevhusventilationen samlade upp oljan och genom ett rör förde oljan tillbaka till oljeträget. Gummislangen var delvis avbränd och hade mer värmeskador på ovansidan än på undersidan. Cirka 50 centimeter från motorn var en "Värmebaron" monterad mot väggen denna var också värmeskadad på översidan. Elektronikboxen som var monterad på motorn hade värmeskador på ovandelen där kablage går in i boxen.

BRANDORSAK

Branden har med största sannolikhet startat genom fel i lysrörsarmaturen monterad ovanför babords motor. Både material i glimtändare och skyddsglas visade sig vid rumstemperatur vara antändbara med öppen låga. Vid brandtillfället har dessa varit upphettade till samma temperatur som rådde i maskinrummet och var därigenom mera lättantändliga. Brinnande plast har droppat ned från lysrörsarmaturen och hamnat dels på ventilkåpan och gummislangen varvid gummislangen har bränts av. Oljedimma har blåsts ut från den avbrända gummislangen varvid lågor från den brinnande plasten har antänt oljedimman. Motorolja har normalt en flampunkt som ligger över 100° C men då oljan som är upphettat till nästan 100° C kommer ut i aerosolform antänds den även under dess flampunkt. Genom att oljedimma har blåst ut kontinuerligt från gummislangen har en brand underhållits intill dess att motorn

stannade.

SLUTSATSER

Fel i lysrörsarmaturens glimtändare eller möjligen kondensatom kan ha orsakat branden. Detta går dock inte att fastställa. Dock är det med största sannolikhet lysrörsarmaturen som orsakat branden.

ERFARENHETER

Hade det automatiska brandlarmet fungerat så hade det med största sannolikhet indikerat branden i ett mycket tidigare skede. Det automatiska brandlarmet skall ej gå att koppla ifrån utan att en tydlig indikering sker om detta. Lysrörsarmaturer bör ej monteras direkt ovanför motorerna då de upphettas och därigenom åldras plast och komponenter fortare.