

## Sammanfattning

Rapporten omfattar en kartläggning av riskerna i maskinrum, redovisar resultat från mätningar ombord i ett antal fartyg och från fullskaleexperiment med olika spraybränder i sammanfattad form, samt ger ett förslag till utformning och dimensionering av punktskyddssystem för fartygsmaskinrum.

Förslaget grundar sig på ett system med snabba IR-detektorer och vatten- eller skumspinkler. Valet av släckmedel är beroende av vilken typ av bränsle som fartyget använder för elgenerering och framdrivning. Tunga bunkeroljor går bra att släcka med vatten, marin diesel kräver däremot en tillsats av filmbildande skum för att tillräcklig effektivitet skall erhållas.

En brandteknisk studie av maskinrum i fartyg visar att spraybränder i samband med oljeläckage utgör en dominerande brandrisk. De flesta bränder beror på läckage i bränsle- eller smörjoljesystem. En sådan utvecklad spraybrand kan snabbt ge en allvarlig skada.

Att manuellt släcka en spraybrand kan vara förenat med en betydande risk. Det är alltså motiverat med ett bra skydd mot sådana bränder, främst med tanke på person-skydd men även av ekonomiska skäl.

Erfarenheter från inträffade bränder visar att de brandsläckningssystem som finns idag är för långsamma för att skadan skall kunna begränsas till en acceptabel nivå. Ett eller flera punktskyddssystem behövs därför som komplement för att i första hand skydda områdena kring huvud- och hjälpmaskiner. Ett snabbt automatiskt system med vatten eller skum som släckmedel har visat sig fungera utmärkt som punktskydd även vid ganska stora spraybränder som kan uppstå vid ett rörbrott på en fartygsmaskin.

För att definiera olika maskinrum och tänkbara brand-scenario har en indelning av maskinrumstyper gjorts i fyra olika kategorier. Den experimentella verifieringen som genomförts stämmer bäst överens med brandsituationen i ett maskinrum med mellanvarvsmaskiner. Det är betydligt svårare att dra några slutsatser om skum- eller vattensprinklerssystemens effekt vid en brand på toppen av en stor långslagig fartygsmaskin. De oljesprayer som simuleras motsvarar dock mycket väl vad som kan förväntas även vid läckage på en stor maskin.