

## Sammanfattning

Denna rapport redovisar matematisk modellering och korrelation av flamspridning på kablar. Flamspridning längs buntad kabel som provas i stor skala (UL 1666 och modifierad IEC 332-3) har predikterats baserat på småskaliga provningsdata från konkalorimetern (ISO 5660-1).

En provningsprocedur i konkalorimetern för kablar har tagits fram. Provningsresultat uppvisade god repeterbarhet och låg till grund för modellering och korrelering av flamspridning i de storskaliga metoderna. 10 kablar undersöktes vilka tidigare hade provats i stor skala i NORDTEST projekt 1085-93.

Korrelationsstudierna visade att en enkel parameter såsom maximal värmeutveckling kan användas för att definiera ett gränsvärde för kontinuerlig flamspridning i kablar i de storskaliga scenarierna.

Två olika modeller presenteras, en analytisk och en numerisk. Den analytiska modellen är rättfram och enkel och kan användas för att prediktera provningsresultat i en modifierad version av IEC 332-3. Modellen ger tillfredsställande resultat men är mindre flexibel än den numeriska modellen. Den numeriska modellen, som är framtagen i det här projektet, predikterar med rimlig noggrannhet risken för kontinuerlig flamspridning i kablarna. Det finns dock utrymme för att förbättra modellen vad avser predikterad flamspridningshastighet. Därför föreslås ytterligare åtgärder som bör genomföras för att förbättra den numeriska modellen. Det utvecklingsarbetet kan lämpligen genomföras i ett omfattande europeiskt forskningsprojekt som för närvarande är i under utveckling.