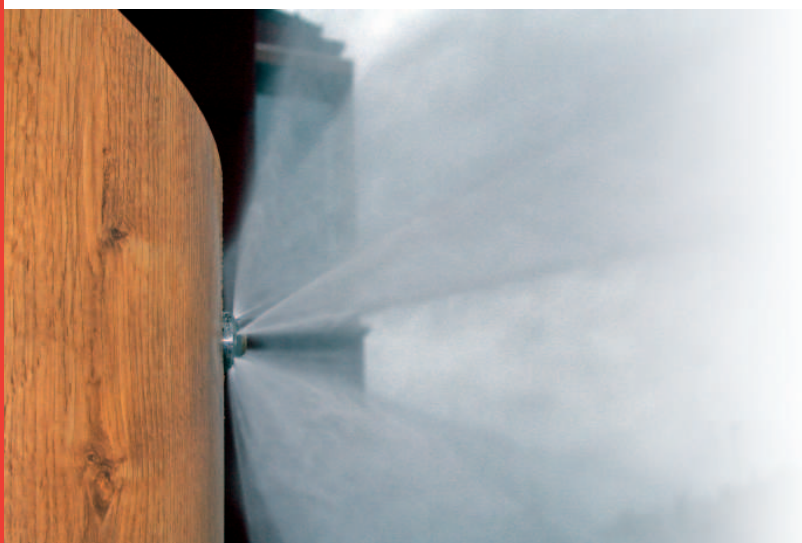


Vattendimma



Q1 använder vattendimma för att kontrollera och släcka bränder. Dimman har en unik förmåga att absorbera värme och vattenskadorna blir mycket begränsade. Även dolda bränder kan kontrolleras då vattendimman i princip fyller hela den rumsvolym som skyddas. Släckprocessen består i huvudsak av fyra olika delar:

- Absorption av värmestrålning
- Nedkylning av gasen i området kring branden
- Nedkylning av bränsle och potentiella brandområden
- Reduktion av syrekonzentrationen

En brand kräver tillgång till värme, syre och bränsle för att fortsätta brinna. Q1 avlägsnar effektivt dessa tre komponenter från varandra.

Q1 kontrollerar värmen på tre olika plan:

De små vattendropparna i dimman absorberar strålningens värme från branden och förhindrar ytterligare uppvärmning av potentiellt bränsle.

Små vattendroppar förångas snabbt av en brand. Värme som annars skulle ha påskyndat ett fortsatt brandförlopp åtgår istället till att förångas vattnet, med påföljd att temperaturen i rummet sänks.

Lite större vattendroppar förångas inte omedelbart utan kan penetrera elden och träffa det varma bränslet. Dessa vattendroppar väter bränsleytan och kyler ned den direkt.

Q1 förhindrar även brandens syretillförsel:

När vatten förångas expanderar det ca 1700 gånger.

Efter förångningen tränger vattenångan bort syre från branden. Då det mesta av förångningen sker i nära anslutning till branden sjunker syrekonzentrationen kraftigt precis vid branden, däremot håller sig syrekonzentrationen i resten av rummet på en mer normal nivå.

Diagrammet nedan är baserat på brandförsök utfört av SINTEF NBL i Norge.

