

# Sammutusjärjestelmät



Liikkuvan kaluston järjestelmät ▪ Teollisuuskohteet ▪ Kaasusammutus kiinteistöissä  
▪ Keittiöjärjestelmät ▪ Pölyräjähdysten suojaus

# Kotimainen liikkuvan kaluston sammutusjärjestelmä



Valmistusmaa	Suomi
Sammute	AFFF-kalvovaaho
Tyypilliset käyttökohteet	Liikkuvan kaluston moottorittilat. Muut kohteet, joissa on herkästi syttyviä nesteitä.

YTM-FireStop järjestelmän suunnittelussa ja kehittälyssä on käytetty Finanssialan Keskusliiton (FK) vahingontorjunta-ohjeeseen **FK127** ja **FK128** pohjautuvaa dokumentointia koskien moottoriajoneuvojen ja työkonien sammutuslaitteistojen suunnittelua ja asentamista. Järjestelmä on testattu **VTT:n palolaboratoriassa** Suomessa FK127-ohjeistuksen mukaisessa palotestissä. Noudattaa standardia **SFS 5997**.



# Raskaan kaluston sammutusjärjestelmä



Valmistusmaa	Yhdysvallat
Sammute	Useita vaihtoehtoja. FORAY®-jauhe, CO2, LVS-kalvovaaho, jauhe/vaaho yhdistelmät.
Tyypilliset käyttökohteet	Raskaan teollisuuden käyttötarpeisiin ja työkonisiin. Erityisesti kaivosteollisuudelle.

Yhdysvaltalaisella Ansulilla on 80 vuoden kokemus raskaan kaluston palontorjunnasta. Monet yritykset jopa vaativat Ansulin käyttöä. A-101 järjestelmän **FORAY®-jauhe** sopii monipuolisesti kiinteiden, nestemäisten sekä kaasumaisten aineiden sammuttamiseen. **CO2** on erinomainen esimerkiksi kaivoskoneiden sähkötilojen suojaamiseen. **LVS-kalvovaahojärjestelmä** estää hyvän jäähdyttävän vaikutuksensa ansiosta uudelleensyttymisen erittäin kuumaan käyvässä koneen osissa kuten turbossa. Myös tehokkaat LVS+FORAY®-yhdistelmät mahdollisia.



# Kaasusammutusjärjestelmät kiinteistöihin

Kaasusammutusjärjestelmä valitaan kohteeseen parhaiten soveltuvan sammutteen mukaan. Valintaan vaikuttavat suojattavan kohteen vaatimukset ja ominaisuudet sekä asiakkaan toiveet. Kaasusammutteiden sammutusvaikutus perustuu joko tukahduttamiseen (Inergen ja hiilidioksidi) tai jäähdyttämiseen (3M™ Novec™ 1230). Sammutuskaasut ovat turvallisia kaikille laitteille, eivätkä aiheuta korroosiota tai syöpmistä. Myöskään jälkisiivousta ei tarvita, koska kaasu ei sotke tiloja. Solmimme asiakkaan kanssa aina huoltosopimuksen ja pidämme huolta järjestelmästä ja sen toimintakunnosta myös asennuksen jälkeen.



**tyco**

Valmistusmaa	Englanti / Yhdysvallat
Sammute	NOVEC 1230
Tyypilliset käyttökohteet	Tietokonekeskukset, televiestintälaitokset, öljyn- ja kaasunporauskohteet sekä junat ja laivat (kaupalliset/sotilasalukset).



Novec 1230 -nestettä käyttävät nopeatoimiset HYGOOD SAPPHIRE -järjestelmät on suunniteltu pidättämään lämpöä niin paljon, että palamisesta tulee mahdotonta. Lauettuaan HYGOOD SAPPHIRE järjestelmä purkaa sammutteen kohteeseen 10 sekunnin kuluessa. Kun palo sammutetaan näin nopeasti, vahingot jäävät vähäisemmiksi, korjauskustannukset pienemmiksi ja käyttökatkokset lyhyemmiksi.



**tyco**

Valmistusmaa	Espanja
Sammute	INERGEN 541
Tyypilliset käyttökohteet	Sähkö- ja kytkintilat, tietojenkäsittelytilat, arkistot, valvonta ja muut miehityt tilat.



Inergen-sammutuskaasu koostuu ilman luonnollisista osista, minkä vuoksi sen käyttäminen sammutteena on erittäin ympäristöystävällistä. Kun inergen vapautuu, sen sisältämät aineet palautuvat alkuperäiselle paikalle luonnon kiertokulussa. Inergenin sammutusvaikutus perustuu pääosin ilman happipitoisuuden vähentämiseen arvoon, jossa happi ei enää riitä palamisen ylläpitämiseen (alle 12%).

Valmistusmaa	Espanja
Sammute	HIILIDIOKSIDI CO2
Tyypilliset käyttökohteet	Sähkö- ja kytkintilat, palavia kaasuja ja nesteitä sisältävät tilat sekä elintarviketeollisuuden tuotantolinjat.

Hiilidioksidi on tehokas sammutteaine ja luonnollinen osa ilmakehää, jolla ei ole vaikutusta otsonikerroksen ohenemiseen. Hiilidioksidin sammutusvaikutus perustuu tukahduttamiseen. Happipitoisuus suojattavassa kohteessa lasketaan niin alas, ettei palamista voi yksinkertaisesti tapahtua.

**YTM-Industrial**  
INDUTRADE GROUP

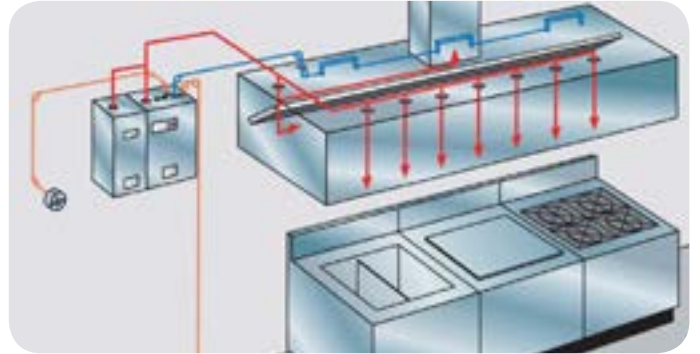


# R-102 keittiöjärjestelmä



Valmistusmaa	Yhdysvallat
Sammute	ANSULEX®
Tyypilliset käyttökohteet	Ravintolat, pikaruokaketjut, kauppojen tai hotellien keittiöt, kouluruokalait ja -kahvilat

Ravintoloiden keittiöissä käytetään ruoan valmistukseen suuria määriä kuumennettuja öljyjä ja rasvoja, jotka voivat syttyessään aiheuttaa vakavia tulipaloja. R-102 järjestelmä on mitoitettu erityisesti soveltuvaksi keittiöympäristöön ja siinä käytetään öljypaloihin kehitettyä Ansulex-sammutetta. Järjestelmä reagoi liekkiin ja lämpötilan nousuun.



# Pölyräjähdysten suojausjärjestelmä



Valmistusmaa	Tšekki
Sammute	Pulvex, SBC, Furex
Tyypilliset käyttökohteet	Teollisuuden kohteet, joissa on korkeita lämpötiloja ja pölyä. Siilot, kuivaimet, suodattimet yms.

Pölyräjähdysten suojausjärjestelmällä estetään vauriot suojattavassa laitteessa ja turvataan sen ympärillä työskentelevät ihmiset vammoilta. Tavanomaisesti järjestelmällä pyritään hallitsemaan räjähdysten voimakkuutta hallitsemalla sen sisään kertyvää painetta sekä estämällä liekkien tai paineen kulkeutumisen suojattavaan kohteeseen liitettyihin muihin laitteisiin tai kohteisiin.

