

ILOTULITTEEN TOIMINTA JA SEN SISÄLTÄMÄT PYROMASSAT

Ilotulitteen palo perustuu kemialliseen reaktioon, jossa hapenluovuttaja on räjähteen osa

- palo jatkuu kunnes reaktio päättyy, paloa ei voi ulkoisesti pysäyttää
- lämpötila n. 800–900 °C

Ilotulitteiden yleisiä ainesosia







- Kaliumperkloraaatti $KClO_4$
- Kaliumnitraatti KNO_3
- Rikki S
- Hiili C
- Kuparioksidi CuO
- Polyvinyylikloridi (PVC) $((C_2H_3Cl)_n$
- Strontiumkarbonaatti $SrCO_3$
- Kalium Benzoaatti $KC_5H_7O_2$
- Bariumnitraatti $Ba(NO_3)_2$
- Antimonisulfidi Sb_2S_3
- Natriumoksaalaatti $C_2Na_2O_4$
- Titaani Ti
- Magnesium Mg
- Alumiini Al
- Shellac
- Dextrin $[C_x(H_2O)_y]_n$ ($y = x - 1$)
- Resinox $C_{48}H_{42}O_7$

Ilotulitteiden eri efektien ainesosat

Avauspanos

1) mustaruuti 2) kaliumnitraatti + Mg/Al pohjainen 3) kaliumperkloraaatti + Mg/Al pohjainen

Värit

VÄRI	YHDISTE	AALLONPITUUS (NM)
 Punainen	strontiumin ja litiumin suolat litiumkarbonaatti, Li_2CO_3 = punainen strontiumkarbonaatti, $SrCO_3$ = kirkkaan punainen	652
 Oranssi	kalsiumin suolat kalsiumkloridi, $CaCl_2$	668
 Keltainen	natriumin suolat natriumkloridi, NaCl	610–621
 Vihreä	bariumin yhdisteet + kloorin luovuttaja bariumkloridi, $BaCl_2$	589
 Sininen	kuparin yhdisteet + kloorin luovuttaja kupari(II)kloridi, $CuCl$	505–535
 Purppura	strontiumin (punainen) ja kuparin (sininen) seos	420–460
 Hopea	palava alumiini, titaani tai magnesium	