

ESIMERKKEJÄ ERÄIDEN PÖLYJEN PALO- JA RÄJÄHDYSOMINAISUUKSISTA

Huomautuksia

Taulukon tiedot on poimittu teoksesta: Brenn- und Explosionskenngrößen von Stäuben, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.v., Bonn 1980. Julkaisussa on mittaustuloksia yli 800 pölylle. Mittauksia on tehty monen aineen eri pölylaaduille ja muuttujina on tällöin ollut mm. hiukkaskoko ja kosteuspitoisuus. Kustakin taulukkoon otetusta pölylaadusta on valittu sellainen, jolle on mittauksissa saatu suurin Kst-arvo.

Pölyn syttymis- ja räjähdysominaisuudet riippuvat monista seikoista. Taulukon arvoja on näin ollen pidettävä vain suuntaa antavina. Tarkkoja arvoja tarvittaessa on kysymyksessä olevan pölyn syttymis- ja räjähdysominaisuudet selvitettävä mittauksin. Tämä koskee erityisesti taulukossa mainittua hiukkaskokoa hienojakoisempia pölyjä.

Räjähdyspaineen mittaukset on tehty 1 m³ kokoisessa astiassa, joten maksimipaineennousunopeudet ovat samalla Kst-arvoja.

| Pölyn laatu | Keski- määräinen hiukkaskoko µm | Alin räjähdys- kykyinen pöly- pitoisuus g/m ³ | Maksimi räjähdys- paine bar | Maksimi paineen- nousu nopeus bar/s ja K st -arvo bar m/s | Syttymis- lämpötila °C | Hehkumis- lämpötila °C |
|------------------------------------|--|---|--------------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|
| Selluloosa | 33 | 60 | 9,7 | 229 | 540 | 350 |
| Puu | 27 | 100 | 9,5 | 211 | 500 | 320 |
| Korkki | 42 | 30 | 9,6 | 202 | 470 | 300 |
| Paperi | 54 | 30 | 8,6 | 52 | 540 | 300 |
| Turve, 15 % H ₂ O | 58 | 60 | 10,9 | 157 | 480 | 320 |
| Vilja | 37 | 125 | 9,2 | 131 | 510 | 300 |
| Maitojauhe | 99 | 125 | 8,6 | 130 | 540 | 340 |
| Soijajauhe | 20 | 200 | 9,2 | 110 | 620 | 280 |
| Tärkkelys, peruna- | 28 | - | 8,2 | 116 | 500 | > 450 |
| Tärkkelys, maissi- | 22 | 60 | 10,6 | 143 | 440 | 420 |
| Sokeri | 30 | (200) ¹ | 8,5 | 138 | 480 | sulaa |
| Aktiivihiili, 8 % H ₂ O | 43 | 125 | 8,4 | 70 | 630 | 400 |
| Ruskohiili | 53 | 100 | 9,7 | 176 | 440 | 230 |
| Kivhiili, kaasu- | 24 | 60 | 9,2 | 129 | 590 | 245 |
| Koksi | 13 | - | ei syttynyt | | 795 | 485 |
| Harts, epoksi | 31 | 30 | 7,8 | 220 | 510 | sulaa |
| Harts, melamiini- | 36 | 125 | 9,5 | 190 | 470 | 500 |
| Harts, fenoli- | 11 | 15 | 9,6 | 198 | 530 | 450 |
| Harts, polyesteri | 162 | 30 | 8,4 | 76 | 550 | sulaa |
| Kautsu | 80 | | 8,6 | 145 | 450 | 240 |
| Polyeteeni, LD- | < 10 | 15 | 8,0 | 156 | 420 | sulaa |
| Polyesteri | 5 | 100 | 8,6 | 195 | ei ilmoitettu | |
| Polypropeeni | 35 | 15 | 8,4 | 123 | 440 | sulaa |
| Polyvinyylisetaatti | 52 | 30 | 8,6 | 148 | 570 | sulaa |
| Polyvinyylialkoholi | 64 | 60 | 8,5 | 152 | 400 | sulaa |
| Polyvinyyliloridi | < 10 | 30 | 8,4 | 168 | - | - |
| Karboksimetyyliselluloosa | 24 | 125 | 9,2 | 136 | 350 | 310 |
| Metyyliselluloosa | 75 | 60 | 9,5 | 134 | 420 | 320 |
| Alumiini | 36 | 60 | 12,0 | 750 | 590 | 450 |
| Rauta | < 10 | 125 | 6,1 | 111 | 310 | 300 |
| Magnesium | 28 | 30 | 17,5 | 508 | 760 | 450 |
| Sinkki | 10 | 125 | 7,3 | 176 | 570 | 440 |
| Rikki | 15 | 30 | 7,0 | 174 | 270 | 280 |

¹ Tuotannossa esiintyvillä sokeripölyillä yleensä huomattavasti alhaisempi.