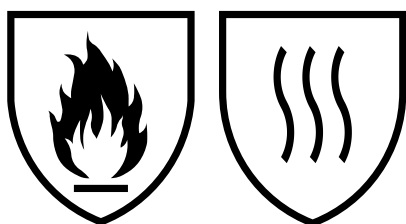


# EN 407:2020

## Lämpöriskit (kuumuus ja/tai tuli)



EN 407  
3 2 1 XXX

RAJOITETTU LIEKIN LEVIÄMINEN  
KOSKETUSLÄMPÖ  
KONVEKTIO LÄMPÖ  
SÄTEILYLÄMPÖ  
PIENET SULAMETALLIROISKEET  
SUURET SULAMETALLIMÄÄRÄT



VALOKUVA: SATRA



### LÄMPÖRISKIT (KUUMUUS JA/TAI TULI)

Pääsyy standardin päivitykseen on se, että asetus (EU) 2016/425 koskee erityisesti uunikäsineitä, jotka luokitellaan luokan II henkilönsuojaimiksi.

Merkittävimmät muutokset ovat seuraavat:

- Uudet testausmenetelmät syttyvyysominaisuuksille: kutsutaan nyt nimellä "rajoitettu liekin leviäminen".
- Uusi testausmenetelmä kosketuslämmölle. Kaikki alueet, jotka on tarkoitettu altistumaan kosketuslämmölle, on testattava (mukaan lukien ranneke tai sormet).
- Uusi testausmenetelmä konvektiolämmölle.
- Käsien suojaimet, kuten uunikäsineet, sisältyvät nyt soveltamisalaan.



Tämä on uusi symboli kotitalouksien vaaroilta suojaaville käsien suojaimeille, kuten uunikäsineille. **Symbolia tulee käyttää käsi- ja jalkasuojuissa, joille ei ole tehty rajoitetun liekin leviämistestistä: esimerkiksi vain kosketuslämmöltä suojaavissa suojakäsineissä tulee käyttää uutta symbolia.**

Näitä kahta symbolia ei voida koskaan käyttää samanaikaisesti.

### RAJOITETTU LIEKIN LEVIÄMINEN

Liekki saatetaan kosketuksiin testinäytteen kanssa 10 sekunniksi. Jälkipalon ja jälkihehkun määrä kirjataan ylös.



SUORITUSTASO	JÄLKIPALOAIKA (s)	JÄLKIHEHKUAIKA (s)
1	≤ 15	Ei vaatimusta
2	≤ 10	≤ 120
3	≤ 3	≤ 25
4	≤ 2	≤ 5

### KOSKETUSLÄMPÖ

Metallisäiliö kuumennetaan haluttuun lämpötilaan (100 °C, 250 °C, 350 °C tai 500 °C). Näytteen alapuolelle asetetaan kalorimetri ja mitataan aika, joka kuluu siihen, että lämpötila nousee 10 °C alkulämpötilasta.

Kaikki osat, jotka on tarkoitettu altistumaan kosketuslämmölle, testataan. Pienen yksittäinen arvo kolmesta mittauksesta määrittää suoritustason.



Suoritustaso	Kosketuslämpötila Tc (°C)	VAHVISTETTU AIKARAJA TT (s)
1	100	≥ 15
2	250	≥ 15
3	350	≥ 15
4	500	≥ 15

## KONVEKTIOLÄMPÖ



Näytteet altistetaan lämmönlähteelle eli liekille, joka koostuu turbulenteista palokaasuista. Käsineen lämmöneristyskyky mitataan kalorimetrin osoittaman lämpötilan nousun mukaan käsineen sisäpuolelta, kun käsineen päällinen asetetaan kosketuksiin valvotun kaasuliekin kanssa. Nopeus, jolla lämpötila voi nousta määritetyn määrän tietyn ajan kuluessa, ilmoitetaan lämmönsiirtoindeksinä.

SUORITUSTASO	LÄMMÖNSIIRTOINDEKSI HTI (s)
1	≥ 4
2	≥ 7
3	≥ 10
4	≥ 18



## SÄTEILYLÄMPÖ



Testaus suoritetaan näytteillä, jotka altistetaan tietylle säteilylämmön tasolle. Ajat, jolloin lämpötila nousee 24 °C kalorimetrillä mitattuna, kirjataan ylös ja ilmaistaan säteilylämmönsiirtoaikana.

SUORITUSTASO	LÄMMÖNSIIRTO T24 (s)
1	≥ 7
2	≥ 20
3	≥ 50
4	≥ 95



## PIENET SULAMETALLIROISKEET



Käsineen lämmöneristyskyky mitataan testinäytteen alapuolelle sijoitetun kalorimetrin osoittaman lämpötilan nousun nopeuden perusteella. Tietyn kokoiset (0,5 g) sulametallipisarot vaikuttavat käsineen päälliseen tietyllä nopeudella. Testissä mitataan niiden pisaroiden lukumäärä, jotka nostavat lämpötilaa 40 °C.

SUORITUSTASO	0,5 g:n PISAROIDEN LUKUMÄÄRÄ
1	≥ 10
2	≥ 15
3	≥ 25
4	≥ 35



## SUURET SULAMETALLIMÄÄRÄT



Materiaalit testataan kaatamalla tietty määrä sulaa metallia testinäytteeseen, jota tuetaan vaakasuuntaisessa kulmassa. Kaatamisen jälkeen vauriot arvioidaan tarkastelemalla silmämääräisesti kohokuviitua termoplastista PVC-anturikalvoa, joka testin aikana oli sijoitettuna suoraan testinäytteen taakse ja kosketukseen sen kanssa.

SUORITUSTASO	SULA RAUTA (g)
1	30
2	60
3	120
4	200

## SUORITUSTASON 3 TAI 4 SAAVUTTAMINEN



Jotta minkä tahansa lämpöominaisuuden osalta saavutetaan suoritustaso 3 tai 4, on tehtävä myös rajoitetun liekin leviämistesti ja saatava siitä vähintään tason 3 luokitus. Jos tämä vaatimus ei täyty, enimmäistaso, joka voidaan ilmoittaa minkään lämpöominaisuuden osalta, on taso 2.

Jos suoritustasoja halutaan nostaa (3 tai 4), käsineet on suunniteltava helposti riisuttaviksi.