

Kansainvälisen hitsausohjaajakoulutuksen (IWP) vähimmäisvaatimukset

**Tämä ohje täyttää vaatimuksiltaan asiakirjan IAB-001 (viimeisin versio). Ohje on tarkoitettu vain SHY:n hyväksymille koulutuksen järjestäjille.**

1. Johdanto IWP- ohjeet on laadittu IIW:n (International Institute of Welding) IAB:n (International Authorisation Board) ryhmä A:n toimesta. Ohjelma antaa hitsausteknologian peruskoulutuksen hitsaushenkilöstölle jotka toimivat työnjohtajina, hitsausohjaajina, teknisinä myyjinä jne. On mahdollista että työtehtävät vaativat tämän koulutuksen lisäksi vielä lisäkoulutusta ja/tai kokemusta.


Kansainvälisellä hitsausohjaajalla on teollista kokemusta ja hänellä on hitsaajan pätevyys vähintään yhdessä hitsausprosessissa (puikko, MIG/MAG, TIG tai kaasu). Hänellä on kyky opastaa hitsaajia teollisuudessa ja voi toimia vastuullisen hitsauskoordinoijan avustajana. Hän kykenee lukemaan teknisiä piirustuksia ja on hyvin perillä hitsattujen tuotteiden tuotantomenetelmistä. Hän on lisäksi saanut jonkin verran silmämääräistä tarkastusta ja tunkeumanestetarkastusta koskevaa koulutusta. **Kansainvälinen** hitsausohjaaja yleensä toimii valmistavan teollisuuden työnjohtajana tai valvojana. Hän täyttää myös standardin SFS- EN ISO 3834 hitsauskoordinoijan vaatimukset.

Koulutusohjelman sisältö on seuraava:

Teoreettinen koulutus	Opetustunnit
1 Hitsausprosessit ja laitteet	22
2 Materiaalit ja niiden käyttäytyminen hitsauksen aikana	22
3 Hitsatun rakenteen suunnittelu	8
4 Hitsausliitoksen valmistus	28
5 Käytännön osa	<u>60</u>
	140

Yksityiskohtaisempi koulutusohjelman sisältö on esitetty asiakirjassa IAB-001 (viimeisin versio).

Oppitunti kestää vähintään 50 minuuttia tehokasta opetusaikaa. Ohjeessa esitetyn opetusjärjestyksen tarkka seuraaminen ei ole pakollista. Muutosten tulee kuitenkin olla järkeviä.

DATE OF APPROVAL	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	2018-10-30
SIGNATURE	ALLEKIRJOITUS	

## 2. Suomessa

Hitsausohjaajan (IWP) tutkinto suoritetaan seuraavasti:

### 2.1 Sisäänkäyvävaatimukset

- 1 Kansainvälinen tai eurooppalainen putkihitsaajan todistus (ITW/ETW)  
ja
- 2 Hitsausneuvojan (IWS/EWS) tutkinto

### 2.2 Teoreettinen koulutus

Teoreettista koulutusta ei tarvita, koska se sisältyy sisäänkäyvävaatimuksiin.

### 2.3 Käytännön osa

Käytännön harjoitukset suoritetaan yksilöittäin. Pääprosessit ovat: puikko-, MIG/MAG-, täytelanka-, TIG- ja kaasuhitsaus. 40 tuntia varataan oppilaan tietojen ja taitojen kohottamiseksi siinä hitsausprosessissa, jossa hänellä on todistus (ITW/ETW), mutta toisille perusaineryhmille. Harjoitukset päättyvät 9606 mukaisiin pätevyyskokeisiin edellä mainituille kahdelle muulle perusaineryhmälle. MIG- hitsauksessa ainoastaan perusaineryhmä W22 ja kaasuhitsauksessa ainoastaan perusaineryhmä 1.1 on tarpeen.

Jos oppilas voi osoittaa, että hän ymmärtää ja voi hitsata useita perusaineita saa hän suorittaa pätevyyskokeet ilman edeltävää hitsausharjoitusta.


Hitsaajan tehtävät pätevyyskokeet voidaan valita seuraavista kokeista:

#### Puikkohitsaus

EN 287-1 111 P BW 1.1 B t6...t13 PF ssnb  
 EN 287-1 111 T BW 4 B t3,9...t7,11 D60,3...114,3 H-L045 ssnb  
 EN 287-1 111 P BW 1.3 B t6...t13 PF ssnb  
 EN 287-1 111 P BW 7 R t6...t13 PF ssnb  
 EN 287-1 111 P FW 8 R t6...t13 PB

#### TIG-hitsaus

EN 287-1 141 T BW 1.1 S t3,9...7,11 D60,3...114,3 H-L045 ssnb  
 EN 287-1 141 T BW 4 S t3,9...7,11 D60,3...114,3 H-L045 ssnb  
 EN 287-1 141 P BW 1.3 S t2...t6 PF ssnb  
 EN 287-1 141 P BW 7 S t2...t6 PF ssnb  
 EN 287-1 141 T BW 8 S t3,9...7,11 D60,3...114,3 H-L045 ssnb  
 EN 287-2 141 P BW W22 wm t2...t6 PF ssmb

DATE OF APPROVAL	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	2018-10-30
SIGNATURE	ALLEKIRJOITUS	

**MIG/MAG-hitsaus**

EN 287-1 135 P BW 1.1 S t6...t13 PE ssnb  
 EN 287-1 135 P BW 8 S t6...t13 PF ssnb  
 EN 287-2 131 P BW W22 wm t6...t13 PF ssmb

**MAG- täytelankahitsaus**

EN 287-1 136 P BW 1.1 M/R t6...t13 PF ssnb  
 EN 287-1 136 P FW 1.3 M/R t6...t13 PA ssnb  
 EN 287-1 136 P BW 8 M/R t6...t13 PF ssnb

**Kaasuhitsaus**

EN 287-1 311 T BW 1.1 S t3,9...7,11 D60,3...114,3 H-L045 ssnb

Edellä esitetyt hitsauskokeet ovat suosituksia ja voidaan korvata vaativimmilla kokeilla. Perusaineryhmän 1.1 tilalla saa käyttää myös 1.2 tai 1.4. Perusaineryhmän 4 tilalla saa käyttää myös 5 tai 6. Perusaineryhmän 1.3 tilalla saa käyttää myös 2,3 tai 9.1. Perusaineryhmän 8 tilalla saa käyttää myös ryhmää 10.

Aineenpaksuusalueet ja putken ulkohalkaisijat ovat suosituksia, joten niistä saa poiketa. Kokeita ei tarvitse suorittaa, jos on voimassa vastaava EN 287 tai **9606** mukainen pätevyystodistus.

Oppilaalle annetaan myös 20 tuntia opetusta muille prosesseille. Opetuksen tarkoituksena on vain havainnollistaa muiden prosessien mahdollisuuksia ja rajoituksia eikä käytännön hitsauskokeita vaadita. Jos oppilas pystyy osoittamaan koulutuksen järjestäjälle, että hänellä on taitoja ja ymmärtää muita prosesseja hän voi saada vapautusta tästä koulutusosuudesta.

DATE OF APPROVAL	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	2018-10-30
SIGNATURE	ALLEKIRJOITUS	