



Teräksen ja aihoiden valmistus

9. – 10.10.2018, Oulu

Koulutuksen tavoite:

Kurssin tavoitteena on antaa kokonaiskuva teräksen ja aihoiden valmistuksesta, perehdyttää tuotannon yksikköprosesseihin, niissä tapahtuviin metallurgisiin ilmiöihin ja valmistusprosessin mahdollisuuksiin vaikuttaa laatuun ja tuoteominaisuuksiin sekä antaa tietoa eri seosaineiden ja epäpuhtauksien vaikutuksista.

Osallistujat:

Koulutus on tarkoitettu käytön, kunnossapidon, tuotannon- ja laadunohjauksen, myynnin, asiakaspalvelun sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan toimihenkilöille ja kokeneille työntekijöille.

Palautetta osallistujilta:

- Koulutuksesta sai hyvän yleiskuvan sulaton toiminnasta ja esiintyvistä haasteista.
- Tämä kurssi tarjosi sopivassa suhteessa metallurgiaa ja siihen liittyviä toimenpiteitä.
- Ymmärrän paremmin teräkseen liittyviä kemiallisia reaktioita.

Teräksen ja aihoiden valmistus

Ti-ke 9. – 10.10.2018, Oulu

Aika	<u>Tiistai 9.10.</u>
9.00	Tilaisuuden avaus ja kahvi
9.15	Malmipohjainen teräksen valmistusprosessi <i>Vanhempi kehitysinsinööri Tuomas Antola, SSAB Europe Oy</i> <ul style="list-style-type: none">- raaka-aineet- masuuniprosessi- konvertteriprosessi- senkkametallurgia- jatkuvavalu
10.15	Tauko
10.30	Alkuaineiden käyttäytyminen teräksen valmistusprosesseissa <i>Professori Timo Fabritius, Oulun yliopisto</i> <i>Dosentti Eetu-Pekka Heikkinen, Oulun yliopisto</i> <ul style="list-style-type: none">- hapettuminen ja pelkistyminen- kaasujen käyttäytyminen (O, N, H)- epäpuhtauksien poisto (S, P)- kuonat- tiivistys ja seostus
12.00 – 13.00	Lounas
13.00	Romun käyttö konvertterissa <i>Kehitysinsinööri Miika Sihvonen, SSAB Europe Oy</i> <ul style="list-style-type: none">- romun sulamisen teoriaa- romulajit- epäpuhtaudet romuissa- romun valinta eri sulatuksiin- romun merkitys mm. vuorauksen kestoan, lisäaineiden käyttöön ja teräksen laatuun
14.00 – 14.30	Kahvi
14.30 – 15.30	Romupohjainen teräksen ja ruostumattoman teräksen valmistus <i>TkT Paavo Hooli, Sapotech Oy</i> <ul style="list-style-type: none">- raaka-aineet ja raaka-aineiden valinta- sulattaminen valokaariuunissa- senkkakäsittely ja bluumivalu- ferrokromin käyttö ja kromikonvertteriprosessi- ruostumattoman teräksen valmistus AOD-konvertterilla- senkkakäsittelyt ja jatkuvavalu
15.45 – 16.30	Erilaisten ruostumattomien terästen valmistuksen erot <i>Paavo Hooli</i> <ul style="list-style-type: none">- ferriittiset- duplex

Teräksen ja aihoiden valmistus

Ti-ke 9. – 10.10.2018, Oulu

Aika	<u>Keskiviikko 10.10.</u>
8.15	Senkkäkäsittelyt ja niissä tapahtuvat ilmiöt <i>Vanhempi kehitysinsinööri Tuomas Antola, SSAB Europe Oy</i> <ul style="list-style-type: none">- seostus, lämpötilan hallinta ja ajoitus- kuumennus, kaasuhuuhtelu, injektointi, seostus lankana ja/tai palana, tyhjiökäsittelyt
9.15	Kuonapuhtauden hallinta <i>Tuomas Antola</i>
10.00 – 10.15	Kahvi
10.15 – 11.00	Teräksen jatkuvavalu <i>Tutkimusinsinööri Juho Moilanen, Outokumpu Stainless Oy</i> <ul style="list-style-type: none">- jatkuvavaluprosessi- valukelpoinen teräs- kokilli-ilmiöt ja puhkeaman ennustaminen (BOP)- jäähdytys- aihioin katkaisu- aihion kunnostus
11.00 – 12.00	Lounas
12.00 – 12.45	Teräksen jähmettyminen jatkuvavalussa <i>Kehitysinsinööri Ismo Rentola, SSAB Europe Oy</i> <ul style="list-style-type: none">- jähmettyminen kokillissa ja toisioalueella- suotautuminen- softreduction
13.00 – 13.45	Teräslajit ja niiden ominaisuudet – miten ominaisuudet syntyvät valmistusprosessissa <i>Kehityspäällikkö Pasi Suikkanen, SSAB Europe Oy</i> <ul style="list-style-type: none">- ominaisuuksien muodostuminen- seosaineiden ja epäpuhtauksien vaikutukset- mikrorakenne
13.45 – 14.30	Digitaalisuuden tuomat ratkaisut teräksen valmistukseen <i>Juha Roininen, Sapotech Oy</i>
14.30	Yhteenveto ja päätös sekä päätöskahvit

**Koulutuspaikka
POHTO Oy**

Vellamontie 12, 90510 OULU
www.pohto.fi

Osallistumismaksu

Hinta 980 € sisältää opetuksen, materiaalin ja ohjelmassa mainitut ruokailut. Hintaan lisätään voimassa oleva alv. Osallistumismaksu laskutetaan vahvistuksen yhteydessä.

Lisätiedot

Yhteyspäällikkö Irja Kellokoski,
puh. 050 5709 702
s-posti: irja.kellokoski@pohto.fi

Koulutuskoordinaattori Tiina Vikström
puh. 050 570 9705
s-posti tiina.vikstrom@pohto.fi

Ilmoittautuminen

ma 24.9.2018 mennessä

puh. 010 8434 600,
s-posti: asiakaspalvelu@pohto.fi tai
www.pohto.fi – sivuston kautta

Peruutusehdot

Mikäli peruutus tapahtuu viimeistään viikkoa ennen kurssiaikaa, palautetaan hinnasta 50%. Tämän jälkeen tehdyistä peruutuksista ei maksua palauteta. Paikan voi tarvittaessa luovuttaa toiselle henkilölle.

Yöpyminen POHTOssa

Majoitusvaraus POHTOn
Kortteeri-hotellista

Majoituksen voit varata

ilmoittautuessasi nettisivuillamme tai sähköpostilla luotsi@pohto.fi ja puhelimitse numerosta 010 8434 500.

Hinnat sisältävät aamiaisen

- 2 hh 98 €/ hlö / vrk (sis. alv:n)
- 1 hh 84,50 €/ hlö / vrk (sis. alv:n)

Yhteystiedot: Kortteeri-hotelli,
Vellamontie 12, 90510 Oulu
(Hietasaari).

Majoitusvarauksen muutoksista ja peruutuksista tulee ilmoittaa Kortteeri-hotelliin mielellään vuorokausi ennen saapumistasi klo 16.00 mennessä. Peruuttamatta jätetyistä varauksista veloitamme yhden vuorokauden 1-hh huonehinnan.

Lisätietoja löydät www.pohto.fi sivuiltamme ja ajo-ohjeen www.pohto.fi/Toimipisteet.

Vastaanottomme on avoinna ma-to klo 7.30-17.00 ja pe 7.30 – 16.30.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.



asiakaspalvelu@pohto.fi - www.pohto.fi

puhelin: 010 843 4500