



Valssaustekniikka

12.-13.12.2017 Oulu

Kurssin **tavoitteena** on laajentaa valssauksen ja siinä tapahtuvien ilmiöiden tuntemista, perehdyttää litteiden terästuotteiden valssausprosesseihin, valssauksen ohjaukseen ja säätöön sekä valssausolosuhteiden hallintaan sekä antaa tietoa valssausprosessien vaikutuksista tuotteen ominaisuuksiin.

Koulutus on **tarkoitettu** metallurgisen teollisuuden valssaamoiden työnjohtajille ja työntekijöille automaatiosta, käytöstä ja kunnossapidosta sekä tuotannonsuunnittelun, laadunvalvonnan, myynnin, asiakaspalvelun ja tutkimus- ja kehitystoiminnan toimihenkilöille.

Valssaustekniikka

12.–13.12.2017

Aika	Ohjelma tiistai 12.12.
9.00 – 9.15	Tilaisuuden avaus ja kahvi POHTO TERÄSTEN KEHITYS JA VALSSAUSTEKNIIKAN PERUSTEET
9.15 – 10.30	Tuoteominaisuudet <i>Projektipäällikkö Saara Mehtonen, SSAB</i> <ul style="list-style-type: none">o Historiao Teräslajito Kuumavalssauksen metallioppiao Kylmävalssauksen metallioppiao Tuoteominaisuuksien muodostumineno Teräs tulevaisuuden materiaalina
10.30 – 10.45	Kahvi
10.45 - 11.30	Valssaustekniikan perusteet <i>Professori Jari Larkiola, Oulun yliopisto</i> <ul style="list-style-type: none">o Pinnanlaatuo Kitageometriao Profiilio Tasomaisuus
11.30 – 12.15	Lounas
12.15 – 13.30	Ruostumattoman teräksen kuumavalssaus <i>Tutkimuspäällikkö Esa Puukko, Outokumpu Stainless Oy</i> <ul style="list-style-type: none">o Outokummun kuumavalssausprosessio Kehitysnäkymäto Laatuo Yleistä ruostumattoman kuumavalssauksestao Laitteiden ominaisuuden, tyyppilliset piirteet ja vaikutukset tuotteeseen ja valssattavuuteeno Malli, pistosarjan laskenta, paksuuden säädöto Profiili ja tasomaisuus
13.45 -14.30	Kuumanauhan profiili <i>Tutkimuspäällikkö Esa Puukko, Outokumpu Stainless Oy</i> <ul style="list-style-type: none">o Tyyppilliset kuumanauhaprofiilito Prosessimuuttujien vaikutus kuumanauhaprofiilin muodostumiseen
14.30 – 15.00	Kahvi

- 15.00 – 16.30 **Ruostumattomien terästen kylmävalssaus**
Kehitysinsinööri Ilkka Rainto, Outokumpu Stainless Oy
Kylmävalssaus
- Prosessi
 - Asiakasvaatimukset
 - Valssaintyytit
 - 20-korkea Sendzimir valssain ja sen toiminta

Ruostumattomien terästen kylmävalssaus

- Ruostumattomat teräkset
- Muokauslujuuttuminen
- Pistosarjan laskenta
- Paksuuden, tasomaisuuden ja pinnanlaadun hallinta
- Ongelmat SZ-valssauksessa
- Lujitusvalssaus
- Viimeistelyvalssaus

Aika Ohjelma keskiviikko 13.12.

- 08.30 - 09.15 **Hiiliterästen levyvalssaus**
Prosessikehitysinsinööri Elina Prokkola, SSAB Europe Oy
- SSABn levyvalssaamo
 - Levytuotanto
 - Aihion kuumennus
 - Valssaus ja pistosarjalaskenta
- 09.30 – 10.15 **SSAB:n Raahen tehtaan kuumanauhavalssaamo**
Senior Development Engineer Juha Jokisaari, SSAB Europe Oy
- Valmistuksen- ja laadunohjaus
 - Prosessinohjausjärjestelmät
 - Kuumennus- ja valssausprosessit. mallit, laskennat, säädöt
 - Valssit
- 10.15-10.45 Kahvi
- 10.45 – 11.30 **Kuumanauhan oikaisuvalssaus**
Kehitysinsinööri Ilkka Rajalin, SSAB Europe Oy
- Yleistä, valssain nauhalevyleikkauslinjalla
 - Jäännösjännitysten poisto valssilla
 - Tasomaisuus ja profiili
 - Asetusarvojen laskenta
- 11.30 – 11.45 Lounas
- 11.45 –12.30 **Valssauksen tulevaisuuden näkymät**
Professori Jari Larkiola, Oulun yliopisto
- Automaation apuvälineet
 - Mallintamisen mahdollisuudet
 - Simuloinnit
- 12.30–12.45 Loppukeskustelu ja päätös

Koulutuspaikka

POHTO
Vellamontie 12
90510 OULU

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

Kehittämisisassistentti Pia Viitanen
puh.050 3650 583
s-posti: pia.viitanen@pohto.fi

Ilmoittautuminen

28.11.2017 mennessä

s-posti: asiakaspalvelu@pohto.fi tai
www.pohto.fi tai puh. 010 8434 600

Peruutusehdot

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

Majoitus

Osallistuja voi varata majoituksen POHTOn Kortteeri-hotellista, puh. 010 8434 600 tai s-posti: luotsi@pohto.fi.

1-hh 66 e / vrk, sis. aamiaisen ja alv:n

2-hh 92 e / vrk, sis. aamiaisen ja alv:n.

Majoitusvarausten peruutuksista tulee ilmoittaa vastaanottoomme viimeistään vuorokausi ennen saapumista klo 16.00 mennessä, puh. 010 8434 500 tai s-posti luotsi@pohto.fi. Peruuttamatta jätetyistä varauksista veloitamme yhden vuorokauden huonehinnan.

Pidätämme oikeuden ohjelmamuutoksiin.



asiakaspalvelu@pohto.fi - www.pohto.fi

puhelin: 010 843 4500