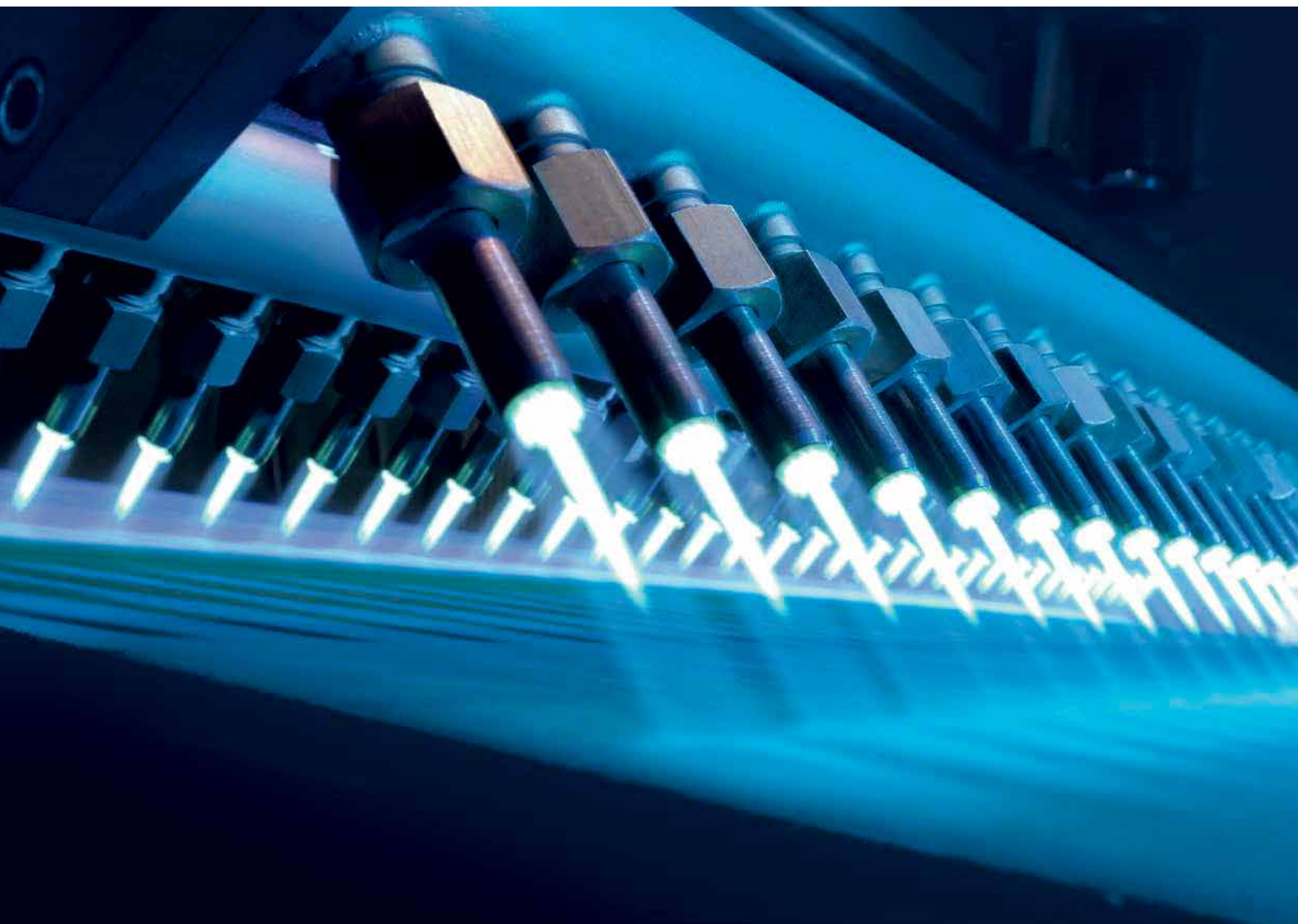




LINDOFLAMM[®]

Liekkiratkaisut.





Kokonaisratkaisuja monimutkaisia tehtäviä varten. LINDOFLAMM®.

Esilämmitystä, jälkilämmitystä, kuumaosikomista, liekkikarkaisua, liekkijuottoa, sulatusta tai kuumamuovausta varten on tärkeää, että käytät oikeaa kaasua ja parhaita laitteita. Linde voi auttaa sinua tekemään oikean päätöksen. Kattavat LINDOFLAMM® liekkiratkaisut takaavat, että voit aina tarjota parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja kustannustehokkuuden.

Eriyiset valmistusprosessit vaativat erikoisratkaisuja. Tavallisten polttimien käyttö on usein epätydyttävä kompromissi. LINDOFLAMM® liekkiratkaisut ovat suunniteltu täyttämään yksilölliset tarpeesi, hyödyntäen erikoispolttimia, joiden muodot ja kapasiteetit räätälöidään käyttötarpeidesi mukaan.

Hyödyt pähkinäkuoressa

- Pienimmät käsittelykustannukset: taloudellinen kaasun käyttö
- Korkein tuottavuus: optimaalinen lämmön siirto työkappaleeseen koska teknologia ja kaasu sovitetaan tehtävää varten
- Mekanisoinnin mahdollisuus

Palvelutarjontamme

LINDOFLAMM® ohjelma on tulos yli 100 vuoden kokemuksesta asiakkaiden kanssa. Pystymme näin ollen vastaamaan kaikkeen kysyntään ja voimme tarjota sinulle kokonaisratkaisuja, jotka kattavat oikean kaasun ja laitteet, monipuoliset palvelut, jatkuvan kaasunjakelun ja kattavan prosessitietouden.

Prosessiratkaisut

Laadukkaat polttokaasut, poltinteknologia, automaatiojärjestelmät ja prosessituki:

- Liekkikumennus
- Liekkioikaisu
- Esilämmitys (hitsaus ja leikkaus)
- Jälkilämmitys (hitsaus)
- Kuumamuovaus
- Liekkijuotto
- Liekkikarkaisu
- Liekkiruiskutettujen pinnoitteiden sulatus

Toimitusratkaisut

- Luotettava ja kustannustehokas tarjonta
- Laadukkaat laitteet ja asennukset
- Pika- ja hätätoimitukset
- Automaattinen kaasutoimitus

Prosessiosaaminen

- Sovelluskoulutus
- Asiakkaan tutkimus- ja kehitystoiminta
- WELDONOVA® prosessikonsultointi
- Tulevaisuuden teknologian kehittäminen

Laatu- ja turvallisuuspalvelut

- Integraation hallinta
- Asennus- ja tarkastuspalvelut
- Polttimen huolto
- Turvallisuusauditointi
- Turvallisuuskoulutus

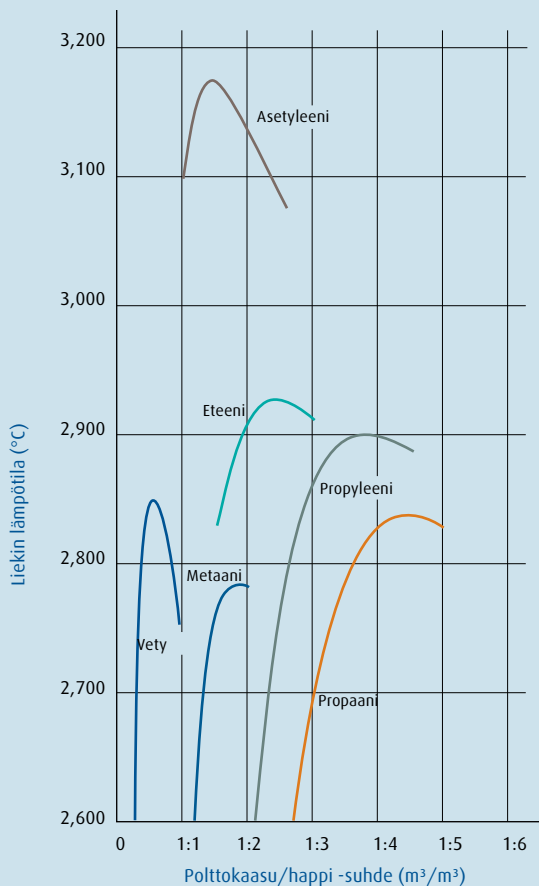
Klassinen yhdistelmä: happi ja asetyleeni. Sinun valintasi.

Asetyleeni: Täydellinen polttokaasu

Asetyleeni on paras vaihtoehto, kun vaaditaan tehokkuutta, täsmällisyyttä ja tarkkuutta:

- Asetyleeni tuottaa korkeimman liekin lämpötilan ja tarjoaa nopean ja keskitetyn lämmityksen.
- Ainutlaatuinen lämpötilajakauma asetyleeniliekissä tarkoittaa, että suurin osa energiasta on primääriliekissä, mahdollistaen tarkan lämmityksen.
- Asetyleenillä on myös suurin liekin palamisnopeus, mikä parantaa lämpöhyötysuhdetta.
- Asetyleenillä on palokaasuissa alhaisin kosteuspitoisuus, mikä vähentää korroosiota ja laatuongelmia.

Liekin lämpötilat polttokaasu/happi



Hapettava liekki

Neutraali

Pelkistävä liekki



Liekin säätö

Happi: Oikea valinta

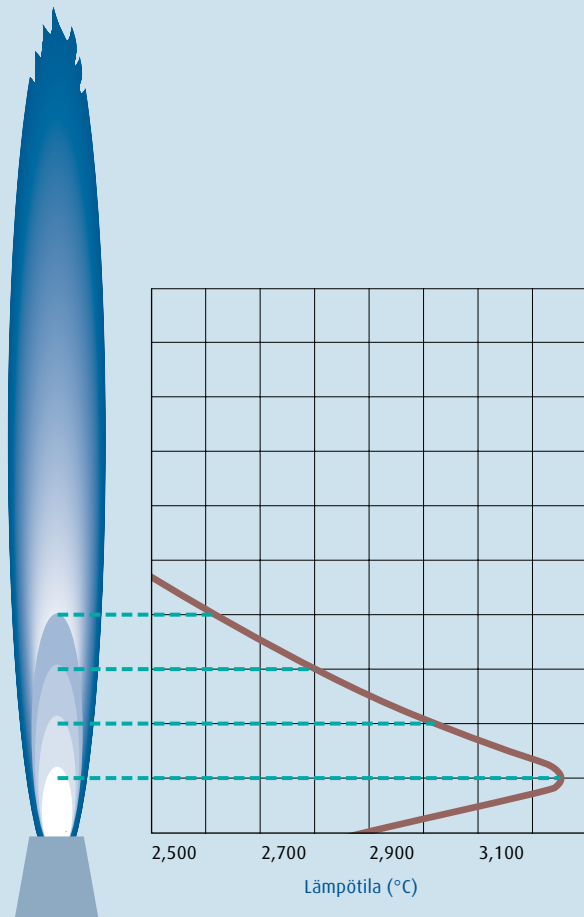
Työkappaleen optimaalisen lämmityksen saavuttamiseksi liekin ominaisuuksia on säädettävä kyseisen sovelluksen mukaan. Siksi happilähde (happikaasu, paineilma, imuilma) pitää valita huolellisesti:

- Hapetta käytetään kuumamuovauksessa, liekkikarkaisussa, liekipuhdistuksessa ja ruiskutettujen pinnoitteiden sulatuksessa. Se nostaa työkappaleen pinnan lämpötilaa nopeasti ja muuttaa työkappaleen sisälämpötilaa suurella lämpötilagradientilla.
- Paineilmaa käytetään esilämmitystä, jälkilämmitystä, liekkijuottoa ja liekkikuivausta varten. Se alentaa lämpötilaa ja palonopeutta, ja tuottaa miedon ja hellävaraisen, mutta tehokkaan ja taloudellisen

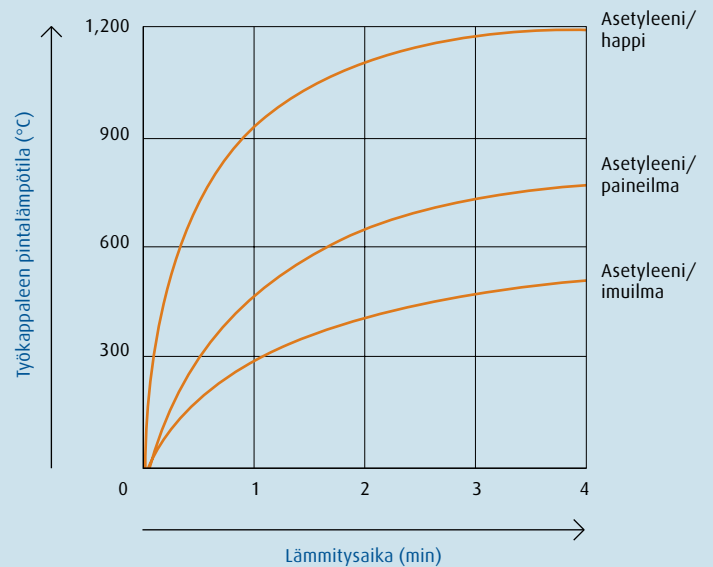
liekin, jota voidaan hallita tehokkaasti. Työkappaleen lämpeneminen ja osan sisäinen lämpötilagradientti ovat pienempiä kuin hapetta käytettäessä. Työkappale lämmitetään läpeensä matalammalla pintalämpötilalla.

- Imuilmapolttimia käytetään joskus juottoa varten. Ne tuottavat alemman pintalämpötilan, hyvin pienen lämpötilagradientin ja läpikotaisen lämmityksen.

Lämpötilan jakauma happi-asetyleniliekissä



Happilähteen vaikutus työkappaleen pinnan lämpötilaan



Suunniteltu sujuvuutta varten.

Manuaalisesti ohjatut ja mekanisoidut polttimet.

LINDOFLAMM® tuotevalikoimaan kuuluu käsinohjattuja ja mekanisoituja polttimia. Käsinohjatut erikoispolttimet eroavat tavallisista malleista, koska niiden muoto ja teho muokataan käyttötarkoitusta varten. Polttimet ovat yleensä kaasujäähdytteisiä. Huomattavia kuormitussovelluksia varten voidaan käyttää vesijäähdytystä.

Mekanisoituja erityispolttimia käytetään, kun lämmitysprosesseja suoritetaan osittain tai täysin automatisoituna. Polttimien käyttö mekanisoiduissa järjestelmissä edellyttää räätälöityjä polttimia, joissa lämmön tuonti voidaan sovittaa tarkasti lämmitettävään työkappaleeseen.

Me teemme tiiviistä yhteistyötä asiakkaidemme kanssa varmistaaksemme, että teknologia integroidaan saumattomasti tuotantolinjaan ja että polttinmallit vastaavat täysin asiakkaan tarpeita ja toimivat parhaimmillaan.

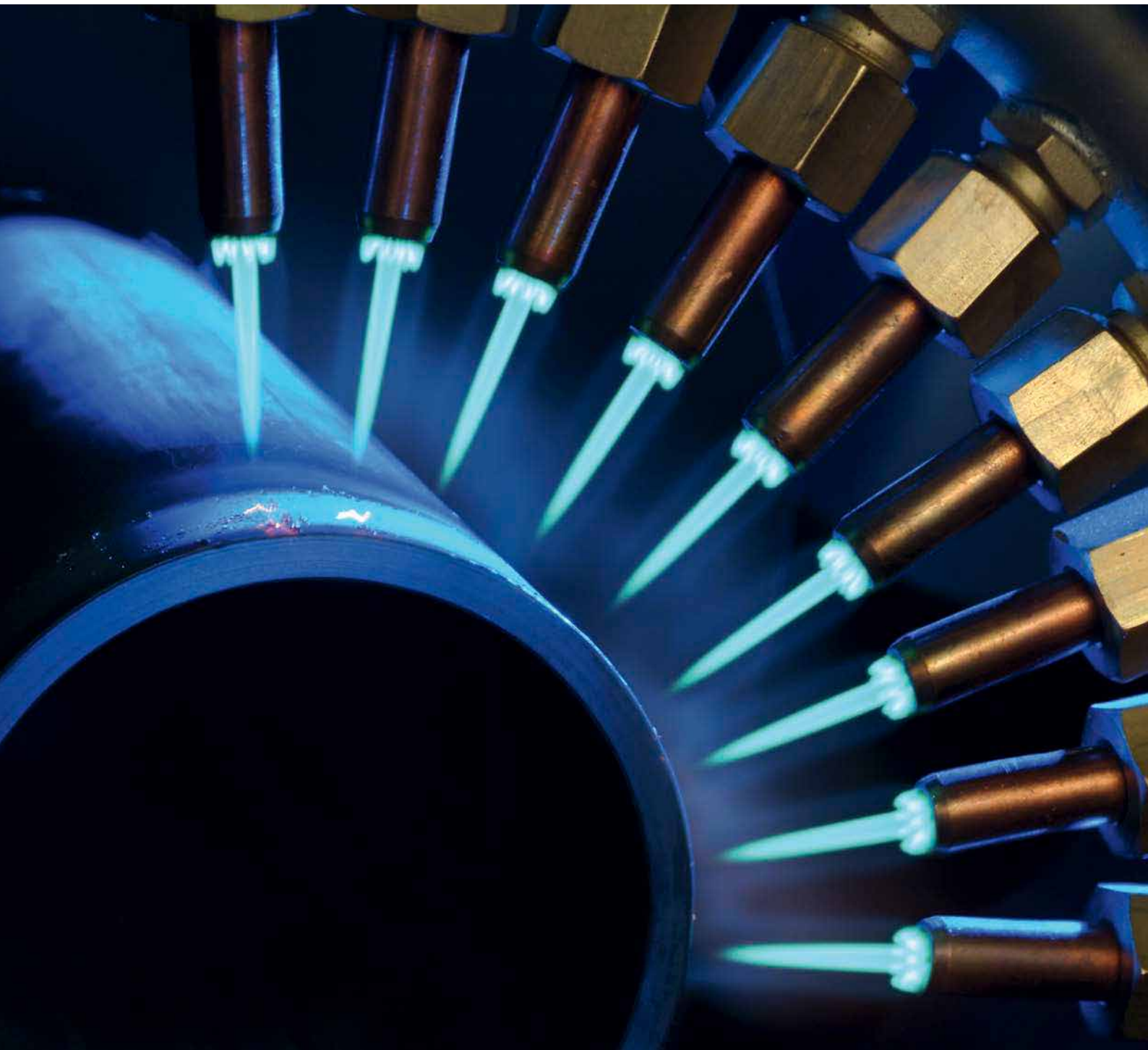
Ohjauspaneelit: luotettava automaattinen toiminta

Asetyleen liekki soveltuu mekanisointiin. Sähkökomponenttien avulla on mahdollista ohjata sekä liekin säätöä että asetyleenin ja hapen tai ilman virtausta. Miten voit saavuttaa yhdenmukaisia tuloksia?

Tätä tarkoitusta varten on kehitetty ohjauspaneelit, jotka mahdollistavat automatisoidun liekinsytytyksen ja tarjoavat aina yhdenmukaiset liekkien ominaisuudet. Ne voidaan integroida koneen ohjaimeen tai niitä voidaan käyttää itsenäisesti. Joitakin sovelluksia varten työkappale pitää lämmittää tiettyyn lämpötilaan ja pitää tässä lämpötilassa, kunnes prosessi on valmis. Lisäämällä etätunnistimen, tämä toiminto voidaan myös automatisoida ohjauspaneelilla.

Luotettavat turvajärjestelmät ovat ratkaisevan tärkeitä kaikissa mekanisoiduissa prosesseissa. Ohjauspaneelilla voidaan seurata kaasun ja jäähdytysnesteen virtausta, polttimen ja jäähdytysnesteen lämpötiloja sekä pilottiliekien tilaa. Lisäksi ne varmistavat, että liekit syttyvät aina oikein ja jos ongelmia ilmenee, ne sammuttavat järjestelmän turvallisesti.

Putken esilämmitys LINDOFLAMM® ilma-asetyleenipolttimilla





Aina kun tarvitset sitä. Jatkuva kaasunsyöttö.

Linde voi tarjota asetyleeni-, happi- tai ilmaratkaisuja, jotka ovat tehokkaimpia tarpeitasi varten: aina liikuteltavista asetyleenipaketeista suuriin happisäiliöihin. Kattavan ja hyvin organisoidun jakeluverkoston kautta me voimme taata korkeimman toimitusvarmuuden ja reagoida nopeasti odottamattomiin kysynnän muutoksiin pika- ja hätätoimituspalveluilla.

Lisäksi Linde tarjoaa optimaalisen kaasunsyöttölaitteiston jokaiselle säiliökoolle. Me varmistamme maksimaaliset kapasiteetit aina yhden pullon säätimistä täysin automatisoituihin kaasuasemiin prosessia häiritsemättä. Kun lisäät automaattisen SECCURA® kaasuntoimituspalvelun, sinun ei tarvitse enää koskaan huolehtia kaasutilauksista.

Paikallisten asiantuntijoiden globaali tietous. Yksityiskohtaista osaamista.

Räätälöidyt ratkaisut edellyttävät laajaa prosessiosaamista ja kokemusta haluttujen tulosten saavuttamiseksi mahdollisimman tehokkaasti.

Paikalliset tekniset asiantuntijat vastaavat tähän kysyntään viimeistä yksityiskohtaa myöten. Näitä ratkaisuja tukee huipputekninen Application Development Centre Saksan Unterschleissheimissa, jossa keskitymme LINDOFLAMM® ratkaisujen resursseihin. Osaamisemme kuuluu:

- Polttimien suunnittelu
- Asiakkaan tutkimus- ja kehitystoiminta
- Sovelluskoulutus
- WELDONOVA® prosessikonsultointi

Korkeasti koulutettu suunnittelutiimi kehittää ja arvioi jatkuvasti uusia tekniikoita. Tämä takaa, että asiakkaillemme on aina uusimmat ja innovatiivisimmat ratkaisut.





Me tuemme sinua koko prosessissa. Viimeistelevä LINDOFLAMM® järjestelmäsi hyödyntämällä palvelujamme.

Onko LINDOFLAMM® järjestelmien integroiminen tuotantoprosesseihin vaikeaa? Vastaus on ei. Hyödyntämällä palvelutarjontaamme olet vain muutaman askeleen päässä täydellisestä liekistä. Laajaan palveluvalikoimaamme kuuluu:

- Integraation hallinta
- Asennuspalvelu
- Polttimen optimointi
- Polttimen kunnossapito ja huolto
- Seuraavan päivän toimitukset
- Eriyistuki
- Laatu- ja turvallisuusauditointi
- Turvallisuuskoulutus

Ota yhteyttä meihin saadaksesi lisätietoja LINDOFLAMM® ratkaisuista.

Auttaa alusta loppuun: Seitsemän askelta täydelliseen liekkiin



Innovaatioilla etumatkaa.

Innovaatiiviset toimintatavat ovat tehneet Lindestä edelläkävijän kaikkialla maailmassa. Tekniikan suunnannäyttäjänä tehtävämme on parantaa tasoa jatkuvasti. Kehitämme jatkuvasti uusia korkealaatuisia tuotteita ja innovatiivisia prosesseja yhdessä asiakkaittemme kanssa.

Linde antaa enemmän. Luomme lisäarvoa, selkeästi havaittavia kilpailuetuja ja parempaa kannattavuutta. Kaikki menetelmämme räätälöidään asiakkaiden vaatimusten mukaan. Tarjoamme sekä vakio- että asiakaskohtaisia ratkaisuja. Ne on tarkoitettu kaikenkokoisille ja kaikilla aloilla toimiville yrityksille.

Linde – Making our world more productive