

'Caligo' ja 'Industria' ovat latinaa. 'Caligo' tarkoittaa suomeksi savua, 'Industria' tarkoittaa energiaa, energisyyttä.



CALIGO INDUSTRIA

C L E A N E F F I C I E N C Y



CALIGO INDUSTRIA – INNOVATIIVINEN TEKNOLOGIARATKAISUTOIMITTAJA



INNOVATIIVINEN TEKNOLOGIARATKAISUTOIMITTAJA

TEOLLISUUDEN YLIJÄÄMÄT OVAT ARVOKASTA ENERGIAA

Kehitämme, markkinoimme ja myymme tuote- ja järjestelmäratkaisuja energia- ja prosessiteollisuuden savukaasujen puhdistukseen, prosessin jätelämmön hyödyntämiseen ja teollisuuden sulku- ja säätöpelteihin. Järjestelmissämme yhdistyvät termodynamiikan ja virtaustekniikan teoriat sekä mittava kokemus energia- ja prosessiteollisuuden käytännön haasteista. Toimittamamme ratkaisut sisältävät aina konsultatiivisen selvitysprosessin, jonka aikana etsimme tuotteistamme parhaiten soveltuvan ratkaisukokonaisuuden.

Caligo tarkoittaa ennen kaikkea laatua

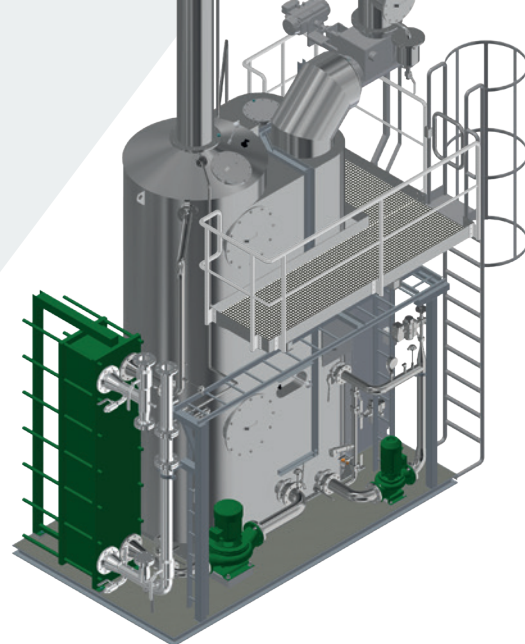
Laadun määritelmämme ulottuu paljon pidemmälle kuin valmiiden tuotteiden helposti mitattavissa oleva laatu. Se on järjestelmällinen ja organisoitu toimintamalli, jota noudatamme kaikessa tekemisessämme ja pyrimme saavuttamaan mahdollisimman korkean asiakastyytyväisyyden.

Tyyppihyväksynät, ISO 9001 ja ISO 14001

Virallisten Tyyppihyväksyntätodistusten (Marine) lisäksi Caligo Industrialla on kattava, virallisesti auditoitu ja sertifioitu ISO 9001 & ISO 14001 -johtamisjärjestelmä peltiliiketoiminnan osalta.

Ylpeänä osa Addtechiä

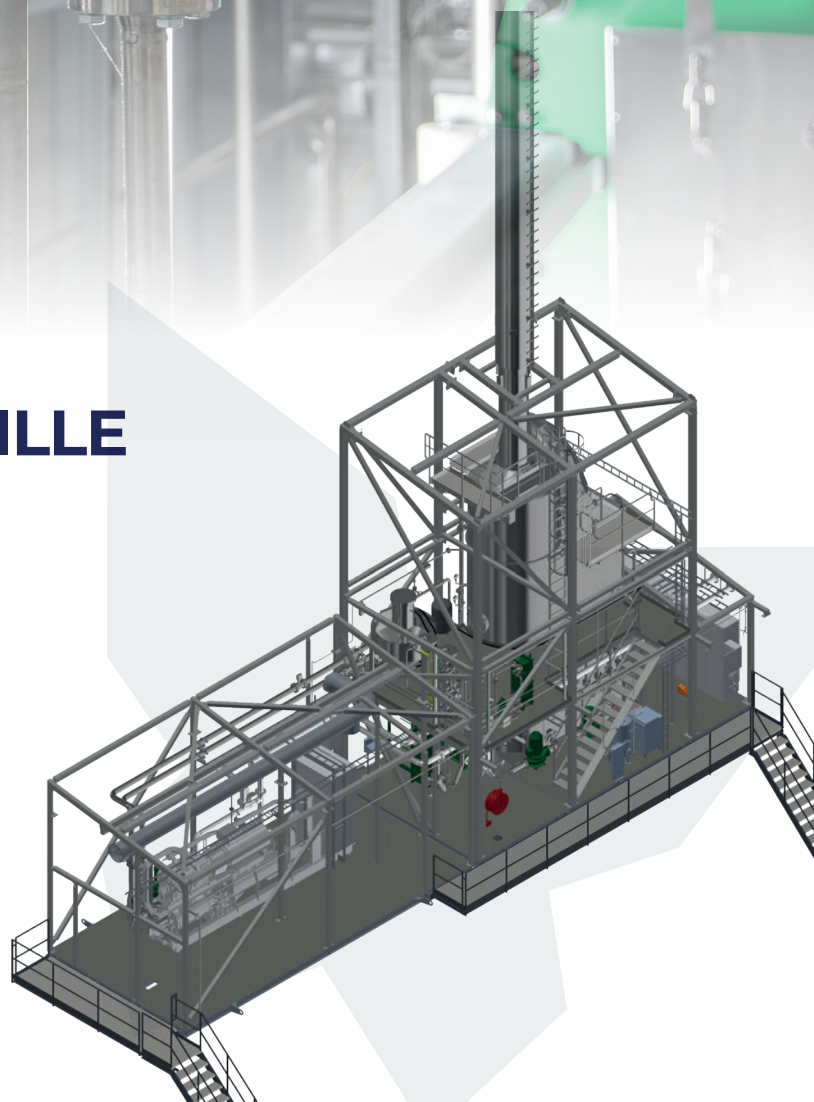
Caligo Industria on osa Addtechiä, ruotsalaista julkisesti listattua teknologiakauppakonsernia, jolla on yli 140 yritystä yli 20 maassa.



RATKAISUT LÄMMÖNTUOTTAJILLE

Hukkalämmön talteenotto ja hyödyntäminen kaukolämpöverkossa on noussut ja tulee nousemaan entistä tärkeämpään rooliin energiantuotannossa. Caligo Industria tarjoaa ainutlaatuisia patentoituja ratkaisuja, joilla savukaasujen lämmön talteenotto pystytään nostamaan uudelle tasolle. Kondensoivassa teknologiassa savukaasujen hukkaenergia otetaan talteen muuttamalla vesihöyry takaisin vedeksi, jolloin vapautuu huomattava määrä energiaa. Caligon prosessissa talteen otettavaa energiaa saadaan enemmän, sillä vettä jäähdytetään isoilla teollisuuslämpöpumpuilla selkeämmin alle kastepisteen. Tällöin vettä tiivistyy ja energiaa vapautuu huomattavasti enemmän kuin perinteisessä prosessissa. Samalla kaukolämmön tuottamisessa polttoaineita poltetaan vähemmän ja tehokkaammin. Tällä on myös suora vaikutus hiilidioksidipäästöihin.

- Caligo-pesurissa on optimoidut lämmön talteenotto- ja pesutoiminnot. Pidemmän pesuvyöhykkeen ansiosta pesu kestää perinteistä pesuria kauemmin ja poistaa hiukkasia ja happeja tehokkaammin
- Pesuri on aina itsenäinen yksikkö omalla jalustalla, automaatiolla ja optimoidulla ohjelmistolla.
- Täysin teräksinen paloturvallinen rakenne. Käyttämämme teräslaadut kestävät erittäin hyvin korroosiota.
- Tehdastestattu valmis paketti. Asennusaika kohteessa on vain joitakin päiviä.



HYÖDYT

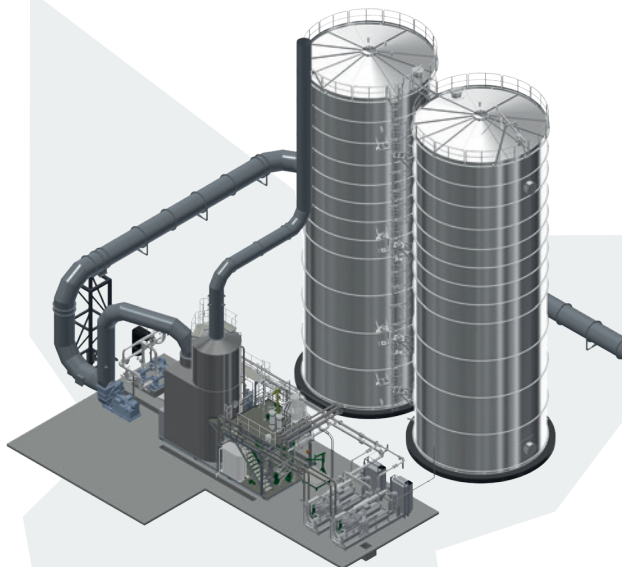
- › Jopa 35 % lämmön talteenotto
- › 10 MW kattilassa = 3,5 MW lisätehoa
- › TAI 35 % pienempi polttoaineenkulutus
- › 35 % vähemmän polttamista
- › 35 % vähemmän hiilidioksidipäästöjä

RATKAISUT TEOLLISUUTEEN

Teollisuuden tuotanto ja käsittelyprosessit, joissa kuivataan, paistetaan tai jäähdytetään (esim. pellettikuivaus, paperimassan kuivaus, teollinen elintarviketuotanto), vapauttavat jätehöyryä. Aina kun höyryä tuotetaan, siihen sitoutuu energiaa. Jos höyryä ei tiivistetä takaisin vedeksi, energia menee hukkaan, samoin vesi.

Caligon ratkaisu hyödyntää patentoitua kondensoivaa teknologiaa tämän jätehöyryn tiivistämiseen ja energian talteenottamiseen. Energia voidaan hyödyntää teollisuuden omista prosesseissa tai mahdollisuuksien mukaan yhdistämällä lämmöntalteenottoratkaisu kolmannen osapuolen lämpöverkoon. Caligo toimii kaikkia osapuolia palvelevien kokonaisratkaisujen etsimisessä tarvittaessa kumppanina.

Caligon patentoitua lämpöpumppusovellusta käytetään varastoitua lämpöä lämpöakkuihin teollisuuslaitoksen tuotannon



PATENTOITU LÄMPÖAKKUKYTKENTÄ

ollessa käytössä arkipäivisin. Viikonloppuna ja pyhäpäivinä prosessin ollessa pysähdyksissä, samoja lämpöpumppuja käytetään myös energian purkamiseen korkealla hyötysuhteella. Tämän lisäksi lauhdevesi palautetaan takaisin teollisuusprosessiin. Esimerkitapauksessa lämpöteho on 6 MW ja vettä saadaan palautettua takaisin teollisuusprosessiin n. 30 000 m³/vuosi.

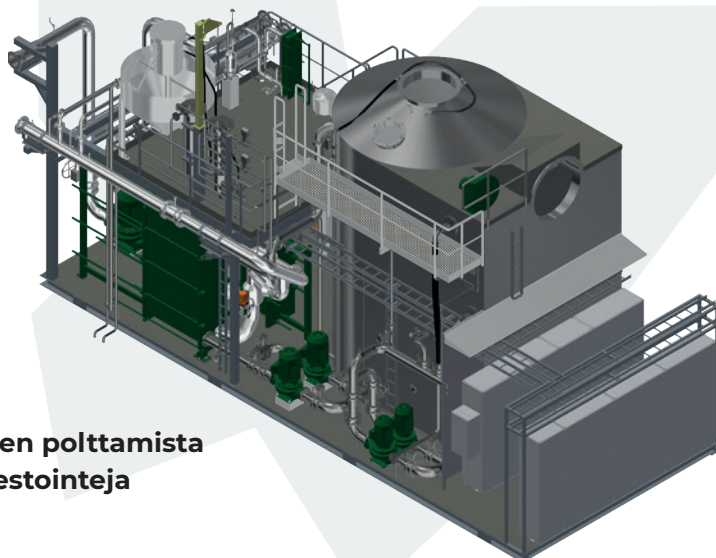
RATKAISUT SAHALAITOKSILLE

Sahojen lämpölaitoksen hukkalämpö voidaan hyödyntää suoraan sahan omiin prosesseihin. Näin sahateollisuus säästävät ulkopuolisen energian tai esimerkiksi uuden isomman kattilan hankintakuluissa. Tyypillisiä sahalaitoksen prosessiin johon savukaasupesuri soveltuu mainiosti, on viirakuivain (puru, hake, kuori) tai pellettikuivuri. Caligon lauhdutinratkaisulla kattilan jälkeistä matalaentalpialämpöä voidaan käyttää biopolttoainetuotteen kuivaamiseen.

Kuivuriin kytketyn ratkaisun ansiosta ei kuivuri-investoinnin yhteydessä tarvitse ostaa uutta kattilaa, kun vanhan kattilan perään asennetaan pesuri ja kytketään suoraan kuivuriin. Kuivuri tuottaa myytävää tuotetta ja energia tulee prosessiin ilman merkittäviä polttoaine- tai käyttökustannuksia. Pesurin modulaariselle alustalle asennetaan myös tarvittavat pumput, ja priimausyksiköt kuivurin kierron optimointia varten hyödyntäen täysin pesurin automaatiota. Näin säästetään tilaa, asennusai-kaa ja kustannuksia.

PERUSPESURI CSX B

CSX B on Caligo-pesurin perusmalli. Perusmalli pitää sisällään savukaasujen partikkeli- ja SO₂ pesuvyöhykkeen, yhden lämmön talteenottoalueen sekä lauhteen ja lietteen käsittelyn. Omalla alustalla ja itsenäisellä automaatiolla.



HYÖDYT

- › Jopa 35 % vähemmän mahdollisen tuotteen polttamista
- › TAI lisää tuotantoa ilman uusia kattilainvestointeja
- › tehokkaampi poltto
- › vähemmän hiilidioksidipäästöjä

SAMMET



SAMMET® PELLIT

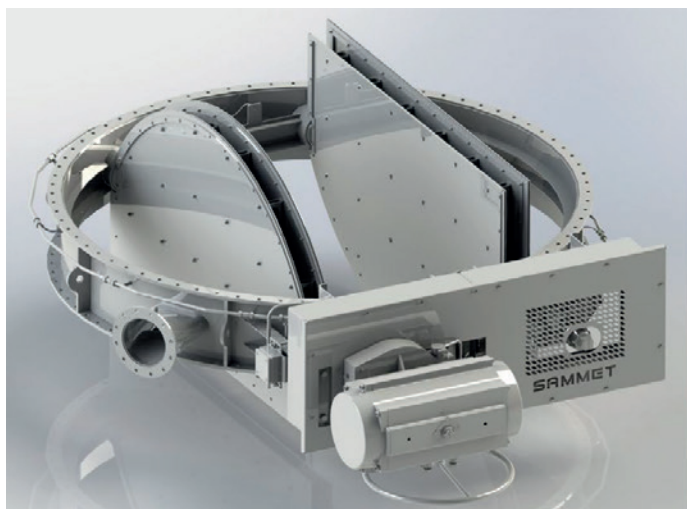
kaasuvirtausten hallintaan teollisuuteen ja laivoihin

Teollisuuspellit alan johtavilla ominaisuuksilla ja lisävarusteilla

Sammet®-teollisia peltejä on kaikissa muodoissa, kokoluokissa ja materiaaleissa, ja ne kattavat lukuisia teollisia sovelluksia. Peltimme on varustettu johtavalla toimilaiteteknologialla ja useilla edistyneillä vaihtoehtoilla, kuten venttiileillä, rajakytkimillä, tiivistysilmapuhaltimilla, lämmittimillä, palkeilla ja sähkökaapeilla. Helpottaaksemme sinua voimme sisällyttää myös ympäröivät kanavajärjestelmät yhteen kokonaiseen pelti + kanavatoimitukseen.

SAMMET®

Vasemmalla: Sammet® Ultra large 2-Way Marine peltit on suunniteltu sekä pesureille että SCR-sovelluksiin. Oikealla: Sammet® Disc Dampers.





Olemme teknologiaratkaisutoimittaja, joka innovatiivisilla tuoteratkaisuillaan tarjoaa alan huippuosaamista. Järjestelmissämme yhdistyvät niin termodynamiikan kuin virtaustekniikankin teoriat sekä mittava kokemus energia- ja prosessiteollisuuden käytännön haasteista.

Tarjoamme yrityksemme innovaatiot ja patentoidut ratkaisut pienimmällä mahdollisella takaisinmaksuajalla. Kaikki Caligo-ratkaisut toimitetaan valmiina toiminnallisina kokonaisuuksina, jotka on testattu ja koekäytetty jo osana valmistusprosessia. Lisäksi Caligo-ratkaisut ovat erittäin pitkälle tuotteistettuja. Kalliit kenttäasennushankkeet eivät enää ole tarpeellisia.

Caligo Industria Oy:n toimipisteet sijaitsevat Turussa ja Jyväskylässä sekä tuotanto Tampereella.

Ota yhteyttä ja ratkaisemme haasteesi!

www.caligoindustria.com

Caligo Industria Oy

MYYNTI

SAVUKAASUPESURIT JA LTO-RATKAISUT:

Vesa-Matti Routsu

+358 40 572 5123

vesa-matti.routsu@caligoindustria.com

SULKU- JA SÄÄTÖPELLIT JÄRJESTELMÄRATKAISUT:

Arto Korhonen

+358 50 546 1644

arto.korhonen@caligoindustria.com

TURKU

Itäinen Rantakatu 72

20810 Turku

JYVÄSKYLÄ

Ylistönmäentie 33 C

40500 Jyväskylä

TAMPERE (tuotanto)

Etu-Hankkionkatu 1 B 2

33700 Tampere