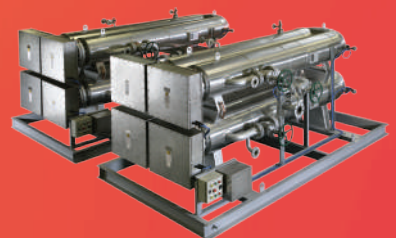
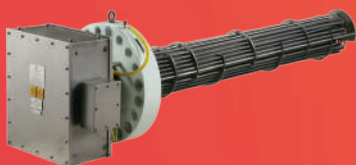




**Elektriske prosessoppvarmings og kontrollsystemer
for farlige områder**



Elektriske prosessoppvarmings- og kontrolløsninger for farlige områder

SELSKAPSPROFIL

EXHEAT er anerkjent som et av de ledende selskapene i verden innen utvikling og produksjon av elektriske prosessvarmeelementer og tilknyttede tyristorkontrollsystemer for utstyr både for farlige og ufarlige områder. EXHEAT har omfattende global erfaring innen utvikling av elektronisk, mekanisk og termisk utstyr.

Fra ugjestmilde offshoreforhold der antikorrosjonsegenskaper er svært viktige, til ørkenforhold der det må tas hensyn til høye og lave omliggende temperaturer har EXHEAT ekspertisen du trenger. Det kan leveres utstyr som overholder både IEC- og NEC-kravene. Skal utstyret installeres på et farlig område, kan produktsertifisering leveres fra alle sertifiseringsorganer.

For både onshore- og offshoreanvendelse har EXHEAT kunnskapen og ekspertisen til å utvikle og produsere elektrisk prosessoppvarmingsutstyr som skal installeres i ekstreme miljøer slik det ofte er i olje-, gass og petrokjemiindustrien.

I 2014 utvidet EXHEAT produksjonsområdet sitt til 3252 kvadratmeter, noe som førte til tre separate områder viet produksjon av kreddersydde varmeelementer, standardvarmeelementer og kontrollpaneler. Denne utvidelsen er på linje med EXHEATs mål om bærekraftig vekst og å levere ledende elektroniske varmeapparater til industrien.



BRANSJER VI LEVERER TIL

Olje og gass
Prosessanlegg
Kjemi
Marin
Kraftproduksjon
Medisiner
Offentlige tjenester

Petrokjemi
Raffinerier
Farmasi
Næringsmiddelproduksjon
Bygg og anlegg
Generell produksjon

PRODUKTANVENDELSE

EXHEAT er verdensledende innen utvikling og produksjon av elektriske prosessvarmeelementer for farlige områder. Vanlige anvendelsesområder omfatter:

Drivstoffbensin
Glykolgjenvinning (TEG)
Råolje
Hydrokarbonvæsker

Havvann
Nitrogen/luft
Oksygen
Prosessgass

Varmeoverføringsvæsker
Vann
Varmtvanns-varmeslange
HVAC



250 kW utskiftbar Exd-kjernevarmeelement



300 kW Exd-drivgass-varmeelementer



1000 kW Exd-drivgassvarmesett



2530 kW Exe-naturgass-varmeelement



Exe luftkanal-varmeelementer



400 kW Exe-varmeelementssett



Exp-kontrollpanel



Exd-kontrollpanel



Nedsenket 'L'-varmeelement for farlige områder



Exd-stopeledning-varmeelement

OPPDRAGSERKLÆRING

EXHEAT har som mål å være globalt ledende innen bransjen for elektriske varmeelementer og kontrollsystemer for farlige områder. Vi prøver å oppnå dette gjennom et kjernefokus på:

- Det å ta til oss ny teknologi og kontinuerlig forbedring av produktsortimentet vårt
- Det å tilby innovative løsninger og levere produkter av best kvalitet
- Det å tilby globalt godkjente sertifiseringer for farlige områder
- Det å ha god service i vår kundebehandling innen utvikling, detaljert konstruksjon og prosjektledelse
- Støtte kunder over hele verden med et team av støtte-/serviceteknikere

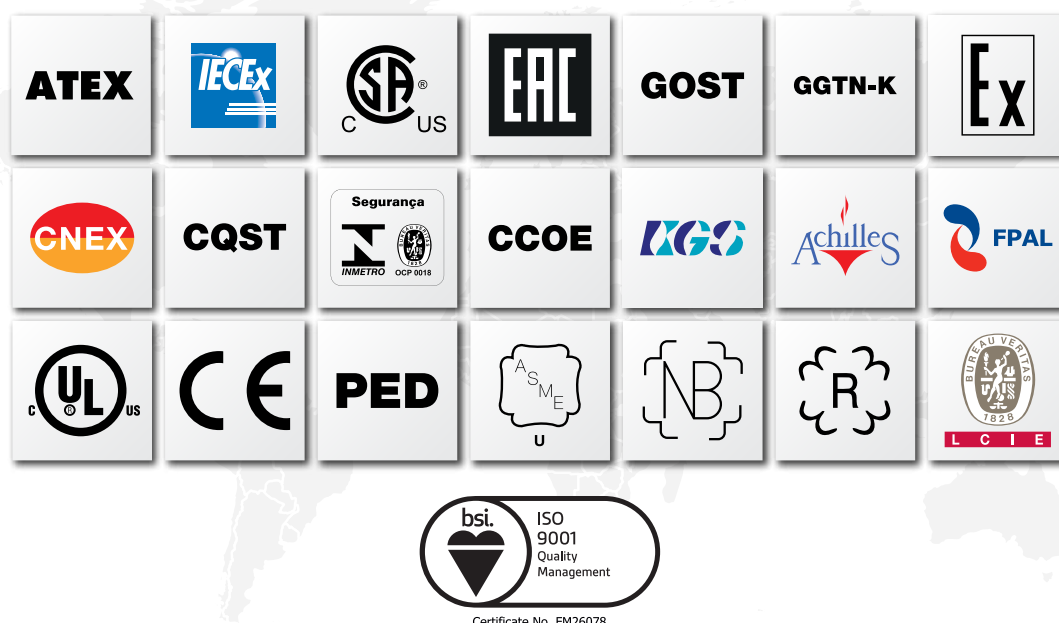
KVALITETSSIKRING

EXHEAT er et totalt kvalitetsmiljø som er engasjert innen kontinuerlig forbedring for å sikre at kundenes behov møtes og støttes av et servicenivå som er nødvendig for å drive i dagens globale marked.

EXHEAT driver et kvalitetssikringssystem iht. den internasjonalt anerkjente standarden ISO 9001:2015 som i tillegg overholder kvalitetssikringskravene til både det europeiske ATEX-direktivet og trykkutstyrdirektivet (97/23/EF) og den internasjonale IECEx-planen. Produkter produsert for det europeiske markedet er CE-merket og overholder kravene i de europeiske direktivene for lavspenning, EMC og maskiner. EXHEAT er også registrert hos både Achilles og Achilles FPAL, noe som sikrer total kvalitet i dets produkter og systemer.

SERTIFISERING

EXHEAT har godkjenning fra Nord-Amerika, Europa, Kina, India, Korea, Russland og globalt gjennom IECEx-planen for produksjon av elektronisk oppvarmingsutstyr som skal brukes i potensielt eksplosjonsfarlige atmosfærer:

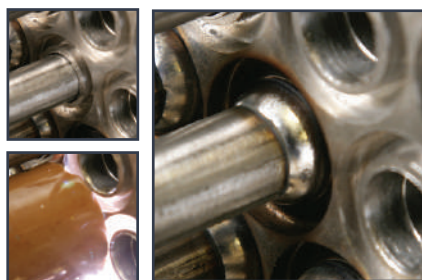


Utviklings- og produksjonskapasitet

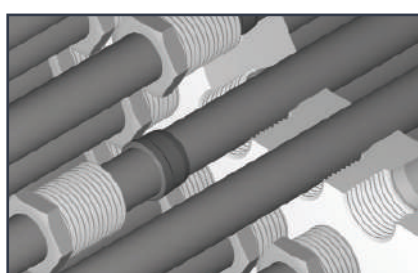
PRODUKSJONSTEKNIKKER

EXHEAT overholder de strenge kravene til regelverket for utvikling, internasjonale standarder og kundespesifikasjoner. Våre utviklingsfunksjoner lar oss levere oppvarmingsløsninger for ekstreme prosesser fra kryogenisk service til gassgjenvinning og for trykk over 500 bar.

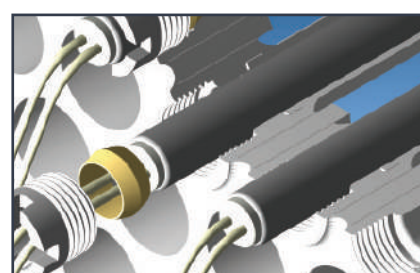
Vi produserer varmeelementer med element-til-rørplatetetning ved hjelp av bitekoblingskonstruksjon eller automatisert sirkelsveising. Som alternativ kan vi også levere varmeelementer med patronelementer innelukket slik at det er mulig å trekke ut elementene uten at det er nødvendig å tømme systemet.



Sirkelsveising av element-til-rørplate



Elementer tettet ved hjelp av bitekoblinger



Patronelementer satt inn i lommene

ELEMENTER

Elementene produseres av 80/20-nikkelkrom-motstandstråd med kompakt magnesiumoksidpulver av høy renhet innkapslet i korrosjon-/erosjonresistent rør valgt i henhold til prosessen, f.eks.

- Incoloy 800/825
- Inconel 600/625
- Titan
- Rustfritt stål 316/316L
- Rustfritt stål 321
- Monel



STANGTYPE:

Metall belagt med mineralisolerte stangelementer er den mest mangesidige og kostnadseffektive metoden for elektrisk oppvarming.



KJERNETYPE:

Uttrekkbare elementer med kjeramisk kjerne er utviklet til å varme opp store tanker, fordelen er at vedlikeholdet kan gjennomføres uten at tanken må tømmes.



PATRONTYPE:

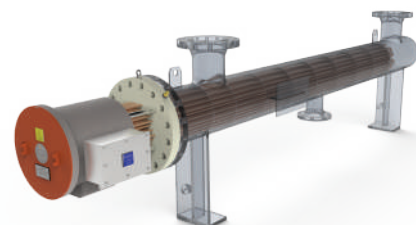
Patronelementer har samme konstruksjon som stangelementer - bare at begge koblingene er laget på én ende. Slik kan elementer installeres i en uttrekkbar konstruksjon.

KONSTRUKSJON

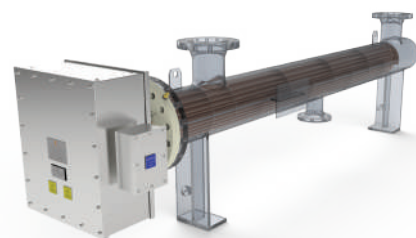
Vår unike tilnærming til utvikling og omfattende sertifiseringsspekter tilbyr enkle løsninger på komplekse problemer. EXHEATs utviklingsteam støtter kunder fra konsept, FEED til EPC og gjennom hele livssyklusen til utstyret.

Vår interne utviklingskapasitet omfatter:

- Enkeltvarmeelementer opp til 5MW
- 3D-modellering (Pro Engineer)
- Termisk konstruksjon
- Elektrisk konstruksjon
- Godkjenning av prosesskonstruksjon
- Mekanisk konstruksjon
- Instrumenteringskrav



Flammesikker Exd-konstruksjon



Exe-konstruksjon for farlig område

FORDELENE MED ELEKTRISK OPPVARMING

Sammenlignet med andre typer industrioppvarming slik som drivstoff- og gassdrevne oppvarmingssystemer eller indirekte varmevekslere, gir elektrisk oppvarming mange fordeler:

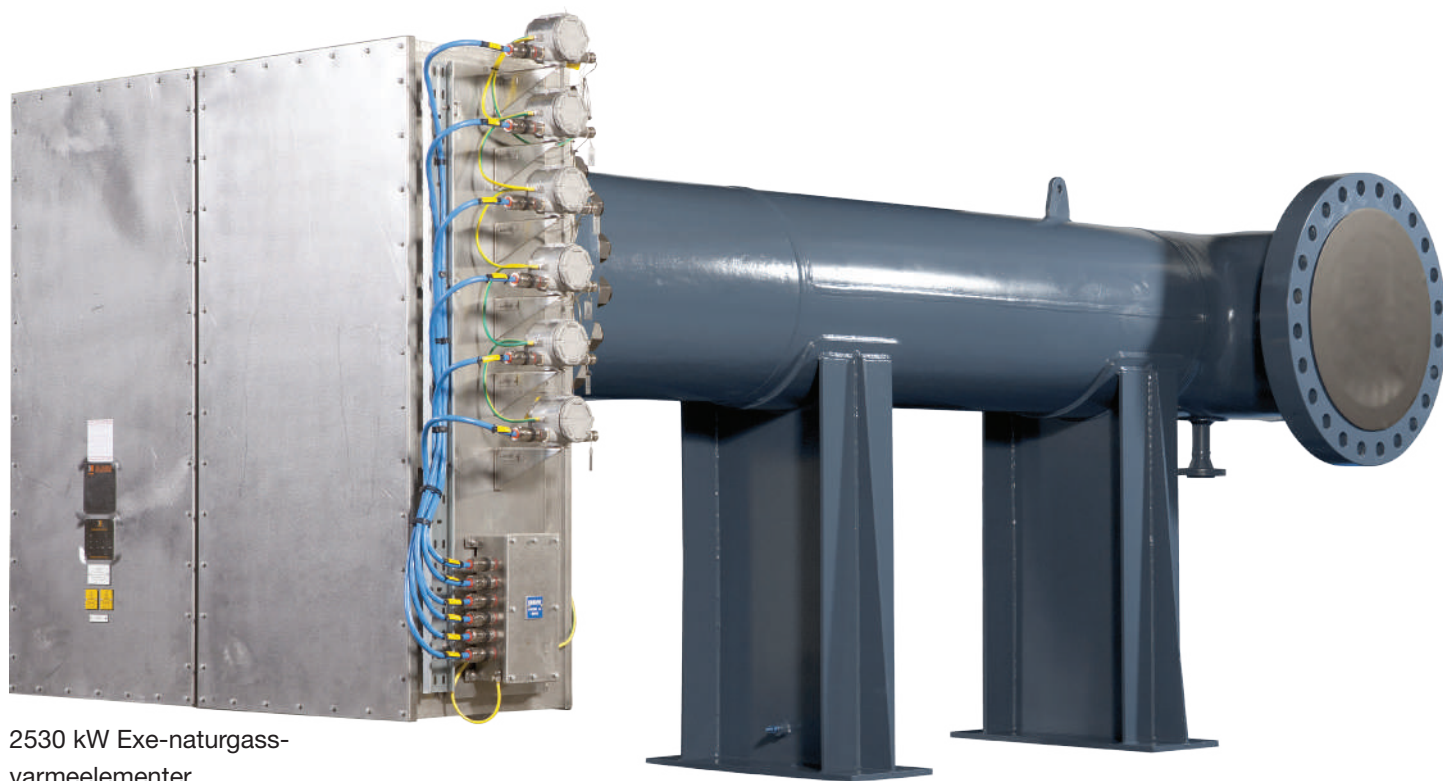
- **Effektivitet** - elektrisk oppvarming har ikke behov for regelmessig innstilling eller tilleggsvarmekilder og har 100 % effektivitet, siden nesten all elektrisitet omdannes til varme.
- **Presisjon** - elektrisk oppvarming er en elektrisk oppvarmingsløsning og har rask reaksjonstid idet den tilbyr overlegen temperaturkontroll og en fleksibilitet som kan håndtere ulike prosessforhold.
- **Miljø** - uten produksjon av forurensende stoffer som biprodukt unngår elektrisk oppvarming overvåknings- og kontrolltiltakene som er nødvendige for å overholde miljøreguleringer. Siden antall bevegelige deler er minimalt, er støyregulering heller ikke noe problem.
- **Fysisk størrelse** - elektrisk oppvarming har et lite miljøfotavtrykk uten behov for tilleggsrør og -støtter, slik at man sparer verdifull plass.
- **Kostnader** - siden apparatet er fysisk mindre, er ikke bare de opprinnelige kostnadene betydelig mindre med elektrisk oppvarming, men uten behov for hyppig og komplisert vedlikehold, perioder med driftsstans eller dyr driftsovervåkning er også driftskostnadene mindre.
- **Vedlikehold** - med et minimalt antall bevegelige deler trenger elektrisk oppvarming mindre vedlikehold.
- **Installasjon** - elektrisk oppvarming har enklere driftsmidler med raskere oppsettider.

Exd- og Exe-prosess-varmeelementer for farlige områder

EXHEATs flammesikre/eksplosjonssikre elektriske Exd-varmeelementer og elektriske Exe-varmeelementer for farlige områder utgjør et stort spektrum prosessstrøm-varmeelementer som er sertifisert til bruk i et farlig område av sone 1 eller klasse 1, div 1 eller div 2, skreddersydd for å møte kundens spesifikasjoner.



300 kW Exd-drivgass-varmeelementer



2530 kW Exe-naturgass-varmeelementer

BEHOLDERMATERIALER

Karbonstål	Superaustenittisk
Lavtemperaturstål	Monel
Rustfritt stål	Nikkellegeringer
Duplex	
Titan	

BEHOLDERENS KONSTRUKSJONSKODER

Overholder PED	AD Merkblatter
PD 5500: Cat 1	AS 1210
ASME VIII div 1 eller 2	EN 13445
Stoomwezen	
CODAP	

Eksplosjonssikker Exd-prosessvarmeelement	Exe-prosessvarmeelement for farlige områder
Opp til 1400 kW (store kapasitet gjennom en kombinasjon av avlukker)	Opp til 5000 kW
ATEX-godkjent Ⓜ II 2 G/D	ATEX-godkjent Ⓜ II 2 G
IECEX, CSA, GOST-Ex CU-TR	CENELEC, IECEX, CSA, GOST-Ex CU-TR
Exd, sone 1, gassgruppe II A, B, C	Exe, sone 1, gassgruppe II
Klasse 1, Div 1, gassgruppe A, B, C, D	Klasse 1, Div 2, gassgruppe A, B, C, D
Koblingsboks sertifisert værbestandig for IP66/67 eller NEMA type 4	Koblingsboks sertifisert værbestandig for IP67 eller NEMA type 4x
	Lett koblingsboks i rustfritt stål
Temperaturklasse T1 - T6 (T450°C - T85°C)	
Elementene er spesifikt tettet for å hindre inntrengning av fuktighet	
Elementene kan skiftes ut enkeltvis på anlegget uten behov for spesialverktøy	
Sertifisert for og passer for bruk i omgivelsestemperaturer på -60°C to +60°C	
Antikondenserings-varmeelementer montert om påkrevd	

VANLIGE ANVENDELSESOMRÅDER

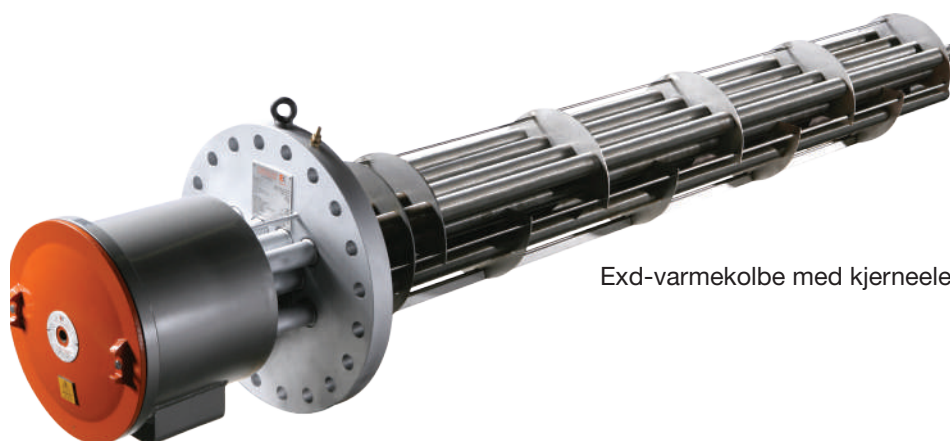
- Drivgass
- Naturgass
- Regenerering av molekylærfilter
- Industrigasser
- Varmeoverføringsolje
- Brenselolje
- Vann
- Råolje
- Hydrokarbonvæsker
- Oppvarmingsmedium
- Rengjøringsmidler
- Smøreolje
- Avfetting av damp
- Damp
- Fargeløsninger

Exd- og Exe-varmekolber for farlige områder

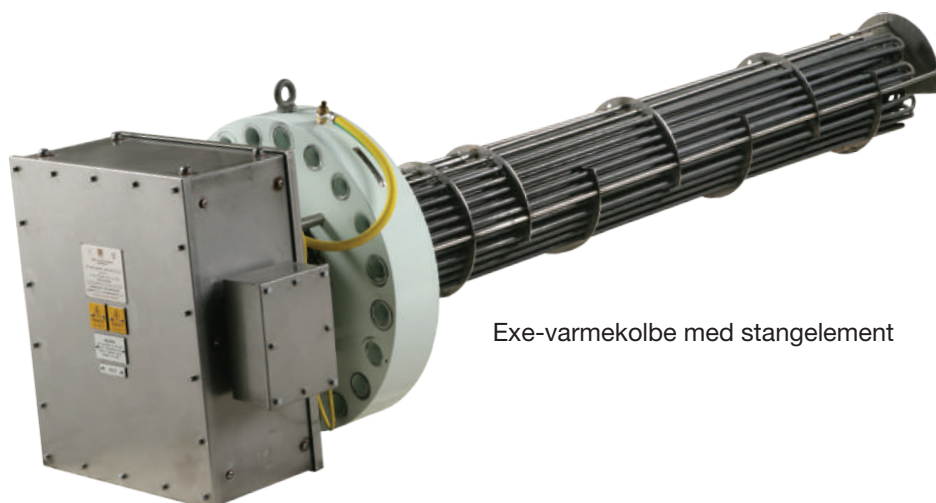
EXHEATs flammesikre/eksplosjonssikre elektriske Exd-varmeelementer og elektriske Exe-varmeelementer for farlige områder utgjør et stort spektrum av prosessvarmekolber som er sertifisert til bruk i et farlig område av sone 1 eller klasse 1, div 1 eller div 2, skreddersydd for å møte kundens spesifikasjoner.



Exe-varmekolbe med patronelement



Exd-varmekolbe med kjerneelement



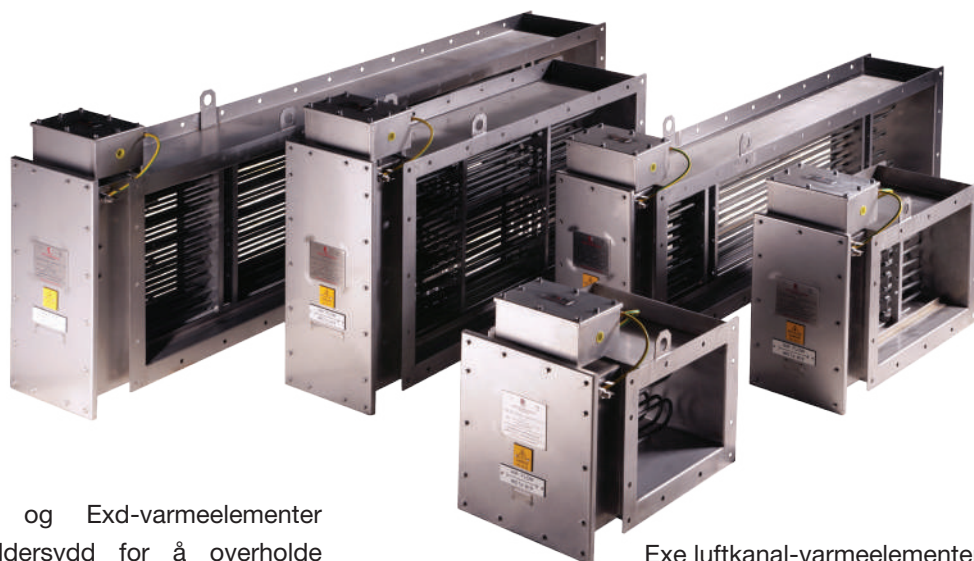
Exe-varmekolbe med stangelement

Eksplosjonssikker Exd-varmekolbe	Exe-varmekolbe for farlige områder	L-varmekolbe for farlige områder
Opp til 1400 kW <small>(større kapasitet gjennom en kombinasjon av avlukker)</small>	Opp til 5000kW	Opp til 150kW
ATEX-godkjent Ⓜ II 2 G/D	ATEX-godkjent Ⓜ II 2 G	ATEX-godkjent Ⓜ II 2 G
IECEX, CSA, GOST-Ex CU-TR	IECEX, CSA, GOST-Ex CU-TR	CENELEC, IECEX, GOST-Ex CU-TR
Exd, sone 1, gassgruppe II A, B, C	Exe, sone 1, gassgruppe II	Exe, sone 1, gassgruppe II
Klasse 1, div 1, gassgruppe A, B, C, D	Klasse 1, div 2, gassgruppe A, B, C, D	Koblingsboks sertifisert værbestandig iht. IP66/67
Koblingsboks sertifisert værbestandig iht. IP66/67 eller NEMA type 4	Koblingsboks sertifisert værbestandig for IP67 eller NEMA type 4x	Avlukke med holdbart rustfritt stål med avtakbare pakningsplater for kabelinngang
	Lett koblingsboks i rustfritt stål	Kabelinnganger utformet slik at de passer kravene for innkommende kabel
Ekstern og intern jordingsplugg		
Temperaturklasse T3 - T6 (T200 °C - T85 °C)		
Elementene er spesifikt tettet for å hindre inntrengning av fuktighet		
Elementene kan skiftes ut enkeltvis på anlegget uten behov for spesialverktøy		
Sertifisert for og passer til bruk i omgivelsestemperaturer på -60°C to +60°C		
Antikondenserings-varmeelementer montert om påkrevd		

VANLIGE ANVENDELSESOMRÅDER

- Råolje
- Hydrokarbonvæsker
- Glykol-dampkjeler (TEG & MEG)
- Regenerering av molekylærfilter
- Varmeoverføringsolje
- Oppvarmingsmedium
- Industrigasser
- Tankoppvarming
- KO-tromler
- Drivgass
- Brenselolje
- Vann
- Syntetisk olje
- Butan-/propanfordampere
- Bad av smeltet salt

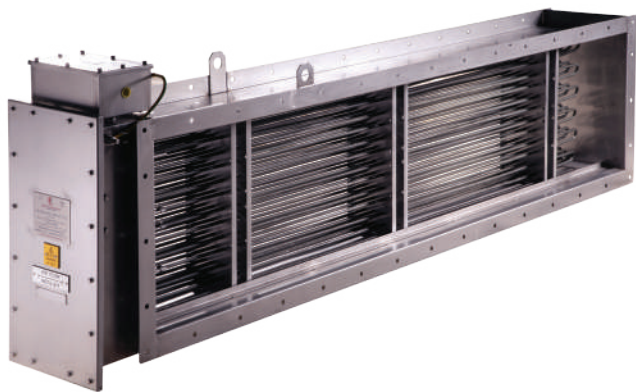
Luftkanal-varmeelementer



Exe luftkanal-varmeelementer

EXHEATs sortiment av Exe- og Exd-varmeelementer for ventilasjonskanaler er skreddersydd for å overholde kundespesifikasjonen og passer til bruk i farlige områder av sone 1 eller sone 2.

Exd-sortimentet er CENELEC-sertifisert for bruk innen oppvarmings-, ventilasjons- og luftkondisjoneringsystemer (HVAC).



VANLIG ANVENDELSER

- Luftbehandlingsenheter
- Romoppvarming
- HVAC-oppvarming
- Tørkeovner
- Skorsteinsoppvarming
- Antiisings-varmeelementer
- Gjenoppvarming
- Kjernetøking
- Forhåndsoppvarming av luft
- Gløding

Luftkanal-varmeelementer

ATEX-godkjent  II 2 G/D

IECEX, CENELEC, GOST-Ex CU-TR

Elementer sertifisert Exe til bruk i farlige områder av sone 1

Værbestandighets-sertifisering iht. IP66/67 eller NEMA type 4

Temperaturklasse T2 - T6

Elementene er spesifikt tettet for å hindre inntrengning av fuktighet

Elementene kan skiftes ut enkeltvis på anlegget uten behov for spesialverktøy

Ulike typer utforminger for høy temperatur, f.eks. sertifiserte termostater, RTD-er eller termokoblinger

Antikondenserings-varmeelementer montert om påkrevd

Flammebestandige lednings-varmeelementer i støpt metall

Sortimentet med lednings-varmeelementer i støpt metall gir en liten og effektiv oppvarmløsløsning for væsker eller gasser med konstant strømlning, slik at det ikke blir behov for en kostbar trykkbeholder. Spesielt ved høyt trykk eller ved bruk av uvanlige prosessmaterialer kan sortimentet av flammesikre varmeelementer i støpt metall gi en betydelige kommersiell fordel.

Konstruksjonen innbefatter elektriske varmeelementer og en indirekte prosessoppvarmlingspole støpt inn i sjøvannsbestandig støpealuminium. Dette gir glimrende varmeledende egenskaper kombinert med lave overflatetemperaturer. Merk at denne konstruksjonen ikke passer til anvendelse med konstant varierende strømlning der det er behov for presis kontroll av utløpstemperaturen.



Flammebestandige lednings-varmeelementer i støpt metall

Sertifisert for å overholde kravene i ATEX-direktiv, IECEx, CSA og GOST-Ex CU-TR

Rockwool®, fenolskum eller Foamglas®-isolert med kledning i rustfritt stål avhengig av temperaturen den er konstruert for

Flammesikkert IP66-klassifisert koblingsavlukke i rustfritt stål eller karbonstål; alternativt er Exe for økt sikkerhets tilgjengelighet

Maksimalt konstruksjonstrykk opp til 690 bar.g og temperaturer 350 °C

Utstyrt med både kontroll over termokoblinger for overtemperatur eller PT 100 RTD-er

Vegg- eller gulvmontering i hvilken som helst retning

Multiple varmeelementer tillater trinnkontroll; alternativt kan tyristorkontroll brukes

Opp til 1" SCh 160 prosesspole i rustfritt stål 316/L, Duplex S31803 eller Super Duplex S32750

½" til 2" forhøyet overflate, RTJ eller 6BX opp til 20 000API



VANLIGE ANVENDELSESOMRÅDER

- Naturgass
- Luft, CO₂ og nitrogen
- Instrumentluft
- Løsningsmiddel
- Dampdannelse
- Malingsoppvarming
- Pasteurisering
- Smurning og varmeoverføringsolje
- Klebemidler og harpikser
- Blekk, belegg og malinger

Kontrollsystemer



Kontrollsystemene produseres på vår fabrikk i Storbritannia for å overholde hver eneste standard som kreves av kundene våre. Driften av et elektrisk varmeelement er bare så god som systemet som kontrollerer den. EXHEAT spesialiserer seg på kontroll av elektriske varmeelementer og oppvarmingssystemer. Systemene kan variere fra enkle på/av-kontrollsystemer til den mest sofistikerte tyristorkontroll for eksplosjonsbrann/enkeltcyklus.

EXHEAT har omfattende erfaring innen utvikling av store oppvarmingskontrollsystemer for varmeelementer og krav til 'belastningsdeling'. Belastningene kan også deles inn i trinn for å gi multi-tyristorkontroll. I tillegg kan det leveres kombinasjoner av tyristor og kontaktorkontroller for å levere et fullt synkronisert system og begrense påvirkningen på strømproduksjonssystemet.

Kontrollsystemene kan sertifiseres iht. UL-standardene 508A og 698A, for farlige og trygge områder av klasse I, II og III, divisjon 1 og 2.

KONTROLLSYSTEMSERVICE

- Kontrollsystem med tyristor
- Sekvenskontroll av trinnkontaktor
- PLC-programering
- Teknisk planlegging
- Produksjon
- Fabrikktesting og kvalitetskontroll

- Oppstart på stedet
- Reservedeler og ettersalgsservice
- Rapporter om SIL-nivå/bekreftelse
- Testing med full belastning/
varmegjennomtrengning

INTERN TESTING

- Harmonisk analyse
- Testing av radiointerferens
- Bølgeformregistrering

Rensede paneler for farlige områder

EXHEAT kan levere Exp-kontrollpaneler for farlige områder iht. IEC/EN60079-2.

Exp-kontrollpaneler er ideelle for oppvarmingsystemer der varmeelementet kontrolleres lokalt via et kontrollsystem montert på en glideramme.



Flammesikre kontrollpaneler

Varmeelementets kontroll- og instrumentpaneler kan konstrueres og leveres for å muliggjøre lokal kontroll av EXHEATs oppvarmingsprodukter for farlige områder og lokal visning for prosess temperaturer, disse kontrollpanelene gir en effektiv løsning.

Ved anvendelser som krever stort strømforbruk, tilrår vi at kontrollsystemet installeres på et trygt område. Men for belastninger med små trinn eller som er tyristorkontrollerte kan bruk av et flammesikkert kontrollsystem redusere installasjonskostnadene.

Rensede paneler for farlige områder	Flammesikre kontrollpaneler
ATEX-sertifisert Expx som passer til sonene 1 og 21, CSA-sertifisert klasse I og II, div 1	ATEX-godkjent Ⓜ II 2 G
ATEX-sertifisert Expy og Expz, sonene 2 og 22, CSA-sertifisert klasse I og II, div 2	CENELEC, IECEx, CSA
Der det brukes tyristorkontroll, kan det forserte viftekjølingssystemet skiftes ut av virvelavkjølere	Exd eller Exde IIB eller IIC T1 til T6
EXHEAT har et sortiment med rensesett som passer til trykkavlukker med volum opp til 12,7m ³ .	Passer for sonene 1 og 2
Avlukker i rustfritt stål 316 eller malt bløtt stål IP66 (type 4X) er tilgjengelige	Sertifisert værbestandig iht. IP66
	Omliggende temperaturer fra -20°C til +40°C
	Støpt sjøvannsbestandig aluminiumslegering eller rustfritt stål

Produktanvendelser

DRIVGASS

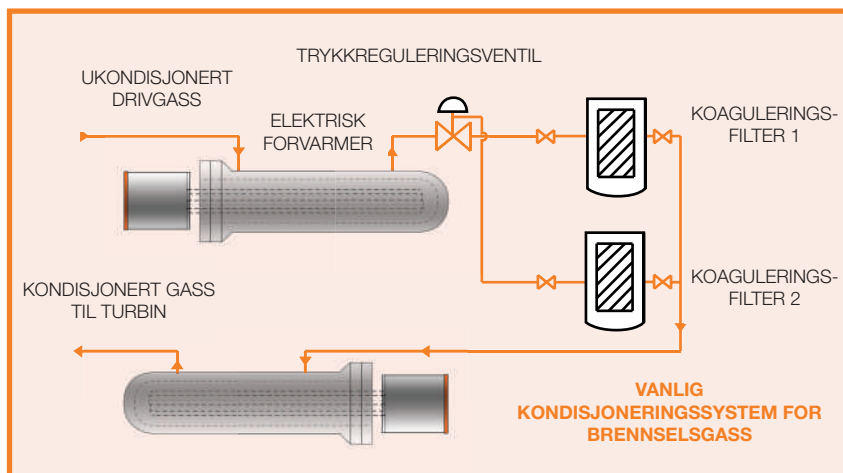
Drivgass brukes vanligvis som energikilde for turbiner i kraftbransjen. Før drivgassen brennes i turbinene må den behandles slik at faste, flytende og gassformede forurensningsstoffer fjernes. En kondisjoneringssystem for drivgass består vanligvis av følgende komponenter: en forvarmer, en trykkreguleringsventil, to høyeffektive koaguleringsfilterelementer og et supervarmeelement.

Forvarmeren brukes til å hindre at det dannes hydrater på grunn av trykk- og temperaturfall i trykkregulatoren.

Trykkreguleringsventilen brukes så for å opprettholde konstant gasstrykk i turbinen i tilfelle gasstilførselstrykket overstiger akseptabelt nivå.

Koaguleringsfilteret brukes til å fjerne faste stoffer og væsker. Systemet omfatter vanligvis to slike filtre slik at et kan skiftes ut uten at kondisjoneringssystemet for drivgass må stenges.

Til slutt brukes et supervarmeelement for å sørge for at den superoppvarmede gassen går inn i turbinen på riktig temperatur.



TETNINGSGASS

Tørre gasstetninger brukes i sentrifugekompressorer for prosessgass. Det er nødvendig med akseltetning for å hindre at prosessgassen slipper ut i atmosfæren. Tørrgasstetningene kan brukes til å oppnå den påkrevde akseltetningen, og selv om den er tilgjengelig i flere konfigurasjoner, brukes vanligvis en tandemtetning i en prosessgasstjeneste.

Tandemtetninger består av en primærtetning og en sekundærtetning. Under normal drift absorberer primærtetningen det totale trykkfallet til et ventilasjonssystem og den sekundære tetningen fungerer som støtte hvis primærtetningen svikter. Tørrtetninger er grunnleggende tetninger med en mekanisk overflate som består av en motring (roterende) og en primær (stasjonær) ring. Under driften danner sporene i motringen en væske-dynamisk kraft som får den primære ringen til å skilles fra motringen og skape et bevegelig mellomrom mellom de to ringene. En tetningsgass injiseres i tetningen og gir prosessvæske for den bevegelige åpningen og tetningen mellom atmosfære- eller fakkelsystemet og kompressorens interne prosessgass.

Det er nødvendig at høytrykkstetningsgassen varmes opp slik at fuktigheten fjernes og kondens i tetningen hindres. EXHEAT-varmeelementer brukes vanligvis i denne generelle høytrykksanvendelsen.

BIOGASS

Biogass er resultatet av biologisk nedbrytning av organisk materialer ved fravær av oksygen. Gassen består hovedsakelig av metan og karbondioksid og produseres av anaerobid forråtnelse av biologisk nedbrytbare materialer. Biogass innhentet fra landdeponier og kloakkanlegg brukes enten til å produsere elektrisitet med gassdrevne maskiner eller oppgraderes til å injiseres i landsomfattende nettverk.

Innfanget biogass i uraffinert tilstand er sterkt kontaminert av siloxaner. Disse siloxanene omdannes til silisiumdioksid ved forbrenning. Silikondioksidene kan kombineres med andre elementer til gass og smøreolje som danner en hard forbindelse som bygges opp på forbrenningsoverflatene. Som resultat skades maskinens effektivitet og ubrent drivstoff kontaminerer utslippsgassene og øker utslippene.

Dette forårsaker også alvorlig skade på ventiler, stempler,

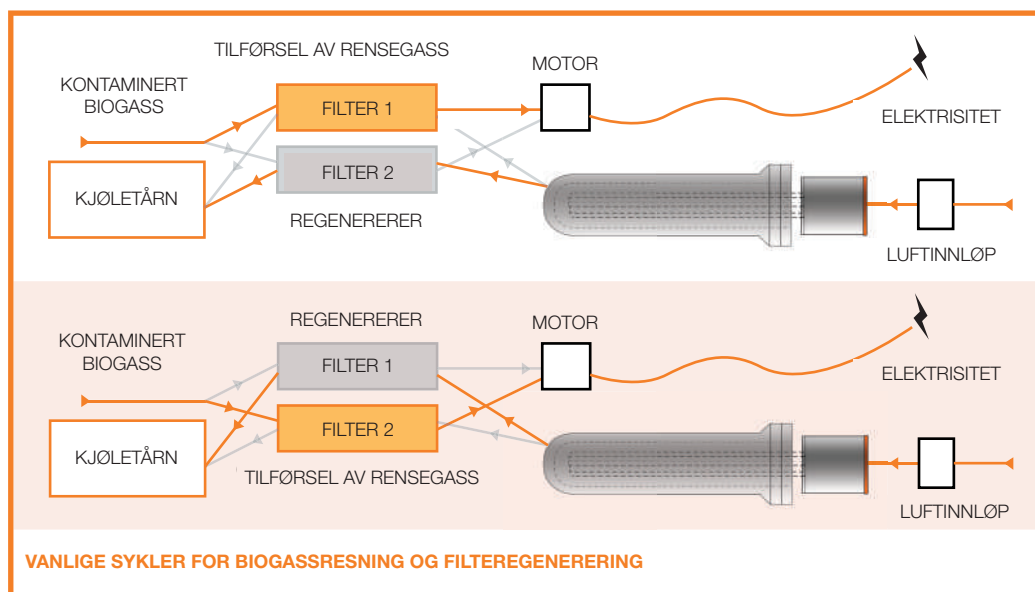
stempelringer, foringer, sylinderhoder, tennplugg og turboladere på gassmotorer.

Løsningen er å bruke et siloxanfjerningssystem; en integrert del av prosessen er et elektrisk prosessvarmeelement for å gi en ren, effektiv og kontrollerbar løsning for prosessoppvarming.

OPPVARMINGSMEDIUM

Oppvarmingsmediet er ethvert fast eller flytende stoff (slik som vann, damp, luft eller drivgass) som brukes til å overføre varme fra en varmekilde (slik som en elektrisk varmekolbe) til en prosess eller rom som varmes opp. Elektrisk varme brukes ofte som en midlertidig eller permanent løsning for å varme opp medium som så brukes i ulike typer varmevekslere over hele anlegget.

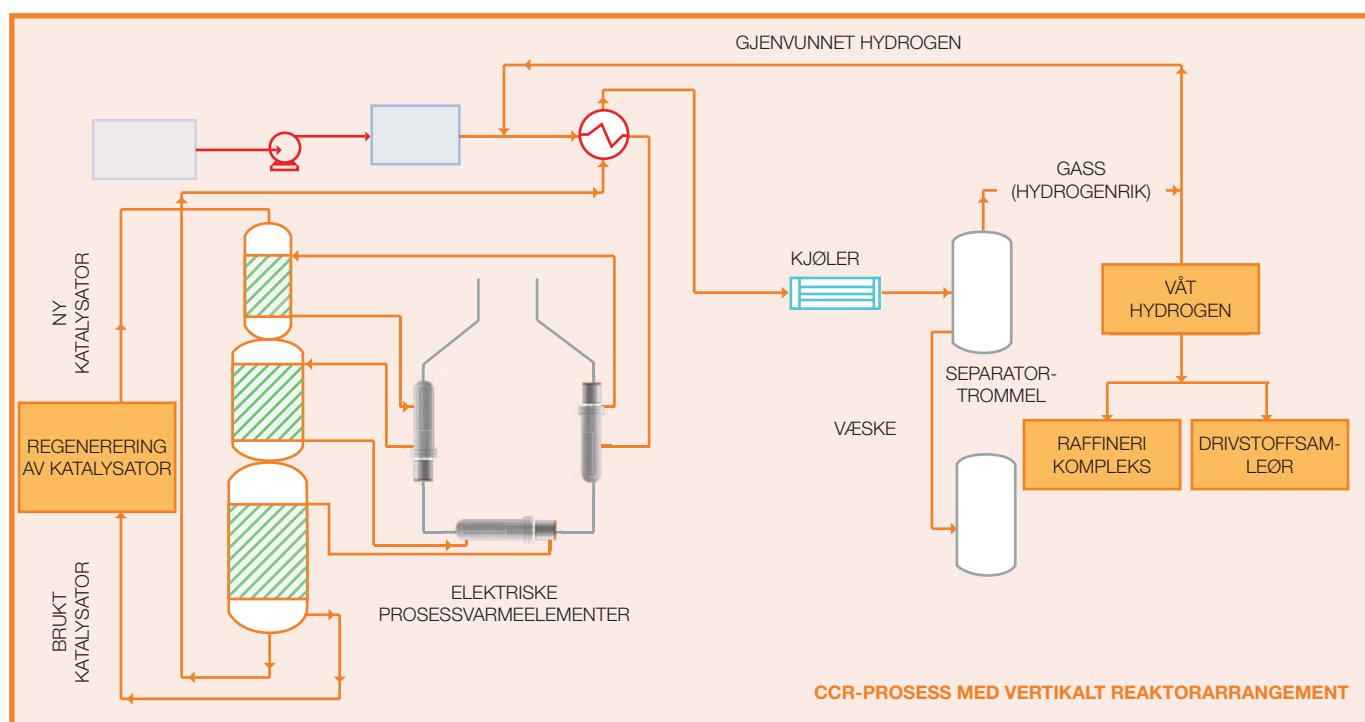
Når elektrisk varme brukes permanent til å varme opp mediet, som i sin tur brukes i en prosess, spør vi kundene våre: "Kan du bruke elektriske varmeelementer direkte i prosessen?" Et positiv svar reduserer vanligvis den generelle kostnaden i prosesskonstruksjonen.



KONTINUERLIG REGENERERING MED KATALYSATOR

Proessen kontinuerlig regenerering katalysator (CCR) er del av en prosess som brukes i petroleum- og petrokjemiindustrien, noe som produserer aromater fra naftener og parafiner som vanligvis brukes i motordrivstoff.

I denne prosessen kombineres hydrobehandlet nafta med gjenvunnet hydrogengass, varmes opp til ønsket reaksjonstemperatur (496°C - 524°C) og sendes gjennom en serie reaktorer (vertikalt eller side ved side). Siden reaksjonen er endotermisk, er det påkrevd med mellomtrinns-varmeelementer mellom hver reaktorseksjon for å få påkrevd reaksjonstemperatur. For å oppnå de ønskede reaksjonene og god produktytelse, brukes en metallkatalysator som platina. Katalysatoren beveger seg fra reaktor til reaktor og tilførselsblandingen strømmer radiallyt over katalysatorbunnene.



REGENERERING AV MOLEKYLÆRFILTER

Et molekylærfilter er et materiale som inneholder små porer med presis og lik størrelse som brukes som adsorbent for gasser og væsker. Molekyler som er små nok til å gå gjennom porene, absorberes mens større molekyler ikke gjør det. Et molekylærfilter kan adsorbere vann opp til 22 % av sin egen vekt.

Oftest består de av aluminosilikatmineraler, leire, porøst glass, mikroporøst trekull, zeolitter, aktive karboner eller syntetiske sammensetninger med åpne strukturer som små molekyler som nitrogen og vann kan diffusere gjennom.

Molekylærsiler brukes ofte i petroleumsindustrien, særlig til rensing av gasstrømmer og i kjemilaboratoriet for å splitte forbindelser og materialer som starter tørkereaksjonen. Siden naturgassens kvikksølvinnhold er svært skadelig for aluminiumsrørene og andre deler av forsettingsapparatet, brukes silikongel i dette tilfellet.

Metoder for regenerering av molekylærfiltre omfatter trykkforandring (som i oksygenkonsentratorer), oppvarming og rensing med en bæregass (som brukt i dehydrering av etanol) eller oppvarming i kraftig vakuum. EXHEATs elektriske varmeelementer brukes vanligvis til å varme opp bæregassen, for eksempel nitrogen, som brukes til å regenerere molekylærfilterbunnen.

KO-TROMLER

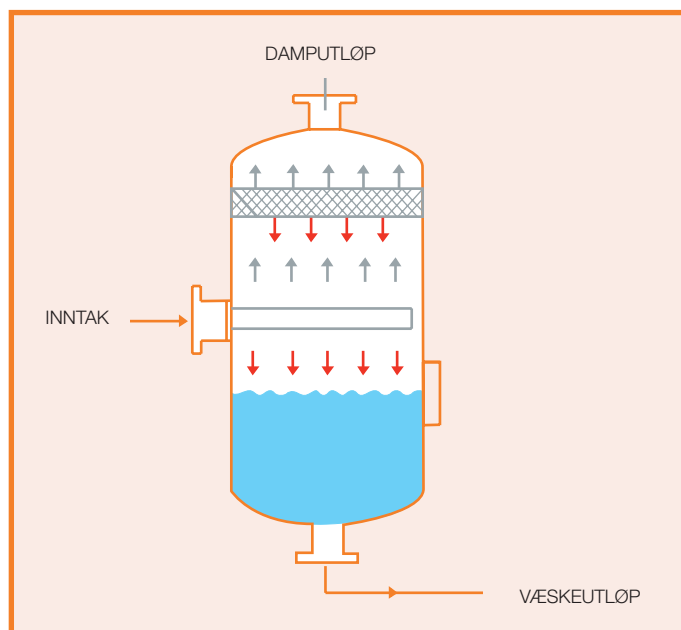
En damp-væske-separator er en vertikal beholder som i industrien brukes på ulike måter for å separere en damp-væske-blanding. Gravitasjonen får væsken til å trekke ned til bunnen av beholderen, der den trekkes tilbake. Dampen beveger seg oppover med en bestemt fart som minimaliserer medrivningen av alle væskedråper i dampen da den fins øverst i beholderen.

Tilførselen til en damp-væske-separator kan også være en væske som helt eller delvis hurtigfordampes og en væske idet den går inn i separatoren.

En damp-væske-separator kan også kalles en fakkell-KO-trommel, hurtigfordampningstrommel, væskeutskiller eller kompressorinntakstrommel.

Når den brukes til å fjerne svevende vanndråper fra luftstrømmer, kalles en vann-væske-separator ofte en dråpeutskiller.

EXHEATS elektriske varmeelementer brukes til å øke temperaturen i væsken som har blitt skilt ut. EXHEATS kjernevarmeelementer gjør det mulig å fjerne og skifte ut elementene uten at prosessen må dreneres, en funksjon som er spesielt nyttig i denne anvendelsen.



RÅOLJE

Tung råolje eller ekstra tung råolje er en hvilken som helst råoljetype som ikke flyter lett. Tung råolje har blitt definert som hvilket som helst flytende petroleum med en API-gravitasjon på mindre enn 20° , noe som betyr at dets spesifikke gravitasjon er større enn $0,933 \text{ (g/ml)}$.

Produksjon, transport og raffinering av tung råolje medfører spesielle utfordringer sammenlignet med lett råolje.

Fysiske egenskaper som skiller tung råolje fra lettere omfatter høyere viskositet og spesifikk gravitasjon samt tyngre molekylsammensetning. For å gi bedre gjennomstrømning legges vanligvis et fortynningsmiddel til med regelmessige mellomrom i et rør som transporterer råolje. EXHEATS elektriske varmeelementer kan brukes til å redusere viskositet for å forbedre gjennomstrømningen av tung olje i en rørledning eller i en lagringstank.

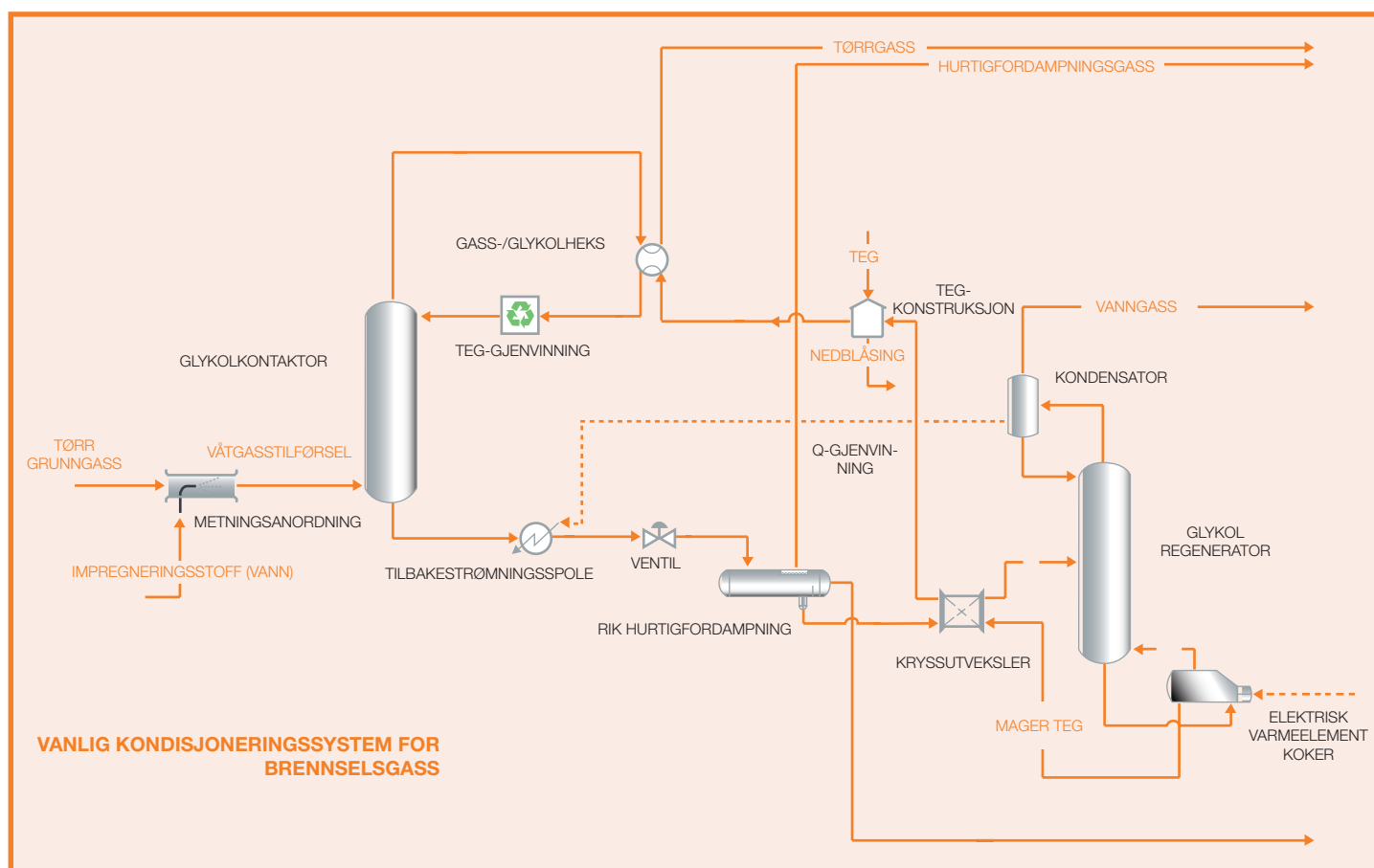
GLYKOLKOKERE

Tynn, vannfri glykol (renhet < 99 %) føres til toppen av en absorbator der den kommer i kontakt med den våte naturlige gasstrømmen. Glykolet fjerner vannet fra naturgassen ved fysisk absorpsjon og føres ut bunnen av søylen. Når den går ut av absorbatoren, kalles glykolstrømmen ofte "rik glykol". Den tørre naturgassen forlater toppen av absorpsjonssøylen og føres enten til en rørsystem eller et gassanlegg.

Etter at den har forlatt absorbatoren, føres den rike glykolen til en hurtigfordampningsbeholder der hydrokarbondamp fjernes og alle flytende hydrokarboner skummes fra glykolen. Dette trinnet er nødvendig da absorbatoren vanligvis drives ved høyt trykk, og trykket må reduseres før regenereringstrinnet. På grunn av den rike glykolens sammensetning, vil det ved trykkfall oppstå en dampfase med rikt hydrokarboninnhold.

Etter at den har forlatt fordampningsbeholderen, vil den rike glykolen varmes opp i en kryssveksler og tilføres stripperen (også kjent som en regenerator) Glykolstripperen består av en søyle, en overliggende kondensator og en koker. Glykolen regenereres termisk for å fjerne overflødig vann og gjenvinne den høye glykolrenheten.

Den varme, magre glykolen avkjøles ved kryssutveksling med rik glykol som går inn i stripperen. Den tilføres så en magerpumpe der trykket økes til det i glykolabsorbatoren. Etter at trykket er økt, avkjøles det magre løsningsmiddelet igjen med en trimmekjøler før det føres tilbake til absorbatoren. Trimmekjøleren kan enten være en kryssveksler der den tørre gassen går ut av absorbatoren eller en luftkjøler.

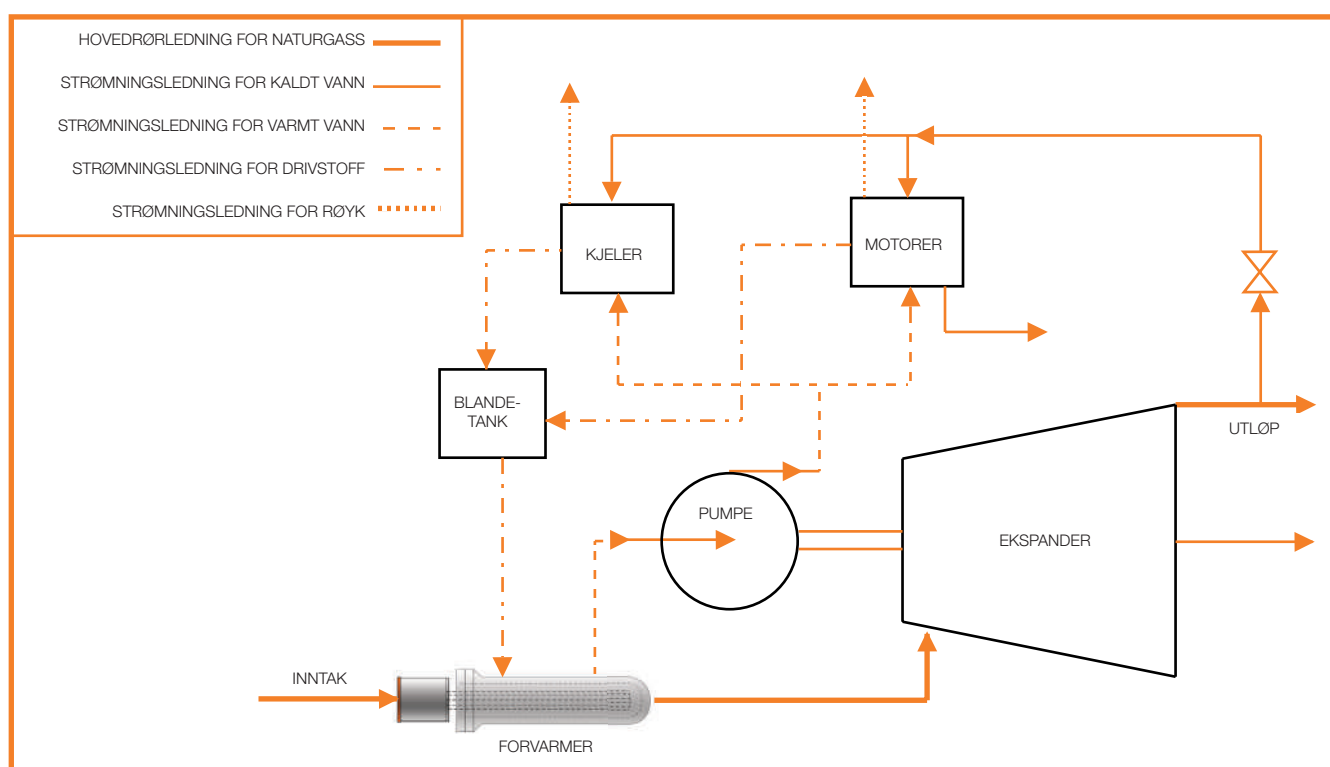


EXHEATs elektriske varmeelementer kan brukes i kokeren for å regenerere glykolet termisk og slik gi en ren, lett kontrollert varmekilde med kontrollerte manteltemperaturer slik at glykolen ikke brennes.

NATURGASS

Naturgass overføres gjennom langdistanserør under høyt trykk. Men dette trykket passer ikke til lokale gassdistribusjonsnettverk som leverer til kunder til bruk i hjemmet eller i industrien. Vanligvis brukes en trykkreduksjonsventil (PRV), dvs. en strupeventil (også kjent som Joule-Thomson-ventil) i trykkreduksjonsstasjoner (RPS) for å redusere trykket i naturgassen før den leveres til et lokalt gassdistribusjonsnettverk. Denne trykkreduksjonen i en PRS via en strupeventil fører til reduksjon av både trykk og temperatur i naturgass.

For eksempel vil naturgass som strupes fra 25 bar.g og 10°C til 3 bar.g kjøles med omkring 6,5 °C, dvs. vil være på omkring 3,5°C etter trykkreduksjonen. Det er normal praksis å varme opp naturgass på PRS fortrinnsvis før strupingen, slik at temperaturen opprettholdes på et akseptabelt nivå etter strupingen for å unngå problemer med drift og materialholdbarhet i lokale gassdistribusjonsnettverk som kan forårsakes av lav gasstemperatur. Det anslås at det trengs 22 kJ varme per kg naturgass til å forhåndsvarme den til 16,5°C før strupingen, slik at gassen har trykk og temperatur på 3 bar.g og 10°C etter strupingen.



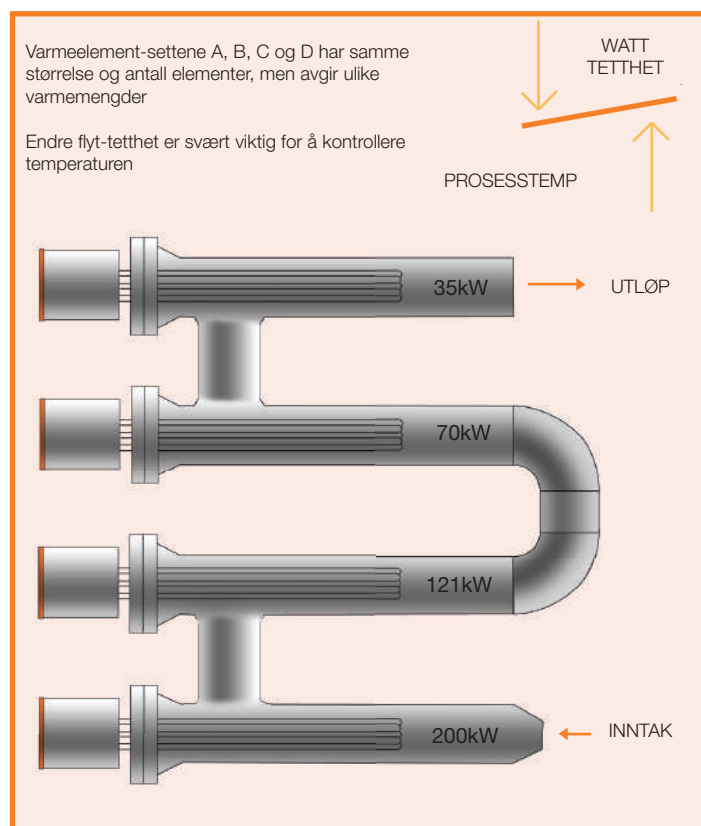
HØYTEMPERATUR-/STORE DELTA T-ANVENDELSER

Med sin kunnskap innhentet over mange år bruker EXHEAT variable effekttettheter for å oppnå ulik varmeoverføring i ulike trinn av varmeelementet. Dette sørger for at elementene har riktig temperatur og ikke vil overstige den termiske spaltingstemperaturen i mediet som strømmer gjennom.

Flere varmeelementer kobles i en serie for optimal varmeoverføring og muliggjør varierende varmetilførsel over hele den påkrevde belastningen. Vår konstruksjon omfatter varmeskjold og isolasjonsskiver for temperaturbeskyttelse av koblingsboksen og demperelementer av stangtypen for å overholde kravene til varmeoverføringen, slik at svært lavt trykkfall sikres.

Dette systemet kan brukes til mange prosesser, slik som:

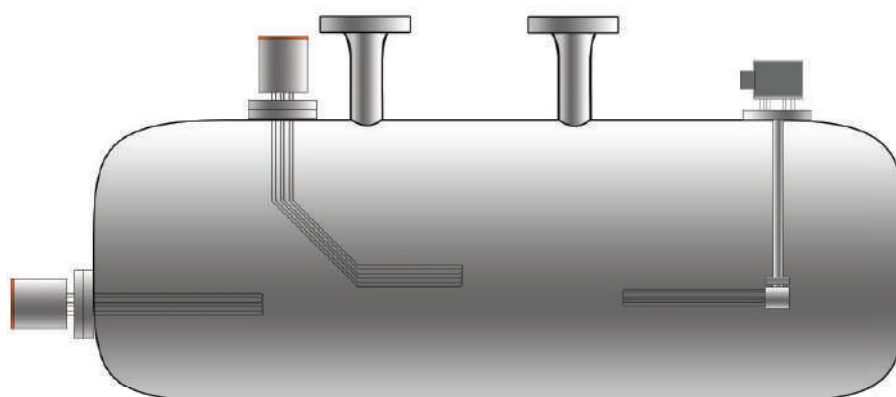
- Katalysatorreduksjon, stripping av varmt H_2 , oksidering og reaktivering
- Kontinuerlig regenerering med katalysator
- Reaktiveringsbrenning
- Gassregenerering



TANKVARMEELEMENTER

EXHEATs kjernevarmekolber og varmekolber med patron har mange anvendelsesområder der tanken må varmes opp, og med presisjonskontroll over væsketemperatur og så godt som 100 % energieffektivitet er de ideelle i bransjer som krever pålitelig og rask oppvarmingstid.

EXHEATs foretrukne metode for tankoppvarming er innelukkede elementer som muliggjør vedlikehold uten drenering av tank. Tankoppvarming brukes til å varme opp væsker i store tanker der det vanligvis er lave nivåer. Det brukes også til å varme opp materialer som vann, løsningsmidler, molasse, sirup og mange petroleumsprodukter.

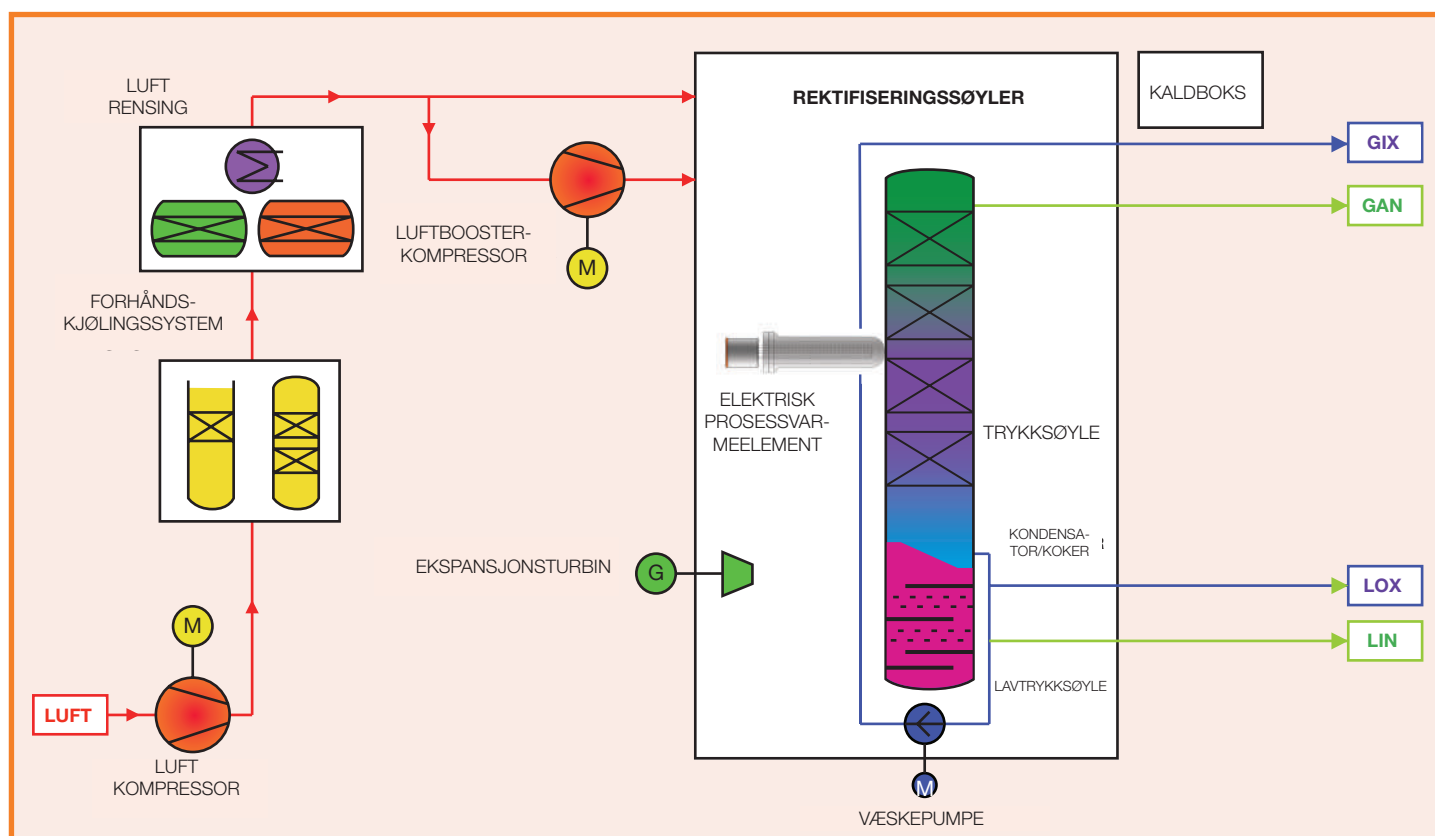


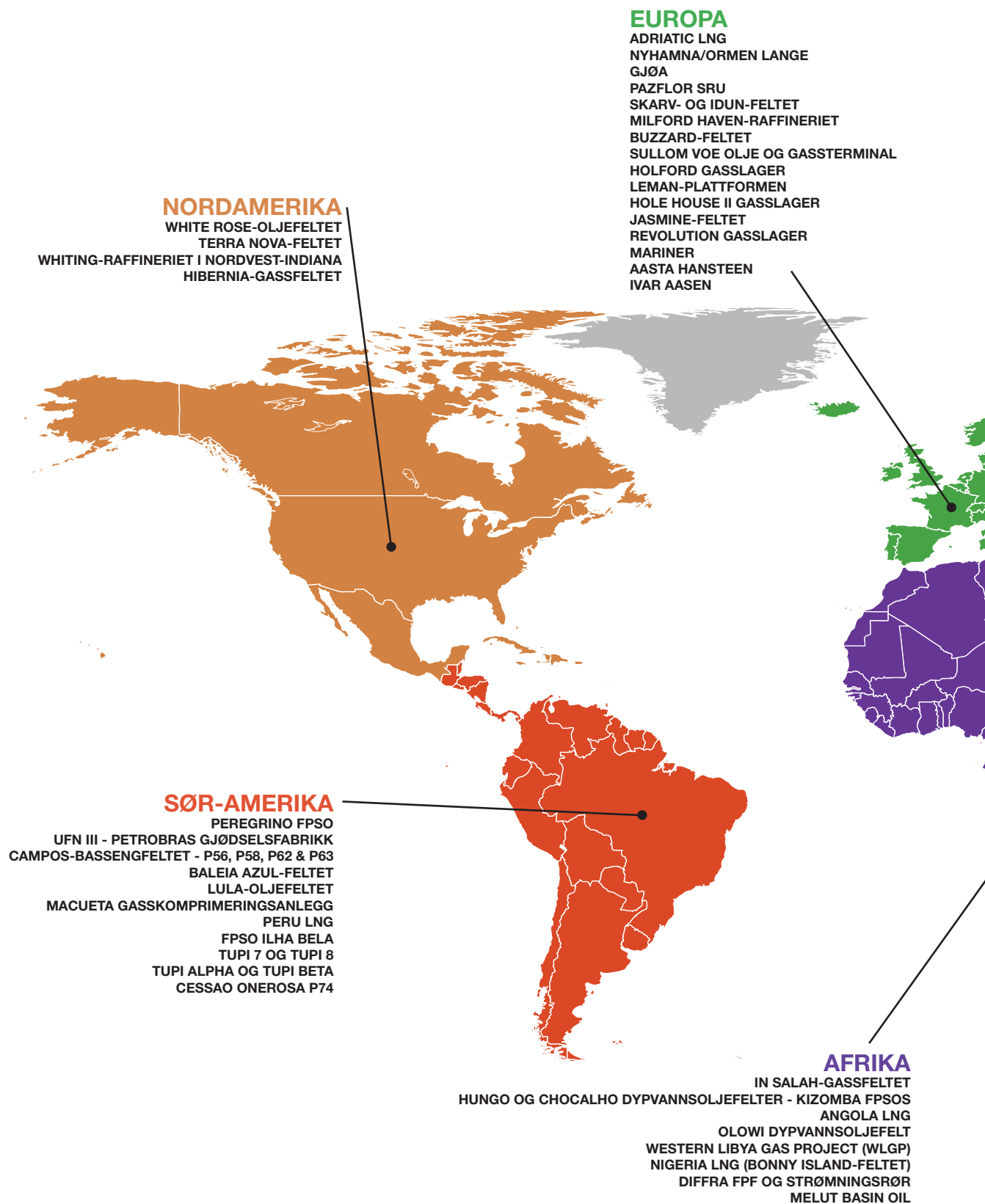
LUFTSEPARASJON

Luftseparasjon er en vanlig prosess for å hente gass ut av luft. Det viktigste gassene som hentes ut er nitrogen og oksygen.

Kryogeniske luftseparasjonsenheter (ASU) bruker de ulike kondenserings-/kokepunktene for å muliggjøre separasjon ved destillasjon på kryogeniske temperaturer. Det å kondensere og destillere luft gir en prosess for å separere nitrogenet og oksygenet.

Moderne ASU-er bruker en forrensingsenhet (PPU) som fjerner fuktighet, CO₂ og de fleste hydrokarboner fra luften for å hindre at det dannes is og tørris senere i prosessen. En PPU lages vanligvis av en kjøler for å kjøle luften ned til 4-13 °C, en kondensatseparator for å fjerne frittliggende vann og to beholdere fylt med tørkemidler og molekylfiltermateriale som adsorberer forurensningsstoffene mens den lar luften gå gjennom. Tørkemiddelet og molekylfilterbunnen regenereres av forbipasserende oppvarmet avfallsnitrogen for å fjerne oppsamlet forurensning. De elektriske varmeelementene brukes til å varme opp avfallsnitrogenet.

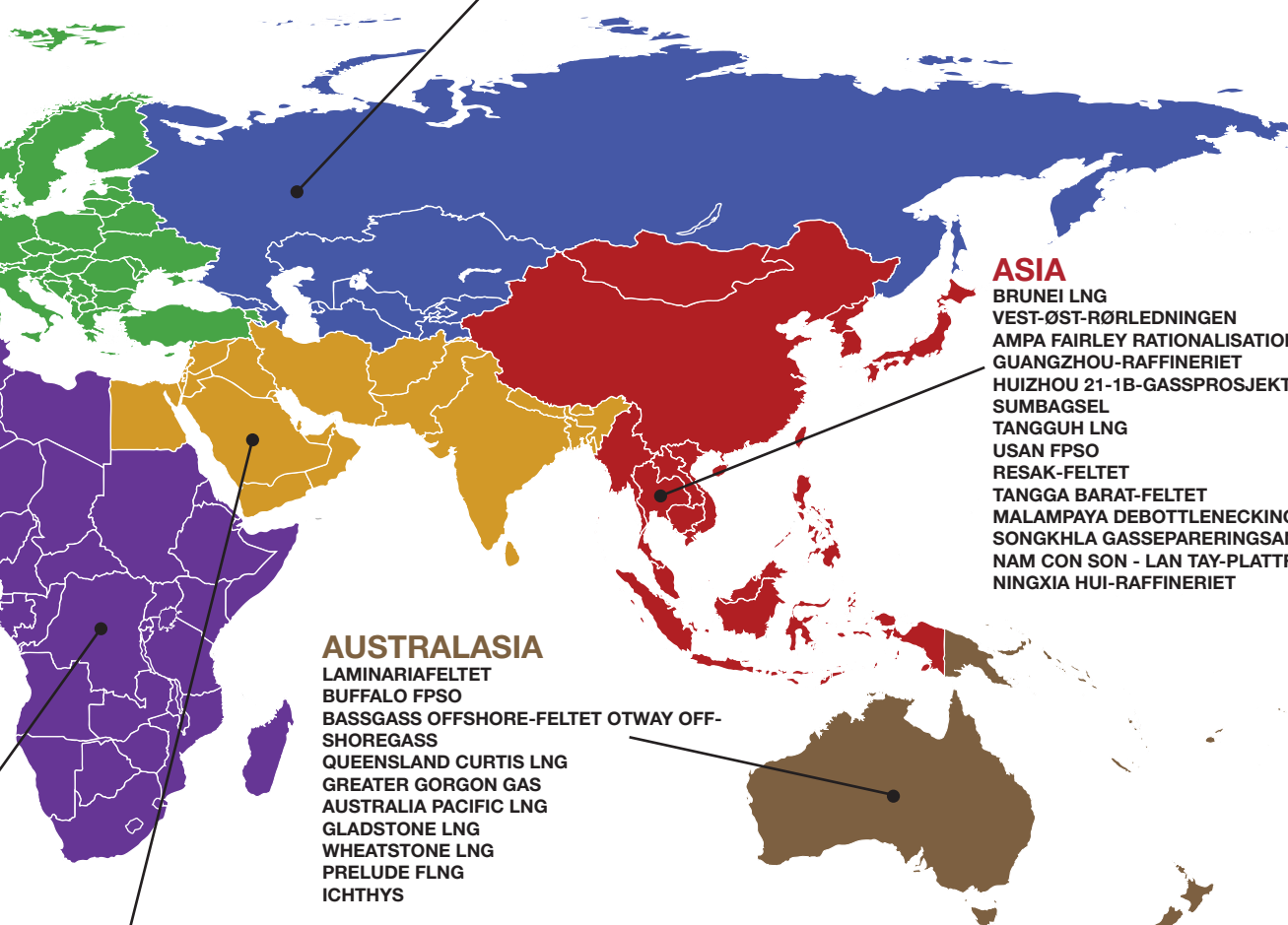




FORTIES-FELTET, GOLDEN EAGLE AREA-FELTET
 QUAD 204 FPSO
 CLAIR RIDGE TUNGOLJEFELT
 WEST FRANKLIN
 MONTROSE BLP GREENFIELD
 SOLAN-DEKK
 GUDRUN
 TEPES NOVA GASSBEHANDLINGSSTASJON
 STOR-EKOFISKFELTET
 KVITEBJØRN-PLATTFORMEN
 EDVARD GRIEG
 VALHALL
 CYGNUS MAGNUS

RUSSLAND/ TIDLIGERE SOVJETUNIONEN

MOSKVA/SALAVAT-RAFFINERIENE
 TUAPSE/KUIBYSJEV/SYSRAN-RAFFINERIENE
 STAVROLEN/NISJEGORODNOK
 SHAH-DENIZ- OG AZERI-PROSJEKTENE
 CHIRAG-PLATTFORMEN
 ATYRAU-RAFFINERIET
 AGT-RØRLEDINGSPROSJEKTET
 KARASJAGANAK-FELTET
 KASJAGANFELTET
 KASJAGAN-BÅTENE
 KHARJAGAFELTET
 SAKHALIN
 TURKMENISTAN BLOKK 1-GASSFELTET



ASIA

BRUNEI LNG
 VEST-ØST-RØRLEDNINGEN
 AMPA FAIRLEY RATIONALISATION
 GUANGZHOU-RAFFINERIET
 HUIZHOU 21-1B-GASSPROSJEKTET
 SUMBAGSEL
 TANGGUH LNG
 USAN FPSO
 RESAK-FELTET
 TANGGA BARAT-FELTET
 MALAMPAYA DEBOTTLENECKING HELIOS TERMINAL
 SONGKHLA GASSEPARERINGSANLEGG
 NAM CON SON - LAN TAY-PLATTFORMEN
 NINGXIA HUI-RAFFINERIET

AUSTRALASIA

LAMINARIAFELTET
 BUFFALO FPSO
 BASSGASS OFFSHORE-FELTET OTWAY OFF-SHOREGASS
 QUEENSLAND CURTIS LNG
 GREATER GORGON GAS
 AUSTRALIA PACIFIC LNG
 GLADSTONE LNG
 WHEATSTONE LNG
 PRELUDE FLNG
 ICHTHYS

MIDTØSTEN OG INDIA

KHUFF-GASSFELTET
 BOROUGE 2
 EMIRATES ALUMINIUM SMELTER COMPLEX
 SOUTH PARS
 ESFAHAN BENSINPRODUKSJONSANLEGG
 AROMATICS-KOMPLEKSET KUWAIT
 OMAN LNG
 SAIH RAWL-OLJEFELTET
 MUKHAIZNA KRAFTVERK
 HARWEEL CLUSTER-FELTET
 AL-SHAHEEN

YANBU-RAFFINERIET
 HAWIYAH LNG
 SK OLEFINS-ANLEGGET
 RIYADH KRAFTVERK
 HABSHAN GASSKOMPLEKS
 YEMEN LNG
 AMAL
 QARN ALAM
 JUBAIL EXPORT REFINERY
 SAHIL OG SHAH-FELTET
 SHAYBAH NGL

PEARL GTL
 BHATINDA-RAFFINERIET
 TISCO JAMSHEDPUR
 ICP-R PROSESSPLATTFORM
 ZAMZAMA GASSFELT
 VEDANTA ALUMINIUM
 JAMNAGAR RAFFINERI
 UCH GASSFELT
 SANGU-FELTET



EX Services, med 20 års erfaring innen arbeid for operatører og EPC-underleverandører innen utvikling og produksjon av elektriske prosessvarmeelementer og kontrollsystemer for farlige områder, har ekspertisen til å sørge for at systemene dine vedlikeholdes av høyt kvalifiserte og erfarne ingeniører og teknikere.

EX Services leverer tjenester til lavere kostnader, reduserer risikoen og forbedrer produktets levetid ved å fjerne problemer før de oppstår. Dedikerte team i strategiske globale posisjoner lar EX Services tilby rask teknisk støtte eller nødbesøk på anlegg hvor som helst i verden.

Om du trenger oppvarming, teknisk støtte eller totale servicekontakter for preventivt vedlikehold, kan EX Services vedlikeholde varme- og kontrollsystemene dine og holde dem gående.



SERVICEKONTRAKTER

Våre vedlikeholdsløsninger hjelper deg med å maksimalisere ytelsen i varmesystemet ditt.

Utstyr som vedlikeholdes riktig sørger for at ytelsen forbedres til - og vedlikeholdes etter konstruksjonsspesifikasjonene.

Den beste måten å sørge for riktig vedlikehold på, er gjennom en EX Services-kontrakt. Vi tilbyr flere servicekontrakter som skreddersys for å passe til dine forretnings- og vedlikeholdsbehov.

Tilgjengelige alternativer for servicekontrakt er:

- 6 måneders rutinemessig vedlikehold
- 12 måneders rutinemessig vedlikehold, inkludert inspeksjon av varmeelementets koblingsalavlukke
- Rabatt på reservedeler
- Rabatt på arbeidskostnader
- Kontroll av reservedelslager
- Anleggsinspeksjon
- Døgntelefon for teknisk støtte
- Vedlikeholdsdager inkludert
- Inkludert reservedeler for reparasjoner
- Fjerning og inspeksjon av sett



OPPLÆRING

EX Services leverer strukturert opplæring som dekker drift, grunnleggende vedlikehold og problemløsning for EXHEAT-utstyr.

Den er skreddersydd for dine ansatte og gir teamet ditt kunnskapen for å få utstyret ditt til å yte best daglig. Denne sertifiserte opplæringen kan utføres på anlegget eller på opplæringsanleggene våre i Storbritannia.



TEKNISK STØTTE

EX Services er stolte over å levere omfattende teknisk service.

Denne servicen leveres via hovedkontoret vårt i Storbritannia og Singapore slik at den er tilgjengelig når den trengs mest.

Med tilgang til teamet for utvikling, produksjon og anleggsservice er du sikret rask og korrekt reaksjon og svar slik at du får hjelp med den tekniske forespørselen din.



HJELP VED IDRIFTSETTELSE OG OPPSTART

Det å garantere at EXHEAT-apparatet ditt installeres riktig første gang kan være avgjørende for å sikre at et viktig prosjekt fullføres til riktig tid og til å gi et stabilt grunnlag for utstyrets ytelse.

EX Service kan levere ingeniører/teknikere for idriftsettelse og oppstart on- og offshore for å fullføre alle idriftsettelses- og oppstartkontroller; slik forsikrer du deg om at utstyret er installert riktig og fungerer innenfor konstruksjonens parametere.

Ved å bruke EX-service-ingeniører/teknikere til å sette EXHEAT-utstyret i drift kan vi også gi umiddelbar bekreftelse av EXHEAT-garantien.



PREVENTIVT VEDLIKEHOLD

Som på alle andre områder i livet er prevensjon alltid bedre enn en kur. Aldri har dette vært mer framtrepende enn i et prosess- og produksjonsmiljø.

Våre programmer for preventivt vedlikehold utgjør grunnlaget for optimal ytelse og for at utstyret får lang levetid. Hvert program for preventivt vedlikehold skreddersys for kunden.

En del av timeplanen for preventivt vedlikehold omfatter konstant diagnoseovervåking av utstyret for til enhver tid å sikre optimal ytelse gjennom varmeelementets levetid.



REPARASJONER PÅ OG UTENFOR ANLEGGET

EX Services er i stand til å levere kontinuerlig teknisk støtte gjennom vårt internasjonale team med EX Services-teknikere.

Med mange års erfaring kan teamet vårt levere fjernstøtte på anlegget/offshore og retur-til-base-reparasjoner på EXHEAT-systemer slik at kundene våre får den riktige løsningen.



RAPPORTER OM ANLEGGSSINSPEKSJONER OG -FORHOLD

Vårt tekniske team vil gjennomføre full anleggsinspeksjon og levere en forholdsrapport for alt EXHEAT-utstyr.

Anleggsundersøkelsen omfatter også en vurdering av kundens opplæringsbehov, nivåene på reservedelslagrene og dokumentasjon for anlegget slik at du er perfekt utstyrt til å få så mye som mulig ut av oppvarmingsutstyret.

For mer informasjon om EX Services:

E-post: contact@exservices.com

Telefon: +44 (0)1953 886200

eller gå inn på: www.exservices.com





EXHEATS industridivisjon gir raske løsninger til bransjens omfattende og varierende krav til elektriske oppvarmingsystemer. Alle varmelementer produsert av EXHEAT til bruk på farlige områder leveres fullt sertifisert for å overholde de seneste kravene i IECEx-planen, CSA eller det europeiske ATEX-direktivet, slik det passer.

Alle varmelementer produseres og lagres i Storbritannia; det er også et lager utvalgte varer på regionkontoret i Singapore for å få raskere leveringstid.



Luftvarmeelementer

- Exe-luftvarmeelementer for farlige områder og konveksjonsvarmeelementer. 500 W til 3 kW
- Flammesikre Ex- luftvarmeelementer 500 W til 2kW
- FLR Exd-radiatorvarmeelementer konstruert for støvfylte miljøer. 1kW, 2 kW og 3kW,
- Exd & Exe-varmeelementer med antikondensering- og frostbeskyttelsesavlukker. 30 W til 500 W
- Varmeelementer med flammebestandig vifte 9kW til 30kW
- CE-godkjente konveksjonsvarmeelementer for trygt industriområde 1kW - 3kW

Et utvalg av luftvarmeelementer som for tiden er på lager og kan sendes ut i løpet av 2-3 arbeidsdager. Varmeelementene våre kan kontrolleres fra EXHEAT Industrials sortiment av termostater listet opp under.



Rørvarmeelementer

Flammesikre rørvarmeelementer for trygt industriområde tilgjengelig fra 500 W til 150 kW, avhengig av anvendelsesområde og medium.

En indirekte metode for effektiv oppvarming for anvendelser med bulkvæskestrømning.

Alternativt materiale er tilgjengelig og er konstruert for flere medier, slik som vann, olje og korroderende materialer.



Varmekolber

Vårt standardsortiment med flammesikre varmekolber og tankvarmeelementer er tilgjengelige med kort leveringstid og kan utvikles for å møte dine spesifikke krav.

Utvalget varmelementer omfatter modell med standard stang/hårnål med lav watt-tetthet og modell med uttrekkbar keramisk kjerne og patron. Vårt robuste Exd-terminalavlukke beskytter koblingene og er utstyrt med en prosesskontrolltermostat og beskyttelse mot overtemperatur.

Effekter fra 100 W til 150 W, avhengig av prosesskrav i konstruksjonsparameterne.

Enhver elektrisk tilførsel opp til 690 V.

Industriflenskoblinger eller en gjenget boss i flere materialer.



Termostat/senderavlukker

Doble sertifiserte flammesikre luftsensortermostater og en tilsvarende modell for trygt område er tilgjengelig utenfor lageret.

HFT er en inngrepssikker konstruksjon i 316L rustfritt stål eller AFT-en med dens eksternt justerbare konstruksjon laget av støpt aluminium.

Avlukket av 316L rustfritt stål med HIH-flammesikker sender/instrument konstruert for de fleste modeller av hodemonterte sendere slik som WIKA, Siemens og Rosemount.

EXHEAT Industrial Ltd

Threxton House
Threxton Road Industrial Estate
Watton, Norfolk, IP25 6NG, UK

Tel: +44 (0)1953 886210

Faks: +44 (0)1953 886278

E-post: industrial.sales@exheat.com

- ABB LUMMUS GLOBAL (CB&I)
- ADCO
- ADGAS
- ADMA-OPCO
- ADNOC
- AGIP
- AIBEL
- AIR LIQUIDE
- AIR PRODUCTS
- KVAERNER (AKER)
- AKER SOLUTIONS
- ALFA LAVAL
- ALSTOM
- AMEC
- HESS (AMERADA)
- ARCO
- AXENS
- BASF
- BAYER
- BCPL
- BECHTEL
- BEMCO
- BHP
- BLUEWATER
- BOC
- BOUYGUES
- BP
- BRITISH GAS
- BUMI ARMADA
- BW OFFSHORE
- CAMERON
- CB & I
- CHEVRON
- CHIYODA
- CLOUGH
- CNOOC
- CONOCO
- COSTAIN ENGINEERING
- CPCL
- CPECC
- CREST
- CTCI
- FLOWSERVE
- CUEL
- CUULONG
- DAELIM
- DOW
- DRESSER-RAND
- DSME
- EIL
- ENCANA
- ENI
- ENPPI
- ESSAR
- ESSO
- EXXONMOBIL
- FLUOR
- FORMOSA PLASTIC
- FOSTER WHEELER
- GAIL
- GASCO
- GAZPROM
- GE INTERNATIONAL
- GNOPC
- GSPC
- HALLIBURTON
- HHI
- HITACHI
- HYUNDAI ENGINEERING
- IKPT
- INDIAN OIL CORP
- J RAY MCDERMOTT
- JACOBS COMPRIMO
- JGC
- JOHN CRANE
- KAZMUNAIGAZ
- KBR
- KENCANA HL
- KOBELCO
- KOC
- KOGAS
- LARSEN & TOUBRO (L&T)
- LINDE
- LPEC
- LUKOIL
- ROSNEFT
- MAERSK OIL & GAS
- METKA
- MITSUBISHI
- MITSUI
- MMHE
- MODEC
- MOSS GAS
- MURPHY OIL
- MW KELLOGG
- NALCO
- NAM
- NEWFIELD
- NEXEN
- NIGC
- NORSK HYDRO
- OCCIDENTAL
- ODEBRECHT
- OGC
- OMV
- ONGC
- OPWPC
- ORIGIN
- PAE
- PARSONS
- PDO
- PERTAMINA
- PETRECO
- PETROBRAS
- PETROCHINA
- PETROFAC
- PETROJET
- PETROKEMMYA
- PETROM SA
- PETRONAS
- PHILLIPS PETROLEUM
- POSCO
- PRAXAIR
- PROSAFE
- PTSC
- PTT
- PTTEP
- PUNJ LLYOD
- SIBUR
- QATAR GAS
- QATAR PETROLEUM
- RAMUNIA
- REKAYASA
- RELIANCE
- REPSOL
- ROMPETROL
- S.M.O.E
- SABIC
- SAIPEM
- SAMSUNG ENGINEERING
- SATORP
- SAUDI ARAMCO
- SBM
- SDE
- SEI
- SHAW GROUP
- SHELL
- SHI
- SINOPEC
- SK ENGINEERING
- SNAMPROGETTI (SAIPEM)
- SNC LAVALIN
- SOLAR TURBINES
- STATOIL
- TALISMAN
- TANKER PACIFIC
- TECHINT
- TECHNIP
- TECNICAS REUNIDAS
- TEXACO
- TOTAL
- TOYO
- TRANSCO
- TURKMENGAZ
- UHDE SHEDDEN
- UOP
- VEDANTA
- WINTERSHALL
- WOOD GROUP
- WOODSIDE
- WORLEY PARSONS
- PKN ORLEN

www.exheat.com



EXHEAT Ltd

Thrextan Road Industrial Estate
Watton, Norfolk, IP25 6NG, UK

Tel: +44 (0)1953 886200

Faks: +44 (0)1953 886222

E-post: sales@exheat.com

EXHEAT Pte Ltd

8 Jalan Kilang Barat
#03-05/06, Central Link, Singapore 159351

Tel: +65 6496 4600

Faks: +65 6496 4601

E-post: sales.asia@exheat.com.sg

EXHEAT Process Heat India Pvt Ltd

302, Lodha Supremus, Wagle Industrial Estate
Road No 22, Thane West Pin Code: 400604

Tel: +91-9819321209

E-post: sales@exheat.in



Sertifkatnr. FM26078