



Tigerloop®

Svenska

Tigerloop® – automatisk oljeavluftrare

Tigerloop® är en produkt utvecklad för att möta dagens och morgondagens tuffa krav på miljö, ekonomi och driftsäkerhet. Miljöbestämmelser och förändringar i oljekvaliteter ställer stora krav på ren och luftfri olja för en optimal förbränning med minimala utsläpp av skadliga ämnen. Tigerloop® möjliggör att det i alla typer av installationer kan användas enrörssystem, det absolut miljömässigt säkraste sättet att suga olja från oljetanken till oljebrännaren.

Tigerloop® förenar fördelarna för oljepumpen i ett tvårörssystem med fördelarna från oljetanken i ett enrörssystem. Med enrörssystem och Tigerloop® sugs enbart den mängd olja som förbrukas av brännaren från oljetanken. När oljeflödet minskar så minskar också mängden smutspartiklar som förs från oljetanken med renare förbränning som följd.

Den trycksatta returledningen tillbaka till oljetanken, som kan läcka och orsaka oljeskador, tas bort.

När oljan sugs från oljetanken till oljebrännaren kan stora mängder luft frigöras. Denna luft orsakar driftstörningar, högre sotbildning och slitage på oljepumpen. Genom att fungera som en självavluftande dagtank eliminerar en Tigerloop® dessa problem.

Tigerloop® finns i tre huvudutföranden:

FIG 1: Tigerloop® Original

Kompletteras med ett oljefilter.

Pumpanslutning:

TON110I 1/4" invändig gänga

TON110A 3/8" utvändig gänga

Tankanslutning:

1/4" invändig gänga

FIG 2: Tigerloop® Combi

Kombinerad med ett oljefilter.

Pumpanslutning:

TCN110I 1/4" invändig gänga

TCN110A 3/8" utvändig gänga

Tankanslutning:

1/4" invändig gänga

FIG 3: Tigerloop® Plus

Kombinerad med ett Spin-on filter,

en vakuumeter och en

avstängningsventil.

Pumpanslutning:

TPN110I 1/4" invändig gänga

TPN110A 3/8" utvändig gänga

Tankanslutning:

1/4" invändig gänga

Tekniska Data

Max. munstyckskapacitet	110 l/h
Max. returolja	120 l/h
Max. flöde	230 l/h
Max. avluftningskapacitet	8 l/h
Max. driftstemperatur	60°C
Max./min. driftstryck i tilloppsledning	+0,5 / -0,6 bar
Filteringsgrad Spin-on filter	20 mikron
Filteringsarea Spin-on filter	1850 cm²

TIGERLOOP® är endast avsedd för diesel, lätt eldningsolja och kerosin.

Installation

Det medlevererade fästet monteras på lämplig plats i närheten av oljebrännaren, dock ej där temperaturen kan överskrida 60°C, t.ex. på eller i närheten av oisolerad panndel, ovanför öppningsbar lucka till eldstad eller rökkanal. Se till att Tigerloop® monteras rakt och att den trycks fast ordentligt i fästet. Använd oljeslangar för anslutning till oljepumpen. Oljeslangarna skall anslutas till tillopp och retur på Tigerloop® enligt pilar.

Då dagens oljor ställer mycket höga krav på material rekommenderar vi att Tigerloop® byts efter 10 år.

Vid utbyte från tidigare modell av Tigerloop® skall nytt medlevererat fäste med ny utformning användas. Hålbilden för detta är dock samma som tidigare.

Installera oljeledning

Kontrollera oljeledningens tåthet genom täthetsprovning. Vid provtryckning får Tigerloop® inte vara ansluten. Oljeledningarna och anslutningarna måste vara helt täta! Läckage på sugledningen kan leda till att luft sugs in, vilket ger en instabil förbränning.

Vid igångsättning av tomt rörsystem, tryck på återställningsknappen på brännaren och Tigerloop® kommer automatiskt att avlufta systemet. Oljepumpen bör inte köras utan olja mer än 5 minuter. Endast en oljebrännare per Tigerloop®.

VAR NOGA MED ATT FÖLJA LOKALA ANVISNINGAR VID INSTALLATION!

PUMPENS RETURPLUGG SKALL ALLTID MONTERAS.

Tigerloop® Plus är utrustad med ett Spin-on filter.

Detta är ett pappersfilter med extremt goda filtreringsegenskaper och en mycket stor filteringsarea. Ett filter

Rörsystemet består av dragna kopparrör, 4 böjar, bac-

ventil, avstängningsventil och Tigerloop® Combi. Tabellerna ger den totala sugledningslängden i meter vid olika höjder och munstyckskapaciteter. I ett enrörssystem är sugledningens kapacitet identisk med munstyckskapacitet.

FIG 4: Högt placerad tank

FIG 5: Denna tabell för högt placerad tank gäller för standard eldningsolja Eo1 med en viskositet av 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).

* Höjd i m ** Max rörlängd i m *** Inv. mm

FIG 6: Denna tabell för högt placerad tank gäller för kerosin med en viskositet av 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.

* Höjd i m ** Max rörlängd i m *** Inv. mm

FIG 7: Lågt placerad tank

FIG 8: Denna tabell för lågt placerad tank gäller för standard eldningsolja Eo1 med en viskositet av 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).

* Höjd i m ** Max rörlängd i m *** Inv. mm

FIG 9: Denna tabell för lågt placerad tank gäller för kerosin med en viskositet av 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.

* Höjd i m ** Max rörlängd i m *** Inv. mm

Sughöjden bör inte överskrida 4 meter då detta leder till onödigt slitage, oljud och driftstörningar på pumpen.

FIG 10: Större kapaciteter

Vid större kapaciteter än 110 l/h kan två eller flera Tigerloop® parallellkopplas. Maximalt returflöde per installerad avluftare får ej överstiga 120 l/h. Returflödet är pumpens kapacitet minus oljemunstyckets kapacitet. Parallellkopplade avluftare måste installeras på samma nivå.

Oljefilter

Filterinsatsen på Tigerloop® Combi kan inte rengöras utan byte rekommenderas inför varje värmesäsong. Den sintrade plastinsatsen (Siku) består av en massa av miniplastkuler som har utmärkta filtreringsegenskaper.

Tigerloop® Plus är utrustad med ett Spin-on filter. Detta är ett pappersfilter med extremt goda filtreringsegenskaper och en mycket stor filteringsarea. Ett filter

anbefalar vi at Tigerloop® byttes etter 10 år.

Ved utbytte fra tidligere modell av Tigerloop®, skal nytt medlevert feste med ny utformning anvendes. Hullbildet for dette er det samme som tidligere.

Installere oljeledning

Kontroller oljeledningens tetthet gjennom en tetthetsprovning. Ved trykkprøving må Tigerloop® ikke være helt tette! Lekkasje på sugeledningen kan føre til at luft suges inn, hvilket gir en ustabil forbrenning.

Ved igangsetning av tomt rørsystem, trykk på returknappen på brenneren og Tigerloop® vil automatisk utlufte systemet. Oljepumpen burde ikke kjøres uten olje i mer enn 5 minutter. Kun én oljebrenner per Tigerloop®.

VAR NØYE MED Å FØLGE LOKALE ANVISNINGER VED INSTALLASJON! PUMPENS OMLØPSPLUGG SKAL ALLTID VÆRE MONTERT.

Dimensjonering av sugeledning

Rørsystemet består av trukkeene kobberør, 4 bend, tilbakslagsventil, avstengningsventil og en Tigerloop® Combi. Tabellene gir den totale sugeledningslengden i meter ved ulike høyder og dysekapasiteter. I et ettrørs-system er sugeledningens kapasitet identisk med dysekapasiteten.

FIG 4: Høyt plassert tank

FIG 5: Denne tabellen for høyt plassert tank anvendes for standard fyringsolja 1 med en viskositet på 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).

* Høyde i m ** Max rørlengde i m *** Inv. mm

FIG 6: Denne tabellen for høyt plassert tank anvendes for kerosin med en viskositet på 2,15 mm²/s (cSt) 2800min-1.

* Høyde i m ** Max rørlengde i m *** Inv. mm

FIG 7: Lavt plassert tank

FIG 8: Denne tabellen for lavt plassert tank anvendes for standard fyringsolja 1 med en viskositet på 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).

* Høyde i m ** Max rørlengde i m *** Inv. mm

før de tuffeste filtreringskravene. Dette filteret bør bytas når vakuumeterns måtore understiger -0,4 bar eller med 2 års intervall. Filtrret skall tåtas med O-ring och med varje utbytesfilter følger en påse for det begagnade filteret. Begagnat filter skall föras till en miljöstation.

Vid filter byte använd ny O-ring och säkerställ att tätningssytor är rena. Dra fast muttern eller Spin-on filteret för hand. VID BYTTE AV SPIN-ON FILTER SKALL O-RING OCH GÄNGA ANOLJAS

OB!
ENDAST TIGERHOLM ORIGINAL SPIN-ON FILTER FÅR ANVÄNDAS FÖR ATT GARANTERA O-RINGSTÄTNINGEN MELLAN FILTER OCH OLJEHUS

Felsökning

DET SKUMMAR HÄFTIGT I OLJEAVLUFTAREN

Möjliga orsaker:

- Sugläckage. Kontrollera att alla anslutningar och ledningar är täta.
- Ledningen kan vara tom. Sätt igång brännaren genom att trycka på återställningsknappen och låt den gå. Om brännaren löser ut, vänta någon minut. Upprepä ett par gånger. (Brännaren bör ej gå utan olja mer än 5 minuter.)
- Tank nästan tom.
- Felaktigt dimensionerad sugledning. Se dimensioneringstabell.
- För stor brännarkapacitet. Parallellkoppla två eller flera Tigerloop®.

OLJUD FRÅN OLJEPUMPEN

Möjliga orsaker:

- Sugläckage. Kontrollera att alla anslutningar och ledningar är täta.
- För stor sughöjd. Se dimensioneringstabell.
- Oljefiltret igensatt. Byt filter.

OLJAN SUGS INTE UPP FRÅN TANKEN

Möjliga orsaker:

- Ett stort sugläckage. Kontrollera att alla anslutningar och ledningar är täta.
- För stor sughöjd. Se dimensioneringstabell.
- Pumpens returplugg har inte monterats. Montera pluggen.

Oljenivå i Tigerloop

Oljenivån i undre kammaren på Tigerloop® kan variera beroende på anläggningsens utformning. Vid helt tät sugledning med luftfri olja, oftast med en högt placerad oljetank eller tank med bottenuttag, kan luftfickan i

FIG 9: Denne tabellen for lavt plassert tank anvendes for kerosin med en viskositet på 2,15 mm²/s (cSt) 2800min-1.

* Høyde i m ** Max rørlengde i m *** Inv. mm

Sugehøyden bør ikke overskride 4 meter da dette fører til onødig slitasje, ulyder og driftsforstyrrelser på pumpen.

FIG 10: Større kapasiteter

Ved større kapasiteter en 110 l/h kan to eller flere Tigerloop® parallellkopples. Maksimalt returmengde per installert utluftr får ikke overstige 120 l/h. Returnmengden er pumpens kapasitet minus dysens kapasitet. Parallellkopplede utluftrere må installeres på samme nivå.

Oljefilter

Filterinnsatsen på Tigerloop® Combi kan ikke rengjøres, og anbefales byttet for hver fyringsesong. Den sintrede plastinnsatsen (Siku) består av en masse miniplastkuler som har utmerkede filtreringsegenskaper.

Tigerloop® Plus er utrustet med et Spin-on filter. Dette er et papirfilter med ekstremt gode filtreringsegenskaper og et veldig stort filteringsareal. Et filter for de tøffeste filtreringskravene. Dette filteret bør byttes når vakuumet overstiger -0,4 bar eller med 2 års intervall. Filtrret skal tettes med O-ring, og med hvert byttet filter følger en pose for det brukte filteret. Brukte filter skal leveres til en miljøstasjon.

Ved bytte av filter bruk ny O-ring og sjekk at tettningssflatene er rene. Dra fast muttern eller Spin-on filteret for hånd. VED BYTTE AV SPIN-ON FILTER SKAL O-RING OG GJENGER OLJES

OB!
KUN TIGERHOLM ORIGINAL SPIN-ON FILTER SKAL ANVENDES FOR Å GARANTERE O-RINGS-TETTNINGEN MELLOM FILTER OG OLJEHUS

Felsøking

DET SKUMMER VELDIG I OLJEUTLUFTEREN

Mulige årsaker:

- Sugelekkasje. Kontroller at alle koblinger og ledninger er tette.
- Ledningen kan være tom. Sett igang brenneren gjennom å trykke på resetknappen og la den gå. Om brenneren løser ut, vent noen minutter. Gjenta et par ganger. (Brenneren bør ikke gå uten olje mer en 5

undre kammaren på Tigerloop® reduseras så den blir helt fylld med olja. OBS! Detta är inget fel, och oljeavluftraren fungerar helt normalt.

När förhållandena ändras under driftsäsongen och luft tillförs kan luftfickan i undre kammaren på Tigerloop® återkomma. Skulle däremot den övre oljekammaren innehålla olja är Tigerloop® skadad och skall bytas ut.

På Tigerloop® Combi kan det ibland bildas en luftficka i avluftarens filterdel. Då oljan blir filterad före avluftning är det under denna process möjligt att luften i oljan kvarhålls av filtret. Speciellt tydligt är detta när en stor andel luft finns i oljan. Det orsakar en sjunkande oljenivå i filterkoppnen då ett undertryck byggs upp. Detta är normalt och så långa filterinsatsens insida är helt fylld av olja säkerställer detta ett oavbrutet oljeflöde och inga driftsproblem uppstår.

Rengöring

Vid rengöring av Tigerloop® tillåts endast vatten och mild tvål. Inga alkoholbaserade rengöringsmedel får användas.

Norsk

Tigerloop® – automatisk oljeutluftr

Tigerloop® er et produkt utviklet for å møte dagens og morgendagens tøffe krav til miljø, økonomi og driftssikkerhet. Miljøbestemmelser og forandringar i oljekvaliteter stiller store krav til ren og luftfri olje for en optimal forbrening med minimale utslipp av skadelige stoffer. Tigerloop® muliggjør bruk av ettrrssystem i alle typer av installasjoner, den absolutt miljømessig sikreste måten å suge olje fra oljetanken til oljebrenneren.

Tigerloop® forener fordelene fra oljetanken i et torrssystem med fordelene fra oljetanken i et ettrørs-system. Med ettrrssystem og Tigerloop® suges den mengden olje som forbrukes av brenneren fra oljetanken. Når oljeflyten minsker, så fører dette til at mengden smusspartikler som føres fra oljetanken også blir mindre.

Den trykkpåvirkede returledningen som går tilbake til oljetanken kan lekke og forårsake oljeskader og tas bort.

Når oljen suges fra oljetanken til oljebrenneren kan store mengder luft frigjøres. Denne luften forårsaker driftsforstyrrelser, høyere sotdannelse og slitasje på oljepumpen. Ved å fungere som en selvutluftende dagtank, eliminerer Tigerloop® disse problemene.

Tigerloop® finns i tre hovedutførelser:

FIG 1: Tigerloop® Original

Kompletteres med et oljefilter.

Pumpetilslutning:

TON110I 1/4" invendig gjenge

TON110A 3/8" utvendig gjenge

Tanktilslutning:

1/4" invendig gjenge

FIG 2: Tigerloop® Combi

Kombinert med et oljefilter.

Pumpetilslutning:

TCN110I 1/4" invendig gjenge

TCN110A 3/8" utvendig gjenge

Tanktilslutning:

1/4" invendig gjenge

FIG 3: Tigerloop® Plus

Kombinert med et Spin-on filter,

et vakuumeter og en

avstengningsventil.

Pumpetilslutning:

TPN110I 1/4" invendig gjenge

TPN110A 3/8" utvendig gjenge

Tanktilslutning:

1/4" invendig gjenge

Tekniska Data

Max. Dysekapasitet	110 l/h
Max. returolje	120 l/h
Max. gjennomstrømning	230 l/h
Max. utluftningskapasitet	8 l/h
Max. driftstemperatur	60°C
Max./min. driftstrykk i tilloppsledning	+0,5 / -0,6 bar
Filteringsgrad Spin-on filter	20 mikron
Filteringsareal Spin-on filter	1850 cm²

TIGERLOOP® er kun beregnet for diesel, lett fyringsolja og kerosin.

Installasjon

Festet som medleveres monteres på en egnet plass i nærheten av oljebrenneren. Den må ikke monteres i et område der temperaturen kan overskride 60°C, slik som på eller i nærheten av en uisolert kjeldele, ovenfor en luke til ildstedet, eller røykkanal. Se til at Tigerloop® monteres rett og at den presses ordentlig fast i festet. Anvend oljeslangar for anslutning til oljepumpen. Oljeslangene skal ansluttes til tur og retur på Tigerloop® i henhold til pilene.

Då dagens oljer stiller meget høye krav til material,

Dansk

Tigerloop® – automatisk olieafluftr

Tigerloop® er udviklet for at møde dagens og morgendagens skrappe krav til miljø, økonomi og driftssikkerhed. Miljøbestemmelser og forandringer i oliekvalliteter stiller store krav til en ren og luftfri olie og for en optimal forbrænding med minimalt udslip af skadelige partikler. Tigerloop® muliggør at der i alle typer af installationer kan anvendes enstrengret rørsystem - den absolutt miljømæssigt sikreste måde at suge olie fra olietanken til oliebrænderen.

Tigerloop® forener fordelene fra oliepumpen i et tostrengret system, med fordelene fra olietanken i et enstrengret system. Med et enstrengret rørsystem og Tigerloop® suges udelukkende den mængde olie op fra olietanken som forbruges af oliebrænderen. Når oliemængden, som suges op fra olietanken mindskes, så mindskes samtidig også mængden af luft og snavspartikler, som føres fra olietanken med renere forbrænding til følge.

Hvis en installation er udført med returnrør, er der risiko for, at returnrøret bliver utæt, og at olien løber ud i jorden. Samtidig når olien suges fra olietanken til oliebrænderen kan der frigøres store mængder luft. Denne luft kan forårsage driftsforstyrrelser, større sodudvikling og slitage på oliepumpen. Tigerloop® løser disse problemer, ved at fungere som en selvavluftende dagtank, og kan den olie der forbrændes, bliver suget op fra tanken. I olieafluftreren afluftrer olien og går bagefter tilbage til sugeledningen. Den luft, der følger med olien fra tanken, blandes med afluftrret returoolie, og luftmængden til oliefleret reduceres. På den måde cirkulerer olien mange gange mellem olieafluftreren og oliepumpen og bliver afluftrt hver gang.

Tigerloop® findes i tre udførelser:

FIG 1: Tigerloop® Original

Kompletteres med et oliefilter.

Pumpetilslutning:

TON110I 1/4" invdendig gevind

TON110A 3/8" udvendigt gevind

Tanktilslutning:

1/4" invendig

FIG 2: Tigerloop® Combi

Kombinert med et oliefilter.

Pumpetilslutning: TCN110I 1/4" invdvendigt gevind TCN110A 3/8" udvendigt gevind Tanktilslutning: 1/4" indvendigt

FIG 3: Tigerloop® Plus
Kombineret med et Spin-on filter, et vakuumeter og en afspæringsventil.
Pumpetilslutning: TPN110I 1/4" invdvendigt gevind TPN110A 3/8" udvendigt gevind
Tanktilslutning: 1/4" indvendigt

Tekniske data
Maks. mundstykke kapacitet 110 l/h
Maks. returløje kapacitet 120 l/h
Maks. kapacitet 230 l/h
Maks. afluftningskapacitet 8 l/h
Maks. driftstemperatur 60°C
Min./maks driftstryk i fremløbsslødning +0,5 / -0,6 bar
Filtreringsgrad Spin-on filter 20 mikron
Filtreringsarea Spin-on filter 1850 cm²
TIGERLOOP® er udelukkende fremstillet og udviklet til diesel, let fyringsolie og kerosin.

Installation

Det medleverede beslag monteres i nærheden af oliebrænderen, dog ikke hvor temperaturen kan overstige 60° C. For eksempel på, eller i nærheden af uisolerede kedeløde, over en lem til brændkammer eller røggaskanal. Sørg altid for at Tigerloop® er ordentligt fastgjort i det medfølgende beslag, og at den ikke er monteret skævt. Anvend olieslanger ved tilslutning til oliepumpe. Olieslangerne skal tilsluttes til fremløb og retur på Tigerloop® i henhold til pilene.

(Nutidens olier stiller meget høje krav til materialer, derfor anbefaler vi at Tigerloop® udskriftes efter 10 år.)
Ved udskriftning fra tidligere model af Tigerloop® skal nyt medleveret beslag med ny udformning anvendes.
Hulbilledet for dette er dog det samme som tidligere model.

Installation af olieledning

Kontrollér olieledningens tæthed ved trykprøvning. Ved trykprøvning må Tigerloop® ikke være tilsluttet. Olieledningerne og samlingerne skal være helt tætte! Lækkeage på olieledningerne kan føre til at der suges luft

Oil level in the Oil De-Aerator

The level of oil in the lower chamber of the oil de-aera- tor may vary depending on the installation conditions. For example, with an air-tight suction line and air-free oil where the oil tank is placed higher than the burner, the air pocket in the lower chamber of the de-aerator may slowly disappear until the lower chamber is completely filled with oil. IMPORTANT! This is not a pro- blem. The oil de-aerator is functioning correctly. As con- ditions change and air enters the system, an air pocket will again form in the lower chamber of the de-aerator. On the other hand, if the upper chamber of the Tigerloop® contains oil, it is damaged and should be replaced.

Cleaning

When cleaning the Tigerloop® only mild soap and water are to be used. No alcohol based cleaning agents are to be used.

Español

Tigerloop® – Desaireador automático de aceite
Tigerloop® es un producto diseñado para satisfacer la demanda creciente de ahorro de energía y de seguridad medioambiental y operativa. Las normativas medioam- bientales y los cambios de calidad de los aceites siguen suponiendo elevadas exigencias no sólo en la selección de materiales, sino también en el uso de un aceite lim- pio y sin aire para lograr que la combustión sea la ópti- ma, con una descarga mínima de partículas dañinas. Tigerloop® permite usar un sistema de una sola tubería en todos los tipos de instalación de calefacción, a fin de garantizar la seguridad medioambiental del método de transporte de aceite desde el depósito de aceite al quemador.

Tigerloop® combina las ventajas de la bomba de aceite de los sistemas de dos tuberías con las ventajas del depósito de aceite de los sistemas de una sola tubería. Si se usan un sistema de una sola tubería y Tigerloop®, sólo se succionará del depósito de aceite la cantidad de aceite utilizada por el quemador. A medida que disminuya el flujo de aceite, disminuirá también la cantidad de partículas de suciedad transportadas desde el depósito. Esto produce una combustión más limpia.

Además, se elimina la tubería presurizada de retor- no al depósito de combustible, que puede sufrir fugas peligrosas. Cuando se succiona aceite desde el depósi-

ind en rørsystemet, hvilket giver en ustabil flamme i oli- ebrænderen.

Ved indkobling af nyt rørsystem, genstart oliebræn- deren og Tigerloop® vil automatisk begynde at aflufte systemet. Oliepumpen bør ikke køre uden olie i mere end 5 minutter.

VÆR OMHYGGELIG MED AT FØLGE EVT. LOKALE INSTALLATIONSANVISNINGER! OLIEPUMPENS RETURPROP SKAL ALTID MONTERES!

Dimensionering af sugeledning

Rørsystemet består af kobberør, 4 bøjninger, kontraven- til, afspæringsventil og en Tigerloop® Combi. Tabellen nedenfor giver den totale længde i meter på sugeled- ningen ved forskellige løftehøjder og mundstykke ka- pacitet. I et enstrøget system er sugeledningens kapaci- tet identisk med mundstykke kapacitet.

FIG 4: Højt placeret olietank

FIG 5: Denne Tabel gælder for almindelig fyringsolie Eo1 med en viskositet på 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1)
* Højde H i m ** Maks. rørlængde i m *** Indv. mm

FIG 6: Denne tabel gælder for kerosin med en viskositet på 2,15 mm²/s (cSt) 2800min-1*
Højde H i m ** Maks. rørlængde i m *** Indv. mm

FIG 7: Lavt placeret olietank

FIG 8: Denne Tabel gælder for almindelig fyringsolie Eo1 med en viskositet på 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Højde H i m ** Maks. rørlængde i m *** Indv. mm

FIG 9: Denne tabel gælder for kerosin med en viskositet på 2,15 mm²/s (cSt) 2800min-1
* Højde H i m ** Maks. rørlængde i m *** Indv. mm

Sugehøjden bør ikke overskride 4 meter, da detta leder til unodig slitage, støjgener og driftsforstyrrelser på pumpen.

FIG 10: Større kapaciteter
Ved større kapaciteter end 110 l/h kan to eller flere Tigerloop® parallelkoples.
Maksimal returløjekapacitet pr. installeret olieaflufter må ikke overstige 120 l/h. (returløjekapacitet er pumpe­s kapacitet minus olie- mundstykkets kapacitet. Parallelkoblede olieafluffere skal installeres på samme niveau.

to de combustible al quemador de aceite, se libera una gran cantidad de burbujas de aire. Estas burbujas pue- den provocar averías, aumentar la cantidad de hollín generado y provocar un desgaste excesivo de la bomba de aceite. Al funcionar como un depósito de suministro diario con desaireación automática, Tigerloop® evita todos esos problemas.

Tigerloop® está disponible en tres modelos bási- cos:
FIG. 1: Tigerloop® Original
Se combina con un filtro de aceite independiente
Conexión de la bomba:
TON110I de 1/4" con rosca hembra
TON110A de 3/8" con rosca macho
Conexión del depósito: 1/4" con rosca hembra

FIG. 2: Tigerloop® Combi
Se combina con un filtro de aceite
TCN110I de 1/4" con rosca hembra
TCN110A de 3/8" con rosca macho
Conexión del depósito: 1/4" con rosca hembra

FIG. 3: Tigerloop® Plus
Se combina con un filtro recambiable, un manómetro de vacío y una válvula de cierre
TPN110I de 1/4" con rosca hembra
TPN110A de 3/8" con rosca macho
Conexión del depósito: 1/4" con rosca hembra

Datos técnicos
Máxima capacidad de la boquilla 110 l/h
Máxima cantidad de aceite de retorno bombeado al equipo Tigerloop® 120 l/h
Máximo flujo de aceite 230 l/h
Máxima capacidad de desaireación 8 l/h
Máxima temperatura de funcionamiento 60° C
Máx./mín. presión de funcionamiento en la tubería de alimentación +0,5 / -0,6 bares
Filtración del filtro recambiable 20 micrones
Área de filtración del filtro recambiable 1850 cm²
Tigerloop® debe usarse únicamente con diesel, com- bustible ligero y keroseno.

Instalación

El soporte incluido debe montarse en un lugar apropia- do, cerca del quemador de aceite. Sin embargo, no se debe exponer Tigerloop® a temperaturas superiores a 60° C. Por tanto, no se debe instalar en un horno no

OLIEN SUGES IKKE OP FRA TANKEN
Mulige årsager:
- En stor utæthed på installationen. Kontrollér sugeled- ning, olieslanger og alle samlinger.
- For stor sugehøjde. Læs diagrammerne i monter- ingsanvisningen og bemærk de forskellige grænse- værdier, specielt for hæverteffekten.
- Pumpens returprop er ikke monteret. Monter proppen

Oliehuset er helt fyldt med olie
Dette kan forekomme i tilfælde hvor der opstår et tryk i sugeledningen (f.eks. ved højere liggende olietank), men hverken pumpens eller TIGERLOOP®ens funktion påvirkes heraf. Ved at montere en vakuumventil på sugeledningen vil oliestanden falde til normalt niveau.

Olieniveau i Tigerloop®
Olieniveauet i underste kammer på Tigerloop® kan vari- ere alt efter anlæggets udførelse. Ved helt tæt sugeled- ning med luftfri olie - oftest ved en højt placeret olie- tank eller tank med bundudtag - kan luftlommen i underste kammer på Tigerloop® reduceres, så den bliver helt fyldt med olie. Dette er ingen fejl, og olieaflufferen fungerer helt normalt. Når forholdene ændres under driftssæsonen og luft tilføres, kan der komme luftlom- mer i underste kammer på Tigerloop® igen. Skulle der derimod opstå olie i det øverste olie­kammer er Tigerloop® ødelagt og skal udbyttes.

På Tigerloop® Combi kan der af og til opstå en luft- lomme i aflufterens filterdel. Hvis olien bliver filterret før afluftning er det under denne proces muligt at luften i olien tilbageholdes af filtert.
Specielt tydeligt er det når der er en stor andel luft i olien. Det forårsager et synkende olieniveau i filterkoppen, da et undertryk opbygges. Dette er normalt og så længe filterindsat- sens inderside er helt fyldt med olie sikrer dette et uaf- brudt olieflow og der opstår ingen drifts­problemer.

Rengøring
Ved rengøring af Tigerloop® må der kun anvendes vand og mild sæbe. Ingen alkoholbaserede rengøringsmidler må anvendes.
STØJ FRA OLIEPUMPEN
Mulige årsager:
- Utæthed på installationen. Kontrollér sugeledning, olieslanger og alle samlinger.
- Sugeledning kan være tom. Tænd oliiefyret, og lad det arbejde et øjeblik, sluk fyret og vent nogle minutter. Gentag proceduren et par gange.
- Olietanken er tom. Fyld olie på.
- For stor sugehøjde. Læs diagrammerne i monter- ingsanvisningen og bemærk de forskellige grænse- værdier, specielt for hæverteffekten.
- Oliiefyrets kapacitet er for stor. Parallel forbind to eller flere TIGERLOOP®
Sugeledningens diameter er for stor. Find korrekt diameter i diagrammerne i monteringsanvisningen

FIG 10: Større kapaciteter
Ved større kapaciteter end 110 l/h kan to eller flere Tigerloop® parallelkoples.
Maksimal returløjekapacitet pr. installeret olieaflufter må ikke overstige 120 l/h. (returløjekapacitet er pumpe­s kapacitet minus olie- mundstykkets kapacitet. Parallelkoblede olieafluffere skal installeres på samme niveau.

aislado o sobre la cubierta de un fogón o un conducto de humos. Compruebe que Tigerloop® está firmemente montado en posición recta, con tuberías resistentes al aceite para la conexión con la bomba de aceite. Las mangueras de aceite deben conectarse entre la bomba de aceite y la alimentación y el retorno de Tigerloop®, de la manera indicada por las flechas.
Como actualmente los aceites exigen mucho a los materiales, es recomendable cambiar el equipo Tigerloop® al cabo de 10 años.
Al reemplazar modelos antiguos de Tigerloop® debe usar el nuevo soporte. El patrón de orificios es el mismo que en el modelo antiguo.

FIG. 6: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por encima del quemador, es váli- da para keroseno con una viscosidad de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

FIG. 7: Depósito por debajo del quemador

FIG. 8: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por debajo del quemador, es válida para gasóleo estándar con una viscosidad de 6,0 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

FIG. 9: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por debajo del quemador, es válida para keroseno con una viscosidad de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

Recuerde que la altura de succión no debe superar los 4 metros, ya que de lo contrario se producirán rui- dos, así como grietas y desgaste innecesarios en la bomba.

FIG. 10: Capacidades más elevadas

Si fueran necesarias capacidades de boquilla superio- res a 110 l/h, es posible instalar dos o más desaireado- res de aceite Tigerloop® en paralelo. Asegúrese de que el flujo de retorno máximo no supera los 120 l/h por desaireador de aceite instalado. El flujo de retorno es igual a la máxima capacidad de bombeo menos la capa- cidad de la boquilla del quemador. Los desaireadores de aceite que funcionen en paralelo deberán instalarse al mismo nivel.

FIG. 4: Depósito por encima del quemador

FIG. 5: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por encima del quemador, es váli-

oil qualities to place high demands not only on material selection, but also on clean and air-free oil for optimal combustion with minimal discharge of harmful particles. Tigerloop® makes it possible to use a one- pipe system in all types of heating installations, thus ensuring the most environmentally safe method for transporting oil from the oil tank to the burner.
Tigerloop® combines the advantages for the oil pump in a two-pipe system with advantages from the oil tank in a one-pipe system. Using a one-pipe system and Tigerloop®, only the amount of oil used by the oil burner is sucked from the oil tank. As the oil flow de- creases, so does the amount of dirt particles transported from the tank. This results in a cleaner combustion.
The pressurised return line to the oil tank that can leak and cause hazardous leaks is removed. A large amount of air bubbles are released when oil is sucked from the oil tank to the oil burner. These air bubbles cause breakdowns, increased soot and excessive wear on the oil pump. By functioning as a daily supply tank with automatic de-aeration, Tigerloop® eliminates all such problems.

Tigerloop® is available in three main models:
FIG 1: Tigerloop® Original
To be combined with a separate oil filter
Pump connection:
TON110I 1/4" female thread
TON110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 2: Tigerloop® Combi
With combined oil filter
TCN110I 1/4" female thread
TCN110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 3: Tigerloop® Plus
With combined Spin-on filter, vacuum gauge and shut off valve
TPN110I 1/4" female thread
TPN110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 4: Depósito por encima del quemador

FIG. 5: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por encima del quemador, es váli- da para keroseno con una viscosidad de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

English

Tigerloop® – Automatic oil de-aerator
The Tigerloop® is a product designed to meet increasing demands on energy savings, environmental and ope- rational safety. Environmental regulations and changes in

da para gasóleo estándar con una viscosidad de 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

FIG. 6: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por encima del quemador, es váli- da para keroseno con una viscosidad de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

FIG. 7: Depósito por debajo del quemador

FIG. 8: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por debajo del quemador, es válida para gasóleo estándar con una viscosidad de 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

FIG. 9: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por debajo del quemador, es válida para keroseno con una viscosidad de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

Recuerde que la altura de succión no debe superar los 4 metros, ya que de lo contrario se producirán rui- dos, así como grietas y desgaste innecesarios en la bomba.

FIG. 10: Capacidades más elevadas
Si fueran necesarias capacidades de boquilla superio- res a 110 l/h, es posible instalar dos o más desaireado- res de aceite Tigerloop® en paralelo. Asegúrese de que el flujo de retorno máximo no supera los 120 l/h por desaireador de aceite instalado. El flujo de retorno es igual a la máxima capacidad de bombeo menos la capa- cidad de la boquilla del quemador. Los desaireadores de aceite que funcionen en paralelo deberán instalarse al mismo nivel.

FIG. 4: Depósito por encima del quemador

oil qualities to place high demands not only on material selection, but also on clean and air-free oil for optimal combustion with minimal discharge of harmful particles. Tigerloop® makes it possible to use a one- pipe system in all types of heating installations, thus ensuring the most environmentally safe method for transporting oil from the oil tank to the burner.
Tigerloop® combines the advantages for the oil pump in a two-pipe system with advantages from the oil tank in a one-pipe system. Using a one-pipe system and Tigerloop®, only the amount of oil used by the oil burner is sucked from the oil tank. As the oil flow de- creases, so does the amount of dirt particles transported from the tank. This results in a cleaner combustion.
The pressurised return line to the oil tank that can leak and cause hazardous leaks is removed. A large amount of air bubbles are released when oil is sucked from the oil tank to the oil burner. These air bubbles cause breakdowns, increased soot and excessive wear on the oil pump. By functioning as a daily supply tank with automatic de-aeration, Tigerloop® eliminates all such problems.

Tigerloop® is available in three main models:
FIG 1: Tigerloop® Original
To be combined with a separate oil filter
Pump connection:
TON110I 1/4" female thread
TON110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 2: Tigerloop® Combi
With combined oil filter
TCN110I 1/4" female thread
TCN110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 3: Tigerloop® Plus
With combined Spin-on filter, vacuum gauge and shut off valve
TPN110I 1/4" female thread
TPN110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 4: Depósito por encima del quemador

FIG. 5: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por encima del quemador, es váli- da para keroseno con una viscosidad de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

FIG. 6: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por debajo del quemador, es válida para gasóleo estándar con una viscosidad de 6,0 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altura H (m) ** Máx. longitud de tubería (m) *** Interior (mm)

plástico en miniatura y ofrece excelentes propiedades de filtrado.

Tigerloop® Plus está equipado con un filtro recambi- able de papel que realiza un filtrado muy fino. El filtro tiene una superficie de filtración muy grande para poder satisfacer las demandas más exigentes. Debe cambiarse cuando el manómetro de vacío supere -0,4 bares o cada 2 años. Hay que sellar el filtro con una junta tórica. Cada filtro recambiable incluye una bolsa en la que se debe meter el filtro usado. Debe tirar el filtro usado en un centro de recogida de residuos apro- piado.

Al volver al montar el filtro, use la nueva junta tórica y compruebe que las superficies de sellado están limpi- as. Apriete manualmente la tuerca con resalto o el filtro recambiable (sin aplicar fuerza). AL INSTALAR UN FILTRO RECAMBIABLE, NO SE OLVIDE DE LUBRICAR LA JUNTA TÓRICA Y LAS ROSCAS.

NOTA:
PARA GARANTIZAR EL SELLADO DE LA JUNTA TÓRICA ENTRE EL FILTRO Y EL DESAIREADOR DEBE USAR EXCLUSIVAMENTE EL FILTRO RECAMBIABLE TIGERHOLM ORIGINAL.

Solución de problemas
EL DESAIREADOR DE ACEITE GENERA DEMASIADA ESPUMA
Causas posibles:
- Fuga de la tubería de succión. Compruebe que todas las conexiones y todas las tuberías están firmemente apretadas.
- La tubería de alimentación podría estar vacía. Encienda el quemador presionando el botón de reinici- o y déjelo en funcionamiento. Si se apaga, espere y vuelva a reiniciar. Repítalo un par de veces. El que- mador no debe funcionar sin aceite durante más de 5 minutos seguidos.
- El depósito está casi vacío.
- Las dimensiones de la tubería de succión son incorrectas. Consulte la tabla para calcular las dimen- siones de las tuberías de succión.
- La capacidad del quemador es demasiado grande. Instale dos o más equipos Tigerloop® en paralelo.

Limpieza
Para limpiar el equipo Tigerloop® sólo debe usarse jabón suave y agua. No se deben usar productos de lim- pieza que contengan alcohol.
FIG. 4: Depósito por encima del quemador

FIG. 5: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por encima del quemador, es váli-

Max oil flow 230 l/h
Max de-aerating capacity 8 l/h
Max operating temperature 60°C
Max. / Min. operating pressure in feed line +0,5 / -0,6 bar
Filtration Spin-on filter 20 micron
Filtration area Spin-on filter 1850 cm²
Tigerloop® is only to be used with diesel, light fuel oil and kerosene.

Installation
The bracket, included, should be mounted at a suitable place near the oil burner. However, the Tigerloop® should not be exposed to temperatures in excess of 60°C. It should not, therefore, be installed on a non-insulated furnace or above a cover of a firebox or flue pipe. See that the Tigerloop® is mounted firmly in a straight upright position using oil resistant lines for connection to the oil pump. Oil hoses are to be connec- ted to the oil pump and the feed and return on the Tigerloop® as indicated by arrows.
Since today's oils place a very high demand on materials, we recommend changing the Tigerloop® after 10 years.
When replacing earlier models of Tigerloop® be sure to use the new bracket. The pattern for holes is the same as on the earlier model.

Installing the oil line
Check that the oil line is tight by pressure test. The Tigerloop® must not be connected while pressure tes- ting. The oil line and connections must be completely tight. A leak in the suction line can lead to air being sucked in, which gives an unstable combustion. When starting an empty pipe system, push the reset button on the burner and the Tigerloop® will automatically de- aerate the system. The oil pump should not be run wit- hout oil for more than 5 minutes. Install only one oil burner per Tigerloop®.

BE CAREFUL TO FOLLOW LOCAL CODES AND REQUIRE- MENTS DURING INSTALLATION!
THE 2-PIPE SCREW ON THE OIL PUMP MUST ALWAYS BE FITTED.

Calculating the dimension of suction pipe
The pipe system consists of a copper pipe, four elbows, a non-return valve, a shut-off valve and one Tigerloop® Combi. The tables below indicate the total suction leng- th in meters at different heights and nozzle capacities. In a one-pipe system, the flow of the suction pipe is

apretadas.
- La altura de succión es demasiado elevada. Consulte la tabla para calcular las dimensiones de las tuberías de succión.
- El filtro de aceite está obstruido. Cambie el filtro.

NO SE SUCCIONA AIRE DESDE EL DEPÓSITO
Causas posibles:
- Fuga grande de la tubería de succión. Compruebe que todas las conexiones y tuberías están firmemente apretadas.
- La altura de succión es demasiado elevada. Consulte la tabla para calcular las dimensiones de las tuberías de succión.
- No se ha instalado el tornillo para 2 tuberías de la bomba de aceite. Instale el tornillo para 2 tuberías.

Nivel de aceite en el desaireador de aceite
El nivel de aceite de la cámara inferior del desaireador de aceite puede variar en función de las condiciones de instalación. Por ejemplo, con una tubería de succión hermética y aceite sin aire, cuando el depósito de acei- te está colocado más alto que el quemador, la bolsa de aire de la cámara inferior del desaireador puede desa- parecer lentamente hasta que la cámara inferior esté completamente llena de aceite. IMPORTANTE: esto no es un problema. El desaireador de aceite funciona correctamente. A medida que las condiciones cambian y entra aire en el sistema, se forma de nuevo una bolsa de aire en la cámara inferior del desaireador. Por otra parte, si la cámara superior de Tigerloop® contiene aceite, significa que está dañada y debe ser reempla- za- da.

Limpieza
Para limpiar el equipo Tigerloop® sólo debe usarse jabón suave y agua. No se deben usar productos de lim- pieza que contengan alcohol.
FIG. 4: Depósito por encima del quemador

FIG. 5: Esta tabla, correspondiente a una situación en que el depósito está por encima del quemador, es váli-

ding exceeds –0,4 bar or at 2-year intervals. The filter should be sealed with an O-ring. A disposal bag for the used filter will accompany each replacement filter. The used filter should be disposed of at the appropriate waste station.
When re-assembling the filter, use the new O-ring and ensure that the sealing surfaces are clean. Tighten collar nut or Spin-on filter by hand (do not use force). WHEN INSTALLING A SPIN-ON FILTER, BE SURE TO LUBRICATE THE O-RING AND THREADS.

NOTE!
ONLY THE TIGERHOLM ORIGINAL SPIN-ON FILTER IS TO BE USED TO GUARANTEE THE O-RING SEAL BETWEEN THE FILTER AND DE-AERATOR.

identical to the nozzle capacity.

FIG 4: Tank above the burner

FIG 5: This table for tank above the burner is valid for standard fuel oil with a viscosity of 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 6: This table for tank above the burner is valid for kerosene with a viscosity of 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 7: Tank below the burner

FIG 8: This table for tank below the burner is valid for standard fuel oil with a viscosity of 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 9: This table for tank below the burner is valid for kerosene with a viscosity of 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

Remember that suction height must not exceed 4 meters, as this will lead to noise and unnecessary wear and tear on the pump.

FIG 10: Higher capacities
If higher nozzle capacities than 110 l/h are required, it is possible to install two or more Tigerloop® oil de-aera- tors in parallel. Ensure that the maximum return flow does not exceed 120 l/h per installed oil de-aerator. The return flow is equal to maximum pump capacity minus the burner nozzle capacity. The parallel operating oil de- aerators must be installed at the same level.

Oil filter

The filter insert in the Tigerloop® Combi shall not be cleaned and must be replaced at the beginning of each heating season. The sintered plastic insert (Siku) consi- sts of a mass of miniature plastic balls and posses excellent filtering characteristics.

Tigerloop® Plus is equipped with a Spin-on filter, which is a paper filter with extremely fine filtration cha- racteristics. The Spin-on filter has a large filtration area to best manage the toughest filtration demands. The oil filter should be changed when the vacuum gauge rea-

ding exceeds –0,4 bar or at 2-year intervals. The filter should be sealed with an O-ring. A disposal bag for the used filter will accompany each replacement filter. The used filter should be disposed of at the appropriate waste station.
When re-assembling the filter, use the new O-ring and ensure that the sealing surfaces are clean. Tighten collar nut or Spin-on filter by hand (do not use force). WHEN INSTALLING A SPIN-ON FILTER, BE SURE TO LUBRICATE THE O-RING AND THREADS.

NOTE!
ONLY THE TIGERHOLM ORIGINAL SPIN-ON FILTER IS TO BE USED TO GUARANTEE THE O-RING SEAL BETWEEN THE FILTER AND DE-AERATOR.

Trouble shooting
EXCESSIVE FOAMING IN THE OIL DE-AERATOR
Possible causes:
- Leak in suction line. Check that all connections and lines are tight.
- The feed line can be empty. Start the burner by pushing the reset button and let it run. If the burner trips out, wait and reset. Repeat a couple of times. The burner should not run without oil for more than 5 minutes.
- The tank is almost empty.
- Incorrectly dimensioned suction line. See the table for calculating suction lines.
- Burner capacity is too large. Install two or more Tigerloop® in parallel.

NOISE FROM THE OIL PUMP
Possible causes:
- Leak in suction line. Check that all connections and lines are tight.
- Suction height is too high. See the table for calcula- ting suction lines.
- The oil filter is clogged. Change the filter.

OIL IS NOT SUCKED UP FROM THE TANK
Possible causes:
- Large leak in suction line. Check that all connections and lines are tight.
- Suction height is too high. See the table for calcula- ting suction lines.
- The 2-pipe screw on the oil pump has not been installed. Install 2-pipe screw.

Oil level in the Oil De-Aerator
The level of oil in the lower chamber of the oil de-aera- tor may vary depending on the installation conditions. For example, with an air-tight suction line and air-free oil where the oil tank is placed higher than the burner, the air pocket in the lower chamber of the de-aerator may slowly disappear until the lower chamber is completely filled with oil. IMPORTANT! This is not a pro- blem. The oil de-aerator is functioning correctly. As con- ditions change and air enters the system, an air pocket will again form in the lower chamber of the de-aerator. On the other hand, if the upper chamber of the Tigerloop® contains oil, it is damaged and should be replaced.

Oil level in the Oil De-Aerator
The level of oil in the lower chamber of the oil de-aera- tor may vary depending on the installation conditions. For example, with an air-tight suction line and air-free oil where the oil tank is placed higher than the burner, the air pocket in the