



English

Tigerloop® – Automatic oil de-aerator

The Tigerloop® is a product designed to meet increasing demands on energy savings, environmental and operational safety. Environmental regulations and changes in oil qualities continue 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 decreases, 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:
TON1101 ¼" female thread
TON110A ¾" male thread
Tank connection:
¼" female thread

FIG 2: Tigerloop®Combi 3

With combined oil filter
Pump connection:
TC31101 ¼" female thread
TC3110A ¾" male thread
Tank connection:
¼" female thread
¾" female thread

FIG 3:Tigerloop®Plus

With combined Spin-on paper filter, vacuum gauge and shut off valve

Pump connection:
TPN1101 ¼" female thread
TPN110A ¾" male thread
Tank connection: ¼" female thread

Technical Data

Max nozzle capacity 110 l/h
Max return oil pumped into the Tigerloop® 120 l/h
Max oil flow 230 l/h
Max de-aerating capacity 8 l/h
Max operating temperature 60°C
Max. / Min. operating pressure +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 fluepipe. 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 connected between 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 testing. 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 without oil for more than 5 minutes. Install only one oil burner per Tigerloop®.

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

FIG 5: This table for tank above the burner is valid for standard fuel oil with a viscosity of 6,0 mm²/s (cSt) (DIN51603-1). * Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 4: Tank above the burner

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) (DIN51603-1). * Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 7: Tank below the burner

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, we recommend the Tigerloop Twin Oil de-aerator that has two units of standard Tigerloop® conveniently connected in parallel and combined with a separate oil filter. The oil filter (tank connection) can be installed on either side of the unit. Read more about this product on our website, www.tigerholm.com.

Oil filter

The filter insert in the Tigerloop®Combi 3 shall not be cleaned and must be replaced at the beginning of each heating season. The sintered plastic insert (Siku) consists 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 characteristics. 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 reading 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 calculating 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.

Düsenleistungen. In einem Ein-Rohr System ist der Durchfluss der Saugleitung identisch zu der Düsenleistung.

FIG 4: Tank liegt über dem Brenner

FIG 5: Diese Tabelle ist gültig für standardisiertes Heizöl mit einer Viskosität von 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1)

* Höhe H in m ** Max. Rohrlänge in m *** IG mm

FIG 6: Diese Tabelle ist gültig für Kerosin mit einer Viskosität von 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min⁻¹.

FIG 7: Tank liegt unter dem Brenner oder ist auf gleicher Höhe installiert

FIG 8: Diese Tabelle ist gültig für standardisiertes Heizöl mit einer Viskosität von 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).

* Höhe H in m ** Max. Rohrlänge in m *** IG mm

FIG 9: Diese Tabelle ist gültig für Kerosin mit einer Viskosität von 2,15 mm²/s (cSt) 2800min⁻¹.

* Höhe H in m ** Max. Rohrlänge in m *** IG mm

Achten Sie darauf, daß die Saughöhe 4 Meter nicht übersteigt, da die Pumpe sonst Lärm erzeugt und diese einem unnötigen Verschleiß ausgesetzt ist.

FIG 10: Höhere Düsenleistung

Falls eine höhere Düsenleistung als 110 l/h benötigt wird, empfehlen wir den Tigerloop Twin Ölentlüfter einzusetzen, welcher über zwei Standard-Tigerloop®-Einheiten verfügt. Diese sind praktischerweise parallel verbunden und mit einem separaten Ölfilter kombiniert. Der Ölfilter (Tankverbindung) kann auf jeder Seite der Einheit installiert werden. Für weitere Informationen verweisen wir auf unsere Homepage, www.tigerholm.com.

Ölfilter

Der Filtereinsatz des Tigerloop® Combi 3 muss nicht gesäubert, doch bei Beginn jeder Heizungsperiode ausgetauscht werden. Der Sinterkunststoffeinsatz (Siku) besteht aus einer Vielzahl kleinster Kunststoffkugeln und bietet eine feine Filtration.

Der Tigerloop® Plus ist mit einem Spin-on Filter ausgestattet, einem Papierfilter mit einer extrem hohen Filterfeinheit. Der Spin-on Filter hat eine besonders große Filterfläche um die bestmögliche Filtration garantieren zu können. Wenn der montierte Druckmesser die Marke 0,4 auf der Skala erreicht hat oder nach einer Betriebszeit

- Suction height is too high. See the table for calculating 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-aerator 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 problem. The oil de-aerator is functioning correctly. As conditions 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.

Deutsch

Tigerloop® – Automatischer Ölentlüfter

Tigerloop® erfüllt die stetig steigenden Anforderungen im Bereich des Energieparens, des Umweltschutzes und der Betriebsfunktion. Regelungen und neue Gesetzgebungen beim Umweltschutz und Änderungen in der Ökualität verlangen nicht nur einen hohen Qualitätsstandard bei der Auswahl der Materialien, sondern auch sauberes und luftfreies Öl für eine optimale Verbrennung bei einer minimalen Absonderung von Schmutzpartikeln und Ruß. Der Tigerloop ermöglicht die Nutzung des Ein-Rohr Systems bei allen Installationen, und gewährleistet damit die sicherste Methode, um das Öl vom Tank zum Brenner zu transportieren.

Der Tigerloop® verbindet die Vorteile für die Ölpumpe in einem Zwei-Rohr System mit den Vorteilen vom Tank ausgehend im Ein-Rohr System. Wird das Ein-Rohr System in Verbindung mit dem Tigerloop genutzt, wird nur die Menge Öl zum Brenner gepumpt, die auch für die Verbrennung wirklich benötigt wird. Da die Menge des Öls vom Tank zum Brenner reduziert wird, wird auch der Transport von Schmutzpartikeln zum

Brenner reduziert. Daraus resultiert eine wesentlich saubere Verbrennung.

Die unter Druck stehende Rücklaufleitung zum Tank, die weitere Leckagen verursachen kann, wird beseitigt. Eine große Menge Luft wird freigesetzt, wenn Öl aus dem Tank zum Brenner angesaugt wird. Diese Luftblasen verursachen Brennerstörungen, erhöhte Rußbildung, sowie einen verfrühten Verschleiß der Ölpumpe. Der Tigerloop® beseitigt alle diese Probleme, indem er wie ein Tank mit automatischer Entlüftung funktioniert.

Tigerloop® ist in drei Hauptmodellen erhältlich:

FIG 1: Tigerloop® Original
Wird mit einem separaten Ölfilter kombiniert
Anschluss zur Pumpe:
TON110 1 ¼" Innengewinde
TON110 A ¾" Außengewinde
Tankanschluss:
¼" Innengewinde

FIG 2: Tigerloop® Combi 3
Wird mit einem separaten Ölfilter kombiniert
Anschluss zur Pumpe:
TC31101 ¼" Innengewinde
TC3110A ¾" Außengewinde
Tankanschluss:
¼" Innengewinde
¾" Innengewinde

FIG 3: Tigerloop® Plus
Mit einem Spin-on Filter, einem Messanzeiger und einem Absperrventil Verbindung zur Pumpe:
Anschluss zur Pumpe:
TPN 110 1 ¼" Innengewinde
TPN 110 A ¾" Außengewinde
Tankanschluss:
¼" Innengewinde

Technische Daten		
Max. Düsenleistung	110 l/h	
Max. Rücklaufleistung, die in den Tigerloop zurückgepumpt wird	120 l/h	
Max. Ölfluss	230 l/h	
Max. Entlüftungsleistung	8 l/h	
Max. Betriebstemperatur	60°C	
Max./ min. Betriebsdruck in der Saugleitung	+0,5 bar / - 0,6 bar	
Filterfeinheit Spin-on Filter	20 µm	
Filterfläche Spin-on Filter	1850 cm ²	
TIGERLOOP® darf nur mit Diesel- und Leuchtöl genutzt werden.		

AUS DEM TANK WIRD KEIN ÖL ANGESAUGT

- Mögliche Gründe sind:
 - Große Leckage in der Saugleitung. Prüfen Sie, dass alle Anschlüsse festgeschraubt und Leitungen dicht sind.
 - Saughöhe ist zu hoch. Sehen Sie hierzu unsere Tabellen zur richtigen Auswahl der Rohrdimensionen.
 - Der 2-Rohr Anschluss an der Ölpumpe ist nicht installiert. Installieren Sie den 2-Rohr Anschluss.

Öpegele im Ölentlüfter

Der Ölstand in der unteren Kammer des Ölentlüfters kann verschieden sein, abhängig von der Installation. Bei einer Installation mit einer luftdichten Saugleitung und luftfreiem Öl, wo der Öltank höher als der Brenner platziert ist, verschwinden die Luftblasen in der unteren Kammer des Entlüfters langsam, bis sich die Kammer komplett mit Öl gefüllt hat.

ACHTUNG! NUR DER ORIGINAL TIGERLOOP SPIN-ON FILTER DARF GENUTZT WERDEN, UM DIE DICHTUNG DES O-RINGS ZWISCHEN FILTER UND ENTLÜFTER ZU GARANTIEREN.

Fehlersuche: STARKES ÜBERSCHÄUMEN IM ENTLÜFTER

- Mögliche Gründe sind:
 - Eine Leckage in der Saugleitung. Prüfen Sie, dass alle Anschlüsse festgeschraubt und die Leitungen dicht sind.
 - Die Leitung läuft leer. Starten Sie den Brenner indem Sie den Startknopf am Brenner drücken. Sollte sich der Brenner wieder ausschalten, warten Sie und drücken Sie nochmals den Startknopf. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals. Der Brenner sollte nicht länger als 5 Minuten ohne Öl in Betrieb sein.
 - Der Tank ist fast leer.
 - Falsch dimensionierte Saugleitung. Sehen Sie hierzu unsere Tabellen zur richtigen Auswahl der Rohrdimension.
 - Die Brennerleistung ist zu hoch. Installieren Sie zwei oder mehr Tigerloop parallel.

Reinigung

Reinigen Sie den Tigerloop® nur mit milder Seife und Wasser. Nehmen Sie niemals alkoholhaltige Reinigungs- oder Lösungsmittel um den Tigerloop zu reinigen.

Français

Tigerloop® – Désaérateur automatique

Le Tigerloop® est un produit qui a été conçu pour mieux satisfaire la demande croissante des économies d'énergie, de la protection de l'environnement et la sécurité dans les entreprises. Les prescriptions concernant la protection de l'environnement et les changements au niveau des qualités du mazout sont devenues tellement exigeantes, non seulement en ce qui concerne la sélection des matériaux mais aussi au niveau de la qualité du mazout exempt d'air, afin d'obtenir une combustion optimale par laquelle un échappement minimal de particules nuisibles est garanti. Tigerloop® assure l'usage d'un système mono

FIG 1: Tigerloop® Original FIG 2: Tigerloop® Combi 3 FIG 3: Tigerloop® Plus



FIG 4: FIG 5: standard fuel oil

	Ø4	Ø5	Ø4	Ø5	Ø6	Ø5	Ø6	Ø6	Ø8
*	***	***	***	***	***	***	***	***	***
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
+4.0	100	100	51	100	100	62	100	43	100
+3.5	95	100	47	100	100	58	100	40	100
+3.0	89	100	44	100	100	54	100	38	100
+2.5	83	100	41	100	100	51	100	35	100
+2.0	77	100	38	94	100	47	97	33	100
+1.5	71	100	35	86	100	43	90	30	94
+1.0	64	100	32	79	100	39	82	27	86
+0.5	58	100	29	71	100	35	74	24	78
	2.5 KG/H	5.0 KG/H	10 KG/H	20 KG/H					

FIG 6: kerosene

	Ø4	Ø5	Ø4	Ø5	Ø6	Ø5	Ø6	Ø6	Ø8
*	***	***	***	***	***	***	***	***	***
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
+4.0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+3.5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+3.0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+2.5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+2.0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+1.5	100	100	96	100	100	100	100	100	100
+1.0	100	100	88	100	100	100	100	100	100
+0.5	100	100	80	100	100	98	100	100	100
	2.5 KG/H	5.0 KG/H	10 KG/H	20 KG/H					

FIG 7:

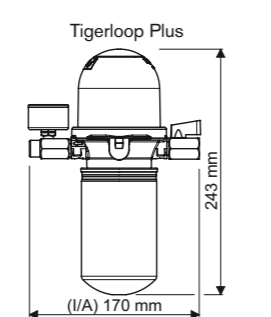
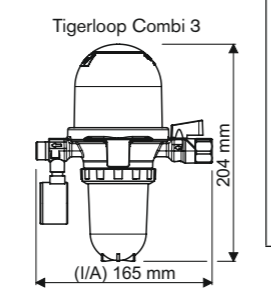
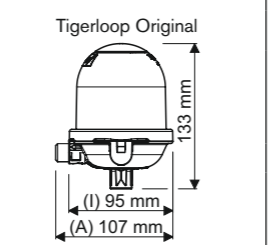
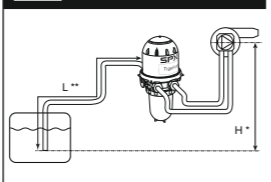


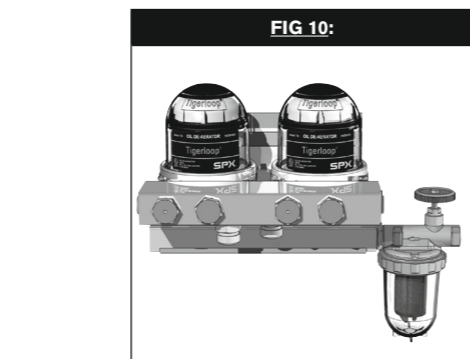
FIG 8: standard fuel oil

	Ø4	Ø5	Ø4	Ø5	Ø6	Ø5	Ø6	Ø6	Ø8
*	***	***	***	***	***	***	***	***	***
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
0.0	52	100	26	63	100	32	66	22	70
-0.5	46	100	23	56	100	28	58	19	61
-1.0	40	97	20	48	100	24	50	16	53
-1.5	33	81	17	41	84	20	42	14	45
-2.0	27	66	14	33	69	17	34	11	36
-2.5	21	51	10	26	53	13	27	8	28
-3.0	15	36	7	18	37	9	19	6	19
-3.5	9	21	4	11	22	5	11	3	11
-4.0	2	6	1	3	6	1	3	1	6
	2.5 KG/H	5.0 KG/H	10 KG/H	20 KG/H					

FIG 9: kerosene

	Ø4	Ø5	Ø4	Ø5	Ø6	Ø5	Ø6	Ø6	Ø8
*	***	***	***	***	***	***	***	***	***
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
0.0	100	100	72	100	100	88	100	98	100
-0.5	100	100	64	100	100	78	100	82	100
-1.0	100	100	56	100	100	68	100	72	100
-1.5	96	100	48	100	100	58	100	62	100
-2.0	79	100	40	97	100	48	100	51	100
-2.5	63	100	32	77	100	38	80	41	100
-3.0	47	100	23	57	100	28	59	31	97
-3.5	30	74	15	37	77	18	38	20	64
-4.0	14	54	7	17	35	8	18	10	31
	2.5 KG/H	5.0 KG/H	10 KG/H	20 KG/H					

FIG 10:



Installierungshinweis:

Die beigefügte Befestigungsplatte sollte an einem leicht zugänglichen Platz in der Nähe des Brenners montiert werden. Der Tigerloop sollte nicht Temperaturen über 60° C ausgesetzt werden. Daher den Tigerloop nicht an nichtisolierte Heizkessel oder über das Brennerrohr installieren. Achten Sie darauf, dass der Tigerloop in einer senkrechten Position montiert wird und dass ölresistente Ölschläuche zum Anschluss an die Pumpe benutzt werden. Die Ölschläuche sollten so zwischen der Pumpe und dem Vor- und Rücklauf des Tigerloops angeschlossen werden, wie es die Markierungen an dem Tigerloop zeigen.

Da das heutige Heizöl sehr hohe Anforderungen an das Material stellt, empfehlen wir den Tigerloop alle 10 Jahre auszutauschen.

Sollten Sie ein früheres Modell des Tigerloops austauschen, so vergewissern Sie sich die neue Halterung zu benutzen. Die Anordnung der Schraublöcher ist die gleiche wie bei dem vorherigen Modell.

Installation der Ölleitung

Prüfen Sie mit einem Drucktest, ob die Saugleitung dicht ist. Der Tigerloop® darf nicht eingebaut werden, während die Leitung unter Druck steht. Es muss sichergestellt werden, dass die Saugleitung und die Anschlüsse absolut dicht sind. Durch eine Leckage in der Saugleitung kann Luft in das System angesaugt werden, was zu einer unregelmäßigen Verbrennung führt. Wenn das Heizungssystem im Leerzustand gestartet wird, drücken Sie am Brenner den Startknopf und der Tigerloop® fängt automatisch an, dass Öl im System zu entlüften. Die Ölpumpe sollte nicht länger als 5 Minuten ohne laufendes Öl im Betrieb sein. Installieren Sie nur einen Ölbrenner pro Tigerloop.

BEACHTEN SIE DIE VORGESCHRIEBENEN LOKALEN BESTIMMUNGEN WÄHREND DER INSTALLATION!