



- Inbetriebnahme** ⇒ - Wird vor Inbetriebnahme der Heizölversorgungsanlage eine Druckprüfung der Rohrleitung gefordert - z.B. Nach DIN 4755 - kann ein Prüfdruck bis 6 bar aufgegeben werden.
 - Prüfung auf Dichtheit des Antiehebertventils einschließlich Anschlüsse im Rahmen der Funktions- oder Hauptprüfung der Heizölversorgungsanlage. Eventuelle Undichtheiten sind zu beheben.
 - Inbetriebnahmeanweisung des Brenner-/Kesselherstellers hinsichtlich der Öleinfüllung beachten.
 - Zur Inbetriebnahme des Antiehebertventil Typ AHV-F durch Eindrücken des Druckstiftes (1) entlüften.
 - Zur Inbetriebnahme des Antiehebertventil Typ AHV-VE Handrad (3) mittels Gewindestift (2) sichern und zusätzlich mit Lack o.ä. Gegen unbefugtes Verstellen sichern.
 - Nach Inbetriebnahme der Heizölversorgungsanlage ist das Merkblatt "Betriebs- und Verhaltensvorschriften für Betreiber von Heizölverbraucheranlagen" entsprechend den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften in den Anlagenverordnungen -VAwS- an einer gut sichtbaren Stelle und in dauerhafter Form anzubringen und bei Betrieb und Wartung zu beachten. Das Bedienpersonal ist über dessen Inhalt zu unterrichten.
- Bedienung** ⇒ Im laufenden Betrieb der Heizölversorgungsanlage erfordert das Antiehebertventil keine Bedienung.
- Funktionskontrolle** ⇒ Brennerpumpe in Betrieb nehmen. Die Entnahmeleitung muss entlüftet sein bzw. Ein Heizölentlüfter ist installiert. Die Entnahme von Heizöl aus dem Behälter muß ohne Störungsaufbau an der Brennerpumpe gewährleistet sein. Dann Brennerpumpe abschalten. An der tiefsten Stelle der Entnahme (-vorlauf)leitung eventuelle Verbindung/Verschraubung lösen. Es darf trotz gefüllter Entnahmeleitung kein Öl auslaufen!
- Sicherheitshinweis:** Heizöl ist ein wassergefährdender Stoff! Bei Arbeiten an der Versorgungsanlage muss auslaufendes Heizöl aufgefangen werden. Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!
- Wartung** ⇒ Das Antiehebertventil ist bei ordnungsgemäßer Montage und Bedienung - gemäß dieser Anleitung - wartungsfrei. Im Rahmen der jährlichen Wartung oder nach längerer Ausserbetriebnahme wird eine Dichtheitskontrolle des Antiehebertventils einschließlich Anschlüsse empfohlen.
- Instandsetzung/Reparatur** ⇒ Führen die unter Inbetriebnahme und Funktionskontrolle genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen (Wieder-) Inbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Antiehebertventil ausgebaut und zur Überprüfung an den Hersteller eingesandt werden. Unbefugte Eingriffe haben einen Verlust der Zulassung sowie des Gewährleistungs- und Garantiesanspruches zur Folge.
- Technische Daten** ⇒ Temperatur Betriebsmedium 0 - 40°C Umgebungstemperatur 0 - 40°C
 Druckstufe PN 6
 Gehäusewerkstoff CUZN40Pb2 Durchfluss Betriebsmedium maximal 200 l/h

Einbaubescheinigung des Fachbetriebes vom

 Membrangesteuertes Antiehebertventil Fabrikat **Gebr. Ok GmbH**

Anschrift des Betreibers

Anschrift des Fachbetriebes

(Unterschrift)

(Stempel, Unterschrift)

 Antiehebertventil Typ AHV-F oder Typ AHV-VE mit $\Delta H =$ _____ m Baujahr _____

Der ordnungsgemäße Einbau des membrangesteuerten Antiehebertventil gemäß der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung wird bescheinigt. Das Antiehebertventil arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungs- und mangelfrei. Der Betreiber wurde über die Bedienung, Wartung und Instandhaltung gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung informiert.

Gebr. OK GmbH

 Montage, Fertigung und Handel
 Technische Produkte für Gewerbe und Industrie

Gebr. Ok GmbH
 Floßhafenstraße 30
 97199 Ochsenfurt

 Telefon 0 93 31 / 87 20-0
 Telefax 0 93 31 / 87 20-30

Montage und Bedienungsanleitung
Membrangesteuertes Antiehebertventil
 Typ AHV-F festeingestellte Höhe
 Typ AHV-VE verstellbare Höhe

Sicherung gegen Aushebern

- Allgemeines** ⇒ - WHG-Bauartzugelassene Absperreinrichtung gegen Aushebern aus Öllagerbehältern.
 - Heberschutzventil nach DIN EN 12514-2.
 Die membrangesteuerten Antiehebertventile der Typen AHV-F und AHV-VE entsprechen den Anforderungen an eine mechanische Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern von Heizöl aus Öllagerbehältern in der angeschlossenen Entnahmeleitung von Heizölversorgungsanlagen nach DIN 4755. Zur Gewährleistung eventueller Garantiesprüche und des bestimmungsgemäßen Betriebes ist die vorliegende Montage- und Bedienungsanleitung zu beachten und dem Betreiber vom Errichter der Heizölversorgungsanlage bestätigt auszuhändigen.
- Aufbau** ⇒ Wenn der maximale Flüssigkeitsspiegel im Öllagerbehälter über dem tiefsten Punkt der Saugleitung liegt, besteht bei einer eventuellen Undichtheit in der Saugleitung während des Brenner-/Ölförderaggregate-Stillstandes die Gefahr des Auslaufens von Öl durch den Schweredruck der Ölsäule. Dieser Zustand wird als Aushebern bezeichnet. Das membrangesteuerte Antiehebertventil sperrt die Rohrleitung bei Stillstand mittels einer federgespannten Membrane ab. Erst nach Anlaufen des Aggregates öffnet das Antiehebertventil infolge des erzeugten Unterdruckes in der Entnahme(-vorlauf-)leitung und gibt den Durchfluß an Heizöl frei. Der erforderliche Öffnungsdruck wird bei Undichtheit in der Saugleitung nicht erreicht, das Antiehebertventil bleibt geschlossen und verhindert zuverlässig ein eventuelles Auslaufen des Heizöles.
- Betriebsmedium** ⇒ Leichtes Heizöl nach DIN 51603EL-01
 ⇒ Andere wassergefährdende nichtbrennbare und brennbare Flüssigkeiten der Gefahrenklasse AIII nach Gutachten eines Sachverständigen nach § 22VAwS
- Anschluss** ⇒ Für Rohrleitung beiderseits Innengewinde G 3/8 nach Norm DIN ISO 228-1
- Kennzeichnung** ⇒ Hersteller, Typ des Antiehebertventil, eingestellte Höhendifferenz, Artikelnummer, Herstellungsmonat/-jahr, Durchflussrichtung.


Typ AHV-F

Typ AHV-VE

Gebr. Ok GmbH
 Floßhafenstraße 30
 97199 Ochsenfurt

 Telefon 0 93 31 / 87 20-0
 Telefax 0 93 31 / 87 20-30



Montage

⇒ Vor der Montage ist das Antihebertenil auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen. Die Montage ist von einem Fachbetrieb, ggf. von einem Fachbetrieb nach § 191 WHG, vorzunehmen. Diese Forderung gilt auch für die Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung. Einbau des Antihebertenils ist zulässig in Unterdruck-Entnahmeleitungen (Saugleitung) von Heizölversorgungsanlagen im Einstrangsystem mit und ohne Rücklaufzuführung sowie im Zweistrangsystem.

ACHTUNG: Bei Zweistrangsystemen können infolge des höheren Unterdruckes Geräusche und Störungen sowie eine Beschädigung der Pumpe eintreten! Druckverlust ermitteln!

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Heizölfeuerungsanlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

Zu beachten ist insbesondere:

- frostsichere Verlegung der Rohrleitung vom Behälter, gegebenenfalls technische Einrichtungen zur Beheizung bei der Verlegung in Dornschnitten oder im Freien vorsehen.
- Die Entnahmeleitung ist nach DIN 4755 so zu bemessen, dass die mittlere Fließgeschwindigkeit des Heizöles zwischen 0,2 und 0,5 m/s liegt. Ein zu großer Rohrleitungsdurchmesser mit geringen Fließgeschwindigkeit kann eine unerwünschte Gasblasenbildung zur Folge haben.

- **Formel zur Ermittlung der Fließgeschwindigkeit w in m/s:** $w = 0,3537 \times V / D^2$
mit V - Heizölvolumendurchfluss in l/h, D - Rohrdurchmesser

- Innendurchmesser kleiner 4 mm werden nicht empfohlen!
- Maximaler Gesamtdruckverlust aller Armaturen in der Saugleitung = 0,4 bar
- Maximaler Ansaug(unter)druck der Brennerpumpe ΔP_{Pumpe} = 0,4 bar
- $\Delta P_{Entnahme} + 0,04 \leq 0,4$ bar $\Delta P_{Entnahme}$ - Druckverlust in der Entnahmeleitung
- $\Delta P_{Entnahme} + 0,04 > | PHS | \leq 0,4$ bar PHS - erforderlicher Öffnungsdruck des Antihebertenils (als Unterdruck)

Auswahl des Antihebertenils mit ΔH nach der tatsächlichen Höhendifferenz ΔX

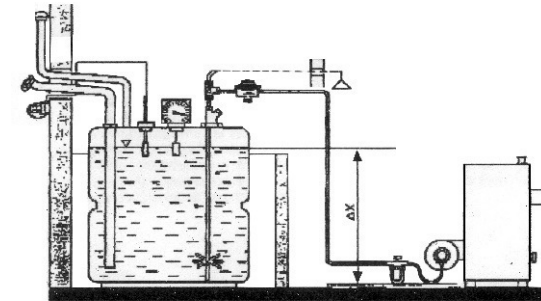
1. Höhendifferenz ΔX zwischen maximalen Flüssigkeitsspiegel im Öllagerbehälter und tiefsten Punkt der Entnahmeleitung ausmessen.
Hinweis: Der zulässige Flüssigkeitsspiegel ("maximale Füllhöhe") ist der Betriebsanleitung oder Bauartzulassung des Öllagerbehälters zu entnehmen. Im Zweifelsfall kann die Behälterhöhe anstelle des zulässigen Flüssigkeitsspiegels verwendet werden.

2. Aus der gemessenen Höhendifferenz ΔX Auswahl des richtigen Antihebertenils nebenstehend vornehmen:

Typ	mit Einstellhöhe ΔH	Bereich der gemessenen Höhendifferenz ΔX		PHS in bar
		von	bis	
AHV-F	1,8 m	0 m	1,8 m	-0,19
AHV-F	3 m	2,51 m	3,0 m	-0,29
AHV-VE	0,5 - 4 m	0,5 m	4,0 m	max. -0,36

Beispiel: Typ AHV-F - Gemessen ΔX mit 2,7 m ⇒ richtige AHV-F ist dann Ausführung mit $\Delta H = 3$ m

3. Typ HS-VE: Gemessene Höhendifferenz mit Handrad (3) ($\Delta X = \Delta H$) auf der Skala einstellen.
4. Prüfung des Antihebertenils siehe FUNKTIONSKONTROLLE



Montage der Hebersicherung

- Montage ausschließlich mit Gabelschlüsseln der entsprechenden Schlüsselweite.
- Eine Rohrzange darf nicht verwendet werden.
- Vor Einbau Sichtkontrolle auf eventuelle Metallspäne oder sonstige Rückstände in den Anschlüssen vornehmen. Diese z.B. durch Ausblasen unbedingt entfernen, um möglichst Funktionsstörungen auszuschließen. Das Antihebertenil wird in die Entnahme(-vorlauf)leitung in der angegebenen Durchflussrichtung - vorzugsweise waagrecht - an "höchster Stelle" möglichst nahe am Behälter eingebaut. Der Druckstift (1) - sofern vorhanden - muß gut zugänglich sein, um eine Entlüftung vornehmen zu können.

Montage der Gewindeanschlüsse G 3/8

Bauelemente	Anschlußteil	Erläuterung
Antihebertenil	alle Anschlußstutzen mit Dichtflächen	Innengewinde G 3/8 nach DIN ISO 228-1
Anschlußverschraubung	Einschraubverschraubung	Rohrgewinde: zylindrisch Außengewinde G 3/8 in Toleranzklasse A nach DIN ISO 228-1 Einschraubzapfen mit Dichtfläche z.B. Einschraubzapfen Form A nach DIN 3852-2 oder Form E nach DIN 3852-11
Dichtung	Dichtring DRM 3/8 aus Metall für Einschraubzapfen Form A	Flachdichtung z.B. nach DIN 7603 Werkstoffausführung: Aluminium oder Kupfer Abmessungen: Innendurchmesser min. 18 mm Dicke mind. 1,5 mm
	Elastomer-Dichtring DRD 3/8 nur für Einschraubstutzen Form E	Profilring aus NBR, z.B. nach DIN 3869

Dichtung auf Dichtfläche der Anschlußverschraubung plan auflegen, Anschlußverschraubung durch Rechtsdrehen von Hand einschrauben. Gabelschlüssel SW 22 am Gehäuse des Antihebertenils und Gabelschlüssel mit entsprechender Schlüsselweite SW an der Einschraubverschraubung ansetzen und festziehen. Empfohlenes Anzugsdrehmoment bei Werkstoff Stahl der Einschraubverschraubung 60Nm. Montage gemäß Montageanleitung für Schneidringverschraubungen nach DIN 2353 und DIN EN ISO 8434-1 in Anlehnung an DIN 3859-2. Bei Bedarf bitte anfordern!