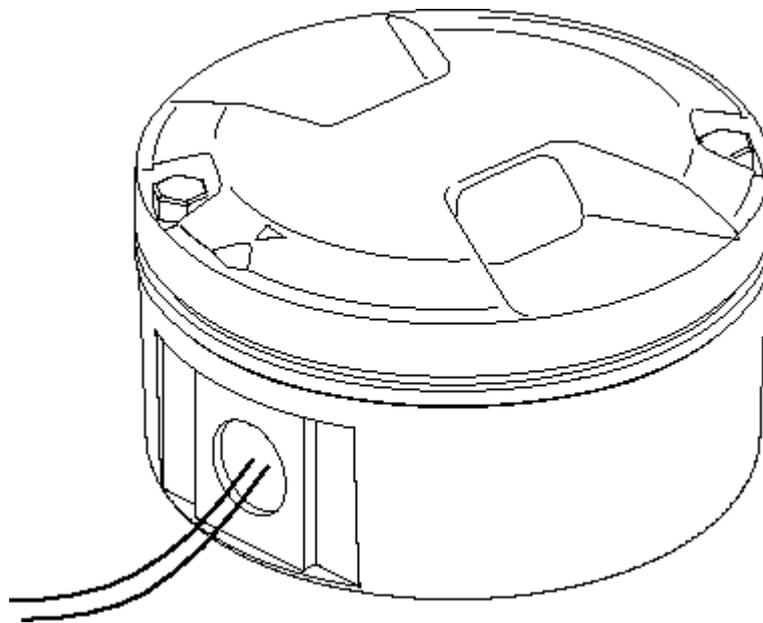


8"-Unterflurfeuer der F-Reihe



Typen FTS, FTC

Änderungsverzeichnis AM.03.431g

Ausgabe	Beschreibung	Verant wortlic h	Überprü ft	Datum
2.0	Neues Layout	Txa		
2.1	Einführung einer neuen Dichtung zwischen Unterteil und Einbaugehäuse	Txa	WL	03/97
2.2	Anpassung Explosionsansichten und Codenummern, Schlagschrauber eingeführt	Txa	WL	11/97
2.3	Neue Tabelle zu den Schrauben, allgemeine Überarbeitung	TXA	WL	4/98
2.4	Schritt 4 des Vorgehens für „Positionieren und Versiegeln“: Abbildung angepasst Hinweis zu den Antirotationsdornen hinzugefügt (Seite 15)	TXA	WL	7/98
2.5	Neue Hebevorrichtung	DSW		06/00
3.0	Anpassung Werkzeugkasten und Hebevorrichtung Codenummern für Baugruppen, Installation (Kapitel 3)	BUG MR/EV		1/04 07/04
4.0	Erdung der Einbaugehäuse, Gewährleistung, Sicherheitshinweise, Installation auf Handbuch AM.05.120 übertragen, Loctite-Typen, Artikelnummern aktualisiert	TVA		08/07
4.1	Aktualisieren des Drucks für die Druckprüfung, Bauteilnamen vereinheitlicht	EV	BUG	04/08
4.2	Sicherheitshinweise, Gewährleistung, Lockern und Anziehen der Schrauben, Schraubendaten, Loctite-Typen, Drehmoment für Schrauben, Adapterringe	BUG	TP, KC, VDV, VI	4/09
4.3	Ersatzteile	BUG	RAS	05/09
4.4	Rebranding	EV		01/10

Sicherheitsanweisungen

Sicherheits- vorkehrungen



Dieser Abschnitt enthält allgemeine Sicherheitsanweisungen für den Umgang mit Geräten von ADB. Einige Sicherheitshinweise treffen vielleicht nicht auf die in diesem Handbuch beschriebenen Befeuerungsgeräte zu. Spezifische Warnhinweise zu bestimmten Arbeiten oder Geräten finden Sie in den entsprechenden Abschnitten. Bitte beachten Sie alle Warnhinweise und befolgen Sie alle Anleitungen sorgfältig. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder Tod führen.

Bitte beachten Sie insbesondere folgende Punkte für den sicheren Umgang mit den Geräten:

- Die Sicherheitsvorschriften in der Internationalen Norm IEC 61820, *Elektrische Anlagen für Beleuchtung und Befeuerung von Flugplätzen - Konstantstrom-Serienstromkreise für Flugplatzbefeuerungsanlagen – Systemauslegung und Installationsanforderungen*, und in der internationalen Norm IEC 61821, *Elektrische Anlagen für Beleuchtung und Befeuerung von Flugplätzen - Wartung von Konstantstrom-Serienstromkreisen für Flugplatzbefeuerungsanlagen*
 - Befolgen Sie alle Sicherheitsbestimmungen. Zur Vermeidung von Personenschäden nehmen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie stromführende Teile berühren oder elektrische Anschlüsse vornehmen. Siehe die internationalen Normen IEC 61820 und IEC 61821.
 - Prägen Sie sich die in diesem Kapitel beschriebenen allgemeinen Sicherheitsanweisungen vor Installation, Betrieb, Wartung oder Reparaturen an den betreffenden Geräten sorgfältig ein.
 - Lesen die entsprechenden Handbuch-Abschnitte zu den einzelnen Arbeiten und zum Umgang mit bestimmten Geräten und beachten Sie die Anleitungen sorgfältig.
 - Das Handbuch muss für die mit Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur der Geräte beauftragten Mitarbeiter jederzeit leicht zugänglich sein.
 - Befolgen Sie alle anzuwendenden Sicherheitsvorschriften, wie von Ihrem Betrieb, Industrienormen, staatlichen oder anderen Aufsichtsbehörden vorgeschrieben.
 - Beschaffen und lesen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS) zu allen verwendeten Materialien.
-

Sicherheitsanweisungen, *Fortsetzung*

Sicherheits- symbole

Prägen Sie sich die hier vorgestellten Sicherheitssymbole ein. Diese Symbole weisen Sie auf Unfallrisiken und mögliche Umstände hin, die zu Verletzungen, Tod, Sach- oder Geräteschäden führen können.



VORSICHT 1: Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder Tod führen.



VORSICHT 2: Stromschlag: Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder Tod führen.

VORSICHT 3: Nehmen Sie das Gerät vom Netz. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder Tod führen.



VORSICHT 4: Schutzbrille aufsetzen. Nichtbeachtung kann zu ernsten Verletzungen führen.



VORSICHT 5: Nicht berühren! Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder Tod führen.

ACHTUNG: Nichtbeachtung kann zu Schäden an den Geräten führen.

Qualifiziertes Personal

Unter „qualifiziertem Personal“ sind hier die Personen zu verstehen, die sich mit den Geräten und deren sicherem Betrieb, Wartung und Reparatur gründlich auskennen. Das qualifizierte Personal muss körperlich in der Lage sein, die erforderlichen Arbeiten auszuführen, sich mit den anzuwendenden Sicherheitsvorschriften auskennen und im sicheren Umgang mit den Geräten geschult sein. Es liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers, für die entsprechende Qualifikation der Mitarbeiter zu sorgen.

Sicherheitsanweisungen, *Fortsetzung*

Vorgesehene Verwendung



Eine andere als die hier oder im Katalogblatt beschriebene Verwendung der Geräte kann zu Sach- und Geräteschäden, ernsten Verletzungen oder Tod führen. Verwenden Sie die Geräte ausschließlich wie in diesem Handbuch beschrieben.

ADB ist nicht verantwortlich für etwaige Schäden oder Verletzungen, die aus unüblicher, nicht vorgesehener Verwendung der Geräte resultieren. Die Geräte sind nur für die in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungen entwickelt und vorgesehen. Nicht hier beschriebene Verwendungen werden als nicht vorgesehen betrachtet und könnten zu ernsten Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen.

Nicht vorgesehene Verwendung kann sich zum Beispiel in folgenden Fällen ergeben:

- Veränderungen an den Geräten, die in diesem Handbuch nicht empfohlen oder beschrieben sind, sowie die Verwendung von anderen als den Original-Ersatzteilen von ADB.
 - Unterlassen der Nachprüfung, ob Zusatzgeräte die Vorschriften der Zulassungsbehörden, die örtlichen Bestimmungen und alle anzuwendenden Sicherheitsnormen erfüllen, sofern diese nicht den allgemeinen Regeln entgegenstehen.
 - Verwendung von Materialien oder Zusatzgeräten, die mit den Geräten von ADB nicht kompatibel oder generell ungeeignet sind
 - Beauftragung von nicht qualifiziertem Personal mit Arbeiten gleich welcher Art
-

Sicherheitsanweisungen, *Fortsetzung*

Einbau

Lesen Sie die Installationsanleitungen der Handbücher zu allen Systemkomponenten, bevor Sie die Installation ausführen. Ein gründliches Verständnis aller Systemkomponenten und ihrer Anforderungen hilft Ihnen bei der sicheren und effizienten Einrichtung des Systems.



Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorschriften kann zu ernststen Verletzungen oder Tod führen.

- Beauftragen Sie nur qualifiziertes Personal mit der Installation der ADB-Geräte und Zusatzgeräte. Verwenden Sie nur zugelassene Geräte und Komponenten. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten in ein zugelassenes System kann die behördliche Zulassung aufheben und hebt die Gewährleistung auf.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Geräte und Zubehör für die vorgesehene Umgebung ausgelegt und zugelassen sind.
 - Beachten Sie alle Anleitungen für die Installation von Komponenten und Zubehör.
 - Führen Sie alle elektrischen Anschlüsse gemäß den örtlichen Bestimmungen aus, sofern diese nicht den allgemeinen Regeln entgegenstehen.
 - Verwenden Sie nur elektrische Leitungen, deren Querschnitt und Isolierung für den Nennstrombedarf und die Nennspannung ausreicht. Alle Verdrahtungen müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechen.
 - Verlegen Sie die elektrischen Leitungen in einem geschützten Kabelweg. Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Leitungen nicht durch bewegliche Geräte etc. beschädigt werden können.
 - Schützen Sie die Komponenten vor Beschädigungen, Verschleiß und rauen Umweltbedingungen.
 - Sehen Sie ausreichend Raum für Wartung, Zugänglichkeit der Bedienpaneele (Stromversorgung) und Demontage der Abdeckung (Geräte zur Stromversorgung) vor.
 - Schützen Sie die Geräte mit Schutzvorrichtungen, wie in den anzuwendenden Sicherheitsvorschriften vorgesehen.
 - Wenn die Schutzvorrichtungen zu Installationszwecken entfernt werden müssen, bringen Sie sie unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder an und überprüfen Sie ihre Funktion.
-

Sicherheitsanweisungen, *Fortsetzung*

Betrieb

Nur qualifiziertes Personal mit unverminderter Urteils- und Reaktionsfähigkeit, das zudem körperlich zur Bedienung der Geräte in der Lage ist, darf die Geräte betreiben.

Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Handbücher zu allen System-Komponenten. Ein gründliches Verständnis aller Systemkomponenten und ihrer Anforderungen hilft Ihnen bei der sicheren und effizienten Bedienung.

- Bevor Sie diese Geräte anschalten, überprüfen Sie alle Sicherheitsverriegelungen, Brandmeldesysteme und schützenden Teile wie Platten und Abdeckungen. Stellen Sie sicher, dass alle Vorrichtungen perfekt funktionieren. Betreiben Sie das System nicht, wenn die Vorrichtungen nicht richtig arbeiten. Deaktivieren oder umgehen Sie keine automatischen Sicherheitsverriegelungen oder blockierten elektrischen Trennschalter oder pneumatischen Ventile.
 - Betreiben Sie niemals Geräte mit erkennbaren Fehlfunktionen.
 - Versuchen Sie nicht, elektrische Geräte zu betreiben oder zu warten, wenn Wasser ansteht.
 - Verwenden Sie die Geräte nur in Umgebungen, für die sie ausgelegt sind. Betreiben Sie die Geräte nicht in feuchten, feuergefährlichen oder explosiven Umgebungen, es sei denn die Geräte sind für Verwendung in solchen Umgebungen ausgelegt.
 - Berühren Sie niemals bloßliegende elektrische Verbindungen an den Geräten, solange diese am Netz sind.
-

Sicherheitsanweisungen, *Fortsetzung*

Was tun bei Störungen des Systems oder einer Komponente

Ein System, das fehlerhafte Komponenten enthält, darf nicht betrieben werden. Zeigt sich eine Komponentenfehlfunktion, schalten Sie das System sofort ab.

- Trennen Sie das Gerät vom Netz und blockieren Sie die Stromversorgung.
 - Nur qualifiziertes Personal darf mit Reparaturen betraut werden. Reparieren oder ersetzen Sie die fehlerhaften Komponenten, wie in diesem Handbuch beschrieben.
-

Wartung und Reparatur

Beauftragen Sie nur qualifiziertes Personal mit Wartung, Störungsbehebung und Reparaturarbeiten. Nur Personen, die entsprechend ausgebildet wurden und mit den Geräten von ADB vertraut sind, dürfen diese Geräte warten und reparieren.

- Verwenden Sie Schutzausrüstung für Arbeiten an den Geräten.
 - Folgen Sie den in Ihren Gerätehandbüchern empfohlenen Wartungsplänen und -anweisungen.
 - Wartungs- und Einstellarbeiten dürfen nur in Gegenwart einer weiteren Person mit Kenntnissen in Erster Hilfe und Wiederbelebungsmaßnahmen vorgenommen werden.
 - Schließen Sie alle Erdungskabel und -drähte des Gerätes nach Abschluss der Wartung wieder an. Erden Sie alle leitenden Ausrüstungsteile.
 - Verwenden Sie ausschließlich von ADB zugelassene Ersatzteile. Die Verwendung von nicht zugelassenen Teilen oder nicht zugelassene Veränderungen an den Geräten können die Aufhebung der behördlichen Zulassung und/oder Funktionsbeeinträchtigungen und Sicherheitsrisiken zur Folge haben.
 - Überprüfen Sie regelmäßig alle Verriegelungen auf volle Funktionsfähigkeit.
 - Versuchen Sie nicht, elektrische Geräte zu warten, wenn Wasser ansteht. In besonders feuchten Umgebungen ist erhöhte Vorsicht bei der Wartung elektrischer Geräte geboten.
 - Verwenden Sie für Arbeiten an elektrischen Geräten Werkzeuge mit Isoliergriffen.
-

Rechtsvorbehalt, Gewährleistung und Haftungsausschluss

ALLE RECHTE VORBEHALTEN

Diese Bedienungsanleitung ist Eigentum der

ADB

585, Leuvensesteenweg

B-1930 Zaventem - Belgien

Tel. 32 2 722 17 11 Fax 32 2 722 17 64

Email: adb-air@adb-air.com

Internet: <http://www.adb-air.com>

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Außer zur betriebsinternen Verwendung durch den Eigentümer des hier beschriebenen Produktes dürfen diese Unterlagen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch ADB weder im Ganzen noch auszugsweise nachgedruckt, in einer Datenverarbeitungsanlage gespeichert oder auf andere Weise wiedergegeben werden, gleichgültig, in welcher Form und mit welchen Mitteln (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien, Tonaufnahmen oder anderes) dies geschieht.

Gewährleistung

Hinsichtlich der Gewährleistung gelten die Bestimmungen in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von ADB, die zum Zeitpunkt der Angebotserstellung durch ADB für Lieferungen und Leistungen gültig sind, es sei denn, es wurde eine andere schriftliche Vereinbarung getroffen.

Ausschluss- erklärung

Dieses Handbuch könnte möglicherweise technische Ungenauigkeiten oder Tippfehler enthalten. ADB behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuches von Zeit zu Zeit zu überarbeiten, ohne dass sich daraus für ADB die Verpflichtung ergäbe, jemanden von solchen Änderungen bzw. Überarbeitungen in Kenntnis zu setzen.

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt, bei den gemachten Angaben und Werten handelt es sich um Durchschnittswerte. Die Angaben und Werte sind jedoch nicht bindend und ADB schließt jede Haftung für Schäden oder Nachteile aus, die sich durch ungeprüftes Vertrauen auf die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen oder die Verwendung von Produkten, Prozessen oder Geräten ergeben, auf die dieses Handbuch verweist. ADB kann nicht garantieren, dass sich durch die Verwendung der Informationen oder der Produkte, Prozesse und Geräte, auf die dieses Handbuch verweist, keine Verletzung der Rechte oder Patente eines Dritten ergeben könnte. Die gemachten Angaben entbinden den Käufer nicht von der Verpflichtung, eigene Experimente und Tests auszuführen.

Ebenso schließt ADB jedwede Haftung für Schäden oder Nachteile aus, die sich aufgrund von Modifikationen ergeben, die vor Ort durch den Kunden oder von Dritten ausgeführt wurden.

Über dieses Handbuch

Kapitelübersicht Am Anfang jedes Kapitels finden Sie eine Übersicht über die darin behandelten Themen.

Visuelle Orientierungshilfen Zusätzlich zu den Sicherheitssymbolen werden die folgenden Symbole als visuelle Orientierungshilfen verwendet, um den Leser auf besondere Informationen aufmerksam zu machen. Die Bedeutung jedes Symbols ist in der folgenden Tabelle beschrieben.

Symbol	Informationstyp	Bedeutung
	Hinweis	Ein 'Hinweis' enthält Informationen, die nicht unentbehrlich, aber für den Leser wertvoll sind, wie z.B. Anmerkungen und Tipps.
	Querverweis	Ein 'Querverweis' verweist den Leser auf diejenigen Abschnitte im Handbuch, die zusätzliche Information zu einem spezifischen Thema enthalten.

Bauteilkennziffern Im Text angegebene Bauteilkennziffern (z.B. A1, B4,...) beziehen sich auf die Explosionszeichnung auf Seite 47.

Kommentare und Vorschläge Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt und soll dem Flughafen-Wartungspersonal als wertvolles und praktisches Hilfsmittel dienen.

Falls Sie Kommentare oder Vorschläge haben, melden Sie sich bitte bei uns, damit wir dieses Handbuch noch besser machen können.

Ihre Kommentare richten Sie bitte an den "Customer Service" von ADB:

ADB

585, Leuvensesteenweg

B - 1930 Zaventem Belgien

Tel.: 32 2 722 17 11 - Fax: 32 2 722 17 64

Email : adb-air@adb-air.be

Internet: <http://www.adb-air.com>

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsanweisungen	2
Rechtsvorbehalt, Gewährleistung und Haftungsausschluss	8
Über dieses Handbuch	9
Kapitel 1: Allgemeine Informationen und Anforderungen	12
Allgemeine Informationen	13
Produktdaten	14
Kapitel 2: Einbau und Anschluss	15
Wichtige Sicherheitshinweise.....	16
Allgemeine Empfehlungen	17
Einbau des Feuers	18
Montage eines Adapterringes	20
Kapitel 3: Wartung.....	21
Wartung in der Werkstatt und vorbeugende Instandhaltung	22
Ausbau des Feuers aus Einbaugehäuse oder Adapterring.....	24
Kapitel 4: Wartung in der Werkstatt	25
Öffnen des Feuergehäuses.....	26
Auswechseln der Lampe.....	28
Auswechseln des Filters	29
Auswechseln der Linse	30
Auswechseln der Optikbaugruppe	32
Auswechseln des Kabelsets	33
Schließen und Testen des Feuers	34
Kapitel 5: Störungsbehebung	36
Kapitel 6: Bestelldaten und Explosionsansichten	37
Komplette Feuer und Ersatzteile.....	38
Informationen zu den Schrauben.....	46

Explosionsansicht.....	47
Zubehör	<u>48</u>

Kapitel 1: Allgemeine Informationen und Anforderungen

Überblick

Einführung Dieses Kapitel enthält alle Informationen zu Eigenschaften und Lieferung der FTS/FTC-Unterflurfeuer aus der F-Reihe von ADB.

Inhalt Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

Thema	Seite
Allgemeine Informationen	13
Produktdaten	14

Allgemeine Informationen

FTS/FTC- Unterflurfeuer

Die von ADB entwickelten FTS/FTC-Unterflurfeuer verbinden hervorragende optische Rollführung mit minimalem Wartungsbedarf, extrem niedrigen Lebenszykluskosten und höchster Zuverlässigkeit. Dank ihrer robusten Konstruktion widerstehen sie problemlos den hohen Belastungen, die durch heute übliche Großraumflugzeuge beim Aufsetzen, Überrollen und Abheben ausgeübt werden, und bleiben voll funktionsfähig und wasserdicht.

Die FTS/FTC-Feuer werden installationsfertig verschickt. Die Installation erfolgt entweder in 8"-Einbauschalen von ADB oder mit Hilfe eines Adapterrings auf 12"-Einbauschalen oder FAA-Tiefetöpfen (L-867-B oder L-868-B).

Die FTS/FTC-Unterflurfeuer von ADB sind für die folgenden Anwendungen vorgesehen:

Rollbahnmittellinie, Rollbahnhaltebalken und -kreuzungen, Vorfeld und Warnfeuer:

- FTS: LTS: für Geraden
 - FTC: für Kurven
-

Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält die Anleitungen zur Installation, Wartung und Störungsbehebung der FTS/FTC-Unterflurfeuer von ADB.

Anwendungsbereich des Handbuchs

Die in diesem Handbuch gemachten Angaben beziehen sich auf die energiesparenden Rollbahn-Mittellinienfeuer vom Typ FTS/FTC, die in Übereinstimmung mit der FAA-Spezifikation AC 150/5345-46 (außer bei photometrischen Werten, sofern sie von den Angaben im ICAO Anhang 14 abweichen) und dem ICAO Annex 14 hergestellt wurden.

Produktdaten

Lieferumfang Vor Auslieferung wird jede Feuereinheit komplett montiert, getestet und versiegelt und installationsfertig verpackt. Zum elektrischen Anschluss dient ein Kabelset mit einem 2-poligen Stecker (FAA L-823). Eine Labyrinth-Dichtung (F11) wird mitgeliefert.

Jeder Einheit ist einzeln verpackt in einem stabilen gepolsterten Wellpappekarton, der mit dem ADB-Code und der Bestellnummer beschriftet ist.

Auf Wunsch des Kunden können die Feuer auch für den Palettentransport in Lagen in einem großen Karton verpackt werden. Die einzelnen Feuer werden durch Kartonplatten getrennt.

Mit jeder Bestellung wird mindestens ein Handbuch mitgeliefert.

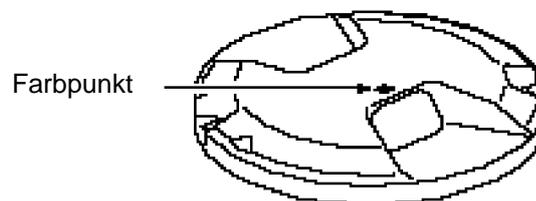
Cut-out-Filmsicherung Als Option für bestimmte Verwendungen ist eine Cut-out-Filmsicherung erhältlich. Innerhalb von 15 Sekunden nach Lampenausfall schließt sie einen Hilfsstromkreis unter Umgehung der Lampe. Nach einem Lampenausfall muss auch immer die Cut-out-Sicherung ausgewechselt werden.

Bezugsdaten Bestellnummern und technische Daten zu den Feuern sind in den Tabellen auf den Seiten 39 bis 44 zu finden.



Verschiedene Ausführungen Alle Unterflurfeuer, die für eine bestimmte Funktion vorgesehen sind, sehen äußerlich identisch aus. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Ausführungen bestehen in den unterschiedlichen Farbfiltern und unterschiedlichem Optikträgern. Vergewissern Sie sich, dass das einzubauende Feuer die gewünschte Farbe und die richtige Optikträgerplatte hat.

Farbfilter Die Farbe des jeweiligen Filters wird durch einen entsprechenden Farbpunkt über dem Lichtaustrittsfenster gekennzeichnet. Ein grüner Punkt weist also auf einen grünen Filter hin.



Material und Werkzeug für Installation und Wartung Außer dem Feuer brauchen Sie für Einbau und Wartung noch verschiedene Materialien und Werkzeuge, die nicht im Lieferumfang enthalten sind. Diese können bei ADB bestellt werden.



Die Liste finden Sie auf Seite 48.

Kapitel 2: Einbau und Anschluss

Überblick

Einführung In diesem Kapitel finden Sie die Anleitung zum Einbau und Anschluss eines FTS/FTC-Feuers auf der Einbauschale oder dem Adapterring.

Bitte beachten Sie die wichtigen Sicherheitshinweise zur Auswahl und Verwendung der richtigen Befestigungskleinteile.



Die Anleitung in diesem Kapitel setzt voraus, dass die Einbauschale bzw. das Einbaugehäuse und der Adapterring – sofern nötig – sowie der Sekundärsteckverbinder bereits installiert sind. Alle Informationen zur Installation der Einbauschale finden Sie im Handbuch Am.05.120, Ausgabe 2.2 oder später.

Inhalt

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

Thema	Seite
Wichtige Sicherheitshinweise	16
Allgemeine Empfehlungen	17
Einbau des Feuers	18

Wichtige Sicherheitshinweise

Befestigungs- kleinteile

Verschiedene Arten von Befestigungskleinteilen können für die Befestigung des Feuers im Einbaugehäuse oder im Adapterring verwendet werden (z.B. Schrauben oder Bolzen und Muttern). Außerdem können die Einbaugehäuse und Adapterringe mit ISO-metrischen Feingewinden oder UNC-Regelgewinden geliefert werden.



Verwenden Sie nur Befestigungskleinteile desselben Typs wie ursprünglich mit dem Einbaugehäuse oder dem Adapterring mitgeliefert!

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben immer mit einem kalibrierten Schraubenschlüssel mit dem empfohlenen Drehmoment an und verwenden Sie die Dichtungsmasse des empfohlenen Typs! In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46, finden Sie die notwendigen Angaben zum richtigen Werkzeug, der eventuellen Verwendung von Loctite und dem anzuwendenden Drehmoment.

Eine 3/8"-16 UNC-Schraube kann in eine M10-Bohrung eingesetzt werden. Jedoch beschädigt eine solche Kombination das Innengewinde und kann keine korrekte Befestigung gewährleisten, so dass die Schraube sich unter wiederholter Belastung durch überrollende Flugzeuge lösen kann. Die Verwendung von Schrauben falschen Maßes könnte zu einer Beschädigung des Gewindes im Einbaugehäuse oder zu einer fehlerhaften Befestigung der Feuer führen.

Die Verwendung von Befestigungskleinteilen eines anderen Typs als die ursprünglich mit den Einbaugehäusen oder den Adapterringen gelieferten Teile kann generell, genauso wie das Festziehen mit einem falschen Drehmoment, zu einem Lösen der Befestigungskleinteile, einem Schaden am Feuer und am Einbaugehäuse und möglicherweise zu einer Ablösung des Feuers oder Teilen davon vom Einbaugehäuse führen. Hierdurch kann es zu einer hochgefährlichen Situation durch Schaden verursachende Fremdkörper (FOD) kommen, wobei Todesfolgen nicht auszuschließen sind.

Allgemeine Empfehlungen

Lieferung, Lagerung und Auspacken



1. Überprüfen Sie alle Verpackungen sofort nach Erhalt auf sichtbare Beschädigungen. Jede beschädigte Verpackung muss geöffnet und der Inhalt auf Schäden untersucht werden.

Sollten Sie eine Beschädigung an einem der gelieferten Teile feststellen, reklamieren Sie dies unverzüglich beim betreffenden Transportunternehmen. Gegebenenfalls ist es notwendig, dass das Transportunternehmen die Geräte in Augenschein nimmt.

2. Lagern Sie die Feuer vorzugsweise in ihrer Originalverpackung und an einem geschützten Ort. Werden die Feuer unverpackt gelagert (nicht empfohlen), achten Sie bitte darauf, dass die Kabelisolierungen nicht beschädigt werden.
3. Packen Sie das Feuer erst am Einbauort aus, um Beschädigung bei Verladung und Transport zu vermeiden.

Elektrischer Anschluss

Die Feuer, die in diesem Handbuch beschrieben werden, sind für den Anschluss an Serienkreise mit 6,6 oder 20 A über einen oder mehrere L-830- oder L-831-Isoliertransformatoren ausgelegt. Der Strom zur Speisung des Feuers sollte nicht über 6,6 A + 3 % liegen.

Nähere Informationen zu den Serienkreistransformatoren finden Sie im ADB-Produktblatt A.06.112 oder im ADB-Handbuch AM.06.112.

Die Isoliertransformatoren müssen separat bestellt werden.

Erdung des Einbaugeschäfts

Ungeachtet der gewählten Installationsmethode wird ausdrücklich empfohlen, das Einbaugeschäft zu erden, insbesondere an Einsatzorten, die der Gefahr von Blitzeinschlägen ausgesetzt sind.

Wird keine korrekte Erdung des Einbaugeschäfts durchgeführt, erlischt die Gewährleistung für alle Überspannungsschäden.



Hinweis: Anleitungen zur Erdung des Einbaugeschäfts finden Sie im Handbuch AM05.120.

Einbauort und Toleranzen

Die geltenden Vorschriften zu Einbauort und den Toleranzen finden Sie in den folgenden Dokumenten:

Organisation	Maßgebliche Dokumente
ICAO	Anhang 14
	Aerodrome Design Manual, Teil 4
FAA	Advisory Circular AC 150/5340-28

Einbau des Feuers

Vor Beginn Überprüfen Sie, dass die Kontaktflächen des Feuers zum Einbaugehäuse oder zum Adapterring sowie die Dichtungen absolut sauber und glatt sind.

Verwenden Sie die passenden Befestigungskleinteile Lesen Sie den Abschnitt „Wichtige Sicherheitshinweise“, Seite 16: **Verwenden Sie nur Befestigungskleinteile desselben Typs wie ursprünglich mit dem Einbaugehäuse oder dem Adapterring mitgeliefert!**

Bei den seit Mitte 2006 ausgelieferten ADB-Einbauschaalen ist der Gewindetyp auf dem Boden oder auf dem Flansch des Einbaugehäuses angegeben:
METRISCH M10 oder 3/8"-16 UNC.

Woher wissen Sie, welche Befestigungskleinteile Sie verwenden sollen?

- Für M10-Schrauben benötigen Sie einen 17-mm-Steckschlüssel.
- 3/8"-16UNC erfordern einen 9/16"-Steckschlüssel, entspricht etwa 14,3 mm.

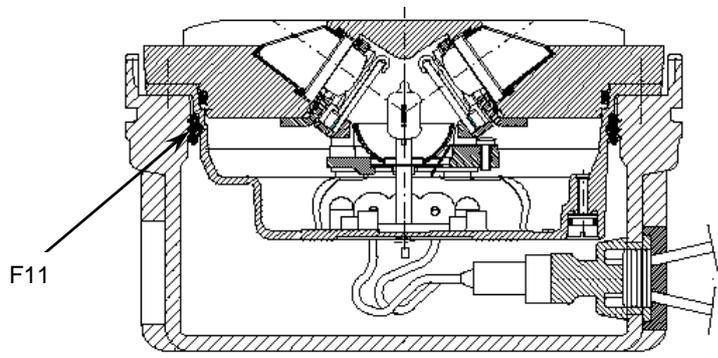


Verwenden Sie bei einem Einbaugehäuse oder Adapterring mit einem M10-Innengewinde niemals eine Schraube, die mit einem Steckschlüssel von unter 17 mm gedreht werden kann. Das würde bedeuten, dass Sie eine 3/8"-16-UNC-Schraube in ein M10-Innengewinde drehen.

Die umgekehrte Verwechslung - das Einschrauben einer M10-Schraube in ein 3/8"-UNC-Innengewinde - ist nicht möglich.

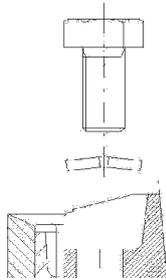
Einbau des Feuers

Zum Einbau und Anschluss des Feuers gehen Sie wie folgt vor.

Schritt	Vorgang
1	Sofern das Einbaugehäuse bereits zuvor mit einem Feuer bestückt war, sind möglicherweise Loctite-Reste in den Befestigungsbohrungen vorhanden. Reinigen Sie sie mit Hilfe eines Gewindeschneiders für Blindbohrungen (vorzugsweise mit Spiralnut rechts) und blasen Sie sie mit dem Trockenlaufkompressor aus.
2	Sofern noch keine Labyrinth-Dichtung (F11) eingelegt ist, legen Sie eine neue, saubere Dichtung in die dafür vorgesehene Rille an der Außenseite des Unterteils ein.  <p>ACHTUNG: Nie eine gebrauchte Dichtung wieder verwenden!</p>

Einbau des Feuers, *Fortsetzung*

Einbau des Feuers

Schritt	Vorgang
3	<p>Feuchten Sie die Dichtung leicht mit Seifenwasser an.</p> <p>ACHTUNG: Fetten Sie die Dichtung nie mit Silikon oder einem anderen Schmierfett ein! Auch die verwendete Seife darf kein Silikon oder Glyzerin enthalten.</p>
4	<p>Schließen Sie das Feuer an, indem Sie den Stecker des Feuers mit der Buchse entweder der Einbauschale, des Sekundärkabels oder des Transformators verbinden.</p>
5	<p>Tragen Sie Loctite auf die obersten drei Windungen der Gewindebohrungen im Einbaugehäuse auf.</p> <p> In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zum richtigen Loctite-Typ.</p>
6	<p>Setzen Sie das Feuer vorsichtig in den Adapterring oder das Einbaugehäuse ein und drücken Sie es gut an.</p> <p>Achten Sie darauf, das Feuer nicht fallen zu lassen und die Kabel nicht einzuklemmen.</p> <p>ACHTUNG: Vergewissern Sie sich, dass das Feuer korrekt auf dem Adapterring oder dem Einbaugehäuse aufliegt.</p> <p>ACHTUNG: Bei Installation in Rollbahnkurven achten Sie darauf, dass der Pfeil auf der Oberseite des Feuers in Richtung des Krümmungsmittelpunktes zeigt.</p>
7	<p>Prüfen Sie nach, dass die Federringe korrekt aufliegen (Zahnung nach oben), um Beschädigungen des Gehäuses zu vermeiden</p> 
8	<p>Ziehen Sie die 2 Schrauben (bzw. die selbstsichernden Muttern bei mit Bolzen ausgestattetem Einbaugehäuse) schrittweise fest.</p> <p> In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zu den richtigen Werkzeugen und dem Drehmoment.</p>

Montage eines Adapterringes

Montage eines Adapterringes

Zur Montage eines Adapterringes gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Vorgang
1	<p>Reinigen Sie die Auflageflächen des Einbaugesäßes und des Adapterringes.</p> <p>Sofern der Adapterring bereits zuvor mit einem Feuer bestückt war, sind möglicherweise Loctite-Reste in den Befestigungsbohrungen vorhanden. Reinigen Sie sie mit Hilfe eines Gewindeschneiders für Blindbohrungen (vorzugsweise mit Spiralnut rechts) und blasen Sie sie mit dem Trockenlaufkompressor aus.</p>
2	<p>Tragen Sie auf die Auflagefläche des Einbaugesäßes eine Schicht RTV106 (ADB CN 7835.55.151 oder ein vergleichbares Produkt) auf.</p> <p> In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zum richtigen Loctite-Typ.</p>
3	<p>Tragen Sie Loctite auf die obersten drei Windungen der Gewindebohrungen im Einbaugesäß auf.</p>
4	<p>Setzen Sie den Adapterring auf das Einbaugesäß auf und ziehen Sie die Befestigungsschrauben an.</p> <p> In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zu den richtigen Werkzeugen und dem Drehmoment.</p>
5	<p>Setzen Sie das Feuer ein, wie weiter oben beschrieben.</p>

Kapitel 3: Wartung

Überblick

Einführung Dieses Kapitel gibt grundsätzliche Informationen zur Wartung und vorbeugenden Instandhaltung der Unterflurfeuer. Es beschreibt auch das Verfahren zum Ausbau der Feereinheit aus dem Einbaugehäuse bzw. dem Adapterring. Details zur Wartung der Feuer in der Werkstatt finden Sie in Kapitel 4: Wartung in der Werkstatt, Seite 25.

Haftungsbeschränkung Die Feuer werden vor Auslieferung umfassend getestet und versiegelt. Im Falle einer Funktionsstörung während der Gewährleistungsperiode muss das betreffende Feuer ungeöffnet an ADB zurückgeschickt werden. Jeder Versuch, das Feuer während der Gewährleistungsperiode zu öffnen, hebt die Gewährleistung auf.

Inhalt Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

Thema	Seite
Wartung in der Werkstatt und vorbeugende Instandhaltung	22
Ausbau des Feuers aus Einbaugehäuse oder Adapterring	24

Wartung in der Werkstatt und vorbeugende Instandhaltung

Wartung in der Werkstatt

Die Feuer können am Einbauort gewartet werden. Es ist jedoch empfehlenswert, die Wartung am Einbauort auf das Reinigen der Linsen zu beschränken. Die empfohlene Wartungsmethode besteht darin, die Unterflurfeuer in regelmäßigen Abständen auszuwechseln und die ausgebauten Feuer in der Werkstatt zu überholen. Das Gleiche gilt für defekte Feuer, die ebenfalls ausgebaut und erst in der Werkstatt repariert werden sollten.

Zum Ausbau bzw. Wiedereinbau der Feuer werden außer der Hebevorrichtung (siehe Seite 24) keine besonderen Werkzeuge benötigt.

Vorbeugende Instandhaltung

Die Lebensdauer des Feuers hängt überwiegend von der Wasserdichtheit der gesamten Einheit ab. Alle metallenen Auflageflächen und alle Dichtungen müssen sauber, trocken, glatt und frei von Fremdkörpern sein, wenn das Feuer lange Zeit wartungs- und reparaturfrei funktionieren soll.

Gegebenenfalls müssen die O-Ring-Dichtungen nach den Angaben in diesem Handbuch gefettet werden.

Vorbeugende Instandhaltung sollte nach Maßgabe der auf der folgenden Seite aufgeführten Wartungsliste ausgeführt werden.

Die Häufigkeit der Wartungsmaßnahmen hängt von den Betriebsbedingungen der Startbahn ab (z.B. Klima, Verkehrsdichte...). Die empfohlenen Instandhaltungsarbeiten sind im FAA Advisory Circular AC 150/5340-26 und im ICAO Aerodrome Design Manual, Teil 9 Wartung beschrieben.



Die Bauteilkennziffern in diesem Kapitel beziehen sich auf die Explosionsansicht auf Seite 47.

Wartung in der Werkstatt und vorbeugende Instandhaltung, Fortsetzung

Vorbeugende Instandhaltung

Die unten stehende Tabelle gibt in Form einer Check-Liste alle Arbeiten zur vorbeugenden Instandhaltung an. Sollte ein Feuer innerhalb der Garantiezeit eine Funktionsstörung aufweisen, öffnen Sie es nicht wie unten erklärt, sondern tauschen sie es gegen ein neues Feuer aus und senden Sie das/die fehlerhaften Feuer ungeöffnet an ADB zurück.

Zeitabstand	Überprüfen	Vorgang
Täglich	Auf Lampenausfall	Lampe und Cut-out-Filmsicherung, sofern vorhanden, austauschen.
	Geringe Lichtausbeute?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linsenoberfläche reinigen, sofern verschmutzt. 2. Auf falsche Ausrichtung des Feuers oder Feuchtigkeitsansammlung überprüfen. 3. Lampe auf Lampenalterung oder Verrutschen überprüfen.
Wöchentlich	Auf zugesetzten Lichtaustrittskanal	Lichtaustrittskanal und Linsenoberfläche reinigen.
Monatlich*	Auf Feuchtigkeit im Feuer (Sichtprüfung der Linseninnenflächen auf Kondenswasser)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Feuergehäuse öffnen. 2. Säubern, trocknen und kontrollieren. 3. O-Ring-Dichtung und andere beschädigte Teile austauschen.
Alle zwei Monate	Anzugsdrehmoment der Befestigungsbolzen	In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46, finden Sie die Angaben zum richtigen Werkzeug, dem anzuwendenden Drehmoment und der Verwendung von Loctite, sofern nötig.
Halbjährlich*	Auf Wasseransammlung im Einbaugehäuse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einbaugehäuse auspumpen. 2. Feuer ausbauen, öffnen und auf Wasserschäden untersuchen. 3. Ursache des Wassereintritts beseitigen.
Nach 800 Betriebsstunden bei 6,6 A	Die Lampen kompletter Subsysteme (z.B. Rollbahnmittellinie) ersetzen	Es wird empfohlen, die Lampen systematisch auszuwechseln, wenn 80% der vorgesehenen Lampenlebensdauer erreicht sind. Bei höchster Helligkeitsstufe (6,6 A) wären das 800 Stunden, in der Praxis kann jedoch eine Lebensdauer von 2000 bis 4000 Stunden erwartet werden.
Nach Schneeräumung	Auf Beschädigung der Feuer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stark beschädigte Feuer ersetzen. 2. Wenn möglich, eine Motorkehrmaschine zum Schneeräumen um die Unterflurfeuer herum verwenden. 3. Halten Sie sich an die im FAA AC 150/5200-23 empfohlenen Schneeräumtechniken, um Feuerbeschädigungen zu vermeiden oder zumindest zu verringern.

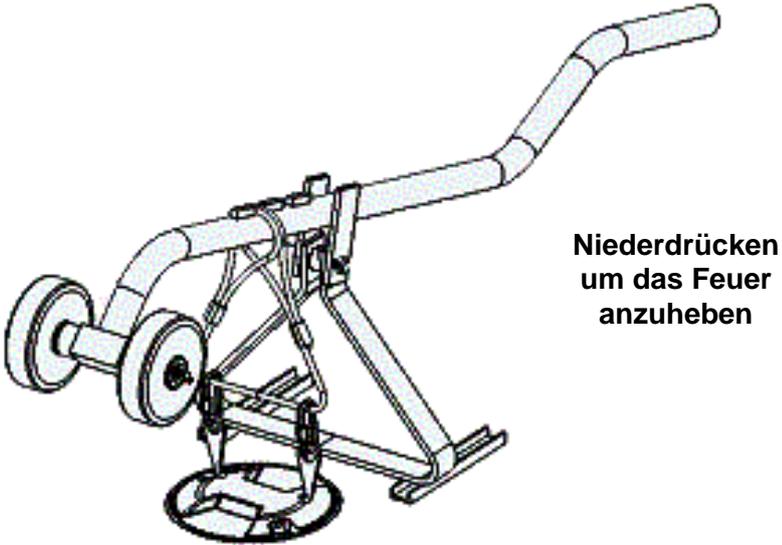
* Häufiger während der Regenzeiten.

Ausbau des Feuers aus Einbaugehäuse oder Adapterring

Hebevorrichtung

Neben der einfachen Vorrichtung, die mit dem Standardwerkzeugkasten geliefert wird, hat ADB eine stabilere und effizientere Hebevorrichtung entwickelt (siehe nachfolgende Abbildung). Angaben dazu finden Sie in Abschnitt Zubehör, Seite 48.

Vorgehensweise Um das Feuer aus dem Einbaugehäuse oder dem Adapterring herauszuheben, geben Sie wie folgt vor:

Schritt	Vorgang
1	Entfernen Sie die Befestigungsschrauben mit Federringen (A1-A2) oder die selbstsichernden Muttern und entsorgen Sie sie.
2	Setzen Sie die passende Hebevorrichtung in die einander gegenüberliegenden Löcher des Feueroberteils (B1) ein. Heben Sie das Feuer aus dem Einbaugehäuse bzw. dem Adapterring heraus und stellen Sie es daneben ab. 
3	Trennen Sie die Feuerkabel von den Stromkabeln, die von den Transformatoren kommen.
4	Entfernen und entsorgen Sie die Labyrinthdichtung.
5	Setzen Sie ein neues oder gewartetes Feuer ein (siehe Seite 18).
6	Bringen Sie das Feuer zum Überholen/Reparieren in die Werkstatt.

ACHTUNG: Halten Sie das Feuer niemals an den Kabeln fest, da dadurch die Isolierung oder die wasserdichte Versiegelung beschädigt werden können, was zu mangelhafter Isolierung und Wassereintritt führen kann.

Kapitel 4: Wartung in der Werkstatt

Überblick

Einführung Dieses Kapitel beschreibt die Wartungsarbeiten in der Werkstatt.

Vorbemerkung Alle für dieses Produkt verwendeten Schrauben sind weiter hinten in diesem Handbuch aufgelistet:



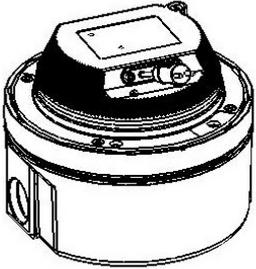
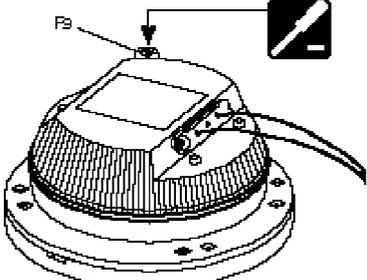
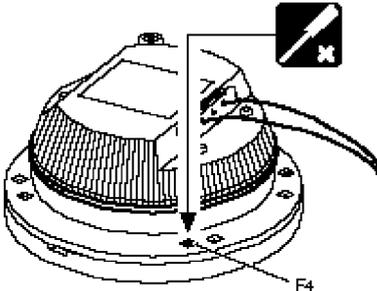
In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46, finden Sie die Angaben zum richtigen Werkzeug, dem anzuwendenden Drehmoment und der Verwendung von Loctite, sofern nötig.

Inhalt Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

Thema	Seite
Öffnen des Feuergehäuses	26
Auswechseln der Lampe	28
Auswechseln des Filters	29
Auswechseln der Linse	30
Auswechseln der Optikbaugruppe	32
Auswechseln des Kabelsets	33
Schließen und Testen des Feuers	34

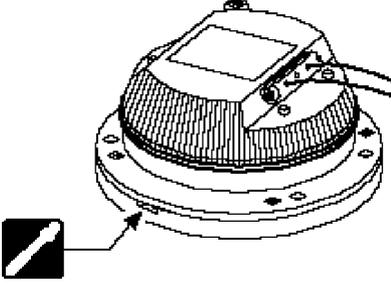
Öffnen des Feuergehäuses

Vorgehensweise Zum Auswechseln des Kabelsets gehen Sie wie folgt vor (zu verwendende Werkzeuge, siehe Seite 46, Tabelle „Informationen zu den Schrauben“).

Schritt	Vorgang
1	<p>Drehen Sie das Feuergehäuse um. Um dem Feuer eine stabile Lage zu geben, wird empfohlen, es umgedreht auf eine flache Einbauschale zu legen.</p> 
2	<p>Entfernen Sie die Druckablassschraube (F9).</p> 
3	<p>Mit Hilfe eine Pozidriv-Schraubendrehers PZ2 entfernen Sie die vier Kreuzschlitzflachkopfschrauben (F4). Möglicherweise ist der Einsatz eines Schlagschraubers erforderlich, um die Schrauben zu lösen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für jedes Feuer, das die Anwendung eines Schlagschraubers erfordert, sollte ein neues Bit verwendet werden. • Achten Sie darauf, dass das Bit korrekt am Schraubenkopf angesetzt ist und die Ausrichtung des Schlagschraubers der Achse der Schraube entspricht. 

Öffnen des Feuergehäuses, *Fortsetzung*

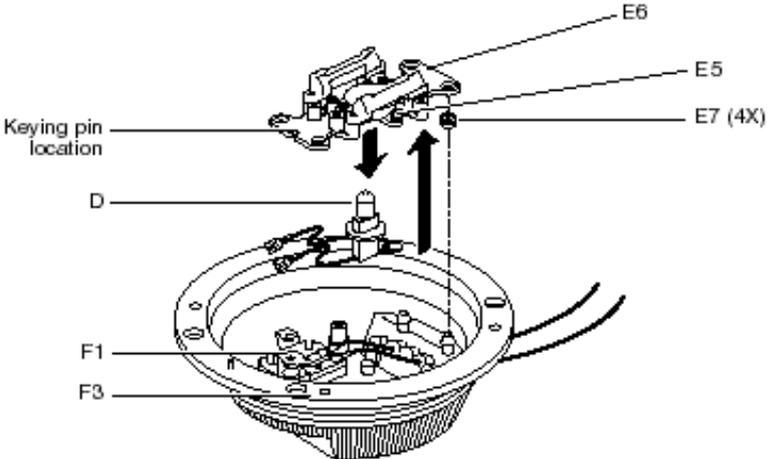
Vorgehensweise

Schritt	Vorgang
4	<p>Führen Sie das Spezialgerät zum Öffnen (siehe Seite 48) oder einen flachen Schraubendreher in die dafür vorgesehene Aussparung zwischen Ober- und Unterteil ein. Durch Drehen lösen Sie das Unterteil vom Oberteil ab.</p> 

Auswechseln der Lampe

Cut-out-Filmsicherung Sofern eine Cut-out-Filmsicherung verwendet wird, muss sie immer mit der Lampe zusammen ersetzt werden.

Vorgehensweise Zum Auswechseln der Lampe gehen Sie wie folgt vor (zu verwendende Werkzeuge, siehe Seite 46, Tabelle „Informationen zu den Schrauben“).

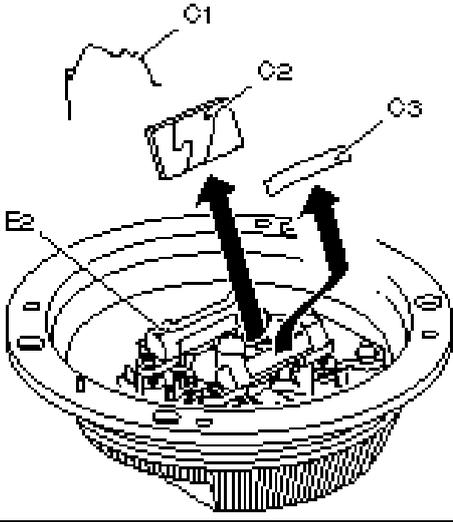
Schritt	Vorgang
1	Heben Sie die Optikbaugruppe (E6) von Hand vom Unterteil (F3) ab.
2	Ziehen Sie die Steckverbinder der Lampe vom Anschlussblock (F1) ab. 
3	Ziehen Sie die Lampe (D) darunter hervor, achten Sie dabei auf die Lampenhalterfeder (E5).
4	Wenn eine Cut-out-Filmsicherung vorhanden ist, lösen Sie die Schraube, die den Cut-out-Halter am Anschlussblock befestigt, und schwenken Sie den Cut-out-Halter heraus.
5	Bei Verwendung einer Cut-out-Filmsicherung legen Sie eine neue Filmsicherung (abgerundete Seite nach oben) in den Anschlussblock. Schwenken Sie den Cut-out-Halter wieder über die Filmsicherung und halten Sie ihn fest, während Sie die Schraube anziehen. Achten Sie darauf, dass der Halter ausreichenden Druck auf die Filmsicherung ausübt. Wenn nicht, nehmen Sie ihn heraus und biegen ihn etwas, um die Spannung zu erhöhen.
6	Setzen Sie eine neue Lampe ein. ACHTUNG: Fassen Sie den Glaskolben der Lampe nie mit bloßen Händen an, da sich die Lampenlebensdauer dadurch drastisch verringern würde. Bei Bedarf mit Brennspritus reinigen.
7	Ersetzen Sie beschädigte oder brüchig gewordene Dämpfungsdichtung und setzen Sie die Optikbaugruppe wieder in das Unterteil ein.



Achten Sie darauf, dass die Fast-on-Stecker sicher am Anschlussblock befestigt sind.

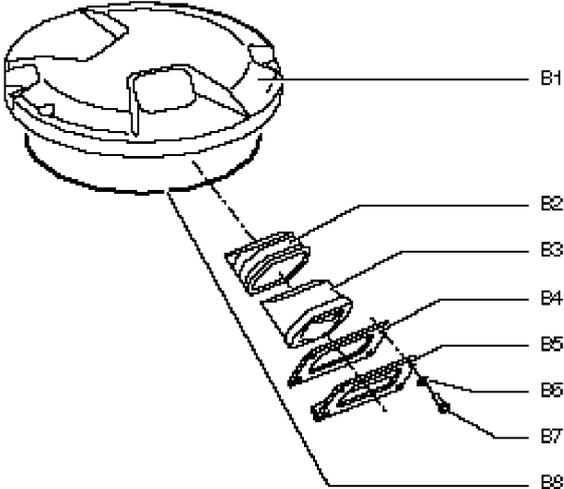
Auswechseln des Filters

Vorgehensweise Um einen Filter auszuwechseln, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Vorgang
1	Lösen Sie die Federn (C1 und C3). 
2	Heben Sie den Filter aus dem Filterhalter.
3	Setzen Sie einen neuen Filter in den Filterhalter ein.
4	Bringen Sie die Filterhaltefedern wieder in die richtige Position.

Auswechseln der Linse

Vorgehensweise Um eine Linse auszuwechseln, gehen Sie wie folgt vor.

Schritt	Vorgang
	<p>In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46, finden Sie die Angaben zum richtigen Werkzeug, dem anzuwendenden Drehmoment und der Verwendung von Loctite, sofern nötig.</p> <p>Zum Lösen der Linsenschrauben könnte ein Schlagschrauber notwendig sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für jedes Feuer, das die Anwendung eines Schlagschraubers erfordert, sollte ein neues Bit verwendet werden. • Achten Sie darauf, dass das Bit korrekt am Schraubenkopf angesetzt ist und die Ausrichtung des Schlagschraubers der Achse der Schraube entspricht.
1	<p>Lösen Sie die 4 Schrauben B7 mit einem Pozidriv-Schraubendreher PZ2, entfernen Sie das Linsen-Spannstück (B5) und die flache Dichtung.</p> 
2	<p>Drücken Sie die Linse (B3) zusammen mit der Linsendichtung (B2) ins Innere des Feueroberteils (B1).</p>
3	<p>Säubern und entfetten Sie die Linsenkommer mit einem guten Lösungsmittel.</p> <p>ACHTUNG: Verwenden Sie nie scheuernde Reinigungsmittel.</p> <p>In den Gewindebohrungen für die Schrauben B7 können Loctite-Reste vorhanden sein. Reinigen Sie sie mit Hilfe eines Gewindeschneiders für Blindbohrungen (vorzugsweise mit Spiralnut rechts) und blasen Sie sie mit dem Trockenlaufkompressor aus.</p>

Auswechseln der Linse, *Fortsetzung*

Vorgehensweise

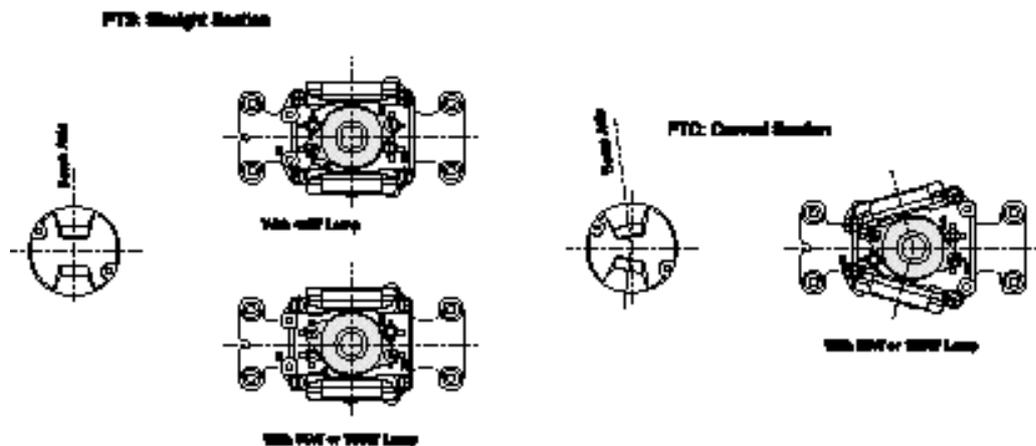
Schritt	Vorgang
4	<p>Bringen Sie mit Hilfe eines kleinen Pinsels eine dünne Schicht MOLYKOTE HP870 INERTA (ADB CN 7850.05.061) in der Linsenammer auf.</p> <p>Tragen Sie Loctite auf die obersten drei Windungen der Gewindebohrungen für die Schrauben B7 auf.</p> <p> In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zum richtigen Loctite-Typ.</p>
5	Legen Sie eine neue Linsendichtung (B2) über die neue Linse (B3).
6	Schieben Sie die Einheit Linse/Dichtung von innen in die Linsenammer und reinigen Sie die Innenseite der Linse.
7	Legen Sie eine neue flache Dichtung (B4) über das Linsen-Spannstück (B5).
8	<p>Befestigen Sie das Spannstück mit 4 neuen Schrauben (B7). (Sicherungsscheiben nicht vergessen.)</p> <p> In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zu den richtigen Werkzeugen und dem anzuwendenden Drehmoment.</p>
9	Schneiden Sie den überstehenden Rand der flachen Dichtung ab.
10	Für die Schrauben B7 wird ein besonderer Loctite-Typ verwendet, der drei Tage aushärten muss, bevor das Feuer wieder auf dem Flugfeld installiert wird

Auswechseln der Optikbaugruppe

Vorgehensweise Um die Optikbaugruppe auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor.

Schritt	Vorgang
1	Heben Sie die Optikbaugruppe (E6) von Hand vom Unterteil (F3) ab.
2	Ziehen Sie die Steckverbinder der Lampe vom Anschlussblock (F1) ab.
3	Vergewissern Sie sich, dass der Reflektor (E4) der neuen Optikbaugruppe (E6) richtig positioniert ist. Siehe Abbildung unten.
4	Ersetzen Sie beschädigte oder brüchig gewordene Dämpfungsdichtungen (E7) und setzen Sie das Feuer in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

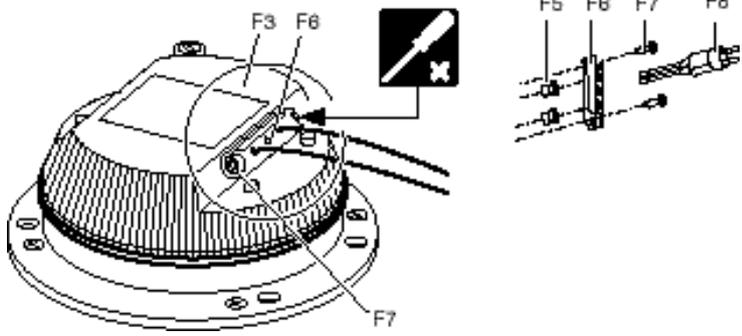
Ausrichtung des Reflektors Für die richtige Ausrichtung des Reflektors, siehe folgende Abbildung:



Auswechseln des Kabelsets

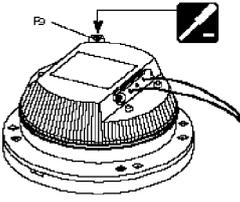
ABD-Kabelsets Verwenden Sie ausschließlich ABD-Kabelsets. Bei Verwendung von Kabeln anderer Hersteller erlischt die Gewährleistung.

Vorgehensweise Zum Auswechseln des Kabelsets gehen Sie wie folgt vor.

Schritt	Vorgang
1	Bauen Sie die Optikbaugruppe aus, wie auf Seite 32 beschrieben.
2	Entfernen Sie die beiden Schrauben (F7) und die Kabeleinführung (F6). 
3	Schneiden Sie die Fast-on-Steckverbinder (F2) vom Kabelset (F8) ab.
4	Ziehen Sie das Kabelset aus dem Unterteil und entsorgen Sie die Dichtungen (F5).
5	Schieben Sie das neue ABD-Kabelset durch die Kabeleinführung (F6) ACHTUNG: Ein Kabel pro Öffnung!
6	Schieben Sie eine neue Dichtung (F5) über jedes Kabel. Das Ende mit dem kleineren Durchmesser muss jeweils in der Aussparung im Unterteil zu liegen kommen.
7	Führen Sie die Kabel in das Unterteil (F3) ein.
8	Befestigen Sie die Leitungseinführung (F6) mit Hilfe der beiden Kreuzschlitzsenkkopfschrauben (F7). Ziehen Sie bei diesem Schritt die Schrauben noch nicht ganz fest.
9	Entfernen Sie ca. 5 mm der Kabelummantelung.
10	Crimpen Sie neue Fast-on-Steckverbinder (F2- ADB CN 6111.87.140) an die Kabel und verbinden Sie sie mit dem Anschlussblock. Arrangieren Sie die Kabel im Unterteil.
11	Ziehen Sie die Schrauben (F7) fest.  In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“ Seite 46 finden Sie Angaben zu den Werkzeugen und dem anzuwendenden Drehmoment.

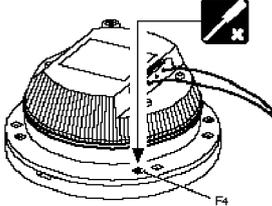
Schließen und Testen des Feuers

Vorgehensweise Um eine optische Baugruppe zu schließen, gehen Sie wie folgt vor (Werkzeug siehe Seite 46, Tabelle "Informationen zu den Schrauben"):

Schritt	Vorgang
1	<p>Drehen Sie das Oberteil (B1) um. Um dem Feuer eine stabile Lage zu geben, wird empfohlen, es umgedreht auf eine flache Einbauschale zu legen.</p> 
2	<p>Stellen Sie sicher, dass die Auflageflächen des O-Rings sauber sind. In den Gewindebohrungen für die Schrauben F4 können Loctite-Reste vorhanden sein. Reinigen Sie sie mit Hilfe eines Gewindeschneiders für Blindbohrungen (vorzugsweise mit Spiralnut rechts) und blasen Sie sie mit dem Trockenlaufkompressor aus.</p>
3	<p>Setzen Sie eine neue, mit einem hochwertigen neutralen Silikonfett (ADB-Bestellnummer 7850.42.210) versehene O-Ring-Dichtung (B8) in die dafür vorgesehene Rille des Oberteils ein.</p> <p> Tragen Sie Loctite auf die obersten drei Windungen der Gewindebohrungen für die Schrauben F4 auf.</p> <p>In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zum richtigen Loctite-Typ.</p>
4	<p>Entfernen Sie die Druckablassschraube (F9).</p> 
5	<p>Setzen Sie das Unterteil (F3) vorsichtig auf das Oberteil und achten Sie auf den Passdorn zwischen beiden Teilen. Vergewissern Sie sich, dass Optikbaugruppe (E6) und Lampe (D) richtig positioniert sind und die Lampenkabel nicht zwischen Oberteil (B1) und Unterteil (F3) eingeklemmt werden.</p>

Schließen und Testen des Feuers, *Fortsetzung*

Vorgehensweise

Schritt	Vorgang
<p>6</p> <p></p>	<p>Drücken Sie das Unterteil (F3) auf das Oberteil (B1) und sichern Sie es mit den Schrauben (F4).</p> <p>In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“ Seite 46 finden Sie Angaben zu den richtigen Werkzeugen und dem Drehmoment.</p> 
7	<p>Prüfen Sie mit einem 500 V-Isolationsprüfer die elektrische Isolation zwischen dem zweipoligen Stecker und dem Feuergehäuse.</p> <p>Legen Sie Gleich- oder Wechselspannung mit max. 6 V an den zweipoligen Stecker an und überprüfen Sie, ob die Lampe normal funktioniert.</p>
8	<p>Überprüfen Sie die Wasserdichtigkeit des Gehäuses, indem Sie trockene Luft mit einem Druck von 1,4 bar abs. (140 kPa) über den Druckprüfungsanschluss anlegen. Tauchen Sie das unter Druck stehende Feuergehäuse für eine Minute in Wasser und beobachten Sie sorgfältig, ob aus dem Feuergehäuse Luftbläschen austreten.</p>
<p>9</p> <p></p>	<p>Legen Sie eine neue O-Ring-Dichtung für die Druckablassschraube (F9) ein und ziehen Sie die Schraube fest.</p> <p>In der Tabelle „Informationen zu den Schrauben“, Seite 46 finden Sie Angaben zu den richtigen Werkzeugen und dem anzuwendenden Drehmoment.</p>

Kapitel 5: Störungsbehebung

Tabelle zur Fehlerbehebung In Spalte 1 der folgenden Tabelle sind eine Anzahl möglicher Störungen aufgeführt. In der zweiten Spalte finden Sie mögliche Ursachen für das jeweilige Problem und in der dritten Spalte Angaben zur Abhilfe.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Lampe leuchtet nicht.	Lampe defekt	1. Lampe ersetzen. 2. Cut-out-Filmsicherung ersetzen, sofern verwendet.
	Kontakte lose oder kaputt	Kontakte korrekt stecken oder ersetzen.
	Kriechstrom aufgrund von Feuchtigkeitsansammlung im Feuer	1. Feuergehäuse öffnen. 2. Komponenten reinigen, trocknen und überprüfen, beschädigte Teile ersetzen.
	Kabelset beschädigt oder Bördelung unvollständig	1. Feuergehäuse öffnen. 2. Kabelset auswechseln.
	Isoliertransformator oder Sekundärleitungen defekt	Ausgangsstrom des Transformators mit einem Ampèremeter überprüfen. Stromleitung zwischen dem Feuergehäuse und dem Transformator überprüfen, einschließlich Stecker.
Lampe leuchtet nicht mit normaler Helligkeit	Widerstand zu groß oder teilweiser Kurzschluss Verschmutzte Linse Isoliertransformator defekt	1. Kabelset oder Unterteil-Baugruppe auswechseln. 2. Lampe und/oder Transformator ersetzen. 3. Linse reinigen und Ausrichtung überprüfen.
Verzerrter Lichtstrahl	Zerbrochene oder beschädigte Linse/Abdeckung	1. Linse/ganzes Oberteil ersetzen. 2. Lampenposition überprüfen.
Falsche Farbe	Filter zerbrochen	1. Filter ersetzen. 2. Feder prüfen.
	Filterhaltefeder gebrochen	Filter und Filterhaltefeder ersetzen.
Zu kurze Lampenlebensdauer	Strom zu stark oder Überspannung (Lampe zeigt schwarze Verfärbungen)	Ausgangsstrom des Isoliertransformators bei höchster Helligkeitsstufe überprüfen. Der Stromwert sollte nicht über 6,7 A liegen. Transformator austauschen, falls defekt. Andernfalls Ausgangsstrom des Konstantstromreglers neu einstellen.
	Feuchtigkeit im Feuergehäuse	1. Feuergehäuse öffnen. 2. Komponenten reinigen, trocknen und überprüfen, beschädigte Teile ersetzen.
	Lampe defekt oder der Glaskolben der Glühlampe wurde mit bloßen Fingern berührt (Lampeninneres zeigt einen gelblich-pudrigen Überzug falls Luft durch einen Spalt eingetreten ist)	1. Lampe ersetzen. 2. Cut-out-Filmsicherung ersetzen, sofern verwendet.

Kapitel 6: Bestelldaten und Explosionsansichten

Überblick

Einführung In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht über die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte, die betreffenden Ersatz- und Zubehörteile sowie Explosionsansichten.

Inhalt Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

Thema	Seite
Komplette Feuer und Ersatzteile	38
Informationen zu den Schrauben	46
Explosionsansicht	47
Zubehör	48

Komplette Feuer und Ersatzteile

Ersatzteile Für die bestmögliche Wartung der Feuer ist ein ausreichend großer Vorrat an Ersatzteilen notwendig. Dieser sollte zum großen Teil aus Verschleißteilen wie Lampen, O-Ring-Dichtungen, Filmsicherungen usw. bestehen. Andere Teile, wie zum Beispiel Linsen, Linsendichtungen, Anschlussblocks, Schrauben oder ganze Unterbaugruppen, die nur gelegentlich ersetzt werden müssen, brauchen in nur geringen Stückzahlen vorrätig zu sein. Außerdem sollten Sie einige komplette Feuer jeden Typs vorrätig haben.

Tabellenverzeichnis Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über alle Tabellen in diesem Kapitel:

Tabelle	Seite
Tabelle 1: Feuer und Hauptbaugruppen der FTS-Unterflurfeuer (Standardversionen)	39
Tabelle 2: Feuer und Hauptbaugruppen der FTC-Unterflurfeuer (Standardversionen)	40
Tabelle 3: Bauteile der Oberteile für die FTS/FTC-Feuer	41
Tabelle 4: Bauteile der Optikbaugruppe der FTS/FTC-Feuer	42
Tabelle 5: Bauteile der Unterteile der FTS/FTC-Feuer	43
Tabelle 6: Befestigungskleinteilesets	44

Komplette Feuer und Ersatzteile, Fortsetzung

Tabelle 1 Die folgende Tabelle listet alle Feuer und Hauptbaugruppen der FTS-Unterflurfeuer (Standardversionen) auf.

Feuer				Hauptbaugruppen		
Typ	Beschr.	Bestelldaten	ADB-Code	Oberteil	Optik- baugruppe	Unterteil
FTS	zwei- strahlig eng	FTS-2-045-N-GG-0	1TSA133N1103	1411.20.201	1411.22.061	1411.24.401
		FTS-2-045-N-GY-0	1TSA134N1103	1411.20.201	1411.22.061	1411.24.401
	zwei- strahlig breit	FTS-2-045-W-GG-0	1TSA133W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-2-045-W-GY-0	1TSA134W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-2-065-W-GG-0	1TSA233W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-2-065-W-GY-0	1TSA234W1103	1411.20.221	1411.22.081	1411.24.411
	einstrahlig eng	FTS-1-065-N-RN-0	1TSA229N1103	1411.20.231	1411.22.061	1411.24.401
		FTS-1-045-N-GN-0	1TSA139N1103	1411.20.231	1411.22.061	1411.24.401
		FTS-1-045-N-YN-0	1TSA149N1103	1411.20.231	1411.22.061	1411.24.401
	einstrahlig breit	FTS-1-065-W-RN-0	1TSA229W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-100-W-MN-0	1TSA379W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-065-W-GN-0	1TSA239W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-065-W-YN-0	1TSA249W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-045-W-GN-0	1TSA139W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411
		FTS-1-045-W-YN-0	1TSA149W1103	1411.20.251	1411.22.081	1411.24.411

Hinweis: Komplette Feuer werden **ohne Befestigungskleinteile** geliefert. Diese Kleinteile werden zusammen mit dem Montagesystem (Einbaugeschütz oder Adapterring) geliefert oder können separat bestellt werden (siehe Befestigungskleinteilesets).

Komplette Feuer und Ersatzteile, *Fortsetzung*

Tabelle 2 Die folgende Tabelle listet alle Feuer und Hauptbaugruppen der FTC-Unterflurfeuer (Standardversionen) auf.

Feuer				Hauptbaugruppen		
Typ	Beschr.	Bestelldaten	ADB-Code	Oberteil	Optik- baugruppe	Unterteil
FTC	zwei- strahlig	FTC-2-045-W-GG-0	1TCA133W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-045-W-GY-0	1TCA134W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-045-W-YG-0	1TCA143W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-065-W-GG-0	1TCA233W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-065-W-GY-0	1TCA234W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-2-065-W-YG-0	1TCA243W1103	1411.20.301	1411.22.071	1411.24.421
	einstrahlig rechts	FTC-1-045-W-NG-0	1TCA193W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-045-W-NY-0	1TCA194W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-NG-0	1TCA293W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-NY-0	1TCA294W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-NR-0	1TCA292W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-100-W-NM-0	1TCA397W1103	1411.20.311	1411.22.071	1411.24.421
	einstrahlig links	FTC-1-045-W-GN-0	1TCA139W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-045-W-YN-0	1TCA149W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-GN-0	1TCA239W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-YN-0	1TCA249W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-065-W-RN-0	1TCA229W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421
		FTC-1-100-W-MN-0	1TCA379W1103	1411.20.321	1411.22.071	1411.24.421

Hinweis: Komplette Feuer werden **ohne Befestigungskleinteile** geliefert. Diese Kleinteile werden zusammen mit dem Montagesystem (Einbaugeschäube oder Adapterring) geliefert oder können separat bestellt werden (siehe Befestigungskleinteilesets).

Komplette Feuer und Ersatzteile, *Fortsetzung*

Tabelle 3 Die folgende Tabelle listet die Bauteile der Oberteile für die FTS/FTC-Feuer auf.

Ref.	ADB-Artikelnummer	Beschreibung	1411.20.xxx							
			201	221	231	251	301	311	321	
B1	4071.50.410	FTS-Oberteil, nachbearbeitet, zweistrahlig	1	1						
B1	4071.50.591	FTS-Oberteil, nachbearbeitet, einstrahlig			1	1				
B1	4071.50.811	FTC-Oberteil, nachbearbeitet					1			
B1	4071.50.871	FTC-Oberteil, nachbearbeitet für Strahl links							1	
B1	4071.50.881	FTC-Oberteil, nachbearbeitet für Strahl rechts						1		
B2	4071.50.430	Manschettendichtung für Linse	2	2	1	1	2	1	1	
B3n	1428.00.170	FTS-Engstrahl-Linse	2		1					
B3w	1428.00.180	FTS-Breitstrahl-Linse		2		1				
B3	1428.00.220	FTC-Linse					2	1	1	
B4	4071.50.440	Flache Linsendichtung	2	2	1	1	2	1	1	
B5	4071.50.450	Linsen-Spannstück	2	2	1	1	2	1	1	
B6	7284.10.440	Sicherungsscheibe D6, Edelstahl DIN127B	8	8	4	4	8	4	4	
B7	4071.53.702	Edelstahlflachkopfschraube M5 X 13 - DIN 7985-Z	8	8	4	4	8	4	4	
B8	7080.90.335	O-Ring-Dichtung zwischen Feueroberteil und Unterteil	1	1	1	1	1	1	1	

Komplette Feuer und Ersatzteile, *Fortsetzung*

Tabelle 4 Die folgende Tabelle listet die Bauteile der Optikbaugruppe der FTS/FTC-Feuer auf.

Ref.	ADN-Artikel- nummer	Beschreibung	Filter		
			FTS	FTC	
C1	4071.57.162	Filterhaltefeder	1/2	1/2	
C2	1428.32.010	Absorptionsfilter grün	x	x	
C2	1428.20.220	Absorptionsfilter gelb	x	x	
C2	1428.20.230	Absorptionsfilter rot	x	x	
C2	1428.20.240	Absorptionsfilter vergütet, rot	x	x	
C2	4071.54.721	Blindscheibe	x	x	
C3	4071.50.160	Filterhaltefeder	x	x	
			Anzahl der Lampen		
D	2990.48.360	Vorfokussierte Halogenlampe 45 W - 6,6 A – 1000 h	1	1	
D	2990.48.350	Vorfokussierte Halogenlampe 100 W - 6,6 A – 1000 h	1	1	
D	2990.48.370	Vorfokussierte Halogenlampe 65 W - 6,6 A – 1000 h	1	1	
			1411.22.xxx		
			061	071	081
E1	7110.08.367	Edelstahlschraube THRD M4X10	4	4	4
E2	4071.50.571	Filterträger	2	2	2
E3	7110.08.367	Edelstahlschraube THRD M4X10	3	3	3
E4	4071.50.490	Reflektor	1	1	1
E5	4071.50.581	Lampenhaltefeder	1	1	1
E6	4071.50.481	Reflektor-/Lampenhalteplatte	1	1	1
E7	4070.72.640	Dämpfungsdichtung	4	4	4

Komplette Feuer und Ersatzteile, *Fortsetzung*

Tabelle 5 Die folgende Tabelle listet die Bauteile der Unterteile der FTS/FTC-Feuer auf.

Nr.	ADB-Artikelnummer	Beschreibung	1411.24.xxx							
			400	410	421					
F1	1411.21.010	Anschlussblock mit Befestigungsschrauben, ohne Cut-Out-Filmsicherung	1	1	1					
F1	1411.21.000	Anschlussblock mit Befestigungsschrauben, mit Cut-Out-Filmsicherung	opt.	opt.	opt.					
F2	6111.87.140	Fast-on-Verbindungsbuchse	2	2	2					
F3	4071.50.082	Unterteil, nachbearbeitet für 1 Kabeleinlass	1	1	1					
F4	7125.00.450	Edelstahlschraube TFC M5 X 10 - DIN 965-Z	4	4	4					
F5	6126.01.031	Kabeldichtung	2	2	2					
F6	4071.50.090	Kabeleinführung	1	1	1					
F7	7110.08.367	Edelstahlschraube THRD M4X10	2	2	2					
F8	1458.03.670	Zweipoliger Stecker FAA L-823 mit hitzebeständigen Kabeln (30 cm, 1,9 mm ² , Bauart 6)	1	1	1					
F9	4070.77.150	Druckablassschraube	1	1	1					
F10		Typenschild	1	1	1					
F11	4071.73.100	Labyrinth-Dichtung	1	1	1					
F14	1420.22.410	Cut-out-Filmsicherung	opt.	opt.	opt.					

Komplette Feuer und Ersatzteile, *Fortsetzung*

Tabelle 6

Die unten stehende Tabelle listet die Befestigungskleinteilesets auf.

METRISCHE BEFESTIGUNGSSETS								
Befestigungskleinteileset		Einzelteile						
Beschreibung	ADB-Artikelnummer	7100.08.759 Edelstahlschraube M10x25	7150.53.320 Edelstahlmutter M10	7150.53.330 Selbstsichernde Sechskantmutter M10, Edelstahl	7284.10.470 Edelstahlfederring M10	7284.70.345 Nylonummantelte Unterlegscheibe M10	4071.50.240 Metrischer Antirotationsdorn	
Für den Einbau von 8"-Unterflurfeuern in 8"-Einbauschaalen von ADB oder Adapterringe (1)	Satz metrische Schrauben 8" (mit Antirotationsdornen)	1411.20.400	2			2		2
	Satz metrische Sechskantmuttern 8"	1411.20.420		2		2		
	Satz metrische selbstsichernde Sechskantmuttern 8"	1411.20.430			2			
	Satz metrische Schrauben 8" (Deutschland)	1411.20.440	2				2	
	Satz metrische Schrauben 8" (ohne Antirotationsdorne)	1411.20.520	2			2		
Für den Einbau von 12"-Unterflurfeuern in 12"-Einbauschaalen von ADB oder Tiefetöpfe	Satz metrische Schrauben 12" (Frankreich)	1411.20.480	6			6		
	Satz metrische Sechskantmuttern 12" (Frankfurt)	1411.20.510		6		6		
	Satz metrische Schrauben 12" (Deutschland)	1411.20.490	6				6	
	Satz selbstsichernde Sechskantmuttern 12"	1411.20.500			6			

Anmerkung (1): Für HPI-Einbauschaalen ist metrisches Befestigungsmaterial erforderlich.

Komplette Feuer und Ersatzteile, *Fortsetzung*

Tabelle 6,
Fortsetzung

UNC-BEFESTIGUNGSKLEINTEILESETS							
Befestigungskleinteileset		Einzelteile					
Beschreibung	ADB-Artikelnummer	71200.13.806 Edelstahlschraube 3/8"-16 UNC	7284.10.470 Edelstahlfederring M10	4071.50.120 UNC- Antirotationsdorn			
Für den Einbau von 8"-Unterflurfeuern in 8"-Einbauschaalen von ADB oder Adapterringe	Satz UNC-Schrauben für 8"-Feuer 1411.20.41 0	2	2	2			
Für den Einbau von 12"-Unterflurfeuern in 12"- ADB-Einbauschaalen oder Tiefetöpfe	Satz UNC-Schrauben für 12"-Feuer 1411.20.45 0	6	6				

BEFESTIGUNGSKLEINTEILESET FÜR SIEMENS-EINBAUSCHAALN							
Befestigungskleinteileset		Einzelteile					
Beschreibung	ADB-Artikelnummer	1428.81.010 BEFEST.SCHRAUBE	4070.50.930 Glockendichtung	4071.21.920 PROFILSCHEIBE 5NQ	4071.21.930 RUNDSCHNURRING	4071.21.940 RUNDSCHNURRING	
Für den Einbau von Siemens-Feuern oder Adapterringen in 300mm-Siemens-Einbauschaalen	5NQ-Schraubensatz 1411.20.460	4	4	4	4	4	

Informationen zu den Schrauben

WICHTIG Informationen

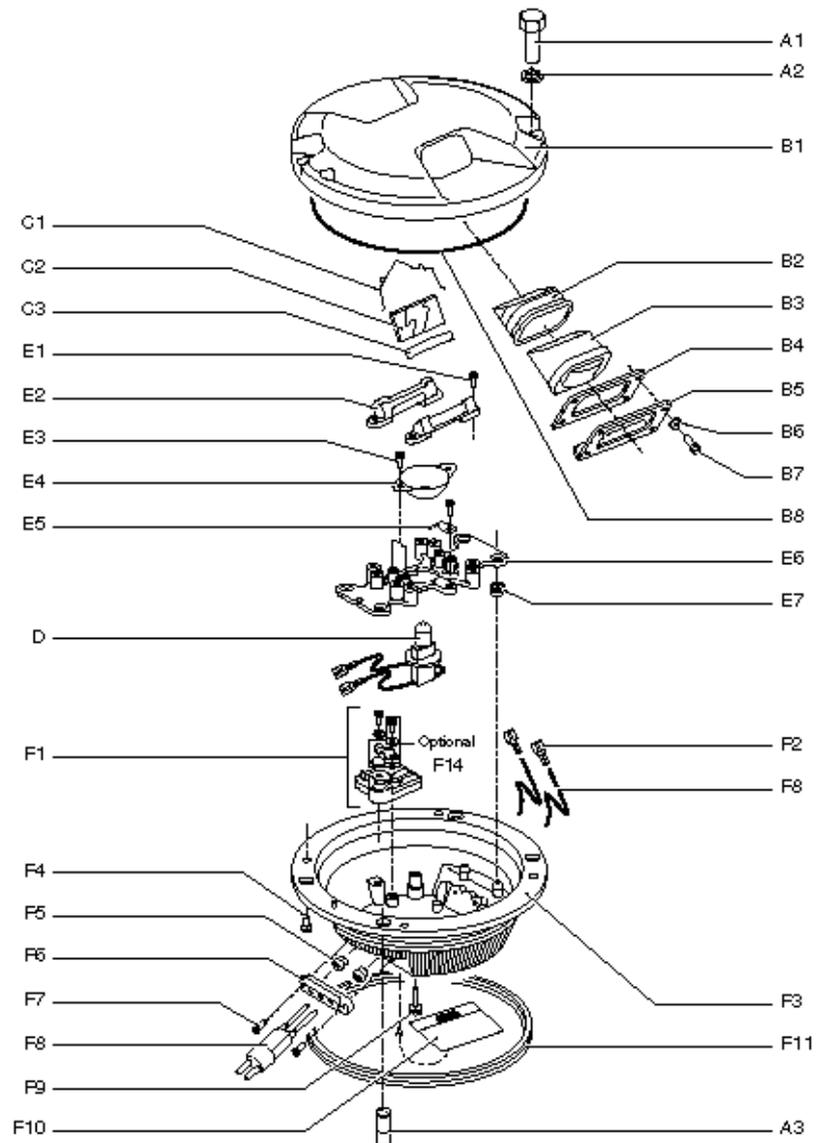
Die folgende Tabelle enthält für jede bei den FTS/FTC-Feuern verwendete Schraube folgende Angaben: Kennziffer in der Explosionsansicht, Schraubenart, zu verwendendes Werkzeug, gegebenenfalls zu verwendender Loctite-Typ und Drehmoment.

Schraube	Werkzeug	Loctite	Drehmoment
A1 (wird nicht mit dem Feuer mitgeliefert) Sechskantschraube FT.HEX M10 x 25, Edelstahl oder Schraube FT.HEX 3/8"-16UNC X7/8"	Sechskantsteck- schlüssel 17mm o. Sechskantsteck- schlüssel 9/16"	Loctite 2701 7870.05.130	21 Nm / 190 Lb.in
B7 - 4071.53.702 - Edelstahlflachkopfschraube M5 X 13 - DIN 7985-Z	Pozidriv2	Loctite 2701 7870.05.130	3,5 Nm / 31 Lb.in
E1 - 7110.08.367 - Edelstahlschraube THRD M4X10	Pozidriv2	keines	3,3 Nm/ 30 Lb.in
E3 - 7110.08.367 - Edelstahlschraube THRD M4X10	Pozidriv2	keines	3,5 Nm / 31 Lb.in
F4 - 7125.00.450 - Edelstahlschraube TFC M5 X 10 - DIN 965-Z	Pozidriv2	Loctite 222 7870.05.140	2,5 Nm/ 23 Lb.in
F7 - 7110.08.367 - Edelstahlschraube THRD M4X10	Pozidriv2	keines	3,5 Nm / 31 Lb.in
F9 - 4070.77.150 - Druckablassschraube	1,6x8 flach	keines	2,5 Nm/ 23 Lb.in
Selbstsichernde Mutter (M10)	Sechskant- steckschlüssel 17mm	nicht erforderlich	21 Nm / 190 Lb.in
Schrauben für die Befestigung des Adapterringes auf einem Tiefetopf	Sechskantsteck- schlüssel 17mm o. Sechskantsteck- schlüssel 9/16"	Loctite 2701 7870.05.130	21 Nm / 190 Lb.in

Explosionsansicht

FTS für Rollbahn- mittellinie

Die nachfolgende Abbildung ist eine Explosionsansicht eines FTS-Unterflurfeuers für die Rollbahnmittellinie.



FTS-2-065/45

Zubehör

Zubehör In den nachfolgenden Listen finden Sie nützliches Zubehör für die Installation, Wartung und Reparatur von FTS/FTC-Feuern.

Werkzeugkasten ADB hat einen Werkzeugkasten zusammengestellt (ADB-Artikelnummer 1411.19.421), der die für die Wartung von Unterflurfeuern notwendigen Basiswerkzeuge enthält. Er kann auch für die Installation der Feuer verwendet werden (bitte beachten Sie, dass es sich um einen allgemeinen Werkzeugkasten handelt; einige Werkzeuge werden für die FTS/FTC-Feuer nicht benötigt). Die nachfolgende Tabelle listet die Einzelteile des Werkzeugkastens auf:

Beschreibung	ADB-Artikelnummer	Beschreibung	ADB-Artikelnummer
Werkzeugkasten	6169.01.007	Schraubendreher, Flachklinge, AG. 8x150	8961.05.250
Drehmomentschlüssel	8961.06.203	Schraubendreher, Pozidriv AD. 2x125	8961.05.220
Steckschlüssel 3/8", Schraube 3/8", J 9/16LA	8961.06.008	Loctite 2701	7870.05.130
Steckschlüssel 3/8", Schraube M10, J 17LA	8961.06.000	Loctite 222	7870.05.140
Steckschlüssel 1/4", 1,6x8 flach, RS.8E	8961.05.050	Molycote HP870 INERTA-Schmierfett (100 g) (für Linsen-Austausch)	7850.05.061
Steckschlüssel 1/4", Pozidriv2, RD.2	8961.05.060	Natürliches hydraulisches Silikonfett (50 g)	7850.42.220
Verlängerung, 1/4", R.210	8961.06.220	Schlagschrauber	8961.04.100
Adapter 1/4"-3/8", R.232	8961.06.010	Hammer 212A50	8961.04.110
Gelenkgriff - kurz	8961.06.110	Bit-Halter	8961.04.120
Greifzange	8981.10.110	Bits END202, Pozidriv2	8961.04.130
Werkzeug zum Öffnen	4071.53.220	Hebevorrichtung für Unterflurfeuer	1411.19.550

Weiteres Zubehör

Folgendes Zubehör kann einzeln bestellt werden.

Beschreibung	ADB-Artikelnummer
Wasserdichtigkeitsprüfadapter für Unterflurfeuer	1411.17.100
Ersatzhakenset für Hebevorrichtung 1411.19.550	1411.19.560
Hebevorrichtung auf Rädern (siehe Abbildung Seite 24))	1420.55.600

Befestigungskleinteile

Die Befestigungskleinteile zur Sicherung des Gehäuses auf den Montageträgern werden im Allgemeinen nicht mit dem Feuer geliefert, da sie genau auf die Montageflächen abgestimmt sein müssen. Sie können als Satz oder als Einzelteile erworben werden, wie auf Seite 42 aufgelistet.

