



Technischer
Überwachungs-Verein
Südwestdeutschland e.V.

Technische Abteilung
Typprüfzentrum.

Antragsteller : SPIEGLER Bremstechnik GmbH
79117 Freiburg
Fahrzeugteil : Austauschbremsleitungen
Typ : SPIEGLER F

Musterbericht
Nr. TPT-M-2466/93

Blatt: 1

MUSTERBERICHT

Nr. TPT - M - 2466/93

über : Austauschbremsleitungen
Typ : SPIEGLER F

1. Ausfertigung

0. Allgemeines

Dieser Bericht dient als Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr und ist diesem bei Einzelabnahmen nach § 19 (2) oder § 21 StVZO vorzulegen. Weiterhin sind in diesem Bericht wichtige Fahrer-/Halterinformationen enthalten.

Nach der Prüfung muß eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde beantragt werden.

1. Hersteller : SPIEGLER Bremstechnik GmbH
Kunzenweg 16
79117 Freiburg
2. Angaben zum Fahrzeugteil
- 2.1. Art des Fahrzeugteiles : Austauschbremsleitung ("Stahlflex-Bremsleitung"):
Flexible Hydraulikdruckleitung für
Kraftfahrzeuge mit oder wahlweise
ohne Schrumpfschlauchummantelung
- 2.2. Typ : SPIEGLER F
- 2.3. Art und Ort der Kennzeichnung : Auf Knickschutz (Elastomer-Hülse
(siehe auch Anlage) zwischen Presshülse und Stahlflex-
Leitung) aufgedruckt:
- SPIEGLER
199X - F (X = fortl. Herst.jahr)

Der Herstellmonat wird durch zusätzlichen Kunststoffring mit Zahl (1 - 12) oder A = Januar, B = Februar usw. gekennzeichnet.

Antragsteller : SPIEGLER Bremstechnik GmbH
79117 Freiburg
Fahrzeugteil : Austauschbremsleitungen
Typ : SPIEGLER F

Musterbericht
Nr. TPT-M-2466/93

Blatt: 2

2. Angaben zum Fahrzeugteil (Forts.)

2.4. Abmessungen in mm

Außendurchmesser : 6,6 (ohne Schrumpfschlauch)
Innendurchmesser : 3,2

2.5. Werkstoff

Schlauch : P.T.F.E.
Ummantelung : Stahldrahtgeflecht, Edelstahl, wahlweise mit Schrumpfschlauch ummantelt
Anschlußarmaturen : Aluminium
Presshülse : Edelstahl
Knickschutz : Elastomer

2.6. Befestigung : an den serienmäßig vorhandenen Befestigungselementen entsprechend der Montageanleitung des Herstellers

3. Verwendungsbereich

Im Auftrag der Herstellerfirma wurde der Anbau der Austauschbremsleitung von uns beispielhaft an verschiedenen Motorrädern und Pkw -alle ohne ABS-geprüft. Da die "Stahlflex-Bremsleitungen" Auswirkungen auf das Regelverhalten von ABS-Systemen haben können, sind solche Fahrzeuge nicht mit diesem Prüfbericht freigegeben.

Einer Verwendung der Austauschbremsleitung an Fahrzeugen ohne ABS stehen unter Beachtung von 5. "Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer" technische Bedenken nicht entgegen.

4. Prüfungen

4.1. Prüfgrundlage

Die beschriebene Austauschbremsleitung wurde gemäß FMVSS 106 geprüft; die Ergebnisse, insbesondere die Schleuderprüfung, war nach Einbau eines "Knickschutzes" (Elastomer-Schlauch zwischen Presshülse und Stahlflexschlauch, siehe auch Anlage 2) positiv.

Antragsteller : SPIEGLER Bremstechnik GmbH
79117 Freiburg
Fahrzeugteil : Austauschbremsleitungen
Typ : SPIEGLER F

Musterbericht
Nr. TPT-M-2466/93

Blatt: 3

4. Prüfungen (Forts.)

4.2. Firmentest

Ein Firmentest bei der Herstellerfirma wurde durchgeführt; eine reihenweise Fertigung ist gewährleistet. Die Firma kontrolliert nach einem vorgegebenen Prüfprogramm die Bremsleitungen auf Einhaltung der Werte nach FMVSS 106.

4.3. Anbauprüfung

Die Austauschbremsleitungen müssen scheuerfrei verlegt werden. Es darf kein Verdrillen oder Knicken der Leitungen bei Ein- und Ausfedervorgängen festgestellt werden.

4.4. Bremsprüfung

Negative Auswirkungen auf die Betätigung der Bremsanlagen und das Bremsverhalten des Prüffahrzeugs infolge der Verwendung der Austauschbremsleitung wurde nicht festgestellt; die Prüffahrzeuge waren nicht mit ABS-Systemen ausgerüstet.

5. Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer

5.1. Die Prüfungen sollten fachgerechten Anbau und Verlegung der Austauschbremsleitungen umfassen, eine Funktionsbremsprüfung ist mindestens durchzuführen.

5.2. Die Vorlage einer Bestätigung einer autorisierten Werkstatt über fachgerechten Anbau mit Originalstempel und -unterschrift wird für erforderlich gehalten. Wir empfehlen, diese Bestätigung nach der Prüfung einzuziehen.

5.3. Ein- und Ausfedervorgänge sowie Lenkerbewegungen dürfen die Leitungen nicht verdrillen oder knicken; es müssen die serienmäßigen Befestigungspunkte verwendet werden.

5.4. Die Verwendung an ABS-Fahrzeugen wurde nicht geprüft.



Technischer
Überwachungs-Verein
Südwestdeutschland e.V.

Technische Abteilung
Typprüfzentrum

Antragsteller : SPIEGLER Bremstechnik GmbH
79117 Freiburg
Fahrzeugteil : Austauschbremsleitungen
Typ : SPIEGLER F

Musterbericht
Nr. TPT-M-2466/93

Blatt: 4

6. Angaben zum Fahrzeugbrief

ZIFF. 33

(Bemerkungen)

: AUSTAUSCHBREMSLEITUNGEN
HERST.: SPIEGLER, TYP: SPIEGLER F

Der Prüfbericht umfaßt die Blätter 1 bis 4 und 3 Anlagen, er darf nur im vollen Wortlaut einschließlich Anlagen vervielfältigt und weitergegeben werden.

7. Anlagen

- /- Foto der angebauten Austauschbremsleitung
- /- Foto der Bremsleitung mit Kennzeichnung
- /- Montageanleitung mit Bestätigung

Der amtlich anerkannte Sachverständige
für den Kraftfahrzeugverkehr



[Signature]
Dipl.-Ing. Benz

Mannheim, den 15.10.1993
TPT-M-Be/DS
7.15.2 M (2466/93)

Antragsteller : SPIEGLER Bremstechnik GmbH
79117 Freiburg
Fahrzeugteil : Austauschbremsleitungen
Typ : SPIEGLER F

Musterbericht
Nr. TPT-M-2466/93

Anlage 1

Foto der angebauten Austauschbremsleitung



BESTÄTIGUNG

einer autorisierten Werkstatt.

Die Stahlflex-Bremsleitungen sind wie folgt gekennzeichnet:
SPIEGLER (Auf Knickschutz)
 199X - F (X = fortl. Jahr)

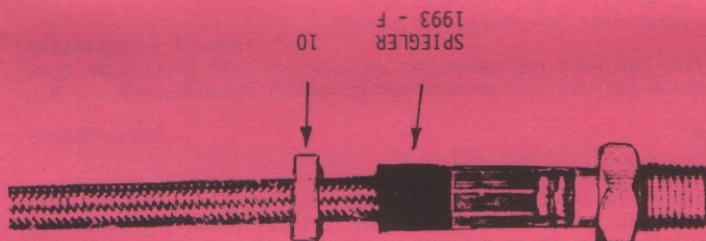
Der Herstellmonat wird durch zusätzlichen Kunststoffring mit A = Januar, B = Februar usw. gekennzeichnet.

Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau der Bremsleitung(en) fachgerecht nach den Angaben der Firma **SPIEGLER BREMSTECHNIK GMBH** erfolgte.

Firmenstempel, Unterschrift, Datum

Montageanweisung siehe Verpackung

Modell	Typ	Bj.	Best-Nr.
LAVERDA	750 SF	75	LD 025-3-H



Bremsleitung mit Kennzeichnung
 (Herstellungs-Datum Oktober 1993)

Antragsteller : SPIEGLER Bremstechnik GmbH
 Fahrzeugteil : 79117 Freiburg
 Typ : Austauschbremsleitungen
 Nr. TPT-M-2466/93
 Anlage 2

Musterbericht