



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

**Austauschbremsschlauchleitungen**

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type  
of the following approval object

**replacement brake lines**

Genehmigungsnummer: **61360**  
Approval number:

Erweiterung: **01**  
Extension:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**HOSE-EQUIP LIMITED**  
**UK-EX4 2HF Exeter**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**Andreas Gehrke**  
**DE-27283 Verden**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**Typ 1**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **61360**

Approval number:

Erweiterung: **01**

Extension:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer's trademark**

**Typ**  
**Type**

**Genehmigungszeichen**  
**Approval identification**

5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:  
Position of the identification markings:  
**Siehe Punkt 3 des Prüfberichtes**  
**See point 3 of the test report**
6. Zuständiger Technischer Dienst:  
Responsible Technical Service:  
**DEKRA Automobil Test Center der DEKRA Automobil GmbH**  
**DE-01998 Klettwitz**
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**04.04.2019**
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**201432609 (Nachtrag 01)**
9. Verwendungsbereich:  
Range of application:  
**Das Genehmigungsobjekt „Austauschbremsschlauchleitungen“ darf nur zur Verwendung gemäß:**  
***The use of the approval object „replacement brake lines“ is restricted to the application listed:***
- Punkt 4. des Prüfberichtes**  
**Point 4. of the test report**

**unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.**  
***The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.***



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **61360**

Approval number:

Erweiterung: **01**

Extension:

10. Bemerkungen:

Remarks:

**Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.  
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.**

**Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.**

**The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.**

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:

Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:

**Siehe Prüfbericht**

**See test report**

12. Die Genehmigung wird **erweitert**

Approval is **extended**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):

Reason(s) for the extension (if applicable):

**Aktualisierung des Verwendungsbereiches**

**Update of the range of application**

**Aktualisierung der Handelsmarken**

**Update of the trademarks**

**Aktualisierung der Ausführungen**

**Update of the variants**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **61360**

Approval number:

Erweiterung: **01**

Extension:

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:

15. Datum: **30.04.2019**  
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

  
Stephan Marxsen



17. Beigefügt ist eine Liste der Genehmigungsunterlagen, die bei der zuständigen Genehmigungsbehörde hinterlegt sind und von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist.  
Annexed is a list of documents making up the approval file, deposited with the competent authority which granted approval, a copy can be obtained on request.

Anlagen:

Enclosures:

**Gemäß Inhaltsverzeichnis**

**According to index**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **61360**  
Approval No.

Erweiterung Nr.: **01**  
Extension No.:

Ausgabedatum: **17.10.2014**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **30.04.2019**  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**201432609**  
**201432609 (Nachtrag 01)**

Datum:  
Date  
**29.09.2014**  
**04.04.2019**

Beschreibungsbogen Nr.:  
Information document No.:  
**Typ 1**  
**Typ 1**

Datum:  
Date  
**22.09.2014**  
**01.03.2019**

Liste der Änderungen:  
List of modifications:  
**Siehe Punkt 0. des Prüfberichtes**  
**See point 0. of the test report**

Datum:  
Date



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der Genehmigung: **61360, Erweiterung 01**

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

**KBA 61360**

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Approval No.: **61360, Erweiterung 01**

- Attachment -

## **Collateral clauses and instruction on right to appeal**

### **Collateral clauses**

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

### **Instruction on right to appeal**

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

## Gutachten 201432609 (Nachtrag 01)

zur Erteilung

- einer Allgemeinen Betriebserlaubnis (ABE)  
 eines Nachtrages zur ABE-Nr. 61360

nach § 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

---

**Fahrzeugteileart:** Austauschbremserschlauchleitungen  
**Typ:** Typ 1  
**Antragsteller:** Hose Equip LTD  
Lower Trelake Business Park, Tedburn Road, Whitestone, Exeter, Devon EX4 2HF, UK

---

1. Der genannte Fahrzeugteiletyp wird vom Antragsteller im eigenen Betrieb in Whitestone, Exeter, Devon EX4 2HF, UK gefertigt.
2. Der Antragsteller ermöglicht aufgrund
  - von technischen Fachkräften, Fertigungsanlagen und Kontrolleinrichtungen eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung von
  - eigener Fachkunde, von technischen Fachkräften und Kontrolleinrichtungen eine erlaubnisgerechte Auslieferung von gleichmäßig und reihenweise gefertigten Fahrzeugteilen des in der Typbeschreibung festgelegten Fahrzeugteiletyps.
  - Die Eignung des Antragstellers konnte noch nicht beurteilt werden.  
Tatsachen, die die Zuverlässigkeit des Antragstellers im Sinne des § 22 StVZO in Frage stellen, sind
  - hier nicht bekannt
  - dem beigefügten Schreiben vom \_\_\_\_ zu entnehmen.
3. Die beigefügte Typbeschreibung besteht aus Blatt 1 - 3 und ist
  - mit den darin unter Nr. 7 angegebenen Anlagen Bestandteil des Gutachtens.
4. Der Fahrzeugteiletyp entspricht der vollständigen Typbeschreibung und genügt den heute gültigen Bestimmungen
  - der StVZO,
  - der Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr (BOKraft),
  - den hierzu vom Bundesminister für Verkehr erlassenen heute gültigen Anweisungen und Richtlinien,
  - den in der herangezogenen ABG und ABE für Fahrzeugteile ggf. enthaltenen Auflagen,
  - bis auf die unter Nr. 13.1 der Typbeschreibung beschriebene(n) Abweichung(en).
5. Der Erteilung
  - der ABE-Nr. 61360
  - eines Nachtrags zur o. a. ABE
  - und der Genehmigung der aufgrund der unter Nr. 13.1 der beigefügten Typbeschreibung beschriebenen Abweichung(en) ggf. erforderlichen Ausnahme(n).
  - bei Einhaltung der unter Nr. 6 der beigefügten Typbeschreibung beschriebenen Auflage(n)

stehen technische Bedenken nicht entgegen.

Klettwitz, 04.04.2019  
(Ort) (Datum)



(Fachgebietsverantwortlicher)  
Dipl.-Ing. Jürgen Bahnert



J:\Vorgang\GA2019\46766\GA\_201432609\_NT 01.doc

sinngemäß ergänzen, ankreuzen und/oder streichen

---

Hersteller: Hose Equip LTD  
Fahrzeugteil / Typ: Austauschbremschlauchleitungen / Typ 1

---

- 0. Grund des Nachtrages** : – Hinzufügung weiterer Handelsmarken  
– weitere Werkstoffe für Fittings und Anschlüsse  
– Austauschbremschlauchleitung wahlweise ohne Ummantelung  
– Änderung der Angabe Fertigungszeitraum  
– Aktualisierung der Verwendungsbereiche
- 1. Allgemeines**
- 1.1. Änderungsart : Austausch
- 1.2. Änderungsgruppe : Bremsanlage
- 1.3. Teilbezeichnung : Austauschbremschlauchleitungen
- 1.4. Hersteller / Antragsteller : Hose Equip LTD  
Lower Trelake Business Park  
Tedburn Road, Whitestone  
Exeter, Devon EX4 2HF - UNITED KINGDOM
- 1.4.1. Bevollmächtigter : Andreas Gehrke  
Muellerskamp 38  
27283 Verden
- 1.5. Fabrik- oder Handelsmarke : HEL PERFORMANCE (HEL) ww. JMP (JMP) ww.  
HEL by ALPHA-TECHNIK (AT) ww. HEL by ALPHA-  
RACING (AT)
- 1.6. Typ : Typ 1
- 1.6.1. Ausführungen : siehe Anlage 1;  
die Zuordnung der BL-Kits zu den jeweiligen Ausführungen ist beim Hersteller hinterlegt
- 2. Beschreibung des Teiles**
- 2.1. Art : Die Austauschbremschlauchleitungen werden für die jeweiligen Fahrzeugtypen mit unterschiedlichen Anschlüssen vorkonfektioniert und als BL-Kits mit Einbaumaterial vertrieben.
- 2.2. Abmessungen der Leitung und der Fittings : siehe Anlage 2
- 2.3. Werkstoffe : Schlauch : PTFE Teflon  
(Fluorpolymerschlauch)  
Mantel : Edelstahlgeflecht ww. mit PVC-Ummantelung  
Fittings /  
Anschlüsse : Edelstahl bzw. Aluminium bzw.  
Messing bzw. Stahl (chromatiert)  
Presshülse : Edelstahl  
Kenning : PVC

---

Hersteller: Hose Equip LTD  
Fahrzeugteil / Typ: Austauschbremschlauchleitungen / Typ 1

---

### 3. Kennzeichnung

- 3.1.a Art : eingeprägt  
3.1.b Art : aufgedruckt
- 3.2.a Angaben zu
- 1. Handelsmarke : HEL xxx ww. JMP xxx ww. AT xxx (die Zahl hinter der Handelsmarke kennzeichnet die Fertigungsanlage / Presse)
  - 2. Typ : Typ 1
  - 3. Zusatz : FMVSS 106
  - 4. Herstellungsjahr : 2019, 2020 usw.
  - 5. Herstellungsquartal : Q1, Q2, Q3, Q4
- 3.2.b Angaben zu
- 6. Typzeichen : KBA 61360
- 3.3.a Ort : Presshülse  
3.3.b Ort : Schrumpfschlauch, gelb; ausgeführt als Ring und auf die Bremsleitung gesteckt

4. Verwendungsbereich : siehe Anlage 1

### 5. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die serienmäßigen Bremsanlagen entsprechen auch in Verbindung mit den beschriebenen Austauschbremschlauchleitungen des Typs Typ 1 den geltenden Vorschriften nach § 41 StVZO, 93/14/EG i.d.F. 2006/27/EG, VO (EU) 3/2014 Anh. III, UNECE-R 78 bzw. 71/320/EWG i.d.F. 2002/78/EG, UNECE-R 13 / 13H.

Die Anforderungen der FMVSS 106 werden erfüllt.

### 6. Hinweise und Auflagen

Jedem BL-Kit ist durch den Hersteller eine Montageanleitung beizulegen. Jedes Kit ist mit dem eingeschränkten Verwendungsbereich zu kennzeichnen.

Die Montage hat gemäß der vom Hersteller mitgelieferten Montageanleitung zu erfolgen.

Es dürfen nur Verschraubungen, Dichtungen und Materialien gemäß Montageanleitung verwendet werden.

Sollten keine geeigneten Werkzeuge und Geräte zur Montage der Leitungen sowie zum Entlüften der Bremsanlage zur Verfügung stehen, ist die Durchführung der Montage in einer Fachwerkstatt erforderlich.

Die als BL-Kit gelieferten Austauschbremschlauchleitungen dürfen nur in die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge eingebaut werden.

Die Austauschbremschlauchleitungen entsprechen in Länge und Ausführung den Originalbremsschläuchen und sind entsprechend zu verlegen.

Für im Verwendungsbereich aufgeführte Krafträder sind wahlweise auch Austauschbremschlauchleitungen mit von den Originalbremsschläuchen abweichenden Leitungslängen, Mengen Anschluss- und Verlegungsarten zulässig.

Der Hersteller wurde auf seine Verpflichtung hingewiesen, dieses Gutachten durch Nachtrag ergänzen zu lassen, wenn sich die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge in

---

Hersteller: Hose Equip LTD  
Fahrzeugteil / Typ: Austauschbremschlauchleitungen / Typ 1

---

## 6. Hinweise und Auflagen (Forts.)

Teilen ändern, welche auf die Verwendbarkeit der Austauschbremschlauchleitungen Einfluss haben können.

Bei Verwendung der Austauschbremschlauchleitungen an im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen wird eine Abnahme des Umbaus nicht für erforderlich gehalten.

Bei Verwendung der Austauschbremschlauchleitungen an im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen, die mit Einzelbetriebserlaubnis (EBE) nach § 21 StVZO bzw. Einzelgenehmigung nach § 13 EG-FGV in den Verkehr gelangt sind, ist eine unverzügliche Überprüfung des Ein- oder Anbaus der Fahrzeugteile durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder durch einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO durchzuführen.

## 7. Anlagen

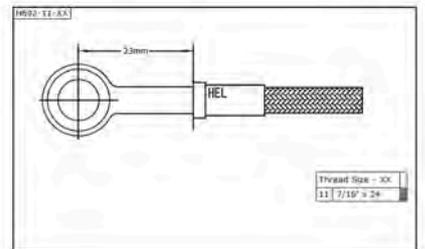
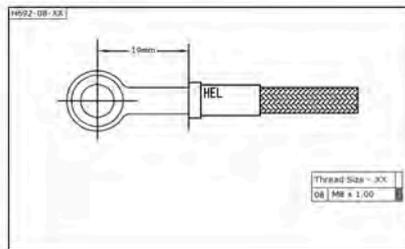
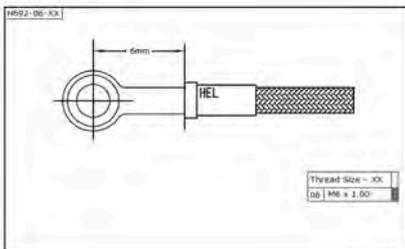
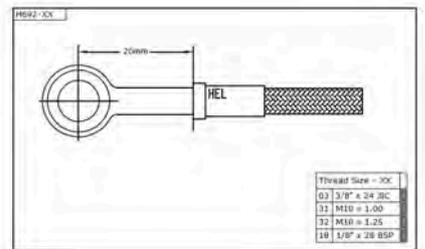
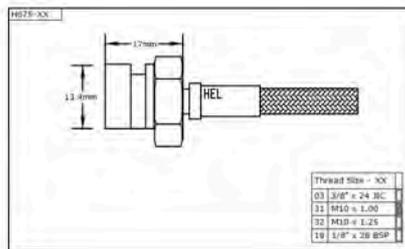
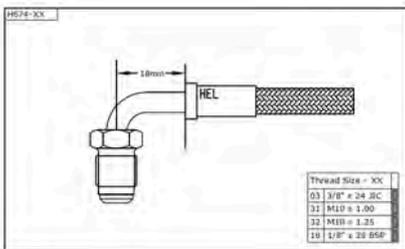
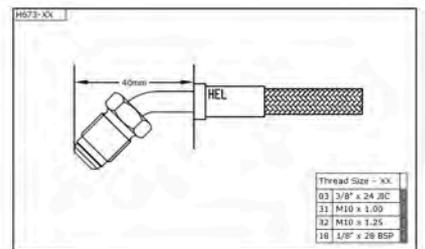
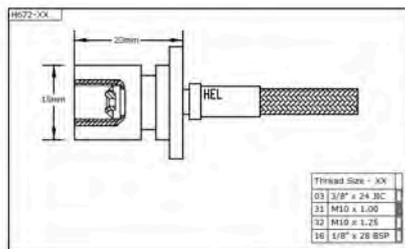
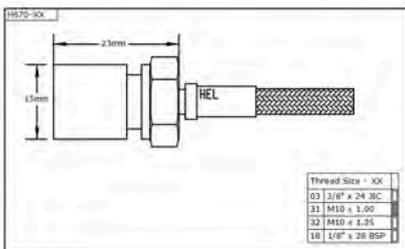
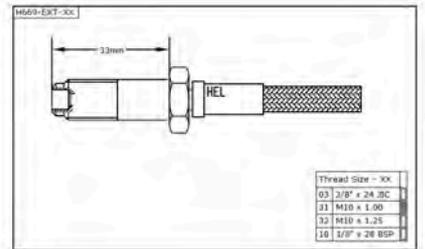
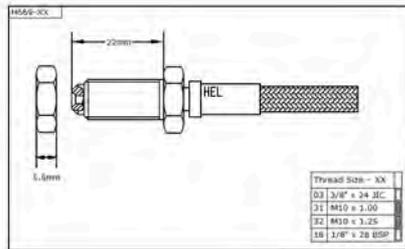
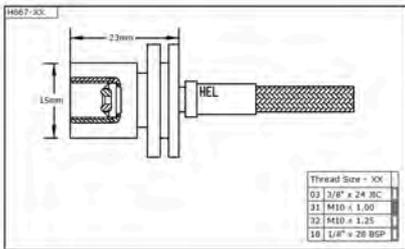
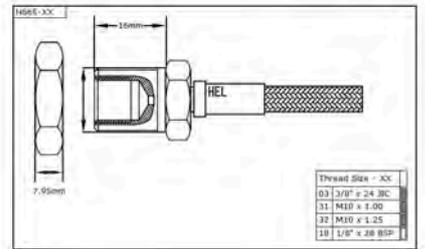
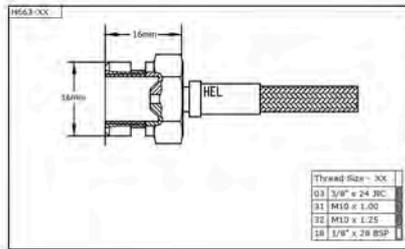
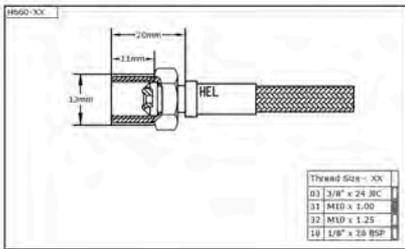
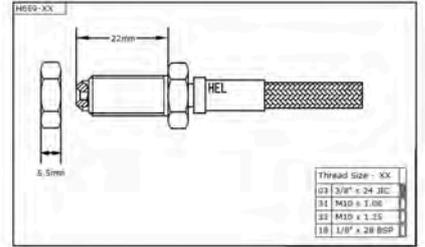
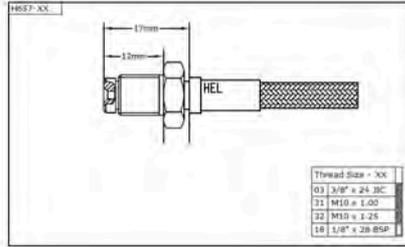
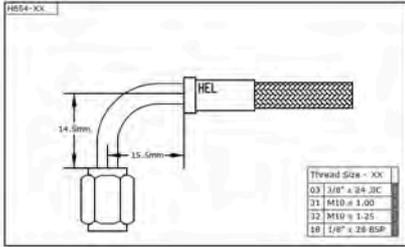
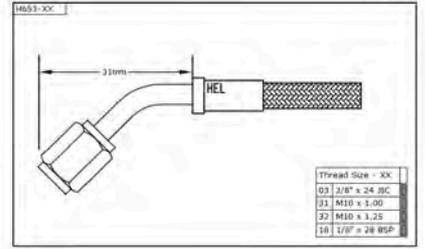
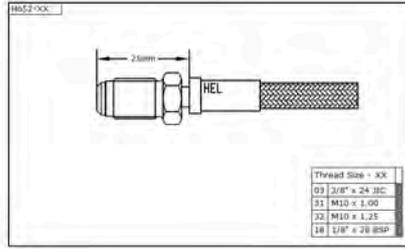
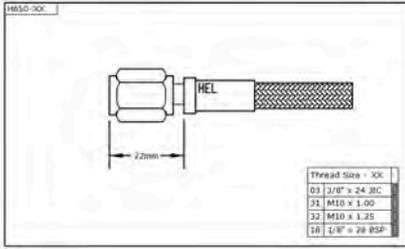
|   |  |             |
|---|--|-------------|
| 1 | a) Verwendungsbereich Krad - Datenbank 1 (HEL)   | ( 47 Blatt) |
|   | b) Verwendungsbereich Krad - Datenbank 2 (JMP)   | (148 Blatt) |
|   | c) Verwendungsbereich Krad - Datenbank 3 (AT)    | ( 8 Blatt)  |
|   | d) Verwendungsbereich Krad - Datenbank 4 (HEL)   | (124 Blatt) |
|   | e) Verwendungsbereich Pkw - Datenbank 5 (HEL)    | (376 Blatt) |
| 2 | a) Dokumentation der Bremsleitungen – 01.03.2019 | ( 4 Blatt)  |
|   | b) Zeichnungen Fittinge - Übersicht              | ( 2 Blatt)  |
| 3 | a) Montageanleitung Krad                         | ( 3 Blatt)  |
|   | b) Montageanleitung PKW                          | ( 1 Blatt)  |

Die Typbeschreibung umfasst die Seiten 1 bis 3 und 3 Anlagen.

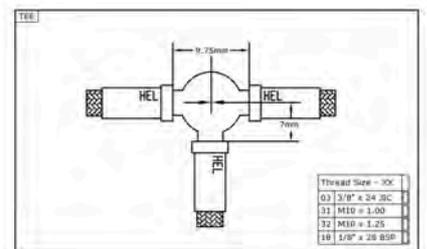
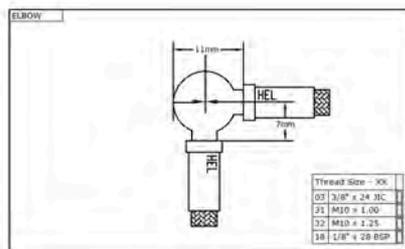
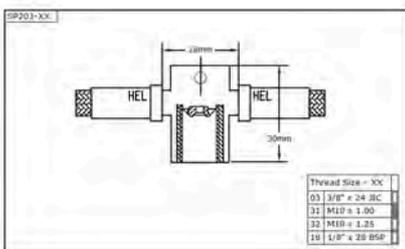
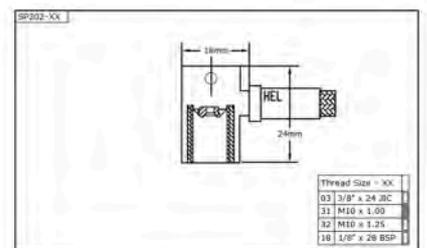
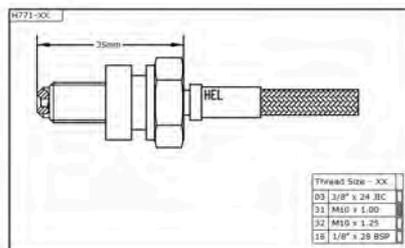
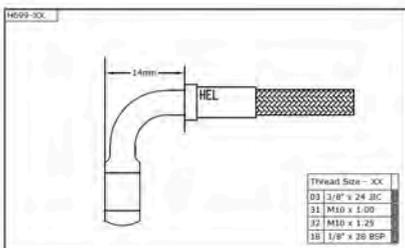
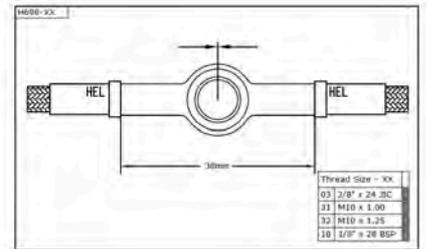
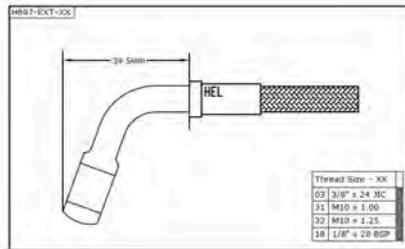
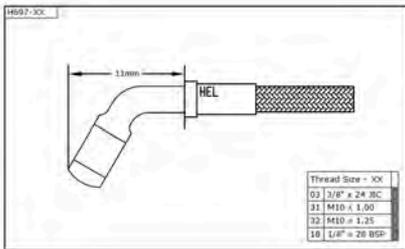
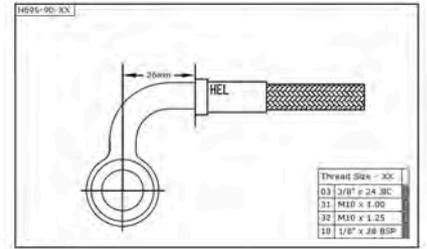
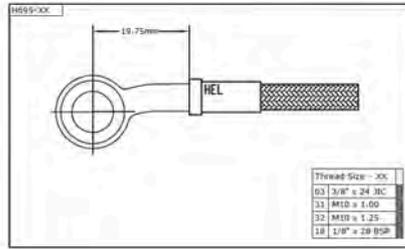
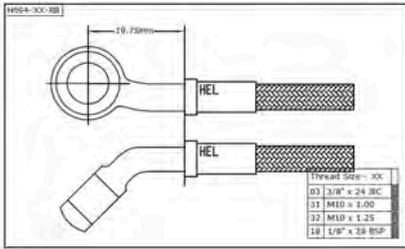
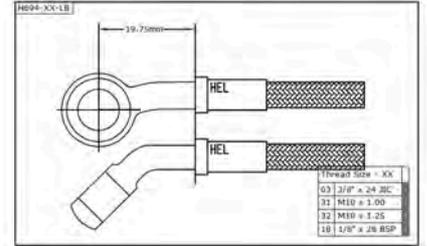
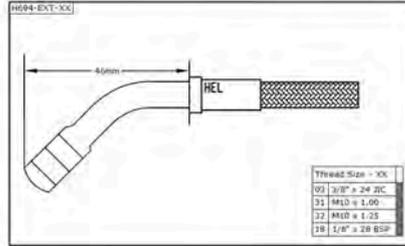
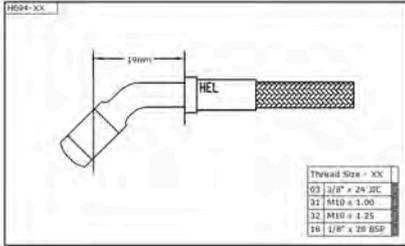
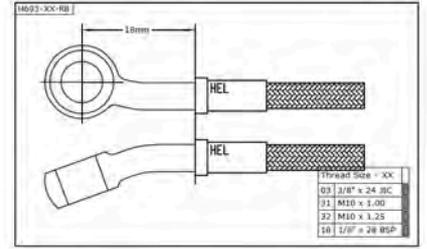
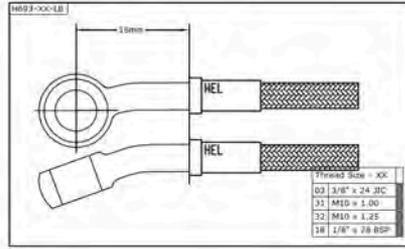
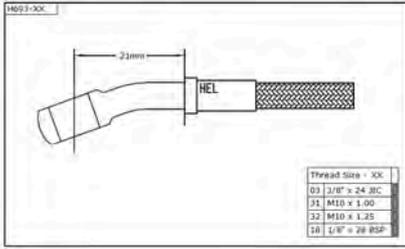
Klettwitz, 04.04.2019



Dipl.-Ing. Jürgen Bahnert  
Fachgebietsverantwortlicher



S.22 61360, Erweiterung 01



S.22 61360, Erweiterung 01

# the perfect team for a show stopping performance

## Montageanleitung

### Für Stahlflex-Bremsleitungen der Fa. HEL Performance, Typ 1

1. Bremsflüssigkeit gemäß Anleitung mit geeigneten Mitteln aus der Anlage entfernen, soweit notwendig und fachgerecht entsorgen.  
(Bremsflüssigkeit niemals mit Motorenöl oder anderen Flüssigkeiten vermischen!)
2. Originalbremsleitungen fachgerecht demontieren und entsprechende HEL-Performance-Bremsleitung dem Kit entnehmen. In der Regel wird jede Leitung durch einen in ihrer Länge und Form der Anschlüsse entsprechende Austauschbremsleitung ersetzt. (siehe Ausnahmefälle)
3. Austauschleitungen mit Kupferdichtungen montieren, Schrauben handfest anziehen.
  - Leitungen nicht verdrehen oder knicken!!
  - Leitungen scheuer- und zugfrei verlegen, prüfen bei max. Lenkeinschlag und max. Ein- und Ausfederung!
  - Die orig. Führungen / Befestigungen sind wieder zu verwenden, Schlauchschutz beachten.
  - Der minimale Biegeradius von 25mm darf in keiner Radposition unterschritten werden.
  - max. Anzugsmoment der Edelstahl-Fittinge und Hohlschrauben 33 Nm, zum gegenhalten ein geeignetes Werkzeug verwenden (keinesfalls Rohrзangen o.ä.);
4. Sollte eines der o.g. Probleme auftreten, die Leitungen und Anschlüsse neu verlegen oder justieren. Zum justieren die Presshülse mit einer geeigneten Zange vorsichtig halten und entsprechend verdrehen. Maximale Verdrehung um 180° nicht überschreiten.  
**ACHTUNG:** Die Anschlüsse selbst dabei nicht verbiegen!
5. Bremsleitungen, Hohlschrauben und Anschlüsse festziehen;
  - Anzugsdrehmoment bei Edelstahl-Hohlschrauben Min 20 Nm – Max. 33 Nm.
  - Anzugswerte der Fahrzeughersteller dürfen nicht überschritten werden!
6. Bremsflüssigkeit auffüllen (gem. Angabe auf dem Behälter);
7. Bremsanlage nach Anleitung und gem. Herstellervorschrift entlüften;
8. Prüfung der Anlage auf Dichtheit und Funktion;
9. Prüfung des ordnungsgemäßen Standes der Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter;
10. Umweltgerechte Beseitigung ev. ausgetretener Reste an Bremsflüssigkeit

**Hinweis:** Eine ABE besteht nur dann, wenn Ihr Fahrzeug in dem aktuellen Verwendungsbereich, den sie unter [www.helperformance.com/ABE](http://www.helperformance.com/ABE) einsehen können, mit aufgeführt ist. Bremsleitungen mit einer ABE sind durch den gelben Kunststoffring eindeutig mit „KBA 61360“ gekennzeichnet. Zusätzlich wird die Verpackung eindeutig mit ABE gekennzeichnet. Sollte Ihr Fahrzeug selbst keine ABE haben, sondern z.B. eine EBE (z.B. bei Grauimport oder Import aus der EU) gilt, daß die Bremsleitung nach erfolgter Montage unverzüglich zur Änderungsabnahme gem. StVZO § 19, Abs. 3 bei einer technischen Prüfstelle (z.B. Tüv, DEKRA, KÜS etc.) zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorgeführt werden muss. Andernfalls erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs (und somit Ihr Versicherungsschutz). Den aktuellen Verwendungsbereich können sie unter <http://de.helperformance.com/zertifikate/> einsehen.



### Ausnahmefälle:

Für viele Modelle bieten wir Kits mit alternativen Leitungslängen und Mengen mit ABE an. Bei diesen Bremsleitungskits kann die Verlegung der HEL-Stahlflex-Bremsleitungen von der Verlegung der Original-Bremsleitungen abweichen. In der Regel gilt, die längere Leitung führt zu der Bremszange, die weiter vom Bremszylinder entfernt ist. Die Anschlüsse/Fittinge sind an der Bremszange hingegen meist identisch im Anschlusswinkel, mit denen der Original-Bremsleitung. Mit dem Unterscheid, daß Sie den Verteiler (meist an der Unter- oder Rückseite der unteren Gabelbrücke angebracht) nicht mehr benötigen. Folgen Sie bei der Montage möglichst genau dem Verlauf der Originalen Bremsleitung, da hierbei die Gefahr von knicken, verklemmen usw. ausgeschlossen werden kann. Jedem Kit liegt ein Satz Befestigungsmaterial aus Kabelbindern und Schellen bei, die Sie nach Bedarf dazu nutzen, um die Leitungen möglichst so wie das Original zu verlegen. (Bild e)

Leitungskits sind durch einen Aufkleber am Karton (Bild a) und/oder auf der Rückseite des Kartons im Einlegeblatt durch Markierung (Bild b) gekennzeichnet.

**OEM (S)** = serienmäßige Verlegung, wie Original-Bremsleitungssatz

**FULL LENGTH / DIRECT (F)** = Full Length, Volle länge vom Bremszylinder direkt zu jeder Bremszange, ohne Verteiler

**OVER THE MUDGUARD / X-OVER (O)** = Über den Kotflügel verlegt. Hierbei wird eine Leitung vom Bremszylinder direkt zur rechten Bremszange und eine Leitung von dort aus über den Kotflügel zur linken Bremszange verlegt.

Für alle alternativen Bremsleitungskits gilt folgende Kennzeichnung der einzelnen Leitungen in der Verpackung:

**Blauer Stopfen:** Am oberen Ende der Leitung am Bremszylinder. Diese Leitung führt zur rechten Bremszange (In Fahrtrichtung) (bei Ausführung T ww. auch zum Verteiler)

**Gelber Stopfen:** Am oberen Ende der Leitung am Bremszylinder. Diese Leitung führt zur linken Bremszange (In Fahrtrichtung)

**Roter Stopfen:** Am Ende der Leitung, die über den Kotflügel verlegt wird. Das Ende mit dem roten Stopfen wird an der rechten Bremszange montiert (In Fahrtrichtung) (Bild c)

Hinweis: **FR** steht für Front / Vorn  
**K** steht für Komplettsatz, Vorn und Hinten  
**R** steht für Rear / Hinten

**Hintere** Bremsleitungen sind mit zwei gelben Markierungsringen versehen. (Bild d)



Bild a



Bild b

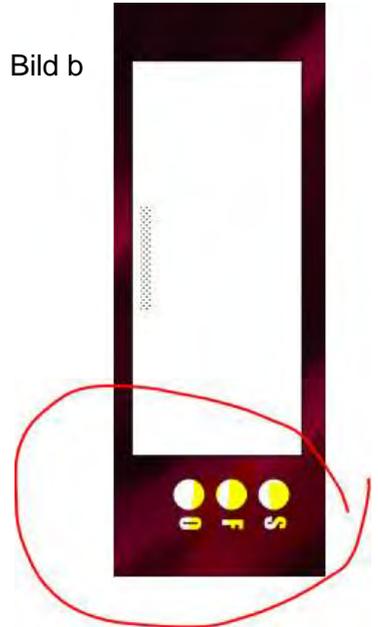


Bild c



Bild d



Bild e



Bild f



# the perfect team for a show stopping performance

## Montageanleitung PKW

### Für Stahlflex-Bremsleitungen der Fa. HEL Performance, „Typ 1“

1. Bremsflüssigkeit gemäß Anleitung mit geeigneten Mitteln aus der Anlage entfernen, soweit notwendig und fachgerecht entsorgen.

(Bremsflüssigkeit niemals mit Motorenöl oder anderen Flüssigkeiten vermischen!)

2. Originalbremsleitungen fachgerecht demontieren und entsprechende HEL-Performance-Bremsleitung dem Kit entnehmen. Jede Leitung wird durch einen in ihrer Länge und Form der Anschlüsse entsprechende Austauschbremsleitung ersetzt.

3. Austauschleitungen mit neuen Kupferdichtungen montieren, Schrauben handfest anziehen.

- Leitungen nicht verdrillen oder knicken!!

- Leitungen scheuer- und zugfrei verlegen, prüfen bei max. Lenkeinschlag und max.

Ein- und Ausfederung!

- Die orig. Führungen / Befestigungen sind wieder zu verwenden, Schlauchschutz beachten.

- Der minimale Biegeradius von 25mm darf in keiner Radposition unterschritten werden.

- max. Anzugsmoment der Edelstahl-Fittinge und Hohlschrauben 33 Nm, zum Gegenhalten geeignetes Werkzeug verwenden (keinesfalls Rohrzangen o.ä.);

4. Sollte eines der o.g. Probleme auftreten, die Leitungen und Anschlüsse neu verlegen oder justieren. Zum justieren die Presshülse mit einer geeigneten Zange vorsichtig halten und entsprechend verdrehen. Maximale Verdrehung um 180° nicht überschreiten.

**ACHTUNG:** Die Anschlüsse selbst dabei nicht verbiegen!

5. Bremsleitungen, Hohlschrauben und Anschlüsse festziehen; - Anzugsdrehmoment bei Edelstahl-Hohlschrauben Min 20 Nm – Max. 33 Nm. - Anzugswerte der Fahrzeughersteller dürfen nicht überschritten werden!

6. Bremsflüssigkeit auffüllen (gem. Angabe auf dem Behälter);

7. Bremsanlage nach Anleitung und gem. Herstellervorschrift entlüften;

8. Prüfung der Anlage auf Dichtheit und Funktion;

9. Prüfung des ordnungsgemäßen Standes der Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter;

10. Umweltgerechte Beseitigung ev. ausgetretener Reste an Bremsflüssigkeit

**Hinweis:** Bitte beachten Sie daß eine ABE nur für Fahrzeuge gilt, die selbst mittels ABE oder EG-BE in den Verkehr gebracht wurden. Bei Verwendung an im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen, die mit Einzelbetriebserlaubnis (EBE) nach § 21 StVZO bzw. Einzelgenehmigung nach § 13 EG-FGV in den Verkehr gelangt sind, ist eine unverzügliche Überprüfung des Ein- oder Anbaus der Fahrzeugteile durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder durch einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO durchzuführen. Den aktuellen Verwendungsbereich können sie unter <http://de.helperformance.com/zertifikate/> einsehen.