

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-SB-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Technischer Bericht

1. Allgemeine Angaben

1.1 Fabrikmarke / Marke : Fehling
1.2 Typ - Ausführung : Austauschlenker Straight, LD, LN, FD, DD, AH, SB, LSB, LZ, HZ, BZ
1.3 Name und Anschrift des Herstellers : Ernst Fehling GmbH & Co.
Mendener Straße 1
DE-58739 Wickede (Ruhr)

2. Angaben zum Prüfobjekt: Motorradlenker aus Stahlrohr, verschweißt und oder hartgelötet
Oberfläche verchromt, pulverbeschichtet, lackiert oder KTL beschichtet.

Typ - Ausführung - Maße: Siehe Anlage 1 und 2.

Material - Werkstoff: Stahlrohr 31,75 x 3, Griffenden 25,4 x 2/3, EN10305-3 – S235.

Alle Prüfmuster waren mit folgenden Bohrungen versehen:

- Je 1 Langloch 10 x 20 im Bereich der Griffe und je 1 Langloch 10 x 20 im Bereich der Einspannstellen.
- Je 1 Langloch 10 x 20 im Bereich der Griffe und 1 Langloch 10 x 20 zwischen den Einspannstellen
- Je 1 Langloch 13 x 30 im Bereich der Griffe und 1 Langloch 13 x 40 zwischen den Einspannstellen
- Auch in Kombination mit Kabelkerbe und Ausführung für elektronischen Gasgriff (TBW) für Harley-Davidson

Kennzeichnung: Fehling Logo und Typ-Nummer, geprägt oder gelasert, zwischen den Einspannstellen oder auf dem rechten Lenkerholm

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-SB-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
Hersteller : Ernst Fehling GmbH & CO.

3. Prüfprotokoll

Die unter Punkt 2 beschriebenen Lenker wurden hinsichtlich der Betriebsfestigkeit nach dem VDTÜV-Merkblatt 763 vom 01.2011 geprüft.

Die Prüfungen wurden in drei Versuchsreihen durchgeführt.

- Dynamische Festigkeit
- Statische Festigkeit
- Bruchprüfung

4. Zusammenfassung

Die oben genannten Motorradlenker wurden bezüglich der Festigkeit untersucht.

Prüfgrundlage: VDTÜV- Merkblatt 763 vom 01.2011

Eine Zuordnung zu bestimmten Krafträdern bzw. Anbauversuche sind nicht Bestandteil des Gutachtens.

Die geprüften Lenker erfüllen die Prüfanforderungen.

Die Prüfergebnisse sind auf die in der Anlage 2 aufgelisteten Lenkerausführungen des gleichen Herstellers übertragbar.

5. Anlagen

- Anlage 1 Ausführung und Varianten
- Anlage 2 Exemplarische Zeichnung mit Technischem Datenblatt
- Anlage 3 Fotoblatt
- Anlage 4 Anbauanleitung für Sonderlenker

Dieser Bericht umfasst die Seiten 1 bis 2

Stuttgart, den 25.11.2019

Dipl.-Ing. Hartmut Lehnert



Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
 Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 1

Anlage 1: Ausführung und Varianten

**Lenker aus Rohr 31,75 mm (1 ¼"),
 Griffenden 25,4 mm Ø (1")**

| |
|---|
| Ausführung: |
| Mit oder ohne Rändelung |
| An jedem Griffende darf 1 Bohrung bis 5 mm Durchmesser zur Arretierung der Armaturen angebracht werden |
| Mittig zwischen der Klemmung darf 1 Bohrung bis 5 mm Ø für Kabel von Lenkerenden Blinkern angebracht werden |
| Grifflänge 200 (Standard) bis 245 mm, auch rechts/links unterschiedlich |

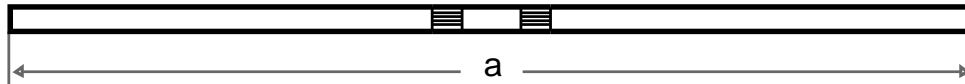
| | |
|----------------------------------|---|
| Maße: Technische Bemaßung | |
| a | Breite über alles |
| b | Höhe am Ende der äußeren Biegung, bei senkrecht stehendem Lenker. (Die Maße in Anbaulage können stark abweichen) |
| c | Tiefe nach hinten, bei senkrecht stehendem Lenker. (Die Maße in Anbaulage können stark abweichen) |
| d | Höhe am Ende des Griffendes, bei senkrecht stehendem Lenker. (Die Maße in Anbaulage können stark abweichen) |
| e | Gemessen am Schnittpunkt der Rohr-Aussenkanten |

| | |
|-------------------|--|
| Varianten: | |
| 1 | 5 mm Bohrung zwischen den Einspannstellen |
| 2 | 5 mm Bohrung im Griffbereich |
| 3 | Rändelung an der Einspannung |
| 4 | Kabelkerbe im Bereich der Griffe. Auch in Kombination mit Variante 5, 6, 7, 8 |
| 5 | Je 1 Langloch 10 x 20 im Bereich der Griffe und je 1 Langloch 10 x 20 im Bereich der Einspannstellen (Alternativ 4 x Bohrung 10,5) |
| 6 | Je 1 Langloch 10 x 20 im Bereich der Griffe und 1 Langloch 10 x 20 zwischen den Einspannstellen (Alternativ 3 x Bohrung 10,5) |
| 7 | Je 1 Langloch 13 x 30 im Bereich der Griffe und 1 Langloch 13 x 40 zwischen den Einspannstellen |
| 8 | Je 1 Langloch 13 x 30 oder 10 x 20 in der Kabelkerbe im Bereich der Griffe und 3 x Langloch 10 x 20 im Klemmbereich (2 x im Bereich der Einspannstellen (bei 31,75 mm quer oder längs) und 1 x zwischen den Einspannstellen) |
| 9 | Elektronischer Gasgriff (TBW) für Harley-Davidson: Diese Ausführung kann ab Werk oder nachträglich angebracht werden. Dazu muss das rechte Griffende 13 mm gekürzt werden, 145 mm tief auf 20,5 mm Durchmesser aufgebohrt werden und am Rohrende 3 Fräsungen angebracht werden. (In Kombination mit Variante 5, 6, 7 oder 8, auch in Kombination mit Variante 4) |

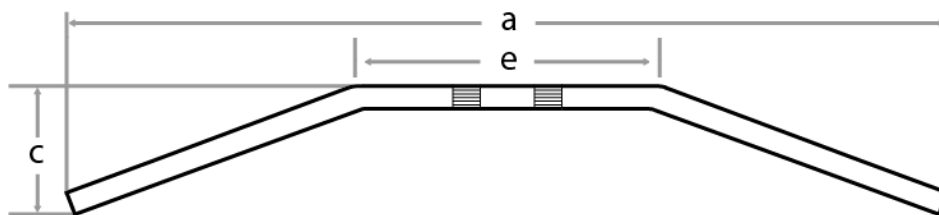
Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
 Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 2

Anlage 2: Exemplarische Zeichnung mit Technischem Datenblatt



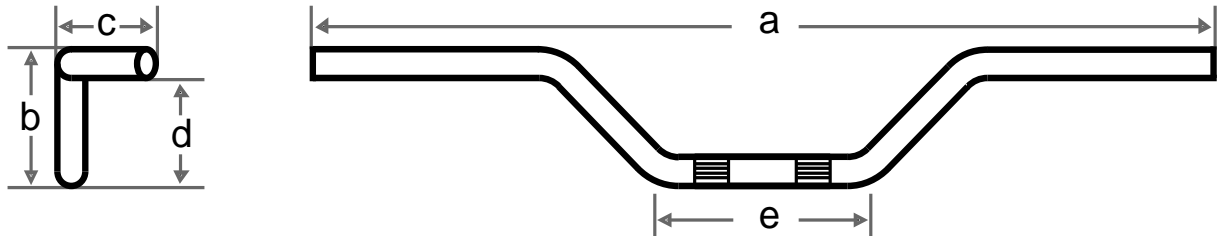
| Kennzeichnung Typnummer | a | b | c | d | e | Varianten: |
|----------------------------|-----|---|---|---|---|---------------------------|
| Straight 2 HDF | 850 | | | | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| Straight 3 HDF | 950 | | | | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |



| Kennzeichnung Typnummer | a | b | c | d | e | Varianten: |
|----------------------------|-----|---|-----|---|-----|---------------------------|
| LD 6 HDF | 815 | | 120 | | 225 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LD 9 HDF | 970 | | 175 | | 330 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LD 19 HDF | 870 | | 175 | | 230 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LD 20 HDF | 825 | | 170 | | 280 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
 Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 2

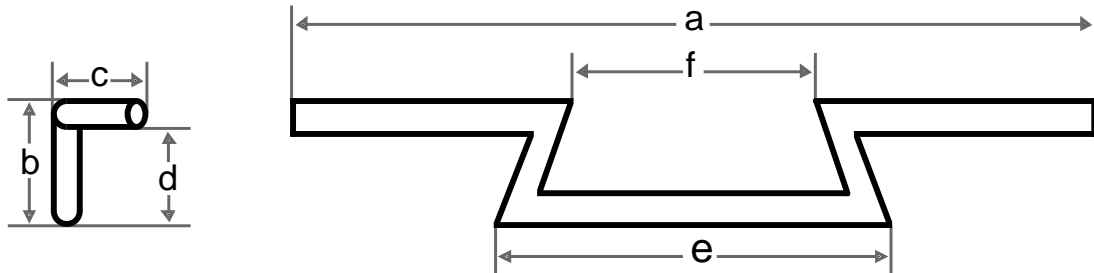


| Kennzeichnung Typnummer | a | b | c | d | e | Varianten: |
|----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|---------------------------|
| LN 61 HDF | 980 | 310 | 240 | 220 | 285 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 62 HDF | 1010 | 410 | 240 | 320 | 285 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 63 HDF | 1035 | 495 | 240 | 400 | 285 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 64 HDF | 985 | 215 | 245 | 130 | 255 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 65 HDF | 1025 | 250 | 255 | 165 | 255 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 66 HDF | 930 | 185 | 225 | 410 | 345 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 67 HDF | 890 | 65 | 305 | 60 | 210 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 68 HDF | 990 | 65 | 305 | 60 | 270 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 69 HDF | 995 | 65 | 200 | 115 | 180 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 70 HDF | 1070 | 70 | 225 | 125 | 180 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 71 HDF | 1000 | 65 | 230 | 120 | 215 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LN 72 HDF | 1030 | 130 | 250 | 110 | 200 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| FD 10 HDF | 870 | 65 | 180 | 75 | 175 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| DD 8 HDF | 990 | 200 | 230 | 375 | 375 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| AH 1 HDF | 950 | 385 | 195 | 350 | 310 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| AH 2 HDF | 925 | 300 | 195 | 265 | 310 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| SB 1 HDF | 920 | 120 | 125 | 80 | 245 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 |
| LSB 1 HDF | 950 | 370 | 245 | 285 | 325 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LSB 2 HDF | 1025 | 425 | 265 | 335 | 345 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LSB 9 HDF | 825 | 430 | 220 | 350 | 310 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 |

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175

Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 2



| Kennzeichnung Typnummer | a | b | c | d | e | Varianten: |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------|
| LZ 5 HDF | 920 | 85 | 32 | 50 | 350 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LZ 6 HDF | 870 | 85 | 32 | 50 | 300 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LZ 7 HDF | 870 | 85 | 120 | 50 | 300 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LZ 8 HDF | 920 | 85 | 120 | 50 | 350 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LZ 9 HDF | 850 | 145 | 120 | 110 | 300 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| LZ 10 HDF | 900 | 145 | 120 | 110 | 350 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| HZ 1 HDF / HZ HDF 1 | 870 | 120 | 120 | 90 | 305 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| HZ 2 HDF | 900 | 235 | 120 | 200 | 380 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| BZ 1 HDF | 810 | 295 | 95 | 155 | 260 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 |
| BZ 2 HDF | 830 | 345 | 95 | 200 | 260 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 |
| BZ 4 HDF | 810 | 185 | 125 | 40 | 260 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 |

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 3

Anlage 3: Fotoblatt



Straight 2 HDF



Straight 3 HDF



LD 6 HDF



LD 9 HDF



LD 19 HDF



LD 20 HDF



LN 61 HDF



LN 62 HDF

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 3



LN 63 HDF



LN 64 HDF



LN 65 HDF



LN 66 HDF



LN 67 HDF



LN 68 HDF



LN 69 HDF



LN 70 HDF

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 3



LN 71 HDF



LN 72 HDF



FD 10 HDF



DD 8 HDF



AH 1 HDF



AH 2 HDF



SB 1 HDF



LSB 1 HDF

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 3



LSB 2 HDF



LSB 9 HDF



LZ 5 HDF



LZ 6 HDF



LZ 7 HDF



LZ 8 HDF



LZ 9 HDF



LZ 10 HDF

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175

Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 3



HZ 1 HDF / HZ HDF 1



HZ 2 HDF



BZ 1 HDF



BZ 2 HDF



BZ 4 HDF

Teiletyp : LD-LN-FD-DD-AH-LSB-LZ-HZ-BZ-3175
Hersteller : Ernst Fehling GmbH & Co.

Anlage 4

Anlage 4: Anbauanleitung für Sonderlenker

Der Anbau ist wie beim Serienlenker vorzunehmen. Zusätzliche Befestigungsteile sind nicht erforderlich. Die nachfolgend aufgeführten Punkte müssen jedoch beachtet werden:

1. Der Durchmesser des Sonderlenkers muss dem Durchmesser des Originallenkers entsprechen. Bei abweichendem Durchmesser des Lenkers müssen die Klemmböcke oder Riser dem Lenkerdurchmesser angepasst werden.
2. Bei Lenkern über 350 mm Höhe ist beim Anbau besonders auf den einwandfreien Zustand der Klemmböcke zu achten. Besonders Aluminiumklemmböcke oder -Riser können nach mehrmaligem Verändern der Lenkerstellung oder Umbau auf einen anderen Lenker so stark beschädigt sein, dass eine sichere Befestigung von hohen Lenkern nicht mehr gewährleistet ist. Die Klemmböcke oder Riser müssen in diesem Fall ausgetauscht oder nachgearbeitet werden, um eine sichere Klemmung der Lenker zu erreichen.
3. Bei Fatbar (31,75 mm) Lenkern muss besonders darauf geachtet werden das bei der Montage die Armaturen (z. B. Bremshydraulik) nicht an dem dickeren Lenkerrohr anliegen. Die nicht passenden Armaturen müssen in dem Fall ausgetauscht oder nachgearbeitet werden bis die Armaturen nicht mehr klemmen.
4. Die funktionsgerechte Lage aller Bedienelemente muss auch bei vollem Lenkeinschlag gewährleistet sein.
5. Bei hydraulischen Bremsanlagen muss der funktionsgerechte Anbau gewährleistet sein.
6. Der Lenkeinschlag muss mindestens 30° zu jeder Seite betragen. Der Freiraum zwischen Lenkergriffflächen sowie Betätigungseinrichtungen am Lenker gegenüber Fahrzeugteilen muss bei Lenkereinschlagwinkeln bis 20° mindestens 30 mm betragen. Bei darüber hinaus gehenden Lenkereinschlägen genügt ein Freiraum von 20 mm.
7. Die Sicherung gegen unbefugte Benutzung des Fahrzeugs (Lenkradschloss) muss wirksam bleiben.
8. Die Sicht auf vorgeschriebene Instrumente und Kontrollleuchten darf nicht beeinträchtigt werden.
9. Seilzüge, elektrische und hydraulische Leitungen müssen so bemessen und befestigt sein, dass ein Einklemmen, Verhaken oder Beschädigen bei Lenk- und Federbewegungen ausgeschlossen ist.
10. Alle oben aufgeführten Punkte gelten auch in Verbindung mit anderen Änderungen am Fahrzeug (z. B.: Riser, Gabelbrücke oder Verkleidung).
11. Die Klemmschrauben sind in regelmäßigen Abständen von max. 6 Monaten auf festen Sitz zu überprüfen. Der Lenker ist in regelmäßigen Abständen von max. 6 Monaten auf Beschädigungen (z. B.: Verformungen oder Risse) zu untersuchen. Fehlerhafte Lenker sind sofort auszutauschen. Die Lenker dürfen auf keinen Fall gerichtet werden.

Wir wünschen Ihnen eine gute und unfallfreie Fahrt mit Ihrem neuen Lenker und danken Ihnen dass Sie sich für einen FEHLING Lenker entschieden haben.

ERNST FEHLING GMBH & CO.