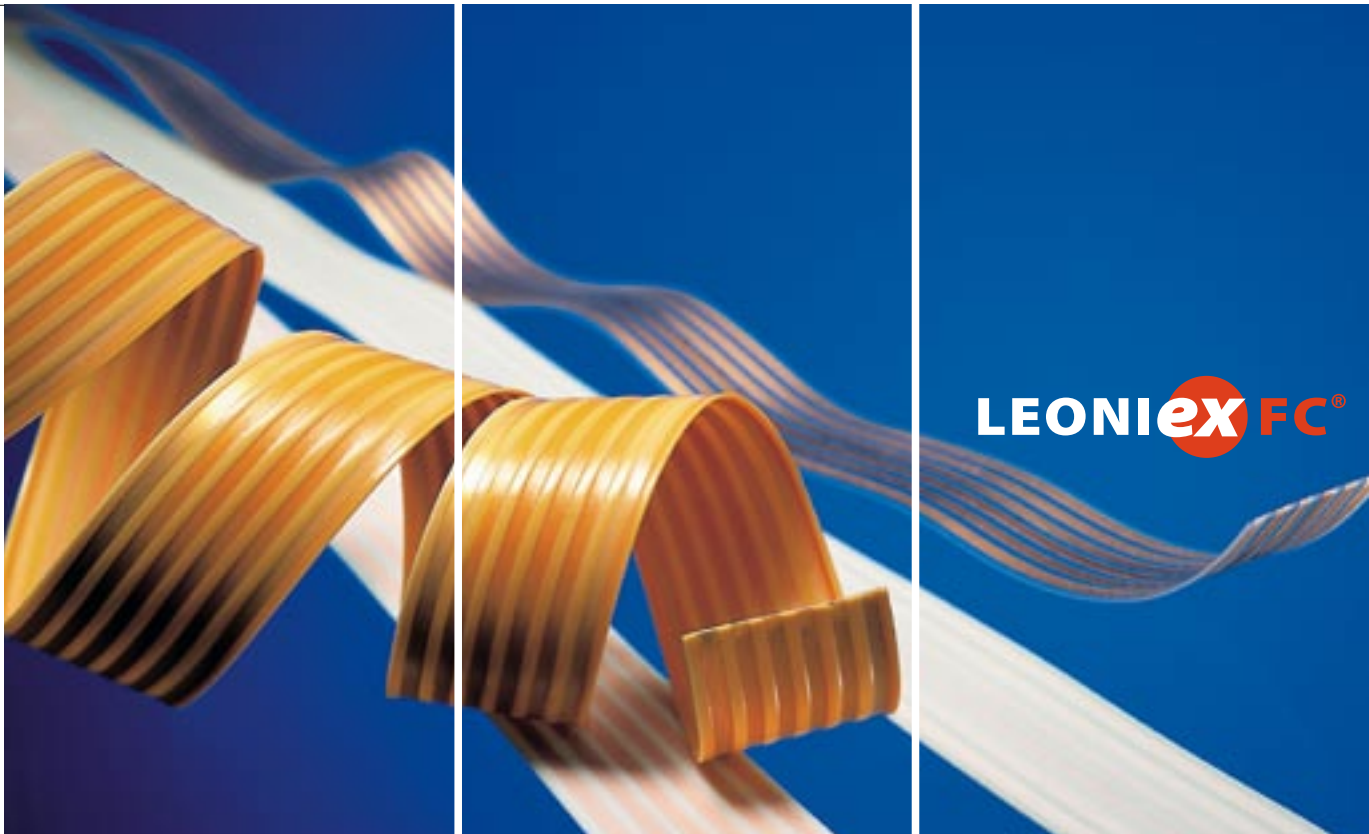


# LEONI exFC® – extrudierte Flachkabel



Ein Maximum an Leistung, ein Minimum an Platzbedarf und Gewicht

THE QUALITY CONNECTION

**LEONI**

Wire • Cable • Wiring Systems

# Extrudierte Flachkabel von LEONI

## Was ist neu an diesem Produkt?

**Die Leitungen bestehen aus mehreren parallel angeordneten, flachen Kupferdrähten, die mit einem Isolierwerkstoff auf modernen Fertigungsanlagen extrudiert werden. LEONI exFC® – das bedeutet ein Maximum an Leistung bei einem Minimum an Platzbedarf und Gewicht.**

Haupteinsatzbereich von LEONI exFC® ist die Automobilbranche. Erste konkrete Anwendungsbeispiele sind in den Bereichen des Fahrzeugs zu finden, die ohnehin besonders wenig Platz für Kabel bieten – im Dach-, Tür- und Cockpitbereich.

Die Leiteroberfläche von LEONI exFC® wird nach Ihren Wünschen in der Beschaffenheit blank, verzinkt oder versilbert hergestellt.

Grundsätzlich können Flachdrähte durch Walzen oder Schneiden hergestellt werden. LEONI hat sich für das Walzverfahren entschieden. Der Vorteil der gewalzten Kupferflachdrähte liegt darin, dass naturrunde Kanten entstehen. Auch bleibt die Oberflächenveredelung beim Walzen bestehen, d.h. die Zinn- bzw. Silberschicht ist auch nach dem Walzen noch vollkommen geschlossen.

Bei LEONI exFC® können alle Isolierwerkstoffe verwendet werden, die aus der Extrusion der Rundleiter in der Automobilbranche bereits bekannt sind. Diese bieten unter anderem Eigenschaften wie schwere Entflammbarkeit, hohe Wärmebelastbarkeit, Hydrolysebeständigkeit, Recyclingfähigkeit sowie Beständigkeit gegen die im Automobilbereich eingesetzten Medien. Bei der Extrusion der LEONI exFC® entsteht eine homogene Isolierung, die die Längswasserdichtigkeit gewährleistet und den Kapillareffekt vermeidet.

Neben der Möglichkeit der Bedruckung, kann die Isolierung der LEONI exFC® ebenfalls eingefärbt werden oder – zur Kennzeichnung des ersten Leiters – mit einer Randmarkierung versehen werden.

Das Bild oben stellt in Stufen die Kontaktierung eines Flachleitersteckers an ein LEONI exFC® dar (von unten nach oben):

- Extrudiertes Flachkabel mit einem Laser abisoliert
- An den abisolierten Flachleiter gecrimpter Kontakt
- Fertig konfektionierter Stecker

## Vorteile unserer exFC® sind:

- Sehr geringer Platzbedarf
- LEONI exFC® kann in Querschnitten von 0,15 – 3,86 mm<sup>2</sup> hergestellt werden (siehe nebenstehende Tabelle), weitere Querschnitte sind auf Anfrage möglich
- Zwei- und vieladriger Leitungsaufbau möglich
- Leiter können in blank, verzinkt und versilbert geliefert werden
- Variable Isolationswandstärken und Isolationsmaterialien sind auf Anfrage nach Kundenspezifikation möglich
- Verschiedene Isolationsmaterialien können eingesetzt werden und ermöglichen unterschiedliche Eigenschaften und somit Einsatzgebiete im Hinblick auf z. B. schwere Entflammbarkeit, hohe Wärmebelastbarkeit, Hydrolysebeständigkeit, Recyclingfähigkeit, halogenfreier Kabelaufbau, Beständigkeit gegen unterschiedlichste Medien
- Die Isolation kann bedruckt oder eingefärbt werden bzw. der erste Leiter kann mit einer Randmarkierung versehen werden



oben Bild 3: Geschnittener Flachleiter (laminiert);  
unten Bild 4: Gewalzter Flachleiter (extrudiert)

## Aufbaubeschreibung

Leiter-Ø <sup>✓</sup> in mm <sup>2</sup>	Leiterbreite in mm	Leiterdicke in mm	max. Widerstand in Ω/km
0,15	1,54 (±0,025)	0,1 (±0,005)	120,0
0,30	1,54 (±0,025)	0,2 (±0,005)	58,4
0,40	4,08 (±0,025)	0,1 (±0,005)	44,8
0,81	4,08 (±0,025)	0,2 (±0,005)	21,8
0,66	6,62 (±0,05)	0,1 (±0,005)	27,6
1,32	6,62 (±0,05)	0,2 (±0,005)	13,5
1,83	9,16 (±0,1)	0,2 (±0,005)	9,8
2,34	11,70 (±0,1)	0,2 (±0,005)	7,6
3,86	19,32 (±0,1)	0,2 (±0,005)	4,6

✓ weitere Querschnitte auf Anfrage



### Leiter

**Weichgeglühtes Elektrolytkupfer  
E-Cu58F21 nach DIN 40500 Teil (4)  
blank, Teil (5) verzinkt.**

### Isolierung

- wärmebeständiges PVC bleifrei
- thermoplastisches Elastomer auf Basis Polyurethan
- thermoplastisches Polyolefin-Elastomer

Mögliche Isolationswandstärken von 0,1 – 0,25 mm abhängig vom Isolationswerkstoff und Kabelaufbau.

### Isolationswerkstoffe

YW	<b>PVC temperaturbeständig</b> –40 °C bis 110 °C
11Y	<b>PUR (Polyurethan)</b> –40 °C bis 125 °C
12Y	<b>TPE-E</b> –40 °C bis 105 °C
9Y	<b>PP FR</b> –40 °C bis 125 °C
4Y	<b>Polyamid</b> –50 °C bis 105 °C

### Leiterwerkstoffe

<b>BL</b>	Kupfer blank
<b>SN</b>	Kupfer verzinkt
<b>AG</b>	Kupfer versilbert

### Raster

2,54 mm (Standard)  
Weitere Raster erhalten Sie auf Anfrage.

### Kennzeichnungsmöglichkeiten

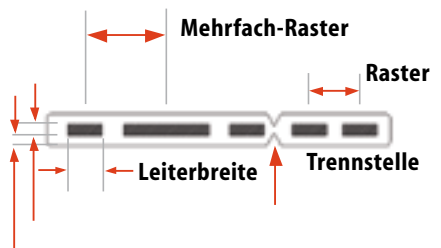
- Textbedruckung
- Randmarkierung als Kennzeichnung des ersten Leiters
- Einfärbung der Isolation

### Toleranzen

- Isolationswandstärke ±0,03 mm
- Kabelbreite ±0,30 mm (bis 70 mm Kabelbreite)
- Raster ±0,15 mm
- mehrfach Raster: ±0,20 mm (bei Kabelbreiten >50 mm)

### Trennstellen

Es besteht die Möglichkeit Nuten in das Kabel zu extrudieren um an diesen Stellen bei der Weiterverarbeitung die Leitung aufzutrennen.



### Beispiel Materialbezeichnung

exFC–YW 5x1,54+3x4,08/0,2 BL  
(extrudiertes Flachkabel, Isolation PVC wärmebeständig, 5 x Leiter 1,54 x 0,2 mm + 3 x Leiter 4,08 x 0,2 mm, Leitermaterial Kupfer blank)

**LEONI Kabel GmbH**

Stieberstraße 5

D-91154 Roth

Telefon +49 (0)91 71-804-218

Telefax +49 (0)91 71-804-232

E-Mail [cable-info@leoni.com](mailto:cable-info@leoni.com)

[www.leoni-cable.com](http://www.leoni-cable.com)