

# Kabel Leitungen

So finden Sie die richtige Lösung!



## 1

## Unterscheiden Sie 2 Grundtypen flexible und massive Leitungen.



### Flexible Leitungen

werden bei ortsveränderlichen Verbrauchern, z.B. Tischlampen, Heimwerkergeschäfte, Verlängerungen etc. benutzt.

**ACHTUNG:** Auch ein Herdanschluss gehört zu den ortsveränderlichen Verbrauchern, und es muss eine flexible Leitung zwischen Anschlussdose und Elektroherd benutzt werden.



### Massive Leitungen

werden bei ortsfesten Verbrauchern und Installationen eingesetzt. Hierzu gehören alle Installationsarbeiten unter Putz und auf Putz wie z.B. das Verlegen von Steckdosen und Schaltern.

## 2

## Auch in der Aderzahl unterscheiden sich die Leitungen.



- 2-adrige Leitungen werden für schutzisolierte Geräte benötigt.
- Je nach Anwendung (z. B. Wechsel-, Serien- oder Kreuzschaltung) werden 3-, 4- oder 5-adrige Leitungen verlegt.

## 3

## Typische Verwendung von Aderfarben

Leiterbezeichnung	alphanum. Kennzeichnung	Bildzeichen	Farbe
Außenleiter 1	L1		braun, schwarz o. grau*
Außenleiter 2	L2		braun, schwarz o. grau*
Außenleiter 3	L3		braun, schwarz o. grau*
Neutralleiter	N		blau
Schutzleiter	PE		grün/gelb
PEN-Leiter	PE N		grün/gelb

\*Aderfarbe 'grau' seit 01. 2003 nach DIN VDE 0293-308 für alle Leitungen neu eingeführt!

## 4

Der Verwendungszweck für die Leitung ist ein weiteres Kriterium für die Auswahl der Leitung.



- Erdkabel (NYY-J) ist eine Leitung, welche im Erdreich, im Freien oder im Wasser verlegt werden kann.



- Illuminationsleitung (H05RNH2-F) ist eine Leitung, welche nur für Lichterketten zu verwenden ist.



- Silikonschlauchleitung (SIH-F) ist eine Leitung, die für Umgebungen mit hohen Raumtemperaturen geeignet ist.

## 5

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist der Querschnitt.

Die Normquerschnitte betragen:

0,75mm<sup>2</sup>1,0mm<sup>2</sup>1,5mm<sup>2</sup>2,5mm<sup>2</sup>4,0mm<sup>2</sup>6,0mm<sup>2</sup>

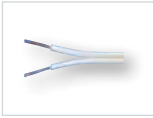
- Je größer die aufgenommene Leistung des Gerätes (in Watt), desto größer ist der zu wählende Querschnitt.
- Die Strombelastbarkeit ist stark abhängig von der Verlegeart, der Umgebungstemperatur und der Anzahl der Leitungen. Die Angaben auf den Banderolen sind Richtwerte. Bitte fragen Sie eine Elektrofachkraft.
- Die zu verlegende Länge der Leitung ist ebenfalls zu beachten. Auch hier gilt, je länger die Leitung, umso größer der zu wählende Querschnitt. Bitte fragen Sie auch hierzu eine Elektrofachkraft.



# ÜBERBLICK Kabel- und Leitungstypen

- Eine detaillierte Erläuterung zu den Piktogrammen finden Sie auf den Seiten 8-11.

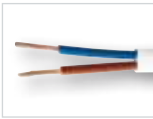
## Zwillingsleitung mit feindrächtigen Kupferleitern



Zur Verwendung in trockenen Räumen. Bei sehr geringen mechanischen Beanspruchungen. Nur für Spannungen bis 50V~. Nicht zulässig im Freien und in gewerblichen bzw. landwirtschaftlichen Betrieben.



## Leichte flache Kunststoffleitung mit feindrächtigen Kupferleitern

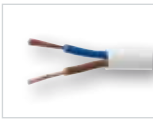


Nicht teilbar! Zur Verwendung in trockenen Räumen. Zum Anschluss ortsveränderlicher Stromverbraucher, bei geringen mechanischen Beanspruchungen (für Rundfunkgeräte, Büromaschinen, Tisch- und Stehleuchten). Nicht zulässig im Freien und in gewerblichen bzw. landwirtschaftlichen Betrieben.

z. B. H03VVH2-F



## Leichte Kunststoffleitung mit feindrächtigen Kupferleitern



Zur Verwendung in trockenen Räumen. Zum Anschluss ortsveränderlicher Stromverbraucher, bei geringen mechanischen Beanspruchungen (für Rundfunkgeräte, Büromaschinen, Tisch- und Stehleuchten). Nicht zulässig im Freien und in gewerblichen bzw. landwirtschaftlichen Betrieben.

z. B. H03VV-F



## Mittlere Kunststoffleitung mit feindrächtigen Kupferleitern



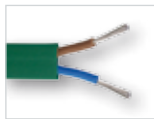
Zur Verwendung in trockenen Räumen. Zum Anschluss ortsveränderlicher Stromverbraucher bei mittleren mechanischen Beanspruchungen (für Waschmaschinen, Kühlschränke, Heimwerkergeräte). Nicht zulässig im Freien und in gewerblichen bzw. landwirtschaftlichen Betrieben.

z. B. H05VV-F



## Gummileitung mit feindrähtigen Kupferleitern

**Illuminationsleitung**  
Zur freitragenden Verlegung  
außerhalb des Handbereiches. Nur für Lichterketten

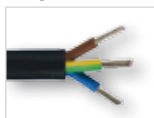


z. B. H05RN H2-F



## Gummischlauchleitung mit feindrähtigen Kupferleitern

**Leichte Ausführung**  
Zur Verwendung in trockenen oder feuchten Räumen  
sowie zeitweise im Freien bei leichten mechanischen  
Beanspruchungen.

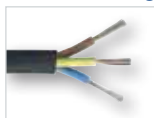


z. B. H05RR-F



## Gummischlauchleitung

**Mittelschwere Ausführung**  
Zur Verwendung in trockenen, feuchten oder nassen  
Räumen sowie im Freien. Bei mittleren mechanischen  
Beanspruchungen (für z.B. Heimwerkergeräte). Zum  
Einsatz in explosionsgefährdeten Betrieben, auch auf  
Baustellen und landwirtschaftlichen Betrieben geeignet.

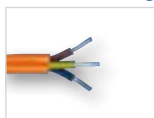


z. B. H07RN-F



## Polyuretanleitung

Zur Verwendung in trockenen, feuchten oder nassen  
Räumen bei mittleren mechanischen Beanspruchungen.  
Für gewerblichen oder landwirtschaftlichen Einsatz  
sowie im Tiefkühlbereich bis  $-40^{\circ}\text{C}$  kältebeständig.  
Beständig gegen Öle, Fette, Benzin und UV-Strahlen.

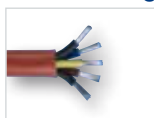


z. B. H07BQ-F



## Silikonschlauchleitung

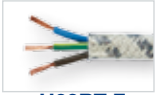
Zur Verwendung als bewegliche Anschlussleitung für  
Geräte, an denen hohe Temperaturschwankungen bei  
geringen mechanischen Beanspruchungen auftreten. Für  
gewerblichen Einsatz sowie Solarium- und Saunaaan-  
lagen. Hitze- und kältebeständig von  $-60^{\circ}\text{C}$  bis  $+180^{\circ}\text{C}$ .



z. B. SIH-F



## Bügeleisenleitung mit feindrähtigen Kupferleitern



Zur Verwendung in trockenen Räumen. Zum Anschluss ortsveränderlicher Stromverbraucher, bei geringen mechanischen Beanspruchungen.

z. B. H03RT-F



## Kunststoffleitung mit eindrähtigem Kupferleiter



Für Klingel-, Sprech-, Alarmanlagen, Modellbau u.ä., nur für Kleinspannung. Zur festen Verlegung in oder unter Putz, nur in trockenen Räumen.

z. B. Y-Draht

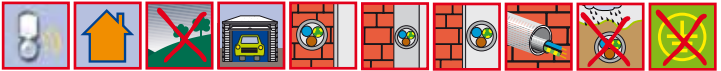


## Kunststoffleitung mit mehreren eindrächtigen Kupferleitern

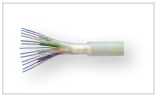


Für feste Verlegung auf, in oder unter Putz in trockenen Räumen sowie im Freien (für Sprech-, Klingelanlagen, Modellbau). Keine direkte Sonneneinstrahlung!

z. B. YR 6x0,8mm



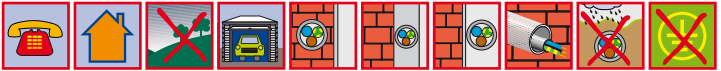
## Telefonleitung



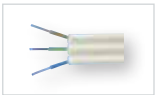
Abgeschirmte Leitung.

Für feste Verlegung in oder auf Putz in trockenen Räumen sowie im Freien (für Telefonanlagen, z.B. Verbindung zweier Telefondosen). Keine direkte Sonneneinstrahlung!

z. B. I-Y(St)Y



## Kunststoffstegeleitung mit eindrächtigen Kupferleitern

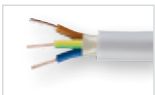


Zur Verlegung in oder unter Putz in trockenen Räumen. Zulässig in Bade- und Duschräumen außerhalb des Schutzbereiches. Nicht zulässig in Holzhäusern bzw. auf brennbaren Materialien oder Hohlräumen.

z. B. NYIF-J



## Kunststoffmantelleitung mit eindrächtigen Kupferleitern



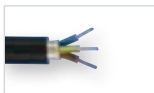
Zur Verlegung auf, in oder unter Putz in trockenen oder feuchten Räumen, auch in Leerrohren und Kabelkanälen, sowie im Freien. Nicht zulässig im Erdboden. Keine direkte Sonneneinstrahlung!

z. B. NYM-J



### Kunststoffmantelleitung mit eindrähtigen Kupferleitern

Zur Verlegung im Erdboden, im Freien oder im Wasser, wenn keine mechanischen Beanspruchungen zu erwarten sind. Außerdem Verlegung auf, in oder unter Putz in trockenen oder feuchten Räumen, auch in Leerrohren und Kabelkanälen.



z. B. **NYY-J**



### Kunststoffaderleitung mit eindrähtigen Kupferleitern

Zur Verlegung in Schalt- und Verteilungsanlagen sowie in Leerrohren auf oder unter Putz in trockenen Räumen.



z. B. **H07V-U**



### Kunststoffleitung mit feindrähtigen Kupferleitern

Zur festen Verlegung in Schalt- und Verteilungsanlagen sowie in Leerrohren auf oder unter Putz in trockenen Räumen.



z. B. **H07V-K**



### Koaxial-Antennenleitung 75Ω

Zur Verwendung in trockenen oder feuchten Räumen sowie im Freien. Doppelt geschirmt. Kabelfernsehtauglich. Verlegung auf, in oder unter Putz oder in Leerrohren und Kabelkanälen. Keine direkte Sonneneinstrahlung!



### Lautsprecherleitung

Verwendung nur zum Anschluss von Lautsprechern. Eine Ader markiert.



### Niedervolt-Halogenleitung mit verzinnnten feindrähtigen Kupferleitern

Zur Verwendung nur in der Niedervolttechnik (z.B. 12V). Mindestquerschnitt 4mm<sup>2</sup>. Kann als Seilsystem verwendet werden.

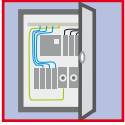


z. B. **LIY**



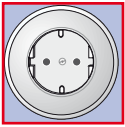
## Symbole der Leitungstypen

### Kunststoffaderleitung mit eindrächtigen und feindrächtigen Kupferleitern



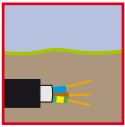
Zur Verlegung in Schalt- und Verteilungsanlagen sowie in Leerrohren auf oder unter Putz in trockenen Räumen, z. B. **H07V-U, H07V-K**

### Kunststoffmantelleitung mit eindrächtigen Kupferleitern



Zur Verlegung auf, in oder unter Putz in trockenen oder feuchten Räumen, auch in Leerrohren und Kabelkanälen, sowie im Freien. Keine direkte Sonneneinstrahlung! Nicht zulässig im Erdboden, z. B. **NYM-J**

### Kunststoffmantelleitung mit eindrächtigen Kupferleitern



Zur Verlegung im Erdboden, im Freien oder im Wasser, wenn keine mechanischen Beanspruchungen zu erwarten sind, UV-beständig, z. B. **NYJ-J**

### Mittlere Kunststoffleitung mit feindrächtigen Kupferleitern



Zur Verwendung in trockenen Räumen. Zum Anschluss ortsveränderlicher Stromverbraucher, bei mittleren mechanischen Beanspruchungen (für Waschmaschinen, Kühlschränke, Heimwerkergeräte). Nicht zulässig im Freien und in gewerblichen bzw. landwirtschaftlichen Betrieben, z. B. **H05VV-F**

### Bügeleisenleitung mit feindrächtigen Kupferleitern



Zur Verwendung in trockenen Räumen. Zum Anschluss ortsveränderlicher Stromverbraucher, bei geringen mechanischen Beanspruchungen, z.B. **H03RT-F**

### Klingelleitung, Y, YR und IFY Leitungen



Sie dürfen nur als Signalleitung z.B. für Modellbau, Sprech-, Klingel-, und Alarmanlagen mit Kleinspannung eingesetzt werden. Zur festen Verlegung auf, in oder unter Putz in trockenen und feuchten Räumen (YR und IFY) sowie im Freien (nur YR) - keine direkte Sonneneinstrahlung -, in Kabelkanälen und Leerrohren nur YR.

### Telefonleitung, I-Y(ST)Y Leitungen



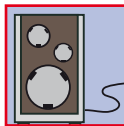
Sie können für feste Verlegung auf, in oder unter Putz in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien eingesetzt werden (auch in Kabelkanälen und Leerrohren). Verlegung im Erdreich nicht zulässig. Keine direkte Sonneneinstrahlung!



## Symbole der Leitungstypen

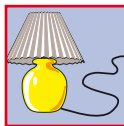
### Lautsprecherleitung

Verwendung nur zum Anschluss von Lautsprechern.  
Eine Ader markiert.



### Leichte Kunststoffleitung mit feindrähtigen Kupferleitern

Zur Verwendung in trockenen Räumen. Zum Anschluss ortsveränderlicher Stromverbraucher, bei geringen mechanischen Beanspruchungen (für Radios, Büromaschinen, Tisch- und Stehleuchten). Nicht zulässig im Freien und in gewerblichen bzw. landwirtschaftlichen Betrieben, z. B. **H03VV-F**



### Koaxial-Antennenleitung doppelt geschirmt, 75 Ω

Zur Verlegung auf, in oder unter Putz in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien (keine direkte Sonneneinstrahlung), auch in Kabelkanälen und Leerrohren. Verlegung im Erdreich nicht zulässig.



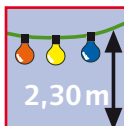
### Silikon-Schlauchleitung

Zur Verwendung als bewegliche Anschlussleitung für Geräte, an denen hohe Temperaturschwankungen bei geringen mechanischen Beanspruchungen auftreten. Für gewerblichen Einsatz sowie Solarium- und Saunananlagen. Hitze- und kältebeständig von  $-60^{\circ}\text{C}$  bis  $+180^{\circ}\text{C}$ , z. B. **SIH-F**



### Gummileitung mit feindrähtigen Kupferleitern Illuminationsleitung

Zur freitragenden Verlegung außerhalb des Handbereiches. Nur für Lichterketten (max. Belastung beachten!), z. B. **H05RNH2-F**



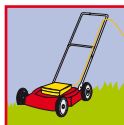
### Gummischlauchleitung leichte Ausführung

Zur Verwendung in trockenen, feuchten oder nassen Räumen sowie zeitweise im Freien. Bei leichten mechanischen Beanspruchungen (z.B. leichte Handgeräte), z. B. **H05RR-F**

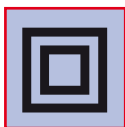


### Gummischlauchleitung mittelschwere Ausführung

Zur Verwendung in trockenen, feuchten oder nassen Räumen sowie im Freien. Bei mittleren mechanischen Beanspruchungen (z.B. Heimwerkergeräte). Zum Einsatz in explosionsgefährdeten Betrieben, auch auf Baustellen und in landwirtschaftlichen Betrieben geeignet, z. B. **H07RN-F**



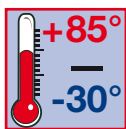
## Symbole der Leitungstypen



Schutzisoliert,  
nur zum Anschluss  
an Geräte mit  
diesem Zeichen



Zur Verwendung in  
trockenen Räumen!



Max. zulässiger  
Temperaturbereich,  
z.B. von  
-30° bis +85°C



Nur für Niedervolt-  
Technik!  
Maximale Strom-  
stärke beachten.



Mit Schutzleiter in  
der Farbe grün/gelb



Ohne Schutzleiter!



Zur Verwendung in  
Feuchträumen



Verwendung in  
Feuchträumen  
nicht erlaubt!



Zur Verwendung im  
Freien



Zur zeitweisen  
Verwendung  
im Freien



Verwendung im  
Freien nicht erlaubt!

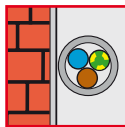


Nicht für den  
Anschluss an  
Koch- und  
Wärmegeräte  
geeignet!

## Symbole der Verlegeart

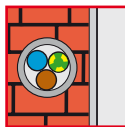
### Auf-Putz-Verlegung

Das Kabel wird mit Nagelschellen, Expressschellen, Rasterdruckschellen, Klemmbügeln oder Einzel- bzw. Doppelsteckschellen verlegt. Zulässig in trockenen und feuchten Räumen. Der Schellendurchmesser und Abstand der Schellen ist abhängig vom Durchmesser des Kabels. Der Schellenabstand sollte nicht zu groß gewählt werden.



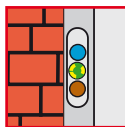
### Unter-Putz-Verlegung

Das Kabel wird unter Putz im Mauerwerk verlegt und anschließend verfüllt. Die Befestigung mit Expressschellen, Nagelschellen oder Steckschellen ist zulässig. Nicht zulässig mit Hakennägeln.



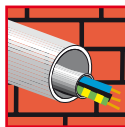
### Im-Putz-Verlegung

Das Kabel wird im Putz verlegt. Dabei ist darauf zu achten, dass eine vollständige Putzabdeckung (mindestens 6mm) gewährleistet ist. Auf geeignetes Befestigungsmaterial achten. Nicht zulässig mit Hakennägeln.



### In-Rohr-Verlegung

Das Kabel ist zur Verlegung in Installationsrohren in, auf und unter Putz. Nicht zulässig in Feuchträumen oder im Freien!



### Im-Freien-Verlegung

Das Kabel kann direkt im Freien auf der Erde verlegt werden, wenn keine mechanischen Beanspruchungen zu erwarten sind.



### Erdreich-Verlegung

Das Kabel kann direkt im Erdreich mit mechanischem Schutz verlegt werden.



### Keine Erdreich-Verlegung

Nicht für die Verlegung im Erdreich geeignet!





**REV Ritter GmbH**

Frankenstr. 1-4

D-63776 Mömbris

Tel: +49 6029 - 707-0

Fax: +49 6029 - 707-400

[www.rev.biz](http://www.rev.biz)

Stempel des Händlers

