

# ACOLAN<sup>®</sup> - Kupferdatenkabel

## Verkabelungsnormen

### Neue Applikationen erhöhen ständig die Anforderungen an die passive Infrastruktur (z.B. 10GBE) über Kupferverkabelungen (IEEE 802.3an 10GBASE-T)

Neue Standards in Vorbereitung (Stand 09/07):

**Für bestehende Verkabelungen** (zur Beurteilung von Bestandsverkabelung, keine normative Anforderung):

#### TIA/EIA TSB-155:

- Cat 6a (Augmented) als Weiterentwicklung der bestehenden Cat6.
- Derzeitige Grenzwertkurven werden über 250 MHz hinaus auf 500 MHz verlängert und die Werte entsprechend angepasst.

#### ISO/IEC TR-24750:

- Weiterentwicklung der Leistungsklasse E
- Klasse EA: Derzeitige Grenzwertkurven werden über 250 MHz hinaus auf 500 MHz verlängert und die Werte entsprechend angepasst.

### Für neue Verkabelungen

#### TIA/EIA-568-B.2-10:

- Cat6a (Augmented) als Weiterentwicklung der bestehenden Cat6.
- Derzeitige Grenzwertkurven werden über 250 MHz hinaus auf 500 MHz verlängert und die Werte entsprechend angepasst.

#### ISO/IEC 11801 & EN 50173-1:

- Weiterentwicklung der Leistungsklassen E und F.
- Klasse EA: Derzeitige Grenzwertkurven werden über 250 MHz hinaus verlängert auf 500 MHz und die Werte entsprechend angepasst.
- Klasse FA: Derzeitige Grenzwertkurven werden über 600 MHz hinaus auf 1000 MHz verlängert und die Werte entsprechend angepasst.

### Bestehende Verkabelungsnormen

#### EN-Normen

**EN 55022:** Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren.

Inhalt: Beschreibt die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Bestimmungen und Grenzwerte für Systeme die als Störsender wirken.

**EN 55024:** Einrichtungen der Informationstechnik - Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren (zum Inhalt: Beschreibt die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Bestimmungen und Grenzwerte für Systeme, die als Störsender wirken.

**EN 50173:** Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen (neuer Titel: Informationstechnik - Anwendungsneutrale Verkabelungssysteme).

Inhalt: Diese Norm bestimmt die Leistungsdaten der strukturierten Gebäudeverkabelung. In ihr werden die Übertragungstrecken (Links) definiert und in Klassen von D bis F eingeteilt. Sie ist für die europäische Union äquivalent zur ISO/IEC Norm IS 11801 und enthält zusätzlich die normierten, europäischen Anforderungen zur elektromagnetischen Kompatibilität (EMV), sowie die Eigenschaften von halogenfrei, flammwidrigen Materialien LSOH.

**EN 50174:** Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung

Teil 1: Spezifikation und Qualitätssicherung

Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden

Teil 3: Installationsplanung und -praktiken im Freien

Inhalt: Diese Norm ergänzt die EN 50173 und bezieht sich ganz konkret auf die Installation.

**EN 50288-1:** Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung

Teil 1: Fachgrundspezifikation

**EN 50288-2:** Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung

**Teil 2-1:** Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 100 MHz - Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

Teil 2-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 100 MHz - Geräteanschlusskabel und Schaltkabel

Inhalt: Beschreibt F/UTP-Kabel der Kategorie 5e bis 100 MHz

**EN 50288-3:** Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung

Teil 3-1: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 100 MHz - Kabel für den Horizontal- und Steigbereich.

# ACOLAN<sup>®</sup> - Kupferdatenkabel

## Verkabelungsnormen

**Teil 3-2:** Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 100 MHz - Geräteanschlusskabel und Schaltkabel.

**EN 50288-4:** Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung  
Teil 4-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 600 MHz - Kabel für den Horizontal- und Steigbereich.

Teil 4-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 600 MHz - Geräteanschlusskabel und Schaltkabel.

Inhalt: Beschreibt S/FTP-Kabel der Kategorie 7 bis 600 MHz.

**EN 50288-5:** Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung.

Teil 5-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 250 MHz - Horizontal- und Steigbereich.

Teil 5-2: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 250 MHz - Geräteanschlusskabel und Schaltkabel.

Inhalt: Beschreibt F/UTP-Kabel der Kategorie 6 bis 250 MHz.

**EN 50288-6:** Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung.

Teil 6-1: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 250 MHz - Kabel für den Horizontal- und Steigbereich.

Teil 6-2: Rahmenspezifikation für ungeschirmte Kabel bis 250 MHz - Geräteanschlusskabel und Schaltkabel.

Inhalt: Beschreibt U/UTP-Kabel der Kategorie 6 bis 250 MHz.

## ISO/IEC-Normen

**IEC 801-2:** Spezifikation zur Feststellung der Verträglichkeit von elektrostatischen Entladungen.  
Inhalt: Beschreibt die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Bestimmungen und Grenzwerte für Systeme, die als Störsender wirken.

**IEC 801-3:** Spezifikation zur Feststellung der Verträglichkeit von eingestrahelter elektromagnetischer Feldern.

Inhalt: Beschreibt die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Bestimmungen und Grenzwerte für Systeme, die als Störsenken wirken.

**IEC 801-4:** Spezifikation zur Feststellung der Verträglichkeit von schnellen Schaltspannungsspitzen.

Inhalt: Beschreibt die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Bestimmungen und Grenzwerte für Systeme, die als Störsender wirken.

**ISO/IEC IS11801:** Information technology -- Generic cabling for customer premises

Inhalt: Allgemeine Vorschrift für Verkabelungssysteme vergleichbar zu EN 50173.

**ISO/IEC IS 61156:** Nachfolger von IEC 1156

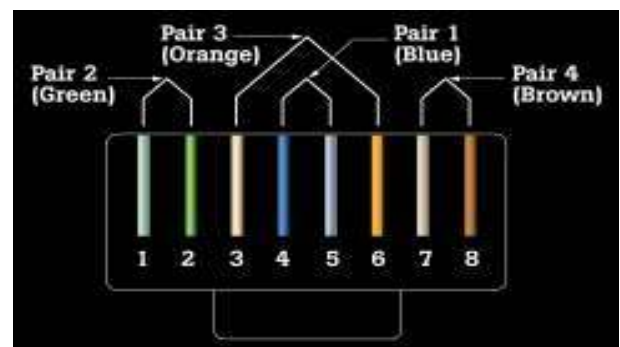
Inhalt: Äquivalent zu EN-Kabelnormen EN 50288-1 bis EN 50288-6.

**ISO/IEC 61935-1:** Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801

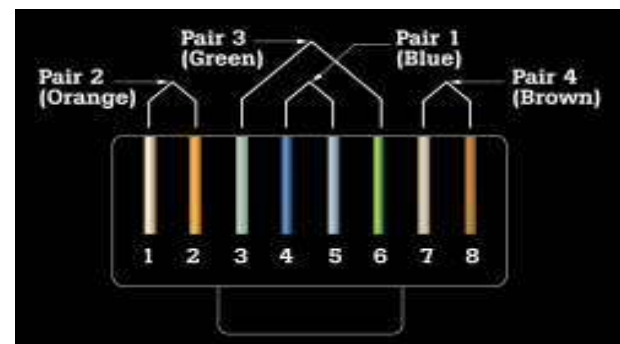
Part 1: Installed cabling

Inhalt: Testvorschriften für Verkabelungen nach IS11801.

## Farbzuordnung RJ45



T568A (USA)



T568B (Europa)

(Unterschied: Paare 2 und 3 vertauscht)