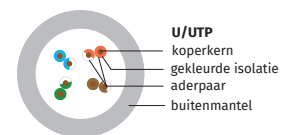


1. Soorten kabels

Eerste benaming is de oude benaming en tussen haakjes is de nieuwe benaming.

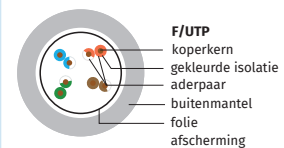
Unshielded twisted pair UTP (U/UTP)

UTP (U/UTP) staat voor Unshielded twisted pair en bestaat uit 8 aders die per twee worden getwist. Door de aders te twisten is de netwerkkabel beschermd tegen elektromagnetische interferentie. UTP bekabeling is met name geschikt voor thuisgebruik en kleinzakelijk gebruik. Bij veel interferentie door bijvoorbeeld zware elektromotoren of hoogspanningsenergie kan beter gebruik worden gemaakt van FTP of STP bekabeling.



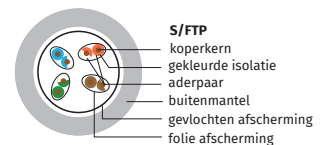
Foiled twisted pair FTP (F/UTP)

FTP (F/UTP) staat voor Foiled Unshielded Twisted Pair en bestaat uit 8 aders die per twee worden getwist. Rondom deze kabel zit een enkele foliescherm rondom alle aders. Dit biedt extra bescherming tegen storingen en is geschikt voor omgevingen met gemiddelde elektromagnetische interferentie.



Shielded twisted pair STP (S/FTP)

STP (S/FTP) staat voor Shielded twisted pair is qua opbouw gelijk aan FTP bekabeling. De kabel is niet alleen omringd door een folie (shield), maar worden ook de adersparen met folie beschermd. De STP kabel heeft het minste last van elektromagnetische interferentie en wordt daarom vaak gebruikt voor grote bedrijfsnetwerken.



2. Verschillende kabelcategorieën

De verschillende soorten kabels zijn ingedeeld per categorie, wat in de benaming van de kabel wordt afgekort naar Cat. Waar altijd rekening mee gehouden moet worden, is dat de lengte van de netwerkbekabeling volgens de standaard niet meer dan 100 meter mag bedragen. Mocht je een afstand langer dan 100 meter willen overbruggen, dan is het mogelijk om na 100 meter het signaal te versterken door gebruik te maken van een switch. In de onderstaande tabel staan de verschillen tussen de meest relevante categorieën beschreven:

	Doorvoer	Afstand	Frequentie	Connector	Toepassing	Type kabel
Cat5	100 Mbps	100 meter	100 MHz	RJ45	Thuis en klein zakelijkgebruik	UTP
Cat5e	1000 Mbps	100 meter	100 MHz	RJ45	Thuis en klein zakelijkgebruik	UTP
Cat6	10 Gbps	55 meter	250 MHz	RJ45	Enterprise omgevingen	U/FTP, F/UTP
Cat6a	10 Gbps	100 meter	500 MHz	RJ45	Enterprise omgevingen	U/FTP, F/UTP



Cat5e



Cat6



Cat6a



Cat7

3. Kleurencode bij RJ45 stekkers

Er zijn twee verschillende netwerkkabel kleurcodes. De EIA/TIA-568A, oftewel A-norm, en de EIA/TIA-568B, de B-norm. In Europa is het gebruikelijk om de B-norm (568B) kleurcode te hanteren. Let op ga steeds na welke norm er reeds in gebruik is binnen een bestaande installatie en volg deze dan ook verder bij uitbereiding van een installatie.

