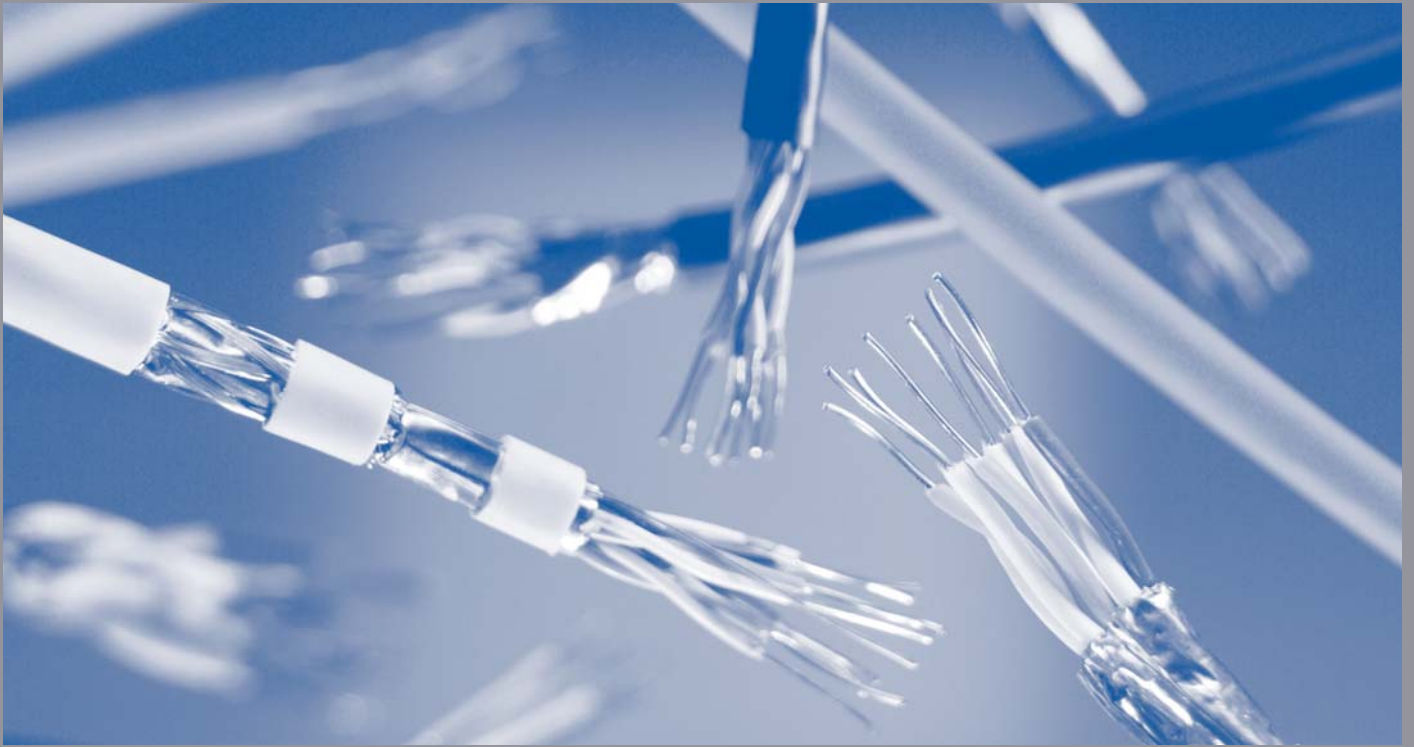




# Draka

Draka Comteq | Cable Solutions - EMEA



## Installasjonsveiledning



For kategorikabler



## Installasjonsveiledning

### Generell informasjon

Kobberkablenes (Kategori 5, 6, 7 og GigaCat) elektriske og mekaniske egenskaper er nært knyttet til kabelens konstruksjon, gjennom geometri og materialer. Hele produksjonsprosessen er bygd opp for å gi kabelen den geometriske nøyaktighet som kreves for høyhastighets datakabel. Dette sørger også for at kabelen i fremtiden vil holde seg innenfor de gitte krav.

Denne installasjonsveiledningen er ment som et hjelpemiddel slik at kabelens konstruksjon, geometri og elektriske parametere bevares, også etter installasjonen.

### Transport og lagring

#### Håndtering:

Kabelen må ikke utsettes for trykk, støt, slag o.l. som gir synlige skader på emballasje eller kabel.

#### Lagring:

Kabelen skal lagres tørt. Lengre tids lagring skal skje innendørs. Uemballert kabel skal lagres på en slik måte at den ikke utsettes for direkte sollys. Kald kabel som bringes inn i varme rom, må beholdes i emballasjen til temperaturen er tilnærmet utjevnet for å unngå kondens. Her har vi som tommelfingerregel 1°C/time i akklimatisering.

#### Lagringstemperatur:

Minimum: - 20°C

Maksimum: + 60°C



### Trekking av kabel

Ved installasjon av Kategori 5, 6, 7 eller GigaCat kabler er trekkingen av kabelen en kritisk operasjon. Det er viktig å påse at trekraften er jevnest mulig fordelt på hele kabelkonstruksjonen. Fig. 1 og 2 viser ulike måter å trekke kabel.

Fig 1. viser en rask og effektiv måte for trekking av kabel. Den anbefales brukt når kabelen blir påført moderate trekkrefter. Se tabell 1.

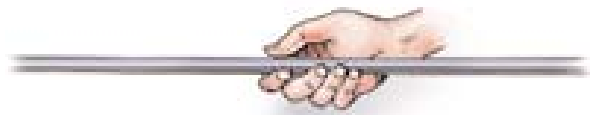


Fig. 1: Trekking for hånd



Fig. 2: Knute på kabelen

	Fig. 1	Fig. 2
1 x 4 par	50 N (5 kg)	100 N (10 kg)
2 x 4 par	75 N	150 N
3 x 4 par	100 N	200 N
X x 4 par	Xx25 + 25 N	Xx50 + 50 N
Maks strekk	200 N	400 N

Tabell 1: Maksimal trekkraft

Fig. 2 viser en mer tidkrevende metode. Den kan benyttes når kabelen trekkes med trekkrefter opp mot maksimalt av hva kabelen tåler henhold til standardene. Trekkes kabelen for hardt forlenges kobberet og transmisjonsegenskapene forringes. Metoden medfører at trekkraftene fordeles optimalt på hele kabelkonstruksjonen. Se tabell 1.

Det anbefales å bruke en fjærvekt i starten av en installasjon for å få et inntrykk av hvor mye man kan trekke i kabelen før en overskrider maksimalkravene. 10 kg er ikke mye! Knekker og kinker vil kunne ødelegge kabelens elektriske egenskaper. Slike skader er svært vanskelige å identifisere ved måling. Kabler som har vært utsatt for en eller flere knekker skal merkes og noteres i dokumentasjonen, aller helst byttes ut. Det er anbefalt å klippe av en bit av kabelen i Den enden du trekker for å eliminere innvendige skader, strekk og klemming på kabelen.

## Bøying

Når kablene bøyes, er det viktig å ta hensyn til og å oppfylle visse parametere: Kabelen skal ikke trekkes rundt skarpe hjørner eller over skarpe kanter. Dette kan medføre mekaniske skader på kabelen som igjen forringer kabelens transmisjonsmessige egenskaper. Etter at kabelen er ferdig installert er det viktig ikke å ha for liten bøyeradius. For liten bøyeradius kan medføre store geometriske endringer i kabelkonstruksjonen. Opprulling av U/UTP kabelen er ikke å anbefale. Dette kan igjen påvirke de elektriske egenskapene.

Minimum bøyeradius:	
Under installasjon av kabel:	8 x utvendig kabeldiameter
Installert kabel:	4 x utvendig kabeldiameter

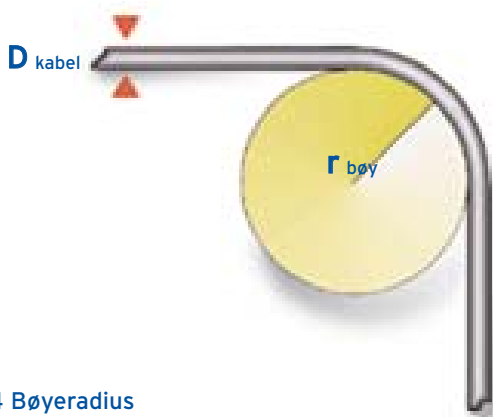


Fig. 4 Bøyeradius

## Kabelforlegging

Ved kabelforlegging skal man ta hensyn til at kabelen ikke må ligge i permanent strekk. Synlig klemming på kabelen må ikke forekomme, dette gjelder også ved stripsing av kabel på f.eks. broer (se fig. 5.)

Type installasjon	u/skille	m/metallskille
Uskjermet strøm/	200 mm	100 mm
Uskjermet data		
Uskjermet strøm/	50 mm	20 mm
Skjermet data		
Skjermet strøm/	30 mm	10 mm
Uskjermet data		
Skjermet strøm/	0 mm	0 mm
Skjermet data		

Tabell 2: Anbefalt avstand data- og strøm kabel

## Installasjon og drift

Kabelen skal bare installeres en gang. Kabelen skal brukes innendørs i tørre rom. Med mindre våre datablader sier noe annet, skal kablene ikke utsettes for oljesøl, kjemikalier, gnagere, gnagende insekter, overspenning, overstrøm eller tilsvarende kjemiske, mekaniske eller elektriske belastninger.

### Temperatur vindu:

Ved installasjon:		
Min. 0°C		Maks. + 50°C
Ved drift:		
Min. -20°C		Maks. + 60°C



Fig. 5: Bunting av installert kabel

## Klargjøring av kabelen for montering

### Avmantling:

Trekk kabelen 15-20 cm lenger frem fra veggkontakt/ patchpanel enn nødvendig. Fjern 10-15 cm av kappen. Spre deretter lederne parvis slik at de posisjoneres riktig i forhold til kontakten. Parene må så renskjæres; en saks er et egnet verktøy, fig. 6. Når parene er renskåret i riktig lengde skal lederne uten kappe være kortest mulig, maksimalt 45 mm for lengste par.

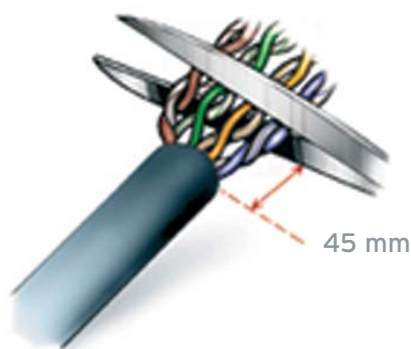


Fig. 6: Renskjæring av parene

### Opptvinning:

Opptvinning av parene skal maksimalt være 13 mm og hver enkelt leder posisjoneres i forhold til kontakten. Det er viktig at luftlommer mellom lederne i paret, bakenfor de 13 mm, er minst mulig. Det er bedre å gi paret et ekstra tvinn, enn å åpne tvinningen.

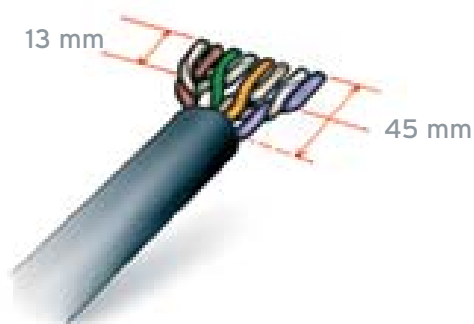


Fig. 7: Opptvinning

## Skjerming (F/UTP, SF/UTP, U/FTP og S/FTP kabler)

Ved konnektering av skjermen må følgende tas hensyn til: Skjermen skal konnekteres til patchpanelet og/eller skap, som igjen er konnektert til byggets jording. Ved konnektering av skjermen i bare den ene enden, skal skjermen i den andre enden av kabelen isoleres. Ved konnektering av skjerm i begge ender, må en forsikre seg om at jordstrømmer ikke vil gå i skjermen. For korrekt jording av bygg henviser vi til NEK 400:2002. Skjermelementer må konnekteres så nært lederne som mulig. Trekkes f.eks. jordtråden ut og konnekteres et annet sted, vil denne virke som en antenne og bringe støy inn på kabelen.



## Testing og garantier

Draka Comteq var den første produsenten i verden med en europeisk godkjenning for Kategori 5 kabler. Denne godkjenningen ble gjort av EC, Elektronik Centralen i Danmark, i 1992. Draka Comteq var også første produsent i verden med en halogenfri Kategori 5 kabel i henhold til internasjonalt ratifiserte standarder. Denne godkjenningen ble gjort av 3P, Third Party Testing i Danmark, sommeren 1995. Vår ToughCat kabel for bruk i industrielle miljøer ble våren 2004 godkjent av Det Norske Veritas. (DNV)

Vi setter høye krav til ytelse og stabilitet på våre produkter, og har en produksjonskvalitet som er ledende i markedet. Hver kabel har et produksjonsnummer som gir full sporbarhet i produksjonen; også etter at kabelen har forlatt fabrikken. Nøyaktig produksjonskontroll sikrer at våre produkter oppviser den kvalitet som samsvarer med de gjeldende spesifikasjoner og standarder. Draka Comteq har gjennom de siste årene investert store beløp i moderne produksjonsutstyr, og vi har i dag et svært moderne anlegg for produksjon av kabler til strukturerte datanett. Draka Comteq gir deg den kvaliteten du forventer!



Draka Comteq | Multimedia Cable



Draka Comteq Norway AS guarantees 15 years functionality on all Category cables for Generic Cabling. If the Category product or its standard specification is changed, guarantee applies to the last revision according to which the product was delivered from Draka Comteq Norway AS.

The cables must be installed in accordance with the Draka Comteq Installation guide "General information on handling of cables" and in accordance with the installation standard EN50174, if the cable shall be covered by this warranty.

This warranty covers only replacement of new cable and will under no circumstances cover any kind of consequential damages.

*Are Willersrud*  
Are Willersrud  
Managing Director



# Draka

Draka Comteq | Cable Solutions - EMEA



Detaljert informasjon og datablader finner du på våre internett sider:  
<http://www.draka.no/produkter>

Har du øvrige spørsmål om produkter eller forespørsler til Draka Comteq, ta kontakt med oss, detaljert kontaktinformasjon finner du på:  
<http://www.draka.no/om oss>

Draka Comteq sortiment:

- **Strukturert Kabling for**
  - Industri
  - Kontor
  - Hjem
- **CATV**
- **Studio**
- **Kringkasting**
- **Telefonsentraler**



# Draka

Draka Comteq | Cable Solutions - EMEA

Norge

Årnes

Drammen

Danmark

Brøndby

Frankrike

Argenteuil

Tyskland

Berlin

Køln

Mönchengladbach

Nederland

Amsterdam

Spania

Barcelona

Storbritania

Washington



## Draka Comteq | Cable Solutions - EMEA

Draka Comteq Norway AS  
Postboks 369 Bragernes  
3001 Drammen

Årnes (produksjon og lager)  
Folmoveien  
2150 Årnes

Sentralbord  
Telefon 32 24 90 00  
Faks 32 24 91 16

### Markedsavdeling

Kjerraten 16, Holmen  
3013 Drammen