

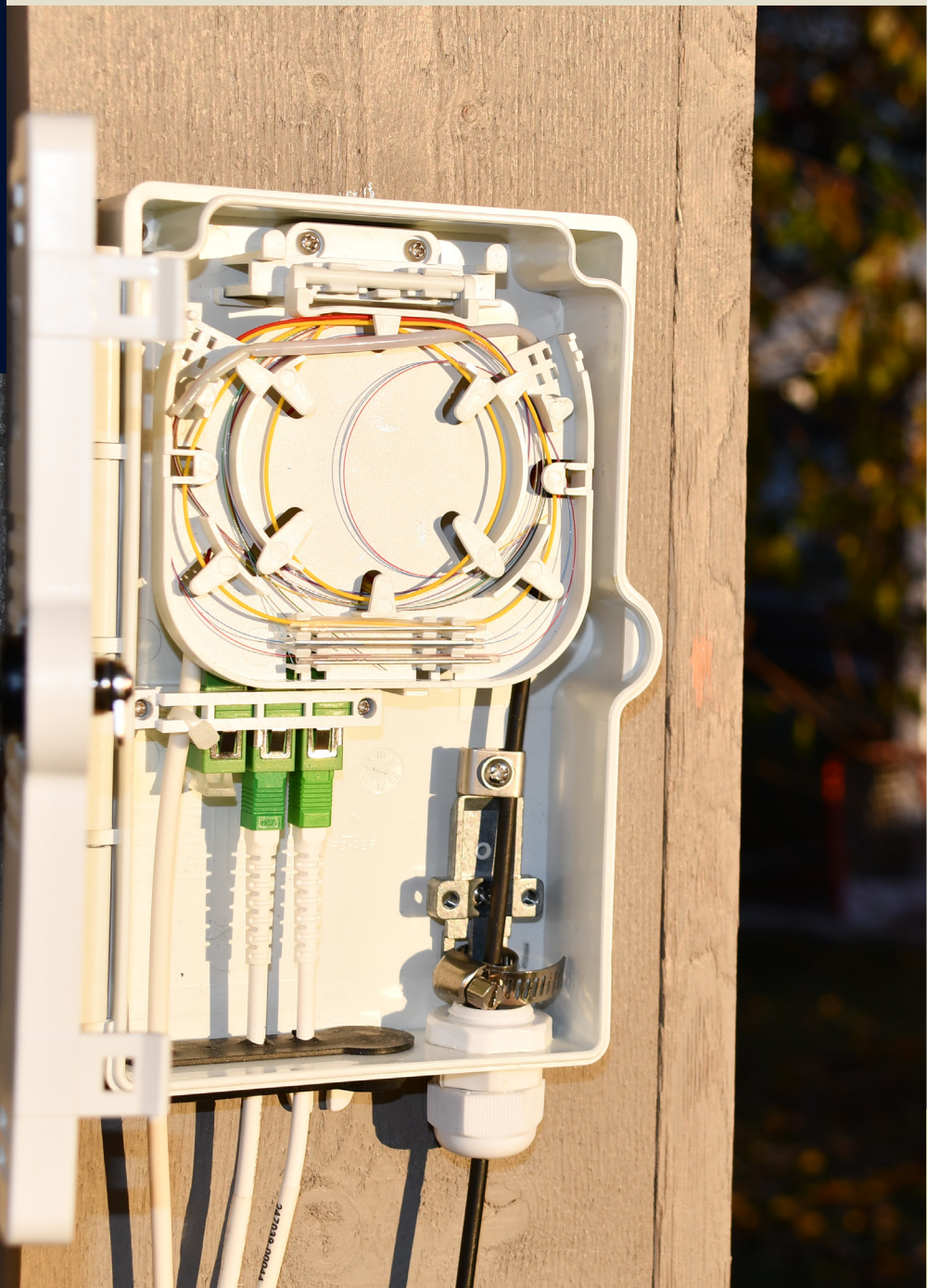
M E L  
B Y  
E

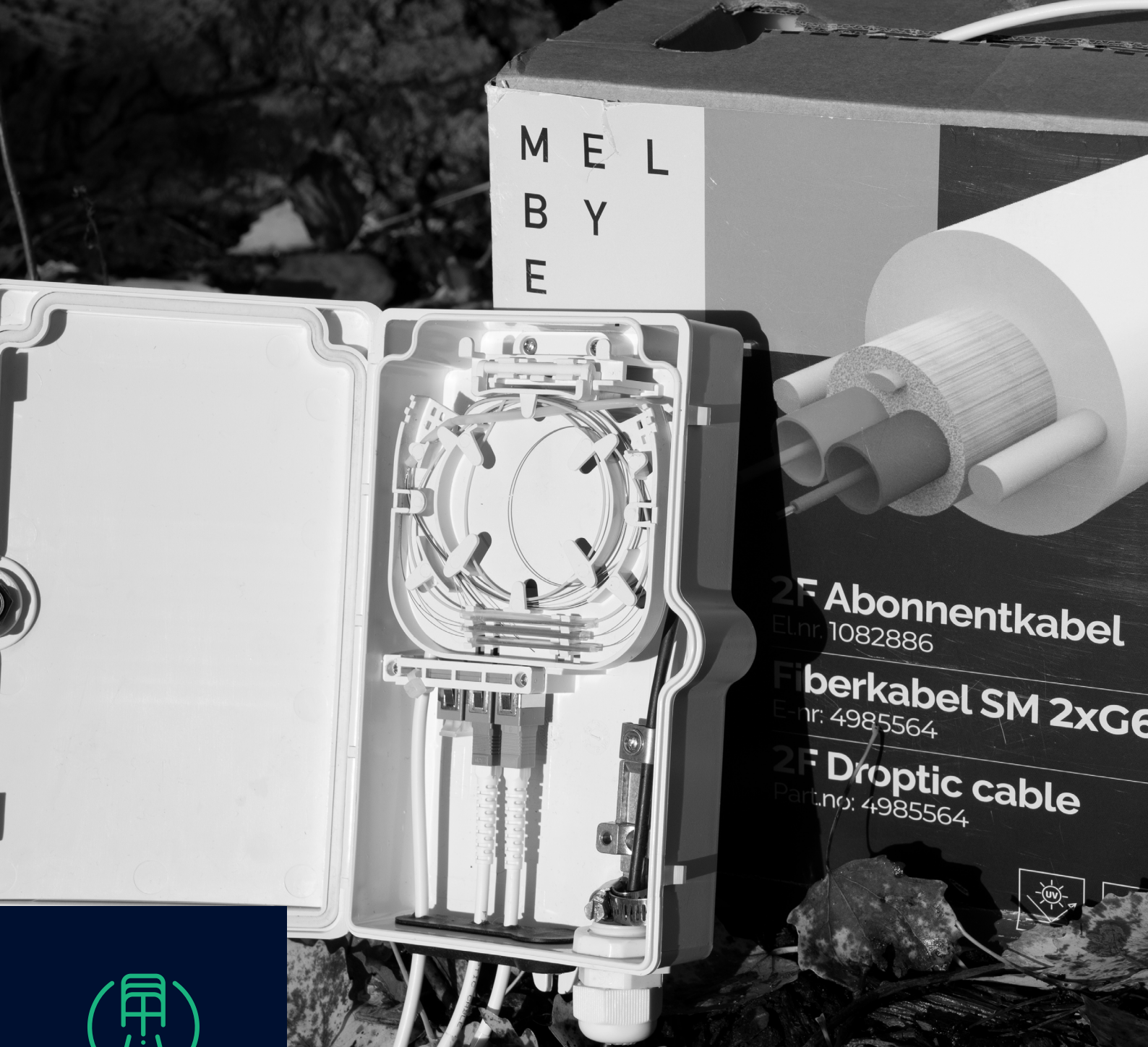
Infrastruktur

# Skjøtebokser



INFRASTRUKTUR





INFRASTRUKTUR

## Melbye Fiber

Melbye tilbyr markedets bredeste produktspekter innen fiberoptikk. Uansett hvilke behov du og din bedrift har, er Melbye din selvsagte partner. Vi har gjennom mange års erfaring bygget opp stor kunnskap innen fiberoptiske løsninger, og samarbeider med noen av verdens mest kompetente leverandører.

### **Egendefinerte løsninger for hvert prosjekt**

Det gir oss fordelen av å kunne tilpasse løsningene til prosjektet ditt, enten det er et enkelt produkt eller et helt system.

### **Teknisk støtte fra høyeste klasse**

Vi anbefaler at du bruker vår kunnskap til å finne den beste løsningen for deg. Du betaler ikke noe ekstra for vår støtte, men du er garantert en løsning skreddersydd til dine behov.



# De smarteste løsningene. Til det beste for alle

Melbye kombinerer lang erfaring og kunnskap med innovasjon og fokus på smarte løsninger. Vår styrke er vår erfaring fra et stort antall prosjekter med ulike behov, sammen med vår nysgjerrighet og vilje til alltid å finne best mulig løsning.



INFRASTRUKTUR

Melbye tilbyr Skandinavias bredeste sortiment for infrastruktur og fiber. Vi møter markedets behov for både produkter og systemløsninger for ulike typer infrastrukturprosjekter.



ENERGI

Melbye har Skandinavias best dokumenterte og etablerte systemløsninger for kraftdistribusjon, samt unike løsninger innen personlig sikkerhet.



INSTALLASJON

Vårt omfattende installasjons-sortiment kommer fra verdensledende produsenter og inkluderer blant annet kabeltilbehør, nødlis og verktøy.

## Melbye i verden

### SKANDINAVIA

Melbye har hele åtte salgskontor i Norge og Sverige. Våre hovedkontor ligger i Oslo og Jönköping.

### TAIWAN

Vårt datterselskap Melbye Raycore ligger i Taipei, og produserer vårt sortiment av aktivt utstyr.

### ENGLAND

Melbye UK ble grunnlagt i 2019, og spesialiserer seg på komplette fiberløsninger for det britiske markedet.

### INDIA

Melbye har etablert en base i Mumbai for å sikre at våre leverandører i området holder høy kvalitet og følger med i utviklingen.



# Innholdsfortegnelse

Melbyes skjøtebokser	5
Optisk stråling	5
Skjøteboks - beskyttelse av fiberskjøten	6
Føring/pakking av fiber i skjøtebokser	6
FTTX – ikke bare FTTH	7
IP-klassifisering av skjøtebokser	8-9
Fiberuttak innendørs	10-11
Fiber skjøtebokser innendørs	12-13
Fiber skjøtebokser utendørs	14-15
Fiber skjøtebokser utendørs - MDB-familie	16-17
Skjøtekassetter	18-19
Hybrid skjøteboks FM48/96	20
Skjøteboks Midi 24F IP68	21
COYOTE® Fiberskjøteboks - Dome	22-27
COYOTE® Fiberskjøteboks - Flat	28-29
Gateskap	30-31
Inntaksskap	32-33
Kjekt å ha til gateskap	34
CPR - Construction Product Regulation	35
Rensing av fiberkontakter	36
Merking og dokumentasjon	37
Måling og sluttkontroll	37
Kjekt å ha til fiberinstallasjoner	38-39



# Melbyes skjøtebokser

Endelig er katalogen med Melbyes sortiment av skjøtebokser her!

Vi har samlet vårt grunnsortiment av skjøtebokser og alt du trenger for å få en komplett, sikker og effektiv installasjon fra stolpe til stue.

Katalogen inneholder også noen nyttige tips og triks relatert til installering av fiber i skjøtebokser, rensing, merking og aktsomhet.

Vi håper denne katalogen forenkler din hverdag, og at du finner noen nye produkter du ikke visste at du trengte.

Ta gjerne kontakt med meg, eller en av mine dyktige kollegaer, dersom du har spørsmål eller er interessert i mer informasjon om hva vi på Melbye kan tilby.

Vennlig hilsen  
**Erland Stakvik**  
Salgssjef

## Optisk stråling - merking - aktsomhet

Når man håndterer kontakter og annet fiberoptisk utstyr, skal man alltid vise spesielt aktsomhet for optisk stråling. Det usynlige laserlyset fra fiberen kan ødelegge synet ditt. **Du skal derfor aldri se rett inn i en fiber!** Videre skal det alltid benyttes merking i nærheten av konnektert fiber. Til alle skjøteboksene fra Melbye følger det med varselmerking i form av klistremerker.



*(Lasersikkerhet er beskrevet i NEK EN 60825-2, «Safety of optical fibre communication systems.»)*

## Skjøteboks - beskyttelse av fiberskjøten

Når det kommer til skjøting og terminering av fiber, er det veldig viktig å velge løsninger som beskytter fibrene over tid, og som gir deg best mulig resultat på installasjonen. For hvert år installeres og skjøtes det mer og mer fiber, og det stilles stadig høyere krav til skjøtebokser og fiberuttak. Da er det viktig å velge de riktige løsningene, som hindrer effekttap og ustabile nettverk.

Hos oss i Melbye finner du et bredt spekter av kostnadseffektive skjøtebokser og fiberuttak i høy kvalitet - for både små og store fiberinstallasjoner.

Vi har valgt å ta frem skjøtebokser, fiberuttak og tilbehør som skjøter, beskytter og distribuerer fiber, med fokus på både materialkvalitet, kostnadseffektivitet og en tidseffektiv installasjon. Vi håper denne katalogen vil gjøre det enklere for deg å finne den løsningen du trenger for ditt behov!

## Føring/pakking av fiber i skjøtebokser

Å føre/pakke fiber kan være utfordrende når det jobbes i skjøtebokser. Når du jobber i skjøtebokser der det skal skjøtes over 12 fiberskjøt, anbefaler vi å benytte bokser med skjøtekassetter/brett. På den måten får du en mer oversiktlig installasjon.

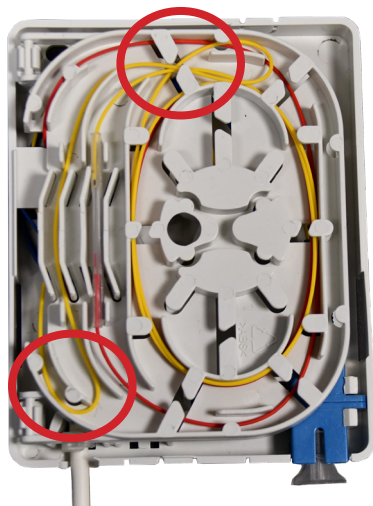
Optiske fibre er tynne og skjøre, og må derfor behandles med varsomhet. En tommelfingerregel er å ha ca 1 meter fiber-overlengde i de små skjøteboksene/abonnentboksene, og gjerne ha lengre lengder i de større boksene.

Selve kabelen har gjerne litt «spenn»/minne i seg, som gjør at den ikke nødvendigvis ligger så pent når du prøver å få den plassert i boksen du jobber med. Kanskje prøver du å legge den én vei, men idet du slipper fiberen, bare spretter den ut av boksen igjen. Dersom du ikke har målt opp riktig lengde på fiberen før du setter i gang, kan det fort bli problemer med å få lagt fiberen i boksen, og du kan i verste fall risikere å måtte bryte opp skjøten og må skjøte på nytt.

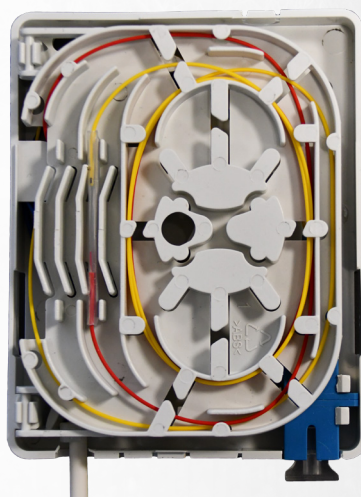
Marker gjerne med tusj når du prøvelegger fiberen på brettet, slik at du vet du hvor skjøtehylsen skal være i forhold til skjøteholderen. På den måten slipper du å kutte feil. Husk alltid å ha gode bøyer på fiberen, slik at du ikke får «knekker» og tap.

Som med alle håndverk, er ryddighet og forsiktighet svært viktig når du jobber med fiber og fiberkabler. Dersom det blir avkapp av fiberen, eller dersom fiberen knekker mens du jobber med den, må du være nøye med å plukke opp restene og legge dem i en beholder med lokk. Å få biter av fiber inn i kroppen kan være farlig! Fiber er tross alt ekstremt tynt glass, og spesielt hvis du får det i øynene kan dette være svært alvorlig.

Galt



Riktig

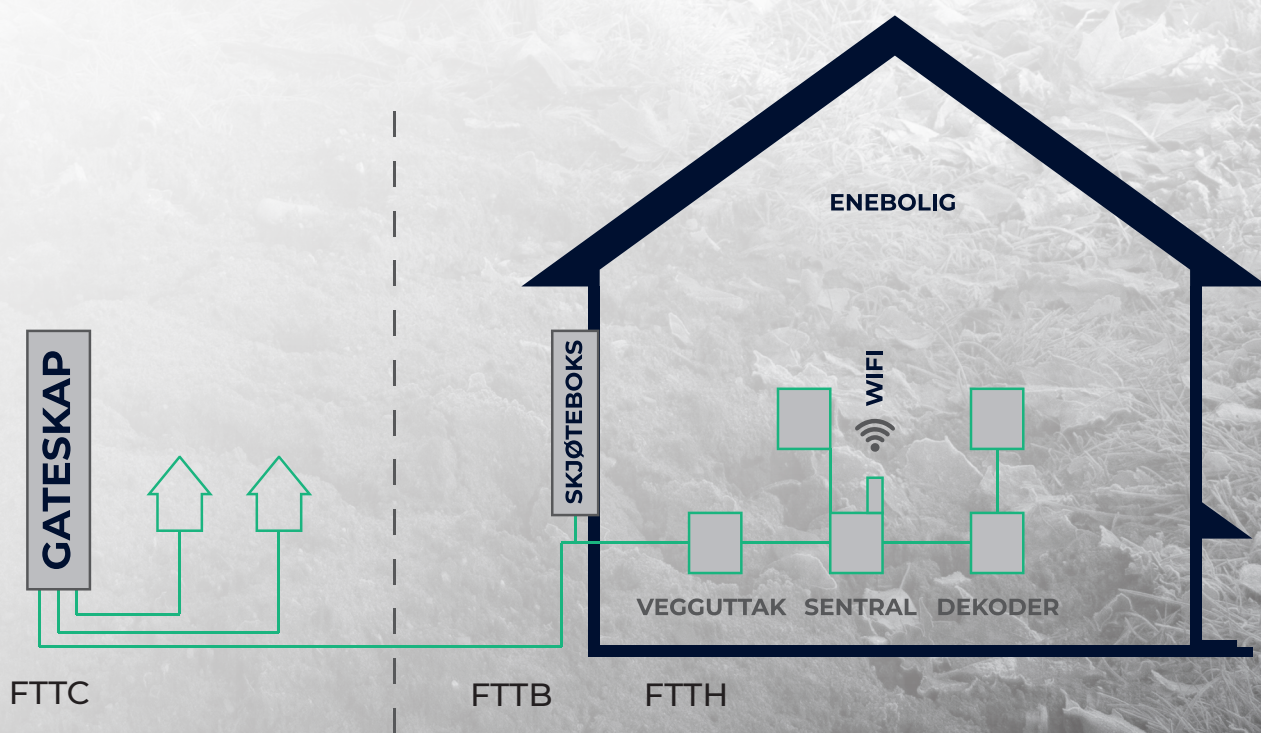




## FTTX – ikke bare FTTH

Når man kommuniserer om fiber, er FTTH en benevnelse som ofte blir brukt. Realiteten er at fiber til hjemmet leveres i flere varianter/løsninger. En samlebenevnelse er FTTX (Fiber to the ...?), som innebærer at kunden (abonnenten) har fiberforbindelse til huset, boligkomplekset eller området/gateskap.

- ◆ **FTTH** (fiber to the home): Kunden har fiberforbindelse inn i boligen.
- ◆ **FTTB** (Fiber to the building): Kunden har fiberforbindelse til bygningen. Forbindelsen inn til huset og inne i huset er kobber eller coax.
- ◆ **FTTC** (Fiber to the curb): Fiberen går til gateskap/node. Fra gateskap/node og inn til kunden er det kobber eller coax.



# IP-klassifisering av skjøtebokser

Før du skal installere en skjøteboks, er det viktig å vite hvor beskyttet den er mot omgivelsene rundt. En innendørs skjøteboks, vil for eksempel ha andre behov enn en skjøteboks som befinner seg utendørs på stolpe. Derfor er det viktig å kunne angi hvilken IP-klassifisering skjøteboksen har, for å sørge for at kablene blir best mulig beskyttet i sitt miljø.

IP-systemet (fra engelske «International Protection» eller «Ingress Protection») er et system som er laget for å angi i hvilken grad utstyret er beskyttet. Som definert i internasjonal standard IEC 60529, klassifiseres beskyttelsesgraden mot inntrengning av faste gjenstander, støv, utilsiktet kontakt og vann.

Kapslingsgraden angis med bokstavene «IP» etterfulgt av to sifre. Tabellene nedenfor viser sifrenes betydning.

## Første siffer: Faste stoffer.

Det første sifferet angir beskyttelsesnivået som skjøteboksen gir mot inntrengning av faste gjenstander, som for eksempel støv, og utilsiktet kontakt med spenningsførende deler av kroppen – for eksempel fingre.

Siffer	Beskyttelse mot faste partikler	Beskyttelse av personer mot farlige deler med
0	Ingen beskyttelse	Ingen beskyttelse
1	Større enn 50 mm	Store kroppsdeler, for eksempel en håndflate
2	Større enn 12,5 mm	Finger, 12,5 mm diameter
3	Større enn 2,5 mm	Verktøy, 2,5 mm diameter
4	Større enn 1 mm	Tråd, 1 mm diameter
5	Støvbeskyttet	Beskytter mot støv som kan skade produkt/innmat
6	Støvtett	Komplett beskyttelse mot støvgjennomtrengning

## Andre siffer: Væsker.

Det andre sifferet angir utstyrets evne til beskyttelse mot skadelig inntrengning av vann.

Siffer	Beskyttelse mot inntrengning av vann	Detaljer
0	Ingen beskyttelse Kraftig Spyling fra alle kante	Ingen beskyttelse
1	Vertikale drypp	Vertikale drypp skal ikke ha skadelig virkning
2	Vertikale drypp ved helning opp til 15 °	Vertikale drypp skal ikke ha skadelig virkning når utstyret har helnings-vinkel opp til 15 ° i forhold til vertikallinjen
3	Dusj/regn	Dusj/regn mot kapsling i en vinkel opp til 60 ° i forhold til vertikallinjen skal ikke ha skadelig virkning
4	Sprut fra alle kanter	Sprut (kraftig dusj/regn) mot kapsling fra alle kanter skal ikke ha skadelig virkning
5	Spyling fra alle kanter	Spyling (fra slange/dyse) mot kapsling fra alle kanter skal ikke ha skadelig virkning
6	Kraftig spyling fra alle kanter	Kraftig spyling mot kapsling fra alle kanter skal ikke ha skadelig virkning
7	Kortvarig neddykking i vann	Ingen skadelig virkning ved kortvarig neddykking i vann (15 til 100 cm i inntil 30 minutter)
8	Varig neddykking	Ingen skadelig virkning ved varig neddykking i vann under betingelser spesifisert gjennom avtale mellom kunde og produsent av utstyret





Bilde av MDB-M. El.nr. 6977540

#### Eksempler på IP-klassifisering av skjøtebokser:

- ◆ Innendørs skjøteboks, ikke støvtett = IP20
- ◆ Innendørs skjøteboks, støvtett = IP40
- ◆ Utendørs skjøteboks på vegg, under tak = IP44
- ◆ Utendørs skjøteboks på vegg = IP54
- ◆ Utendørs skjøteboks i bakken, kum etc. = IP67-IP68

# Fiberuttak innendørs

Fiberuttak eller kundeavslutning benyttes for terminering av fiberoptiske kabler.

Finnes i ulike modeller og utførelser avhengig av antall fiber som skal termineres, samt hvilke design- og sikkerhetskrav som stilles.

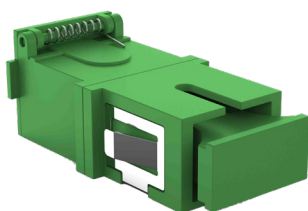
El.nr.	IP Klasse	Ant. fiber	Type/Familie	Beskrivelse
6923453	20	4	FTB	Fiberuttak FTB 2xSCS/LCD IP20. Uten adaptere
6923454	20	4	FTB	Fiberuttak FTB SC/UPC Kit IP20. Inkl adapter, hale, snor
6923380	20	4		Fiberuttak 4 fiber. Uten adaptere
6923332	40	1-2	PTO	Fiberuttak PTO 2xSC SPX 80x80x20 mm, IP40
6923331	30	4	ORM	ORM1 Fiberuttak SC/UPC SPX KIT adapter, hale, snor
6923338	30	4	ORM	ORM1 Fiberuttak 2xSCS/LCD IP30 Uten adapter
6923256			ORM	ORM1 Veggramme 28mm Utforingsramme

## Teknisk tabell

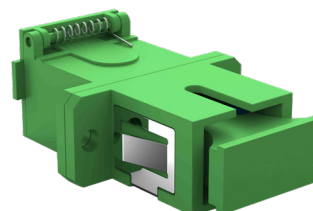
El.nr.	6923453	6923454	6923380	6923332	6923331	6923338
Bruksområde	Innendørs	Innendørs	Innendørs	Innendørs	Innendørs	Innendørs
Skjøtekapasitet	4	4	4	2	4	4
Diameter inntakskabel	max 5 mm	max 5 mm		max 5 mm	max 6 mm	max 6 mm
Skjøtebrett inkludert	1	1	1	1	1	1
Maks fiber pr skjøtebrett	4	4	4	2	4	4
Skjøteholder inkludert	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
IP klasse	IP20	IP20	IP20	IP40	IP30	IP30
Materiale	ABS	ABS	ABS	ABS-PC	ABS	ABS
Halogenfri	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Farge	Hvit	Hvit	Hvit	RAL9010	RAL9003	RAL9003

### Adaptere med ører og uten ører

I enkelte fiberuttak må man benytte adaptere som er uten såkalte "ører". Dette gjelder spesielt dersom man bruker to adaptere i samme fiberuttaket, og det er begrenset med plass. Grunnen til at adaptere har "ører" er for å kunne skru adapteret fast i for eksempel fiberpanel/ODFér.



Adapter uten ører

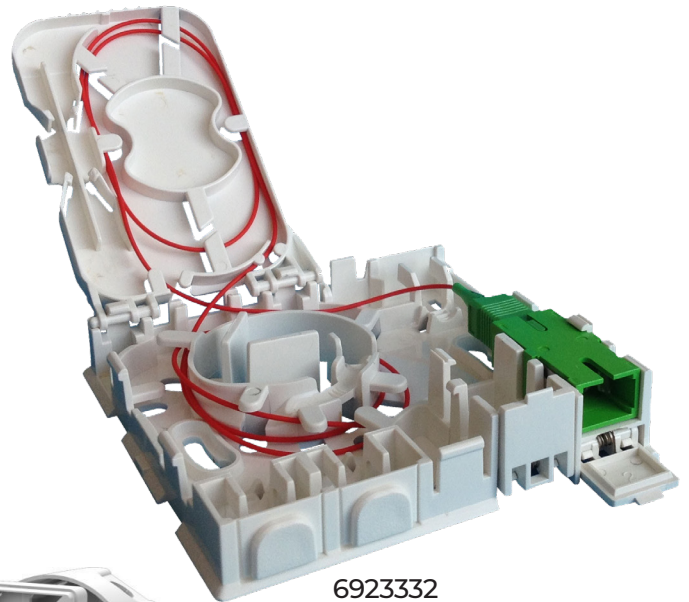


Adapter med ører

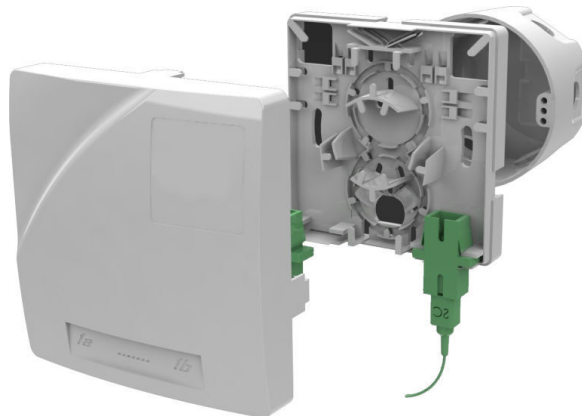




6923453



6923332



6923338

# Fiber skjøtebokser innendørs

Termineringsbokser for fiberoptiske innendørsinstallasjoner.

Designet for alle typer fiberkabler og mikrorør.

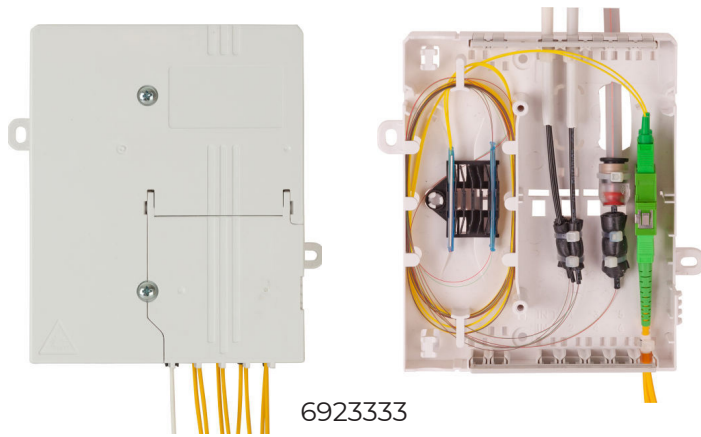
Veggmonterte termineringsbokser kan brukes som distribusjonspunkter i fibernettnettverk, glattsjøt eller en kombinasjon av skjøting og patching.

El.nr.	IP Klasse	Ant. fiber	Type/Familie	Beskrivelse
6923333	20	12	Mini	Fiberboks MINI 10xSC/12xLC IP20 m/skjøteholdere for 12F
6923232	20	24		Fiberboks Easy 6xSCD/LCQ IP20. Inkl. skjøteholder
6923233	20	48		Fiberboks Uni 12xSCD/LCQ IP20. Inkl. kassetter
6923133	40	24	PBI	Fiberboks 24F IP40. Inkl. kassetter
6923134	20	12	PBIC	Fiberboks 12F IP20. Inkl. SC/APC adapt/pig
6923135			PBI/PBIC	Deksel for Fiberboks PBI/PBIC
6923136			PBI/PBIC	Festebrakett for PBI/PBIC
6977519	20	12		Fiberpanel mini-ODF 24F 6xSCD/LCQ for DIN-skinne inkl. skjøteholder, GRÅ
6923131	41	24	BEP	Veggskap 24F IP41. Inkl. SC/APC adapt/pig
6923132	41	48	BEP	Veggskap 48F IP41. Inkl. SC/APC adapt/pig

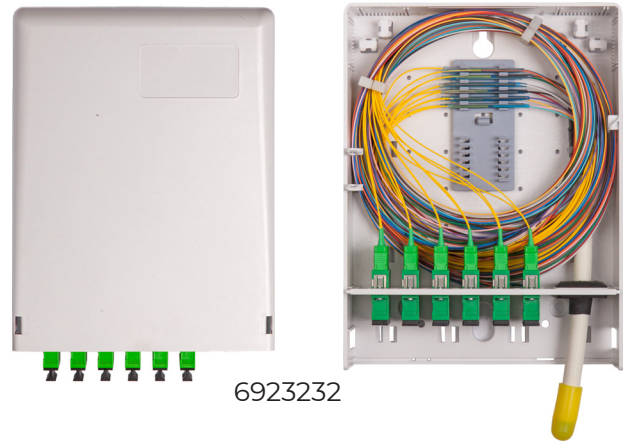
## Teknisk tabell

El.nr.	6923333	6923232	6923233	6923133	6923134	6977519	6923131	6923132
Skjøtekapasitet	12	24	48	24	12	12	24	48
Konnektor - kapasitet	10/12	24	48	0	12	6	24	48
Konnektor - typer	SC/LC	SC, LC	SC, LC	-	SC	SC Duplex	SC	SC
Diameter inn-takskabel	2X1-14 mm + 16X1-5mm	3-10 mm	3-14 mm			2,5-8 mm M16	16 cm <sup>2</sup>	16 cm <sup>2</sup>
Skjøtebrett inkludert	0	0	1	4	4	1	4	4
Skjøteholder inkludert	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
IP klassefisering	20	IP20	IP20	IP40	IP40	20	IP41	IP41
Slagfasthet (EN 62262)	IK08	IK05	IK06	IK07	IK07	IK10	IK06	IK06
Farge	Hvit RAL 9003			Hvit RAL 9010	Grå RAL 7035			
Materiale	ABS-PC	ABS	ABS	ABS-PC	ABS-PC	Lakkert stål		
Halogenfri	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Brannklasse	V0	V2 to UL94	V2 to UL94	UL94 V0	UL94 V0	UL94V0		

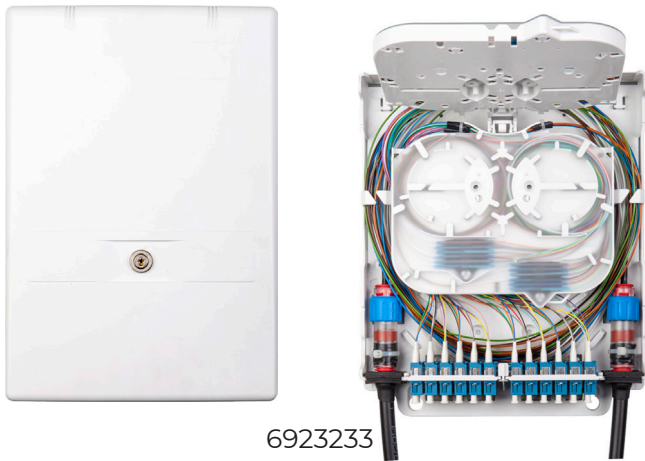




692333



692322



692323



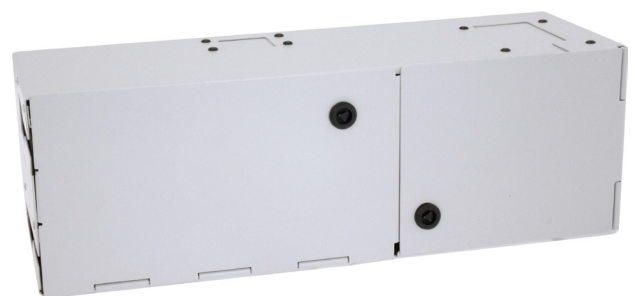
692314



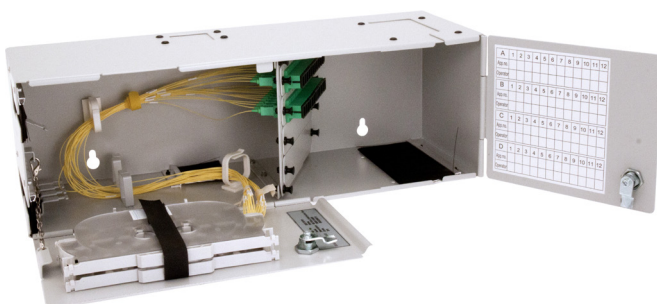
692315



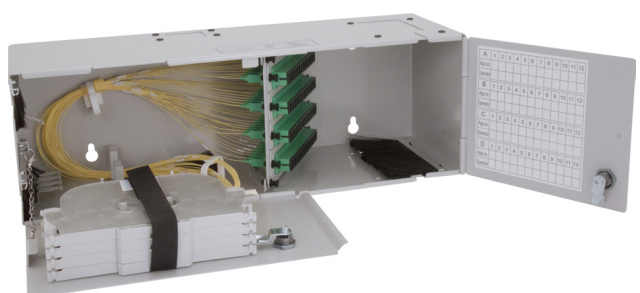
6977519



6923131/6923232



6923131



6923132

## Fiber skjøtebokser utendørs

Fiberuttak eller kundeavslutning benyttes for terminering av fiberoptiske kabler.

Finnes i ulike modeller og utførelser avhengig av antall fiber som skal termineres, samt hvilke design- og sikkerhetskrav som stilles.

El.nr.	IP Klasse	Ant. fiber	Skjøteboks familie	Beskrivelse
6923236	55	8	FCS	Fiberboks FCS-4B 8F, 4xSC/8xLC, IP55 skjøting, inkl kassett
6923330	54	12	ORM	ORM5 Veggboks 2xSCD/LCQ IP54 m/skjøtekassett 12fiber og lås
6923217	54	8	ORM	ORM8 Veggboks 4xSCD IP54, for 4xSCD uten adapter
6923275			ORM	Bunnplate, beskyttelse av innføringer
6923234	54	72	URM	Fiberboks URM-LH 12xSCD/LCQ IP54 skjøting og terminering
6923235	54	144	URM	Fiberboks URM-LH 144F IP54 skjøting, eksl kassetter

### Teknisk tabell

El.nr.	6923236	6923330	6923217	6923234	6923235
Bruksområde	Inne-/utendørs				
Skjøtekapasitet	8	12	8	72	144
Konnektor - kapasitet	4	8	8	48	0
Konnektor - typer	SC, LC	SC/D,LC/Q	SC/D,LC/Q	SC, LC	0
Diameter inntakskabel		3-16 mm	8x3 mm, +1x4-8 mm	4x5-8,5 mm +72x2-3 mm	4x5-8,5 mm +72x2-3mm
Skjøtebrett inkludert	1	1	1	2	0
Skjøteholder inkludert	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei
Låsbar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
IP klassefisering	IP55	IP54	IP54	IP54	IP54
Slagfasthet (EN62262)		IK10	IK10	IK10	IK10
Farge	Grå RAL 7035	Grå RAL 7035	Grå RAL 7035	Grå RAL 7035	Grå RAL 7035
Materiale	ABS-PC	ABS-PC	ABS-PC	ABS-PC	ABS-PC
Halogenfri	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Brannklasse		UL94 V0	UL94 V0	UL 94 V0	UL 94 V0
UV-bestendig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja





6923236



6923236



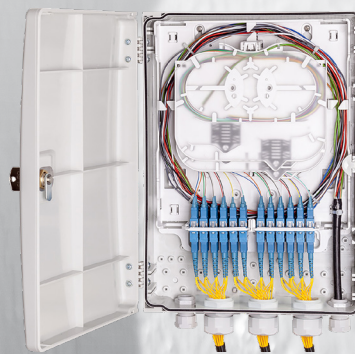
6923330



6923236



6923234/6923235



6923234

## Fiber skjøtebokser utendørs - MDB-familie

MDB er en fiberoptisk skjøteboks som er designet med det fleksible FibeRoad™-systemet. Systemet gir deg muligheten til å bestykke skjøteboksen med forskjellige løsninger (skjøtekassetter, adapterplater, splittere osv.), slik at du får et bredt spekter av fiberoptiske skjøte- og/eller tilkoblingsapplikasjoner for PON-, GPON- og 5G-nettverk.

MDB-skjøteboksene har IP65-beskyttelse mot vann- og støvinntrænging, og IK10 slagfasthet - for sikre kritiske nettverksforbindelser. MDB gir den ideelle skjøteløsningen for mange ulike fiberdistribusjoner, som innen- og utendørs boligenheter, i gateskap eller på stolpe. MDB kommer i størrelsene XS, S og M.

Skjøteboksene leveres uten skjøtekassetter, som bestilles separat. Se side 18/19.

El.nr.	IP Klasse	Ant. fiber	Skjøteboks familie	Beskrivelse	Kompatibel skjøtekassett
6977532	65	48	MDB	Skjøteboks MDB-XSA 48/24F IP65	6977547
6977533	65	14	MDB	Skjøteboks MDB-XSB 24/32F IP65	6977547
6977534	65	14	MDB	Skjøteboks MDB-XSC 24F IP65	6977551/6977552
6977535	65	96	MDB	Skjøteboks MDB-SA 96/48F IP65	6977547
6977536	65	48	MDB	Skjøteboks MDB-SB 48/48F IP65	6977547
6977537	65	96	MDB	Skjøteboks MDB-SC 96F IP65	6977552/6977553
6977538	65	96	MDB	Skjøteboks MDB-MA 96/96F IP65	6977545
6977539	65	96	MDB	Skjøteboks MDB-MB 96/64F IP65	6977543/6977545
6977540	65	144	MDB	Skjøteboks MDB-MC 144F IP65	6977543/6977547



6977534



6977537



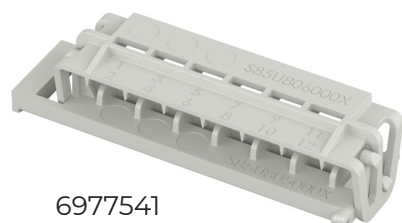
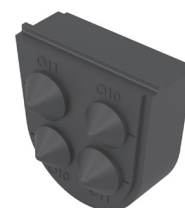
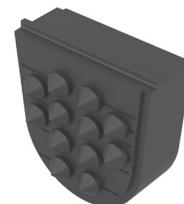
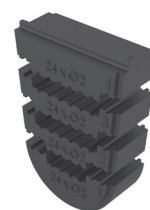
6977540



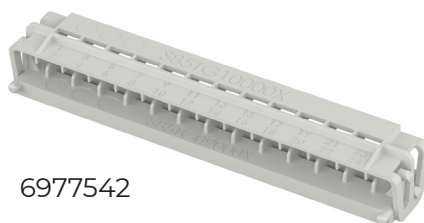
MDB-S

## Tilbehør

El.nr.	Skjøteboks familie	Beskrivelse
6977541	MDB	Adapterpanel MDB-XS 6xSCS/LCD
6977542	MDB	Adapterpanel MDB-S 12xSCS/LCD
6977554	MDB	Pakning MDB 24x1,8-2,2 mm
6977555	MDB	Pakning MDB 24x2,2-3,0 mm
6977556	MDB	Pakning MDB 12x3,6-4,6 mm
6977557	MDB	Pakning MDB 12x4,6-5,6 mm
6977558	MDB	Pakning MDB 8x5,6-6,6 mm
6977559	MDB	Pakning MDB 8x6,6-7,6 mm
6977560	MDB	Pakning MDB 4x7,6-8,6 mm
6977561	MDB	Pakning MDB 4x8,6-9,6 mm
6977562	MDB	Pakning MDB 2x9,6-10,6 mm
6977563	MDB	Pakning MDB 2x10,6-11,6 mm



6977541



6977542

Skjøtekasetter finner du på neste side.

## Teknisk tabell

Skjøteboks	MDB-XS			MDB-S			MDB-M		
	El.nr.	6977532	6977533	6977534	6977535	6977536	6977537	6977538	6977539
Bruksområde	Inne-/Utendørs			Inne-/Utendørs			Inne-/Utendørs		
Skjøtekapasitet	48	24	24	48	48	96	96	64	144
Konnektor-kapasitet	-	32	-	-	48	-	96	96	-
Innganger/porter	3			5			7		
Diameter inntakskabel	Ute: 21,8–13 mm + 1x10–14 mm, Inne: 3x1,8–13 mm			Ute: 3x1,8–13 mm + 2x10–14 mm, Inne: 5x1,8–13 mm			Ute: 5x1,8–13 mm, +2x10–14 mm, Inne: 7x1,8–13 mm		
Midspan inngang	Ja			Ja			Ja		
Skjøtebrett inkludert	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skjøtebrett-max antall	2	1	4	4	2	8	4	4	6
Max fiber pr skjøtebrett	24	24	6	24	24	12	24	24	24
Låsbar	Ja			Ja			Ja		
IP klassefisering	IP65			IP65			IP65		
Slagfasthet (EN62262)	IK10			IK10			IK10		
Farge	Grå RAL 7035			Grå RAL 7035			Grå RAL 7035		
Halogenfri	Ja			Ja			Ja		
Brannklasse	V0			V0			V0		
UV-bestendig	Ja			Ja			Ja		



## Skjøtekassetter

El.nr.	Ant. fiber	Familie	Beskrivelse
6917742	48		Skjøtekassett modul 48F 4x12F til Coyote ONE, 617, 622, 919
6917743	96		Skjøtekassett modul 96F 8x12F til Coyote 617, 622, 919
6923248	24	SK121	Skjøtekassett SK121 sort 24F 180x130x8 mm
6923250	24	EC2	Skjøtekassett EC2 24fiber sort 171,5x110x8 mm m/skjøteholdere
6923252	12	KM1	Skjøtekassett KM1 12-16F sort eksl. lokk og skjøteholder
6923269		KM1	Skjøtekassett KM1 Hvit 152x102x8 mm. Uten skjøteholder
6923352	25x12	LW	Skjøtekassett LWK Blå for 12F 25 stk/pk
6977543	2x12	KM4	Skjøtekassett KM4 inkl holder 2x12 fiber
6977544		KM4	Skjøtekassett KM4 inkl holder 2x3 ribbon
6977545	2x12	KM5	Skjøtekassett KM5 inkl holder 2x12 fiber och adapterpanel 12xSCS/LCD
6977546		KM5	Skjøtekassett KM5 inkl holder 2x3 ribbon och adapterpanel 12xSCS/LCD
6977547	2x12	KM6	Skjøtekassett KM6 inkl holder 2x12 fiber
6977548		KM6	Skjøtekassett KM6 inkl holder 2x3 ribbon
6977549	2x12	KM7	Skjøtekassett KM7 inkl holder 2x12 fiber og adapterpanel 4xSCD/LCQ
6977550		KM7	Skjøtekassett KM7 inkl holder 2x3 ribbon og adapterpanel 4xSCD/LCQ
6977551	12	SFMS	Skjøtekassett SFMS C2 kort/høy inkl holder 12 fiber
6977552		SFMS	Skjøtekassett SFMS D2 kort/høy inkl holder 4 ribbon
6977553	12	SFMS	Skjøtekassett SFMS E lang/lav inkl holder 12 fiber
9101109	12	SK123	Skjøtekassett SK123 inkl holdere for 12F
9101172		SNM	Skjøtekassett SNM96F, metall stackbar, H575xB140xD45 mm
9101173		SNM	Skjøtekassett SNM192F, metall stackbar, H575xB280xD45 mm

El.nr.	Familie	Beskrivelse
6923249	SK121	Lokk til skjøtekassett SK121 grått
6923251	EC2	Lokk til skjøtekassett EC2 sort
6923253	KM1	Lokk til skjøtekassett KM1 transparent
6923353	LW	Lokk til skjøtekassett LWD 25 stk/pk
9101110	SK123	Lokk til skjøtekassett SK123
9101174	SNM	Lokk til skjøtekassett SNM96F
9101175	SNM	Lokk til skjøtekassett SNM192F

El.nr.	Ant. fiber	Familie	Beskrivelse
6923216	12		Skjøteholder 12 fiber Selvklebende 38x40x8 mm
6923254	6	TS	TS6 Skjøteholder 6 fiber til KM1 og SK121
6923255	12	TS	TS12 Skjøteholder 12 fiber til KM1 og SK121
6923271	8	TS	TS8 Skjøteholder 8-pos, til KM1 og SK121
6923272		TS	TS6 Skjøteholder ribbon og 3M fiberlock

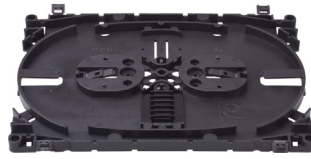




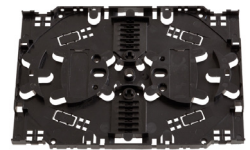
6917742



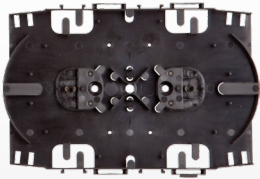
6917743



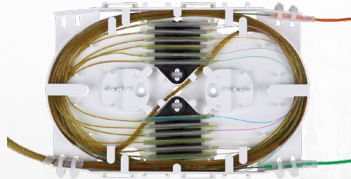
6923248



6923250



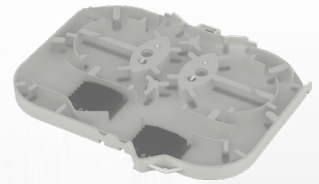
6923252



6923269



6923352



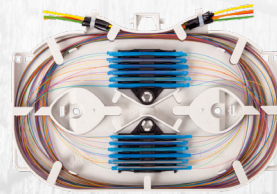
6977543



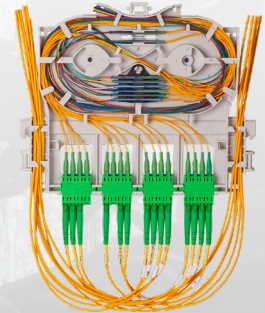
6977544



6977545/6977546



6977547/6977548



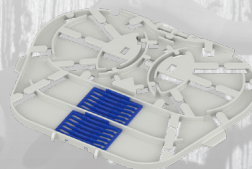
6977549/6977550



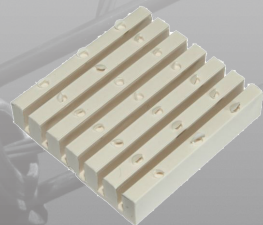
6977551



6977552



6977553



6923216



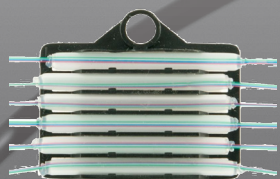
6923254



6923255



6923271



6923272



## Hybrid skjøteboks FM48/96

Hybrid fiber-skjøteboks for både innendørs og utendørs bruk - i et gateskap eller i kum under bakken. Den robuste, IP65-klassifiserte skjøteboksen FM48/96F, lar deg skjøte inntil 96 fiber, eller midspan mot 48 abonnentkabler. Boksen leveres komplett med skjøtebrett (12 fiber pr. Brett), kabelføringer, pakninger og avtagbart veggfeste.

Bunnplaten i skjøteboksen sørger for at kabler eller fiberrør enkelt kan trykkes på plass. Kablene eller rørene blir deretter strekkavlastet og forseglet i innføringene, noe som forhindrer blant annet vanninntrengning.

### Tilpasset et bredt spekter av kabel/rørdiameter

Innføringene i fiber-skjøteboks FM48/96 dekker nå enda bredere, og er tilpasset kabel/rør med diameter på 4,5 mm til 8,3 mm (inngående kabel/rør) og 3,0 til 8,0 mm (utgående kabel/rør).

El.nr.	Beskrivelse
6923285	Skjøteboks FM48F 24+6 IP65
6923286	Skjøteboks FM96F 48+3 IP65

### Teknisk tabell

Egenskap	6923285	6923286
IP-klasse (EN 60529)	IP65	
Slagfasthet (EN 62262)	IK08	
Inntakskabel kabel/rør	4x(4,5-8,3 mm)	2x(4,5-8,0 mm)
Utgående kabel/rør	24x(3,0-8,0 mm)	48x(3,0-8,0 mm)
Farge	Grå RAL 7035	
Skjøtehylse	Ø2,4 mmxL45 mm	
Temperaturområde drift	-35 °C til +60 °C	
Temperaturområde installasjon	-10 °C til +60 °C	
Ytre mål (HXBXD)	390x220x150 mm	
Vekt	3 kg	



## Skjøteboks Midi 24F IP68

Robust IP68 skjøteboks for utendørs bruk. Utførelse i svart/rød polypropylen (PP) glassfiber. Det kan skjøtes 24 fiber. Totalt 10 stk. inn-/utganger, 4 innkommende kabler (evt. midspan) mot 6 abonnentkabler (2F). Skjøteboksen leveres komplett med skjøtekassetter (12F/kassett), kabelføring og pakninger. Skjøteboksen er designet for nedgraving, ikke for stolpemontering.

Den unike bunnplaten muliggjør tilkobling av opptil 6 abonnentrør/kabler. Rør og kabel får automatisk strekkavlastning og tetning mot boksen ved montering. Ubenyttede innganger kan benyttes som kundetilkoblinger.

El.nr.	Beskrivelse
6923287	Skjøteboks Midi Fiber Dome MFD 24F IP68

### Teknisk tabell

Egenskap	6923287
Bruksområde	Utendørs
Skjøtekapasitet	24
Innganger/porter	10 (4+6)
Inntakskabel kabel/rør	4x(2,5-8,0 mm)
Utgående kabel/rør	6x(2,5-8,0 mm)
Midspan inngang	Ja
Skjøtebrett inkludert	2
Max fiber pr skjøtebrett	12
Låsbar	Nei
IP-klasse (EN 60529)	IP68
Slagfasthet (EN 62262)	IK09
Farge	Svart/rød





## COYOTE® Fiberskjøteboks - Dome

COYOTE® serien er en familie med IP68 fiberskjøtebokser, for utendørsinstallasjoner eller direkte nedgravning. Boksene kan monteres på stolpe, vegg, mast, i brønner, skap eller på line. Installasjonen er rask og enkel, og det er ikke behov for varmkrymp. Forsegling mellom boks og kabel gjøres med silikonpakninger som finnes for ulike kabeldimensjoner, som enkel- eller multi-gjennomgang. Alle boksene har trykkventil.

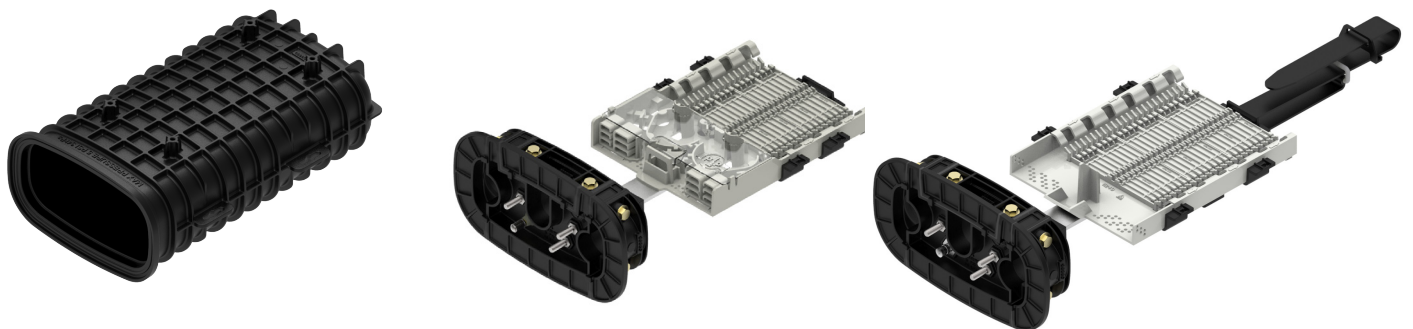
Coyote-serien har en unik, delbar bunnplate som forenkler senere utvidelser av nettet, og man behøver ikke egne innganger for midspan. Alle inngangene blir tilgjengelige fra siden når man deler bunnplaten (demonterer ytre ring).

Skjøteboksen bestykses med skjøtekasetter. Hver skjøtekasett består av 4 –8 skjøtebrett med kapasitet på 12f. Ved å bruke skjøtekasett, kan man utføre arbeid på et skjøtebrett uten å skape signalforstyrrelser på de andre skjøtebrettene.

Coyote-serien leveres med monteringsplate for skjøtekasetter, samt fiberføring på høyre og venstre side. Skjøteboksen kommer i to versjoner, med eller uten fiberlagringsmodul på monteringsplaten. Begge versjonene leveres med slakkebrett for lagring av ubenyttede fibertuber (midspan).

### SFMS One - Oval skjøteboks

Oval skjøteboks som bygger mindre i dybden enn tradisjonelle runde skjøtebokser/domer, noe som er en fordel i gateskap med begrenset plass. Maksimal skjøtekapasitet er 144 fiber.



### SFMS 617/622 og 919 – Rund skjøteboks/dome

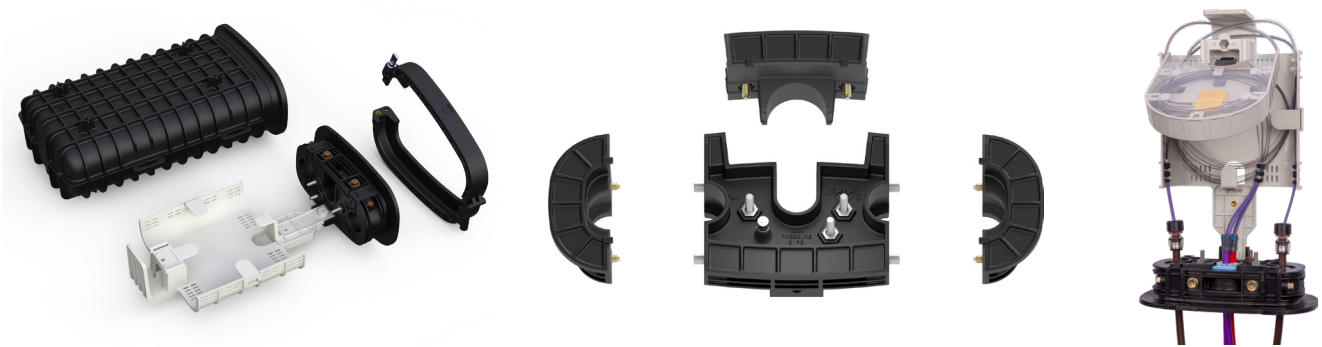
Kompakt, rund fiberdome for masseskjøting av fiber. Maksimal skjøtekapasitet er 768 fiber, på Coyote 919.



## BT UO - vårt nye tilskudd i COYOTE®-familien.

BT UO er en skjøtedome med en forenklet sentermodul, for innfesting av skjøte-kassetter, i forhold til SFMS.

BT UO skjøteboks som bygger mindre i dybden enn tradisjonelle runde skjøtebokser/domer, noe som er en fordel i gateskap med begrenset plass. Maksimal skjøtekapasitet er 144 fiber.



### BT UO 617 – Rund skjøteboks/dome

Kompakt, rund fiberdome for masseskjøting av fiber. Maksimal skjøtekapasitet er 768 fiber, på Coyote.



### BT UO 622





## Skjøteboks

El.nr.	Beskrivelse
6917737	Skjøteboks Coyote 617 for 288F IP68 4 porter, med fiberlagringsmodul
6917738	Skjøteboks Coyote 617 for 384F IP68 4 porter
6917739	Skjøteboks Coyote 622 for 480F IP68 4 porter, med fiberlagringsmodul
6917740	Skjøteboks Coyote 622 for 576F IP68 4 porter
6917741	Skjøteboks Coyote 919 for 768F IP68 7 porter, med fiberlagringsmodul
6977566	Skjøteboks Coyote ONE BT UO 192F IP68 3 porter
6977567	Skjøteboks Coyote 617 BT UO 336F IP68 4 porter
6977577	Skjøteboks Coyote 622 BT UO 504F IP68 4 porter

## Teknisk data

El.nr.	Beskrivelse	Lengde	Diameter	Inkl. fiberlagringsmodul	Ant porter	Maks ant. skjøt
6917735	Coyote One	406	155	Ja	3	96
6917736	Coyote One	406	155	Nei	3	144
6917737	Coyote 617	431	165	Ja	4	288
6917738	Coyote 617	431	165	Nei	4	384
6917739	Coyote 622	588	165	Ja	4	480
6917740	Coyote 622	588	165	Nei	4	576
6917741	Coyote 919	482	241	Ja	7	768
6977566	Coyote ONE BT UO	406	145x274	Nei	3	192
6977567	Coyote 617 BT UO	466	218	Nei	4	336
6977577	Coyote 622 BT UO	574	218	Nei	4	504

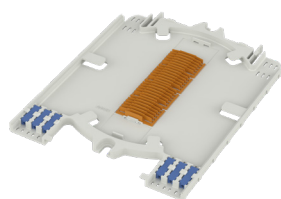


## Skjøtekassett

El.nr.	Beskrivelse
6917742	Skjøtekassett modul 48F 4x12F til Coyote ONE, 617, 622, 919
6917743	Skjøtekassett modul 96F 8x12F til Coyote 617, 622, 919
6977568	Skjøtekassett SCS 48 fiber til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977569	Skjøtekassett SES 12 ribbon til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977570	Skjøtekassett SES 32F+3xPLC til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977573	Skjøtekassett BTLS 36 fiber til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977574	Skjøtekassett BTLS 8 ribbon til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977575	Skjøtekassett BTHS 12 ribbon til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977578	Skjøtekassett SCL 72 fiber til Skjøteboks Coyote 622 BT UO
6977579	Skjøtekassett SEL 18 ribbon til Skjøteboks Coyote 622 BT UO
6977580	Skjøtekassett SEL 72F+3xPLC til Skjøteboks Coyote 622 BT UO
6977591	Skjøtekassett BTLM 72 fiber til Skjøteboks Coyote 622 BT UO
6977592	Skjøtekassett BTLM 12 ribbon til Skjøteboks Coyote 622 BT UO
6977593	Skjøtekassett BTHM 24 ribbon til Skjøteboks Coyote 622 BT UO
6977576	Adapterkassett 6xSCD/LCQ til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977594	Adapterkassett 12xSCD/LCQ til Skjøteboks Coyote 622 BT UO



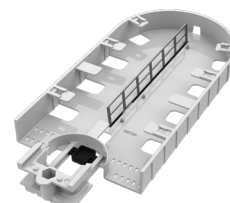
6917743



6977568



6977578



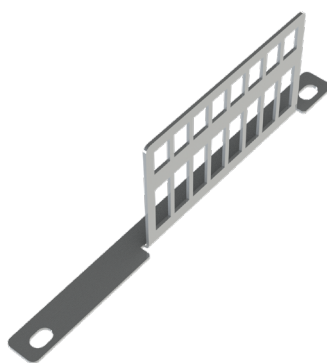
6977594

## Adapterpanel

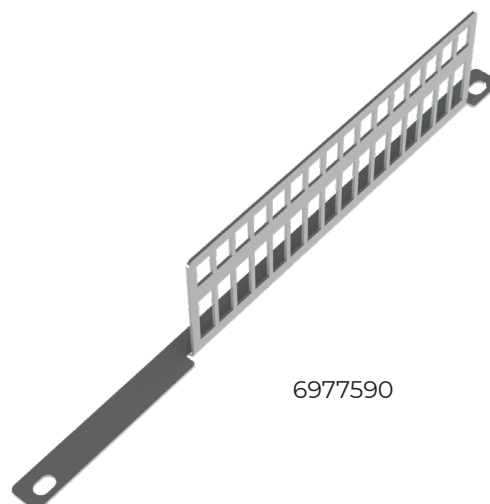
El.nr.	Beskrivelse
6977571	Adapterpanel 6xSCD/LCQ til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977572	Adapterpanel 8xSCD/LCQ+8xSCS/LCD til Skjøteboks Coyote ONE/617 BT UO
6977590	Adapterpanel 16xSCD/LCQ+16xSCS/LCD til Skjøteboks Coyote 622 BT UO



6977571



6977572



6977590

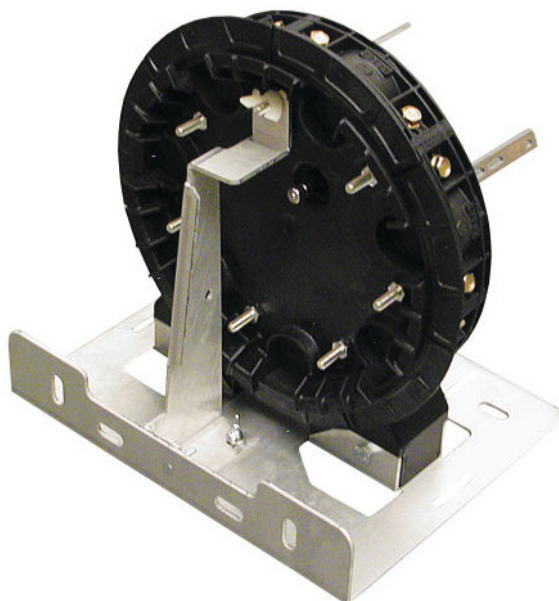
## Pakninger

El.nr.	Beskrivelse
6917744	Pakning Coyote, 1x25,4-31,6 mm til Coyote LCC, 617, 622, 919
6917745	Pakning Coyote, 1x21,6-25,4 mm til Coyote LCC, 617, 622, 919
6917746	Pakning Coyote, 1x15,2-21,6 mm til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917747	Pakning Coyote, 1x10,7-15,2 mm til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917748	Pakning Coyote, 2x10,7-15,2 mm til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917749	Pakning Coyote, 4x7,6-10,9 mm til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917750	Pakning Coyote, 4x6,4-7,9 mm til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917751	Pakning Coyote, 6x3,2-6,4 mm til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917752	Pakning Coyote, 8x3,2-6,4 mm til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917753	Pakning Coyote, 12xflat 4/7,5 til Coyote LCC, ONE, 617, 622, 919
6917754	Pakning Coyote spesial 1
6917755	Pakning Coyote spesial 2
6917756	Pakning Coyote spesial 3
6977595	Pakning Coyote 8x2.4-3.2mm til Coyote LCC,ONE,617,622,919
6977596	Pakning Coyote 12x7.0mm til Coyote LCC,ONE,617,622,919
6977597	Pakning Coyote 3x14.0mm til Coyote LCC,ONE,617,622,919
6977598	Pakning Coyote 3x16.0mm til Coyote LCC,ONE,617,622,919



## Monteringsjigg

El.nr.	Beskrivelse
6917761	Monteringsjigg Coyote 6xx/9xx









# COYOTE® Fiberskjøteboks - Flat

Fiberuttak eller kundeavslutning benyttes for terminering av fiberoptiske kabler.

Finnes i ulike modeller og utførelser avhengig av antall fiber som skal termineres, samt hvilke design- og sikkerhetskrav som stilles.

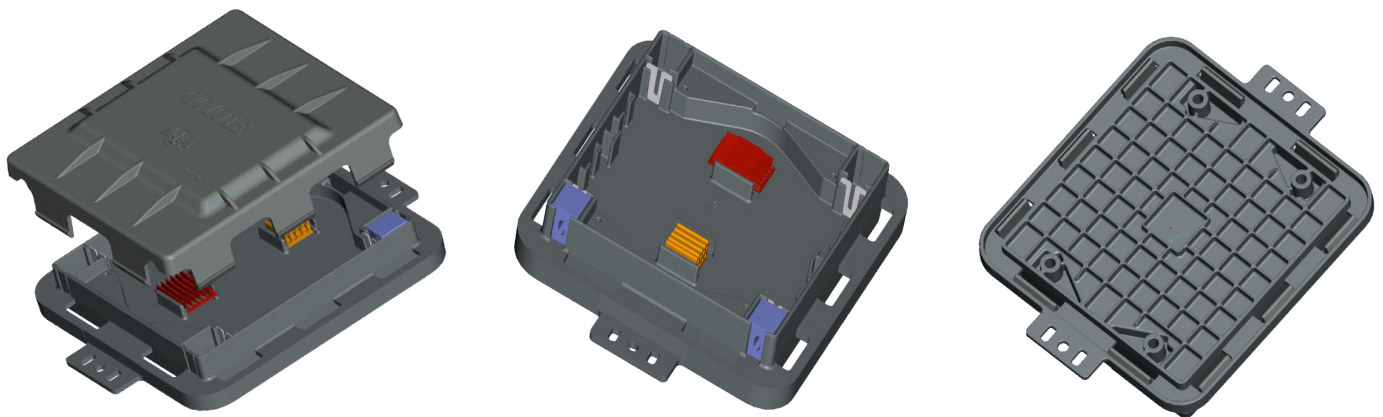


6917727

El.nr.	IP Klasse	Ant. fiber	Skjøteboks familie	Beskrivelse
6917727	68	24	DTC	Skjøteboks DTC, droppboks 24F IP68 for kabel 3,2 til 6,4 mm

## Pakninger

El.nr.	Beskrivelse
6917734	Pakning til DTC skjøteboks 6,4 til 9,4 mm, 4 stk/pk
6917782	Pakning A stor 1x14-15+4x7mm, til Coyote DTC, 4 stk/pk
6917783	Pakning B stor 1x14-15+6x5mm, til Coyote DTC, 4 stk/pk
6917775	Pakning A liten blind, til Coyote DTC
6917776	Pakning B liten 1x4,3-5,1 mm, til Coyote DTC
6917777	Pakning C liten 1x6,4-8,9 mm, til Coyote DTC
6917778	Pakning D liten 2x4,0-4,3 mm, til Coyote DTC
6917779	Pakning E liten 2x2,4-3,2 mm, til Coyote DTC
6917780	Pakning F liten flat 8,1x4,3 mm, til Coyote DTC
6917781	Pakning G liten 1x8,9-10,7 mm, til Coyote DTC



## Kveilerammer

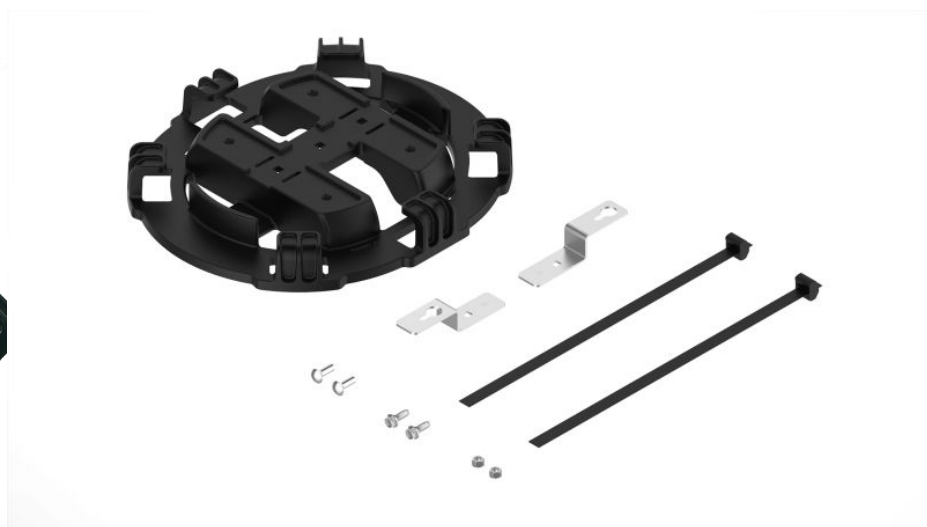
El.nr.	Skjøteboks familie	Beskrivelse
6917727	DTC 4 og 6	Kveileramme til Coyote DTC 4 og 6. Inkludert stolpefeste

## Fester

El.nr.	Skjøteboks familie	Beskrivelse
6917785	DTC 4 og 6	Vegg-/stolpefeste til Coyote DTC 4 og 6



6917762/6917727



6917786/6917787



## Gateskap

### Gateskap - MSC

Solid og pulverlakkert kabelskap med integrert fundament/sokkel, produsert i galvanisert stål. Korrosivitetsklasse (EN ISO 9223 og 12944-2): C3. Kabelskapene leveres med justerbart fundament/sokkel, montasjeplate, lås, tetning mot bakken, samt ventilasjonsflenser, ankerskinne og oppheng for kabel. Skapene kommer i fargene grønn RAL 6014 og grå RAL 7037.

El.nr.	Beskrivelse
6923343	Gateskap galv stål, grønn 931x362x214 justerbar sokkel
6923344	Gateskap galv stål, grønn 931x497x214 justerbar sokkel
6923345	Gateskap galv stål, grønn 931x767x314 justerbar sokkel
9101190	Gateskap galv stål, grå 931x362x214 justerbar sokkel
9101191	Gateskap galv stål, grå 931x497x214 justerbar sokkel
9101192	Gateskap galv stål, grå 931x767x314 justerbar sokkel
6923347	Snømarkør til gateskap, grønn/sort H1500xB30xD30 mm
6923341	Reservenøkkel til gateskap stål MSC



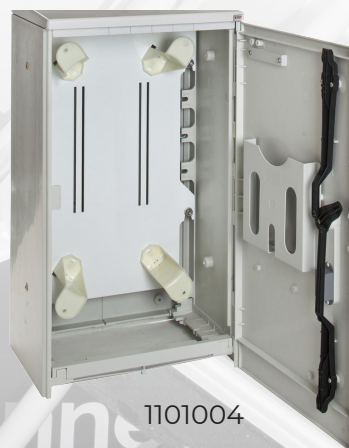
### Fiberskap med kveileramme - UCH00

Dobbeltisolerte, korrosjonssikre kabelskap i glassfiberarmert polyester. Skapene kan brukes til el, tele, svakstrøm, gass og kombinasjonsløsninger. Kabelskapene er testet og godkjent etter arktisk test, EN 60439-5, vedlegg 8.2.9.2.2.

Standard komplett skapoverdel inneholder samleskinnesett, dokumentholder A4, fester for snømarkør (løfteører) på 2 sider, og trekantlås. Soklene leveres med uttak for provisorisk kabel i to sider, og festeskinne for kabler.

Skapene kommer i fargene grønn RAL 6012 og grå RAL 7035.

El.nr.	Beskrivelse
1100580	Skapoverdel UCH00 med montasjeplate RAL 6012
1100581	Skapoverdel UCH0 med montasjeplate RAL 6012
1100582	Skapoverdel UCH1 med montasjeplate RAL 6012
1100583	Skapoverdel UCH2 med montasjeplate RAL 6012
1101004	Fiberskap med kveileramme UCH00 Grå 7035
1101005	Fiberskap med kveileramme UCH0 Grå 7035
1101006	Fiberskap med kveileramme UCH1 Grå 7035
1101008	Fiberskap med kveileramme UCH00 Grønn 6012
1101009	Fiberskap med kveileramme UCH0 Grønn 6012
1101010	Fiberskap med kveileramme UCH1 Grønn 6012
1101135	Skapoverdel UCH00 med montasjeplate RAL 7035
1101136	Skapoverdel UCH0 med montasjeplate RAL 7035
1101137	Skapoverdel UCH1 med montasjeplate RAL 7035
1101138	Skapoverdel UCH2 med montasjeplate RAL 7035



## Sokkel

El.nr.	Beskrivelse
1101155	Sokkel for UCH00 komplett Grå 7035
1101156	Sokkel for UCH0 komplett Grå 7035
1101157	Sokkel for UCH1 komplett Grå 7035
1101158	Sokkel for UCH2 komplett Grå 7035
1101165	Sokkel for UCH00 komplett Grønn 6012
1101166	Sokkel for UCH0 komplett Grønn 6012
1101167	Sokkel for UCH1 komplett Grønn 6012
1101168	Sokkel for UCH2 komplett Grønn 6012



1101155

## Tilbehør

El.nr.	Beskrivelse
6925043	Kveileramme for UCH00
6925044	Kveileramme for UCH0
6925045	Kveileramme for UCH1
1100503	Isolert sekskantnøkkel SW6
1100504	Trekantnøkkel 10 mm
1100510	Universalnøkkel 8 nøkler i 1



1100503



1100504



1100510



# Inntaksskap

## Inntaksskap - HEAD

Dobbeltisolerte, korrosjonssikre inntaksskap i glassfiberarmert polyester.

Skapene inneholder samleskinner eller montasjeplate, klemmer for matekabel, trekantlås og festehull for snømarkør (løfteører). Inntaksskapene er testet og godkjent i henhold til DIN EN 61439-1 og DIN EN 61439-5. Leveres komplett med sokkel. Skapene kommer i fargene grønn RAL 6012 og grå RAL 7035.



Skjøteboksene i MDB-familien på side 16 og 17, passer veldig godt i HEAD-skapene.

Ta gjerne kontakt med oss, dersom du har spørsmål om optimal bestyking av inntaksskapene.



El.nr.	Beskrivelse
1100241	Inntaksskap HEAD 31 Z. Montasjeplate. Grå 7035. HxBxD:1460x310x207 mm
1100242	Inntaksskap HEAD 31 Z Montasjeplate. Grønn 6012. HxBxD:1460x310x207 mm
1100243	Inntaksskap HEAD 31 SS m/tilkoblingsklemme og skinner. Grønn 6012
1100244	Inntaksskap HEAD 31 SS m/tilkoblingsklemme og skinner. Grønn 6012

## Tilbehør

El.nr.	Beskrivelse
1101144	Montasjeplate HEAD 31
1101173	Trekantlås 10 mm for UCH og HEAD

## Teknisk tabell

El.nr.	IP klasse (EN 60529)	Materiale	Farge	Mål (HXBXD)	Innvendig dybde	Høyde total inkl. fundament
6923344	IP44	Elektrolyttforsinket stål, 1,5 mm	Grønn RAL 6014	931x497x214 mm	171 mm	1903 mm
6923345	IP44	Elektrolyttforsinket stål, 1,5 mm	Grønn RAL 6014	931x767x314 mm	271 mm	1903 mm
1101004	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grå RAL 7035	830x460x320 mm	215 mm	1760 mm
1101005	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grå RAL 7035	830x590x320 mm	215 mm	1760 mm
1101006	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grå RAL 7035	830x785x320 mm	215 mm	1760 mm
1101008	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grønn RAL 6012	830x460x320 mm	215 mm	1760 mm
1101009	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grønn RAL 6012	830x590x320 mm	215 mm	1760 mm
1101010	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grønn RAL 6012	830x785x320 mm	215 mm	1760 mm
1100241	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grå RAL 7035	1460x310x207 mm	150 mm	1460 mm
1100244	IP44	Glassfiberarmert polyester	Grønn RAL 6012	1460x310x207 mm	150 mm	1460 mm

## Kjekt å ha til gateskap

El.nr.	Beskrivelse
2850272	Koffert med selvklebende refleks tall og bokstaver 38x29 mm
2850228 - 2850237	Tall 1- 0, selvklebende refleks 38 x 29 mm gul/sort, pakke à 10 stk
2850238 - 2850242	Tegn, selvklebende refleks 38 x 29 mm gul/sort, pakke à 10 stk
2850243 - 2850271	Bokstav A-Å, selvklebende refleks 38 x 29 mm gul/sort, pakke à 10 stk





# CPR - Construction Product Regulation

Den europeiske byggevareforordningen (CPR) - Klassifisering av brannegenskapene til kabler for innendørs montasje. Kravene for brannklassifisering av kabler er først og fremst ment for å beskytte menneske.

«Kabler som benyttes i bygg og byggverk, til fast og varig installasjon, skal være klassifisert med hensyn til sine brannegenskaper»

Ref. Byggevareforordningen.

Direktivet omfatter kraft/installasjonskabler, signalkabler, tele- og datakabler. (I praksis alle kabler for fast montasje innendørs.)

Kablene skal minimum tilfredsstillende klasse Dca-s2d2a2. Hvis kablene er beskyttet av overliggende splin- kling, kan Eca benyttes.

CPR spesifiserer kun kablens egenskaper ved brann og utslipp av farlige stoffer ved vanlig bruk. Alle andre egenskaper og krav omfattes ikke av CPR.

Les mer om CPR-kravene i NEK 400:2014 422.2 Installasjoner med ytre påvirkninger BD2, BD3 eller BD4.

## Reaksjoner ved brann

Brannklasse	Klassifiseringsvilkår	
Aca	Ikke brennbar	Materialer som ikke brenner
B1ca	Flammespredning EN50399 og EN60332-1  Varmeangivelse EN50399	Liten grad av varmeavgivelse og flammespredning
B2ca		
Cca		
Dca	Flammespredning EN60332-1  Varmeangivelse EN50399	Brannegenskaper tilnærmet lik treverk
Eca	Flammespredning EN60332-1	Varmeangivelse ikke fastsatt Flamme gir ikke stor flammespredning
Fca	Ingen bestemte krav	

## CPR-Brannklasse

Tilleggsklassifisering	S - Røykutvikling	d – Dråper (UNE – EN 50399)	a – Surhet (Acidity) (UNE- EN 60754-2)
0: d0	N/A	Ingen brennende dråper eller partikler	N/A
1: s1, d1, a1	Liten og begrenset utvikling av røyk	Brennende dråper som varer kortere enn 10 sekunder	Lavt syrenivå (2,5 ms/mm pH>4,3)
2: s2, d2, a2	Moderat røyktetthet og røykutvikling	Hverken d0 eller d1	Moderat syrenivå (<10 ms/mm pH>4,3)
3: s3, a3	Hverken s1 eller s2	N/A	Hverken s1 eller s2

## Rensing av fiberkontakter

Når det gjelder fiberoptiske kabler, er veien kort fra problemfri drift til trafikkbrudd. Ofte skal det ikke mer enn et bittelite støvkorn til! Rengjøring og etterkontroll av endeflater er derfor helt essensielt for å oppnå gode nettverksforbindelser.

### Krav til rensing – før og etter installasjon

Rensing og kontroll av fiberoptiske kontaktflater er påkrevd, både før og etter installasjon – i henhold til IEC 61300-3-35. For mer detaljer rundt kravene til rensing, se NEK EN50173 og 50174.

Partikler og smuss på fiberens endeflate vil skape problemer som riper i glassoverflaten, ustabilitet, og andre utfordringer som kan forstyrre lysoverføringen. Det er derfor veldig viktig å holde endeflaten og hylsen helt ren!



El.nr. 9107033

For at SC-fiberoptiske kabler skal yte tilfredsstillende, må også SC-kontakten holdes ren og støvfri. Selv det minste spor av olje og støv, kan medføre tap av lys og redusert signaleffekt.

### Inspeksjon av fiberen

For å inspisere fiberens kontaktflater både før, under og etter fiberrensingen, er fibermikroskopet et viktig instrument som alltid bør benyttes. På den måten kan du dokumentere og analysere støv, riper og forurensning som ligger på fiberen.



El.nr. 8802073

## Merking og dokumentasjon

Merking og dokumentering er essensielt i alle fiber- og FTTX-anlegg. Dersom anlegget ikke har god nok merking og dokumentasjoner, er det svært vanskelig å utføre utviding og ombygning av anlegget.

### Eksempler på dokumentasjon:

- ◆ Oversikt over kabeltraseer
- ◆ Nettstruktur
- ◆ Skjøteoversikt i skjøtebokser og ODF-ér (fiberskuffer)
- ◆ Prøvingstabeller og målerapporter

Vi anbefaler at du følger veiledningen til NEK TR 750:2015.

### Husk ALLTID å rense kontakter og adaptere!

Kontakter og adaptere skal renses og beskyttes for å unngå for høye dempninger og signalfeil. En skitten kontakt gir høyere dempning enn du tror! Støvhetter og rensespenner er til for å brukes til dette formålet.

## Måling og sluttkontroll

NEK TR 750:2015, EN 61280-4-2, EN 60793-1

I veiledningen fra NEK TR 750:2015, «Fiberoptisk aksess til bruker (FTTX)», er det anbefalt å alltid avslutte en fiberinstallasjon med målinger av det optiske signalet fra brukernoden til aksessnoden, eller omvendt. Videre er det anbefalt at det benyttes en stabilisert lyskilde og et optisk effektmeter som et minimumskrav. Man måler med den samme bølgelengden ( $\lambda$ ) som det transmisjonssystemet benytter. Dersom bølgelengden er ukjent, anbefales det å måle ved 1310nm og 1550 nm – gjerne og 1625 nm.

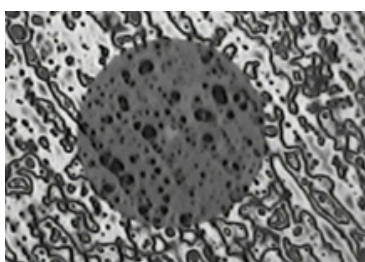
Målinger ved 1310 nm gir viktig informasjon om sammenkoblingen mellom optiske fibre, mens målinger ved lengre bølgelengder kan gi informasjon om markert bøyning av de optiske fibrene. Alle resultatene bør registreres i en målerapport.

### Vi anbefaler å utføre målinger med OTDR!

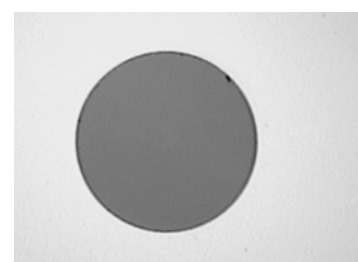
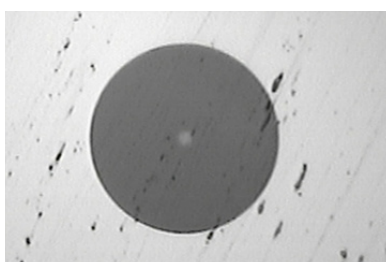
Selv om NEK TR 750:2015 ikke stiller krav om målinger utover optisk effektmeter, anbefaler vi i Melbye likevel at man utfører sluttrapporter/samsvarserklæringen med måleresultater utført med en OTDR.

Med en OTDR-måling er det mulig å lokalisere tap - som dårlige kontakter, for krappe bøyninger, brudd, og skitne fiberoverflater. Veiledning om OTDR-målinger finner du i IEC/TR 62316.

Bildene er tatt med vårt fiber mikroskop OCI-20BN-W. El.nr. 8869690.



Skitten fiberkontakt



Ren fiberkontakt



# Kjekt å ha til fiberinstallasjoner

## Rensemateriell

El.nr.	Beskrivelse
6923406	Rensepenn, for 2,5 mm konektor, 800 rens
6923407	Rensepenn, for 1,25 mm konektor, 800 rens
6923006	Rensepenn OPTIC PEN 1,25 mm, kort 800 rens, for LC kontakt/adapter
9107033	Rensepenn OPTIC PEN 2,5 mm, kort 800 rens, for SC kontakt/adapter
6923363	Renseservietter SqueeKleen for rens av fiber, boks 300 stk
6923020	Renseserviett m/SqueeKleen™ renevæske. For fiber. 144 pr/boks
6923424	Renseservietter m/dispenser 175 stk servietter
6923351	Rensvæske, SqueeKleen for rens av fiberkabel, 0,95 liter
6923360	Rensvæske, AquaKleen for rens av fiber 60ml Drypp flaske
6923373	Dispenser for renesprit, låsbar



## Mikroskop

El.nr.	Beskrivelse
8053257	Fibermikroskop Håndholdt 400x, med 2,5mm universal adapter
8802072	Fibermikroskop for UPC konnektor SC/LC. Inkl koffert
8802073	Fibermikroskop for UPC konnektor SC/LC. Minnekort. Inkl koffert
8869690	Fibermikroskop for UPC konnektor 1,25og2,5mm,med wifi overføring



8053257



8802072



8802073



8869690

## Verktøy

El.nr.	Beskrivelse
6923393	Fiberstripper 125, 250 & 900µm
9107032	Fiberstripper EPSU Multi Stripper, 0.25-0.80 mm
6923394	Kevlar tang for fiberkabel, små
6923427	Fiberrørstripper 1,6-6mm
8814160	Avisoleringskniv Kabifix fk28 YD 6-28mm



6923393



6923394



6923427



8814160



9107032

## Kundeservice

+47 400 06 858  
ms@melbye.no

# KONTAKT OSS

## Kontaktpersoner infrastruktur



**Erland Stakvik**  
*Sales Manager*  
+47 938 70 582  
ers@melbye.no



**Fredrik E. Fredriksen**  
*Key Account Manager*  
+47 959 85 293  
frf@melbye.se



**Jan Erik Hegge**  
*Key Account Manager*  
+47 911 96 700  
jah@melbye.no



**Ola Kvalvik**  
*Key Account Manager*  
+47 401 75 033  
olkv@melbye.com



**Finn Falkenhaus**  
*Product Manager*  
+47 91 65 03 67  
fif@melbye.com

Melbye Group  
Prost Stabels vei 22  
Postboks 160  
2021 Skedsmokorset  
Telefon +47 63 87 01 50  
www.melbye.no