



BendBright^{XS}-kuidun jatkaminen

Draka on taivutussietoisten yksimuotokuitujen kehityksen eturintamassa. Esitellessään BendBright^{XS}-yksimuotokuidun vuonna 2006 Draka Comteq vastasi taivutusta kestävien yksimuotokuitujen kasvavaan kysyntään, jota on vauhdittanut optisten liityntäverkkojen Kuitu kotiin (FTTH) -sovellutusten laajamittainen hyödyntäminen.

Useimmat kuidunvalmistajat ovat tuoneet markkinoille jonkin taivutusta kestäväen kuidun viimeisten parin vuoden aikana. Taivutusominaisuuksien parantamistavat vaihtelevat eri kuidunvalmistajien välillä. Näihin kuuluu mm. kuidun vajovyöhykerakenne (BendBright^{XS}), pieni muotokentän halkaisija, aukkokuorirakenne ja vajokuorirakenne.¹ On tärkeää muistaa, että nämä ovat uusia kuituprofiileja, ja siksi kuidun jatkamiseen hitsaamalla liittyy huomioitavia seikkoja kuten kuitujen tunnistus.

Draka on testannut BendBright^{XS}-kuidun jatkamista perin pohjin yhdessä johtavien kuitujatkoskoneiden valmistajien kanssa. Totesimme, että kaikki kuitujatkoskoneet pystyvät jatkamaan BendBright^{XS}-kuitua tehokkaasti. Testasimme BendBright^{XS}:n jatkamista itseensä, muihin taivutusta kestäviin kuituihin ja standardiyksimuotokuituihin. Osassa yksimuotokuitujen jatkoskoneita käytetään profiilin tai ytimen tunnistusta kuitujen liittämiseen. Jos näiden koneiden ohjelmistoja ei ole päivitetty taivutussietoisiin kuituja varten, ne eivät aina pysty automaattisesti tunnistamaan näitä uusia kuituja, BendBright^{XS} mukaan lukien. Jos näin tapahtuu, asia on helposti korjattavissa muuttamalla koneen asetuksia.

Taulukossa 1 esitetään tärkeimmät markkinoilla olevat kuitujatkoskoneet. Taulukon tarkoitus on antaa neuvoja ja suosituksia vaihtoehtoisista asetuksista. Haluamme kuitenkin muistuttaa siitä, että kuitujatkoskoneiden valmistajat ovat jo päivittäneet tai ovat päivittämässä ohjelmistojaan, jotta ne pystyvät tunnistamaan markkinoiden uudet, taivutussietoiset kuidut, kuten BendBright^{XS}:n. Hitsauskoneissa, joissa kohdistus tapahtuu kuidun kuoren tai halkaisijan perusteella ja toisaalta kuitunauhojen jatkamiskoneissa voi käyttää standardiasetuksia.

¹ Taivutussietoisten kuitujen vertailun löydät Drakan sovellusohjeesta (Draka Application Note): "A Comparison of Bend-Insensitive Single Mode Fibers."

Taulukko 1: Kuitujatkoskoneiden suositellut asetukset

Kuitujatkoskone	BendBright ^{XS} :n suositeltu asetus	Vaihtoehtoiset asetukset BendBright ^{XS} :lle
Fujikura		
FSM 11S	Auto	
FSM 17S	Auto	
FSM 30S	SMF	MMF
FSM 50S	BendBright-XS	Auto
FSM 60S	BendBright-XS	Auto
Furukawa (FITEL)		
S122A	Standardi SM	
S175	SM, kohdistus kuidun kuoren perusteella	
S176	SM kohdistus kuoren perusteella	
S177A	BendBright-XS	SM kohdistus kuidun kuoren perusteella a
Sumitomo		
T45	SM asetus	
T37	SM kohdistus halkaisijan perusteella	
T39	BBxs Diam	SM kohdistus halkaisijan perusteella ²
T65	Standardi SM	
T66	Standardi SM	
Corning (Siecor)		
M90 (LIDin kohdistaminen)	Monimuotokuitu (Kohdistaminen kuidun halkaisijan perusteella)	

² Vanhemmista koneista voi joutua kytkemään automaattisen kuiduntunnistuksen eli APDS:n (APDS eli automatic profile detection system) pois päältä.

Mikäli kuitujatkoksessa esiintyy virheitä, ne on helpointa korjata muuttamalla ohjelma automaattisesta BendBright^{XS} kuidun omalle ohjelmalle. Jos BendBright^{XS} ohjelmaa ei ole tarjolla, niin muuta ohjelma 1) yksimuotokuidun halkaisijan perusteella kohdistavalle ohjelmalle, tai viimeisenä vaihtoehtona 2) monimuotokuituohjelmalle. Kun kone käyttää näitä ohjelmia, se kohdistaa kuidut kuidun kuoren perusteella (kuten V-ura-kuitujatkoskoneet). Koska Drakan tuotantoprosessissa kuitujen geometriaa, mukaan lukien päällysteen halkaisijan ja ytimen/päällysteen samankeskeytyminen, valvotaan tiukasti, päällysteen kohdistamisella saadaan hyväksyttäviä tuloksia.

Kysy lisätietoja kuitujatkoskoneesi asetuksista koneen valmistajalta tai Drakalta.

Lisätietoja saat kotisivuiltamme www.drakafibre.com tai soittamalla asiantuntijoille:

Alankomaat: +31 (0)40 29 58 700

Ranska: +33 (0)3 21 79

Suomi: +358 0(10) 5661

Sivu: 2 / 2

Julkaisupäivä: 24/6/2009