



Application Note 1/2007

Neue und überarbeitete Normen für die Gebäudeverkabelung bringen eine “neue” OS2 Singlemode-Faser hervor.

OS2 ist eine Faser mit reduzierter OH-Absorption und wesentlich geringerer Dämpfung als die OS1 Faser. Diese geringere Dämpfung erlaubt mit der Einführung der Klassen OF-5000 und OF-10000 größere Übertragungslängen von 5000 m bzw. 10000 m. Die allgemein eingesetzten Singlemode-Fasern von Draka erfüllen alle OS2-Anforderungen.

Die neuen Normen

Im Oktober 2006 haben IEC und ISO gemeinsam die neue ISO/IEC 24702 veröffentlicht: Information technology – Generic cabling – Industrial premises. ISO/IEC 24702 ist eine völlig neue Norm, ist aber eng mit ISO/IEC 11801 verbunden und sollte entsprechend mit ihr zusammen gelesen werden.

Im Mai 2007 hat CENELEC eine Neuausgabe der EN 50173 veröffentlicht, die sich nun in 5 Bereiche gliedert:

- EN 50173-1: Information technology – Generic cabling systems – Part 1: General requirements.
- EN 50173-2: Information technology – Generic cabling systems – Part 2: Office premises.
- EN 50173-4: Information technology – Generic cabling systems – Part 4: Homes.

- EN 50173-2: Information technology – Generic cabling systems – Part 5: Data centres.

Die EN 50173-3 wurde noch nicht veröffentlicht. Der Titel wird “Industrial premises” lauten, und mit einer Veröffentlichung wird Ende des Jahres gerechnet.

Die frühere EN 50 173-1 ist nun aufgeteilt in einen allgemeinen Teil 1 und einen Teil 2 speziell für Bürogebäude. Neu sind die Teile 3 für Industrieanlagen, 4 für Heimverkabelung und 5 für Rechenzentren.

Zusätzlich zur OS2 Faser wurden zwei Kunststofffasern und eine mit Silikon beschichtete Kunststofffaser mit in die beiden Normen ISO/IEC 24702 und EN 50173-1 aufgenommen.

Eigenschaften der OS2 Faser

Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei OS2 um eine Faser mit reduzierter OH-Absorption und wesentlich geringerer Dämpfung als die OS1 Faser. Die

spezifizierten Dämpfungswerte und die entsprechenden Referenzwerte der OS1 Faser sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Application Note 1/2007

Die Einführung der Faser mit reduzierter OH-Absorption erlaubt den Einsatz von CWDM-Systemen, die derzeit jedoch in den Netzwerknormen noch nicht erwähnt oder unterstützt werden.

Von größerer Bedeutung: Die Dämpfungswerte erlauben die Einführung der neuen

Klassen OF 5000 und OF 10000 mit größeren Übertragungslängen. Wahrscheinlich werden in Zukunft alle Single-mode-Fasern in der Gebäudeverkabelung OS2 Fasern sein und die OS1 Faser aus den Anwendung verdrängen.

Wellenlänge	OS2, maximale Dämpfung	OS1, maximale Dämpfung
1310 nm	0.4 dB/km	1.0 dB/km
1383 nm	0.4 dB/km	Nicht definiert <i>Anm. 1</i>
1550 nm	0.4 dB/km	1.0 dB/km

Anm. 1: EN 50173-1:2007 verweist auf EN 60793 und Fasertyp B.1.3, der Faser mit reduzierter OH-Absorption.

Die Fasern von Draka

Die Standard-Singlemode-Faser von Draka erfüllt die Anforderungen von OS1 und OS2, der Faser mit reduzierter OH-Absorption und einem Dämpfungswert unter 0.4 dB/km.

Die Übereinstimmung mit OS2 kann den per Juli 2007 aktualisierten Faserdatenblättern von Draka Comteq entnommen werden.

Bei der horizontalen Verkabelung und der Installation in Rechenzentren empfiehlt Draka den Einsatz der biegeunempfindlichen BendBright^{XS} Faser, bei der die optische Zusatzdämpfung bei engen Biegungen um zwei Zehnerpotenzen geringer ist. Zusätzlich zum geringeren Makro-Biegeverlust zeichnet sich die

BendBright^{XS} Faser auch durch einen verminderten Mikro-Biegeverlust und ihre Unempfindlichkeit gegenüber Knicken aus. Die BendBright^{XS} Faser ist eine ITU G.657.A Faser. Sie erfüllt die Anforderungen der G.657.B und entspricht der ITU G.652.D. BendBright^{XS} erfüllt selbstverständlich auch alle Anforderungen der OS2 Faser.

Draka Comteq | Cable Solutions
Brøndby, Juli 2007

Aksel Koplev
Produktmanager, TSS