



## 1. Anwendung / Aufbau

MN05

Bezeichnung	Mini A-DQ4Y 24x12 G.657A1	Mini A-DQ2Y 24x12 G.657A1			
Anwendung	Minikabel zum Einblasen in Mikrorohre				
Querschnitt (nicht maßstäblich)	 <p>288F</p>		 <p>288F</p>		
Empfohlen für Röhrchenabmessung (A/I-Ø in mm)	<table border="1"> <tr> <td>12/10</td> <td>14/10</td> </tr> </table>			12/10	14/10
12/10	14/10				
Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bündeladern mit 12 Lichtwellenleitern, gefüllt mit thixotroper Masse</li> <li>- Verseilte Bündeladern</li> <li>- Zentralelement aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK)</li> <li>- Kabelseele: Trocken, mit quellfähigen Elementen</li> <li>- Mantel: Orange PA / Schwarz HDPE, 1 Reißfaden darunterliegend</li> </ul>				
Temperaturbereich	Lagerung und Transport -30 to +70°C	Installation -5 to +40°C	Betrieb -30 to +70°C		
Standards	IEC 60793-1, IEC 60793-2, IEC 60794-5				
ZTT-Spezifikation	ZTT 19-98305-C				
Kundenreferenz	Industriestandard				

## 2. Abmessungen

Faseranzahl		288
Bündeladern x Fasern	1.L 2.L	9x12 15x12
Bündelader-Ø	mm	1.2
Zentralelement-Ø	mm	2.4
Außenmantel-Wandstärke	mm	0.4
Außendurchmesser (±0.3)	mm	8.0
Gewicht (± 15%)	kg	66 (PA)      62 (PE)

Größen und Werte ohne Toleranzen sind Referenzwerte

## 3. Mechanische Eigenschaften

Max. Zugkraft	800 N
Querdruck / 10 cm	500 N
Biegeradius (Installation)	20x cable-Ø
Biegeradius (Betrieb)	10x cable-Ø

Siehe Punkt 6: Prüfverfahren

## 4. Kennzeichnung

Farbfolge Fasern DIN VDE 0888	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
	rot	grün	blau	gelb	weiß	grau	braun	violett	türkis	schwarz	orange	rosa			
Farbfolge Bündeladern Jede Lage beginnend mit 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	RT	GN	BL	GE	WS	GR	BR	VI	TK	SW	OR	RS	WS	WS	WS

Äußerer Mantel: Orange, Tintenstrahlbedruckung, in Abständen von 1 meter wie folgt gekennzeichnet:

**ZTT OPTICAL CABLE Mini A-DQ4Y 288 G.657A1 <batch ID> <meter marking >**

Äußerer Mantel: Schwarz, Tintenstrahl- oder Laser-Bedruckung, in Abständen von 1 meter wie folgt gekennzeichnet:

**ZTT OPTICAL CABLE Mini A-DQ2Y 288 G.657A1 <batch ID> <meter marking >**

## 5. Lichtwellenleiter

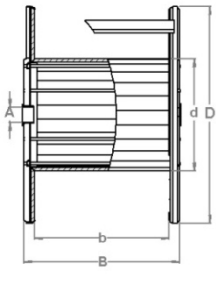
Standard	TELE WEAVE-Slim™200 ITU-T G.657A1		
Optische-	Faserdämpfung ..im Kabel	@ 1310 nm ≤0.36 dB/km	@ 1550 nm ≤0.22 dB/km
	Modenfeld-Durchmesser (MFD)	8.8 ± 0.4 μm	9.9 ± 0.5 μm
	Dispersionsnulldurchgang	1300~1324 nm	
	Steigung im Dispersionsnulldurchgang	≤0.092 ps/nm <sup>2</sup> ·km	
	Polarisationsmoden-Dispersion (PMD)	≤0.2 ps/√km	
	Grenzwellenlänge	≤1260 nm	
	Dämpfungsänderung bei Biegung .. 10 Windungen Ø30 mm .. 1 Windung Ø20 mm	@1550 nm ≤0.25 dB ≤0.75 dB	@1625 nm ≤1.0 dB ≤1.5 dB
Geometrische-	Außendurchmesser	200 ± 10 μm	
	Manteldurchmesser	125 ± 0.7 μm	
	Kern/Mantel-Exzentrizität	≤0.5 μm	
	Mantelovalität	≤ 1.0 %	
Mechanische-	Zugtest-Stärke	≥ 0.69 Gpa	

## 6. Prüfverfahren

Prüfung	Bedingungen	Annahmekriterien
Zugkraft IEC 60794-1-2 E1	Zugkraft: siehe Punkt 3 Prüflänge: ≥ 50 m Prüfdauer: 1 min	- Faserdehnung: ≤0.6% - Dämpfungsanstieg reversibel - Keine Beschädigungen
Querdruck IEC 60794-1-2 E3	Querdruck: siehe Point 3 Prüfdauer: 1 min; Anzahl Tests: 3	- Dämpfungsanstieg ≤0.05dB nach Test - Keine Beschädigungen
Schlag IEC 60794-1-2 E4	Schlagenergie: 1 J R = 300 mm, Anzahl Stellen/Tests: 3	- Dämpfungsanstieg ≤0.05dB nach Test - Keine Beschädigungen
Wiederholte Biegung IEC 60794-1-2 E6	Biegeradius: 20x Kabel-Ø 25 Zyklen	- Dämpfungsanstieg ≤0.05dB nach Test - Keine Beschädigungen
Torsion IEC 60794-1-2 E7	Prüflänge: 2 m ± 180°, 10 Zyklen	- Dämpfungsanstieg ≤0.05dB nach Test - Keine Beschädigungen
Biegung IEC 60794-1-2 E11	Biegeradius: 10x Kabel-Ø 4 Biegungen, 3 Zyklen	- Dämpfungsanstieg ≤0.05dB nach Test - Keine Beschädigungen
Temperaturzyklus IEC 60794-1-2 F1	Ta1-Tb1: -15°C→+50°C, Ta2-Tb2: -25°C→+70°C 4 Stunden je Temperaturstufe, 2 Zyklen	- Ta1-Tb1: Δα≤0.05 dB/km, - Ta2-Tb2: Δα≤0.10 dB/km und reversibel - Keine Beschädigungen
Längswasserdichtigkeit IEC 60794-1-2 F5	Prüflänge: 3 m, Prüfzeit: 24 h Wassersäule: 1 m	- Kein Wasseraustritt

Alle optischen Messungen bei 1550 nm

## 7. Logistik

Kabeltyp	Länge (-1%/+3%)	3000 m	4000 m	6000 m	
Mini A-DQ2Y 24x12	Trommeltyp Abmessungen Gewicht	Holz 115*60*75 251 kg	Holz 115*60*75 312 kg	Holz 125*60*75 430 kg	
Mini A-DQ4Y 24x12		Holz 115*60*75 263 kg	Holz 115*60*75 328 kg	Holz 125*60*75 466 kg	

D\*d\*B in cm

Abmessungen mit Verschalung. Richtwerte. Tatsächlich gelieferte Trommelgrößen und -gewichte können hiervon abweichen

C	June 6, 2019	Amy	Erica	Felix
B	June 3, 2019	Amy	Erica	Felix
A	Apr 18, 2019	Kuck	Erica	Felix
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Prepared</b>	<b>Reviewed</b>	<b>Approved</b>

ZTT International Ltd, No.5, Zhongtian road, Nantong economic and technological development zone, Zip code 226010, Jiangsu Province, China  
[www.zttcable.com](http://www.zttcable.com)