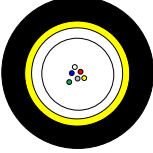
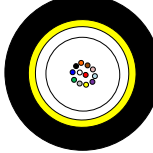
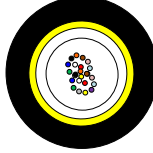


## 1. Anwendung / Aufbau

MC20

Bezeichnung	Micro A-D(ZN)2Y 1xn E9 G.657A1		
Anwendung	Mikrokabel zum Einblasen in Mikrorohre		
Querschnitt (nicht maßstäblich)	6 Fasern 	12 Fasern 	24 Fasern 
Empfohlen für Röhrchenabmessung (A/I-Ø in mm)	10/6		
Aufbau	- Zentrale Bündelader mit 6..24 Lichtwellenleitern, gefüllt mit thixotroper Masse - Zugentlastungselemente: Aramid - Äußerer Mantel: Low shrink HDPE		
Temperaturbereich	Lagerung und Transport -25 bis +70°C	Installation -10 bis +50°C	Betrieb -20 bis +60°C
Standards	IEC 60793-1, IEC 60793-2, IEC 60794-5		
ZTT-Spezifikation	ZTT 17-80052-E		
Kundenreferenz	Industriestandard		

## 2. Abmessungen

Faseranzahl		6	12	24
Bündeladern x Fasern		1x6	1x12	1x24
Bündelader-Ø	mm	2.4		2.8
Außenmantel-Wandstärke	mm	0.4		
Außendurchmesser (±0.2)	mm	3.5		3.8
Gewicht (± 20%)	kg	11		14

Größen und Werte ohne Toleranzen sind Referenzwerte

## 3. Mechanische Eigenschaften

Max. Zugkraft	250 N
Querdruck / 10 cm	300 N
Biegeradius (Installation)	20x Kabel-Ø
Biegeradius (Betrieb)	10x Kabel-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
13..24: Ringabstand 60 mm	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	rot	grün	blau	gelb	weiß	grau	braun	violett	türkis	natur	orange	rosa

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

**ZTT OPTICAL CABLE MICRO A-D(ZN)2Y 1x<n> G.657A1 <batch ID> <meter marking >**

## 5. Lichtwellenleiter

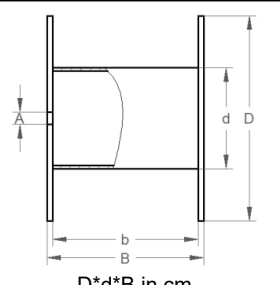
Standard	ITU-T G.657A1			
Optische-	Faserdämpfung ..im Kabel	@ 1310 nm ≤0.36 dB/km	@ 1550 nm ≤0.21 dB/km	@ 1625 nm ≤0.23 dB/km
	Modenfeld-Durchmesser (MFD)	8.8 ± 0.4 μm	9.9 ± 0.5 μm	
	Dispersionsnulldurchgang	1300..1324 nm		
	Steigung im Dispersionsnulldurchgang	≤0.092 ps/nm <sup>2</sup> · km		
	Polarisationsmoden-Dispersion (PMD)	≤0.1 ps/√km		
	Grenzwellenlänge	≤1260 nm		
	Dämpfungsänderung bei Biegung .. 10 Windungen Ø30 mm .. 1 Windung Ø20 mm	@1310 nm - -	@1550 nm ≤0.25 dB ≤0.75 dB	@1625 nm ≤1.0 dB ≤1.5 dB
Geometrische-	Außendurchmesser	250 ± 10 μm		
	Manteldurchmesser	125 ± 0.7 μm		
	Kern/Mantel-Exzentrizität	≤0.5 μm		
	Mantelovalität	≤ 0.7 %		
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	- Dämpfungsanstieg reversibel - Keine Beschädigungen
Querdruck IEC 60794-1-2 E3	Querdruck: siehe Punkt 3 Prüfdauer: 1 Min, Anzahl Tests: 3	- Dämpfungsanstieg reversibel - Keine Beschädigungen
Schlag IEC 60794-1-2 E4	Schlagenergie: 1 J R = 300 mm, Anzahl Stellen/Tests: 3	- Dämpfungsanstieg reversibel - Keine Beschädigungen
Wiederholte Biegung IEC 60794-1-2 E6	Biegeradius: 20x Kabel-Ø 25 Zyklen	- Dämpfungsanstieg reversibel - Keine Beschädigungen
Torsion IEC 60794-1-2 E7	Prüflänge: 2 m ± 180°, 5 Zyklen	- Dämpfungsanstieg reversibel - Keine Beschädigungen
Biegung IEC 60794-1-2 E11	Biegeradius: 10x Kabel-Ø 4 Biegungen, 3 Zyklen	- Dämpfungsanstieg reversibel - Keine Beschädigungen
Temperaturzyklus IEC 60794-1-2 F1	-20°C .. +60°C: -25°C .. +70°C: 4 Stunden je Temperaturstufe, 2 Zyklen	- Dämpfungsabweichung ≤ 0,05 dB/km - Dämpfungsabweichung ≤ 0,10 dB/km und reversibel, keine Beschädigungen
Längswasserdichtigkeit IEC 60794-1-2 F5	Prüflänge: 1 m, Wassersäule: 1 m Prüfzeit: 24 h	- Kein Wasseraustritt

Alle optischen Messungen bei 1550 nm

## 7. Logistik

Kabeltyp	Standardlänge (-1% / +3%)	4000 m	6000 m	
A-D(ZN)2Y 1x6/12	Trommeltyp Abmessungen Gewicht	Sperrholz 72*40*40 56 kg	Sperrholz 80*56*50 86 kg	
A-D(ZN)2Y 1x24		Sperrholz 92*60*35 74 kg	Sperrholz 80*56*50 100 kg	

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

Revision History: A 2017-11-06, B 2018-04-09, D 2019-07-31, E 2019-12-27

ZTT Europe GmbH, Falk-Müller-Str. 18  
D-97941 Tauberbischofsheim, Deutschland  
Tel. +49 9341 8599490  
anfrage@zttcable.com

ZTT Maroc SARL d'AU, Zone Franche  
d'Exportation de Tanger, Automotive City  
Lot N° 149, Commune Jouamaa, Province  
Fahs-Anjra, 90000 Tanger, Maroc

ZTT International Ltd, No.5, Zhongtian road,  
Nantong economic and technological  
development zone, Zip code 226010,  
Jiangsu Province, P.R. China

Vertriebspartner Schweiz: Netcom AG,  
Unterfeldstraße 1-3, CH-8340 Hinwil,  
Tel. +41 44 4055050,  
info@netcomag.ch