



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.
certifikovaný podle ČSN EN ISO 9001
třída T. Bati 299, 764 21 Zlín
Zkušební laboratoř

ATEST č. 4122003452

Popis a identifikace vzorků:

HDPE chránička optických kabelů 40/33. Barevné provedení vnějšího povrchu oranžové se čtyřmi dvojitými bílými pruhy umístěnými podélně, černé barevné provedení hladkého vnitřního povrchu.

Výrobce firma SITEL, spol. s r. o., Nad Elektrárnou 411, 106 00 Praha 10.

Dodané vzorky výrobku byly zaevidovány pod evidenčním číslem vzorku 175/1P/08.

Způsob odběru vzorků:

Vzorky k hodnocení byly dodány zadavatelem.

Zadání:

Měřená veličina:	Norma, předpis:
1. Rozměry	EN ISO 3126
2. Mez pevnosti v tahu	ČSN EN ISO 6259 - 1
3. Poměrné prodloužení při přetržení	ČSN EN ISO 6259 - 1
4. Poměrné prodloužení na mezi pevnosti v tahu	ČSN EN ISO 6259 - 1
5. Odolnost proti stálému vnitřnímu přetlaku	ČSN EN ISO 1167-1,2
6. Zkouška stlačením – deformace 5 % a 15 %	ČSN EN 50086–2–4, čl. 10.2
7. Rázová zkouška	ČSN EN 50086–2–4, čl. 10.3
8. Podélné smrštění	ČSN EN ISO 2505
9. Koeficient tření	Metodika TELECOM TR 4621 OCP

Použitá zkušební zařízení:

- ad 1. Číselníkový úchylkoměr KÖFER (0 až 10) mm
Cirkometr MSA (15 až 150) mm
- ad 2. až ad 4. Trhací stroj univerzální 5 kN INSTRON 4301
Posuvka digitální MITUTOYO (0 až 150) mm
- ad 5. Tlaková stanice trubek STA Zlín



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

certifikovaný podle ČSN EN ISO 9001

třída T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

ATEST č. 4122003452

- ad 6. Trhací stroj universální 100 kN INSTRON 6025
Cirkometr MSA (15 až 150) mm
Posuvka digitální MITUTOYO (0 až 300) mm
2 ks plochých ocelových desek rozměru (400 x 200) mm
- ad 7. Klimatizační skříň ILKA KPK 630
Padostroj 100 J
- ad 8. Horkovzdušná sušárna HS 122 A Chirana Brno
Posuvka digitální MITUTOYO (0 až 150) mm
- ad 9. Přípravek pro stanovení koeficientu tření
Trhací stroj universální INSTRON 1122
Testovací kabel

Podmínky kondicionování:

Zkušební tělesa byla kondicionována při teplotě (23 ± 2) °C, relativní vlhkosti (50 ± 5) % po dobu 24 h.

Zkušební tělesa pro zkoušku odolnosti proti stálému vnitřnímu přetlaku byla kondicionována při teplotě (60 ± 2) °C po dobu 1 h.

Zkušební tělesa pro zkoušku rázové odolnosti byla kondicionována ve vzduchu při teplotě (-5 ± 2) °C po dobu 2 h.

Podmínky zkoušek:

- ad 1. Teplota 21 °C, relativní vlhkost 52 %.
- ad 2. až ad 4. Teplota 23 °C, relativní vlhkost 50 %, rychlost posuvu čelistí 100 mm/min, 5 ks vysekávaných zkušebních těles typ 2.
- ad 5. Teplota 60 °C, okolní prostředí voda, typ koncového uzávěru A, poloha 3 ks zkušebních těles svislá, zkušební doba 30 min, zkušební přetlak 1,3 MPa, tlakové médium voda.
- ad 6. Stlačení zkušebního tělesa mezi dvěma plochými ocelovými deskami rozměru (100 x 200) mm, rychlost stlačování $(15 \pm 0,5)$ mm/min, deformace 5 % a 15 % průměrné hodnoty původního vnitřního průměru, 5 ks zkušebních těles délky (200 ± 5) mm.

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 3 (celkem 5)



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.
certifikovaný podle ČSN EN ISO 9001
třída T. Bati 299, 764 21 Zlín
Zkušební laboratoř

ATEST č. 4122003452

- ad 7. Úderník průměru d 35 mm (R 25 mm), hmotnost úderníku 5,0 kg, výška pádu 300 mm, hranolová opěrka se zářezem tvaru V 120°, 12 ks zkušebních těles délky (200 ± 5) mm.
- ad 8. Zkušební doba 60 min, teplota vzduchu v sušárně (110 ± 2) °C, 3 ks zkušebních těles délky 200 mm.
- ad 9. Délka vzorku 5m, úhel obtočení kolem zkušebního přípravku 450°, hmotnost závaží 25 kg, rychlost tahu 500 mm/min, tažná síla pro každé měření stanovena jako střední hodnota deseti minim a deseti maxim naměřených v průběhu posunu závaží.

Místo provedení zkoušek:

Zkoušky byly provedeny v Institutu pro testování a certifikaci, a. s., Zlín – akreditované laboratoři č. 1004.

Výsledky zkoušek:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v následující tabulce.

Zkoušel:

- ad 1: Milan Aberle dne 14.11.2008
- ad 2: Blažena Pospíšilová dne 25.11.2008
- ad 3: Blažena Pospíšilová dne 25.11.2008
- ad 4: Blažena Pospíšilová dne 25.11.2008
- ad 5: Milan Aberle dne 19.11.2008
- ad 6: Blažena Pospíšilová dne 25.11.2008
- ad 7: Milan Aberle dne 20.11.2008
- ad 8: Blažena Pospíšilová dne 25.11.2008
- ad 9: Milan Aberle dne 26.11.2008



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.
certifikovaný podle ČSN EN ISO 9001
třída T. Bati 299, 764 21 Zlín
Zkušební laboratoř

ATEST č. 4122003452

HDPE chránička optických kabelů 40/33. Evidenční číslo vzorků 160/1P/05.

Měřená veličina	Jednotka	Naměřená hodnota	Údaj o nejistotě ¹⁾
Střední vnější průměr	mm	40,3 až 40,4	-
Tloušťka stěny	mm	3,52 až 3,86	-
Mez pevnosti v tahu	MPa	21,41	0,21
Poměrné prodloužení při přetržení	%	345	17
Poměrné prodloužení na mezi pevnosti v tahu	%	10,0	0,6
Odolnost proti stálému vnitřnímu přetlaku	-	bez porušení po dobu 30 min	-
Zkouška stlačením – deformace 5 %	N	921	24
Zkouška stlačením – deformace 15 %	N	1783	32
Rázová zkouška	-	12 ks zkušebních těles bez porušení	-
Podélné smrštění	%	1,0	0,14
Koeficient tření	-	0,1313	0,0007

¹⁾ Údaj o nejistotě vyjádřen jako standardní nejistota typu A.

Ing. Věra Bohatová
vedoucí Fyzikální zkušebny