

## Skupina zkoušení způsobilosti poskytovatel zkoušení způsobilosti

### Instrukce k programu PT/CABLE M/2022

Vážení účastníci,

zasíláme Vám podrobné instrukce k programu zkoušení způsobilosti PT/CABLE M/2022, koncipovaného jako mezilaboratorní porovnání. Tento program PT/CABLE M/2022 vychází z aplikace normy ČSN EN ISO/IEC 17 043 (01 5264) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na zkoušení způsobilosti.

#### Zkušební položky

Zkušebními položkami je sada čtyř vzorků. 3× kousek kabelu, 1× plášť kabelu. U těchto vzorků budou stanoveny tyto charakteristiky: tloušťka minimální a střední, střední vnější rozměr, tepelná stabilita, úbytek hmotnosti, pevnost, tažnost, smrštivost, protažení při zatížení a protažení po odlehčení při vysoké teplotě, protlačení při vysoké teplotě, popraskání při nízké teplotě a popraskání tepelným šokem. Vzorky byly připraveny jako subdodávka v akreditované zkušební laboratoři (AZL). U každé sady vzorků byla před jejich distribucí ověřena homogenita. Po ukončení zkoušek bude u každé sady ověřena stabilita. Rozbory pro ověření homogenity a stability byly/budou provedeny v AZL.

V případě nedoručení vzorků v termínu dle uvedeného harmonogramu nebo doručení poškozených vzorků, uplatňujte reklamaci u poskytovatele PT.

Vzorky jsou distribuovány do 10. 2. 2023 a to buď poštou nebo osobně zaměstnanci ORGREZ, a.s. spolu s těmito instrukcemi. Se vzorky zacházejte jako se standardními zkušebními vzorky, běžně analyzovanými ve Vaší laboratoři. Vzorky uchovávejte mimo přímé sluneční záření a při běžné laboratorní teplotě. Pro paralelní stanovení je nutno dodržovat stejné podmínky, tzn. budou provedeny ve stejný den, jedním operátorem, na stejném zařízení. **Výsledky uvádějte s přesností (počtu desetinných míst), počtu replikací a jednotkách dle formuláře F 111/SZZ.**

Vyplněné **výsledkové formuláře** (ke stažení na <http://www.orgrez.cz/sluzby/zkouseni-zpusobilosti/>) **odešlete nejpozději do 20. 3. 2023** e-mailem na [szz@orgrez.cz](mailto:szz@orgrez.cz) v Excelu i naskenované s podpisy.

Doplňující informace budou použity k vyhodnocení a členění výsledků, popř. k vyjasnění případných odlehklých hodnot. **Prosím dbejte zvýšené pozornosti při zapisování doplňujících informací na formuláři F 112/SZZ. Nejistotu výsledků uveďte pro každý stanovovaný znak jako rozšířenou nejistotu ( $k=2$ ) s ujasněním, zda se jedná o absolutní nebo relativní vyjádření.**

Laboratoře mají použít metody dle norem:

- ČSN EN 60811-201 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 201: Základní zkoušky – Měření tloušťky izolace
- ČSN EN 60811-203 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 203: Základní zkoušky – Měření vnějších rozměrů
- ČSN EN 60811-405 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 405: Ostatní zkoušky – Tepelná stabilita izolací a plášťů z PVC
- ČSN EN 60811-409 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 409: Ostatní zkoušky – Úbytek hmotnosti termoplastických izolačních a plášťových směsí
- ČSN EN 60811-501 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 501: Mechanické zkoušky – Zkoušky pro určení mechanických vlastností izolačních a plášťových směsí
- ČSN EN 60811-502 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 502: Mechanické zkoušky – Zkouška smrštivosti izolace
- ČSN EN 60811-504 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 504: Mechanické zkoušky – Zkouška izolace a pláště navíjením při nízké teplotě
- ČSN EN 60811-507 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 507: Mechanické zkoušky – Zkouška sesíťovaných materiálů tlakem při vysoké teplotě
- ČSN EN 60811-508 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 508: Mechanické zkoušky – Tlak při vysoké teplotě pro izolaci a plášť
- ČSN EN 60811-509 Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 509: Mechanické zkoušky – Zkouška odolnosti izolace a pláště proti popraskání (zkouška tepelným šokem)

**Stanovení všech kvalitativních i kvantitativních znaků, ani všech vzorků v tomto programu není povinné.** Každá laboratoř obdrží jen jednu sadu vzorků a může odevzdat jen jednu sadu výsledků.

Vzorek	Označení a popis	Délka vzorku
A	H07V-U 1,5 SE	10 m
B	Cu/XLPE/FRNC 7x1,5 RE	1,5 m
C	(N)A2X2Y 4x70 SE	0,3 m
D	Černý PVC plášť	0,3 m

### Uvádění výsledků:

Zkouška	Vzorek	Des. místa	Jednotka	Podmínky zkoušky
Tloušťka minimální	A	2	mm	Měření proběhne na třech zkušebních tělíscích.
Tloušťka střední	A	2	mm	Použijí se tři stejná zkušební tělíscika jako pro měření tloušťky izolace.
Střední vnější průměr	A	1	mm	Použijí se tři stejná zkušební tělíscika jako pro měření tloušťky izolace.
Tepelná stabilita	A	celé číslo	mm	Pro zkoušku se použije teplota 200°C.
Úbytek hmotnosti	A	2	mg/cm <sup>2</sup>	Tepelné stárnutí 80 ± 2 °C / 168 hodin.
Pevnost – trubička	A	2	MPa	–
Tažnost – trubička	A	2	%	–
Pevnost – lopatka	D	2	MPa	–
Tažnost – lopatka	D	2	%	–
Smrštivost	B	2	%	Zkuš. teplota 130 ± 2 °C, doba trvání 1 hodina, délka L=200 mm (na čtyřech černých žilách v kabelu potištěných čísly 1, 2, 3, 4).
Protažení při zatížení a protažení po odlehčení při vysoké teplotě	C	1	%	Zkuš. teplota 200°C, doba trvání 15 min, mechanické namáhání 0,2 MPa (na všech čtyřech různobarevných žilách).
Protlačení při vysoké teplotě	A	2	%	Zkuš. teplota 80 ± 2 °C, koeficient k a doba trvání dle průměru vodiče.
Navíjení při nízké teplotě	A	prasklina / bez prasklin		Zkuš. teplota –15 ± 2 °C.
Popraskání tepelným šokem	A	trhlina / bez trhlin		Zkuš. teplota 150 ± 2 °C, doba trvání 1 hodina.

## Časový harmonogram:

Přihlášení účastníků	20. 1. 2023
Příprava a rozesílání vzorků	10. 2. 2023
Provádění zkoušek a doručení výsledků	20. 3. 2023
Statistická analýza dat a odeslání předběžné zprávy elektronicky (v PDF)	23. 5. 2023
Připomínkování předběžné zprávy	29. 5. 2023
Odeslání závěrečné zprávy, osvědčení o účasti	9. 6. 2023
Lhůta na reklamaci	9. 7. 2023

## Vyhodnocení

Výsledky budou vyhodnoceny způsobem podle normy ČSN EN ISO/IEC 17 043 (01 5264) a budou použity přesně tak, jak je účastníci programu vyplní do výsledkového formuláře. Pokud účastník opraví výsledky z vlastního uvážení v termínu pro doručení výsledků, bude tato oprava akceptována. V souladu s požadavky ČSN EN ISO/IEC 17 043 bude pro hodnocení výkonnosti laboratoře použito statistických metod (dle ISO 13528) s hodnocením výkonnosti podle z-skóre nebo z'-skóre.

Jako vztažná hodnota bude užitá vhodná robustní průměrná veličina, charakterizující dané rozdělení souboru hodnot výsledků účastníků. V případě malého počtu (4–20) výsledků bude zváženo použití Hornova postupu.

## Výsledky PT

Výsledky budou obsaženy v souhrnné zprávě, v níž budou prezentovány pod kódovými čísly jednotlivých účastníků. Každý účastník tak zná pouze své vlastní kódové číslo, čímž zůstává zachována důvěrnost výsledků. Každý účastník obdrží Osvědčení o účasti v programu PT s identifikací vlastního čísla včetně individuálního hodnocení výkonnosti.

Vyhodnocení výkonnosti v programu zkoušení způsobilosti lze ve lhůtě dle harmonogramu výše reklamovat. Důvody reklamace budou přezkoumány a poté bude vydáno písemné stanovisko.

## Ochrana osobních údajů

Společnost ORGREZ, a.s., zpracovává osobní údaje obchodních partnerů v souladu s Nařízením evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679 ze dne 27. 4. 2016, účinného od 25. 5. 2018 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (GDPR) informace o zpracování osobních údajů obchodních partnerů je uvedena na webových stránkách společnosti ORGREZ, a.s. (<http://www.orgrez.cz/o-spolecnosti/gdpr>).

S přáním mnoha úspěchů

**Mgr. Jan Pomahač** – vedoucí SZZ

**Michal Petrák** – koordinátor SZZ

**Ing. Miroslava Šindelářová** – manažer kvality SZZ

**Ing. Štěpán Klimeš** – zástupce vedoucího a MK SZZ

**Ing. Jiří Brázdil MBA, Ph.D.** – expertní poradce SZZ