

### Műszaki követelmények gyári GRP bevonat alkalmazásához

#### 1. Általános követelmények

Minden irányított vízszintes fúrással behúzásra kerülő csőszálat gyári körülmények között felhelyezésre kerülő üvegszálerezősítésű poliészter (GRP) bevonattal kell ellátni.

A csőszálak PE bevonat felületi érdessége  $Ry \geq 100 \mu m$

A hegesztési varratok utólagos bevonattal történő ellátását csak a gyártó végezheti.

#### 2. A bevonatra vonatkozó műszaki követelmények:

GRP BEVONATRA VONATKOZÓ KÖVETLEMÉNYEK				
SSZ	VIZSGÁLAT TÍPUSA	VIZSGÁLATI ELJÁRÁS	GYAKORISÁG	KÖVETLEMÉNYEK
1.	Szemrevételezés	szemrevételezéssel	Minden cső	sérülésmentes, egyenletes bevonat
2.	Bevonat vastagság	ISO 21809-3	Minden cső	$\geq 5,0 \text{ mm}$
3.	Ütés ellenállás	3.3. pont szerint	Egy kötegenként	25kV átütés vizsgálat min 10J/mm
4.	Tömörség	3.2. pont szerint	Egy kötegenként	25kV átütés vizsgálat
5.	Bevonat rugalmasság	EN ISO 14125 szerint (vagy EN-ISO 178)	Egy bevonat típusonként	Min. 100 MPa
6.	Shore „D” keménység	EN ISO 868	Minden cső	Min. 60
7	Barcol keménység Típus 934-1	$\geq 40$	Minden cső	EN 59
8.	Benyomódási ellenállás	3.4. pont szerint	Egy bevonat típusonként	Max. 0.1 mm
9.	Keresztmetszeti	szemrevételezéssel	Egy kötegenként	egyenletes, rétegesség nélküli bevonat

10.	Húzási vizsgálat $23\pm3^{\circ}\text{C}$	EN ISO 527-2	Egy kötegenként	Min. 25 MPa
11.	Szakadási vizsgálat $23\pm3^{\circ}\text{C}$	gyártóművi	Egy kötegenként	min 75 MPa

### 3. A bevonat vizsgálatára vonatkozó eljárások követelmények

#### 3.1. Rétegelt bevonat vastagság mérése

A vizsgálatot 12 ponton kell elvégezni (a cső két végén és a cső közepén 4-4 pontban). A mérést roncsolásmentes módszerrel kell elvégezni. A mérési eredményt a következő képpen kell meghatározni: a teljes vastagság (GRP+ korrózióvédelmi PE bevonat) és a gyári PE bevonat különbsége adja a mérési eredményt. A PE bevonat vastagságát ugyanabban a mérési pontban kell megmérni a GRP bevonat felvitele előtt.

#### 3.2. A PE bevonat tömörségének ellenőrzése a GRP bevonat felvitele előtt

A bevonat teljes területét nagyfeszültségű berendezéssel vizsgálni kell. A vizsgálati feszültsége legalább 25KV kell legyen.

#### 3.3. A GRP bevonat ütésállóságának vizsgálata

A vizsgálatot 2.5 kg tömegű ütő kalapáccsal kell végrehajtani. A kalapács 25mm-es fejfelülettel rendelkezik.

A vizsgálatot 10 alkalommal kell elvégezni, a vizsgálati pontoknak 50 mm távolságra kell esniük egymástól. A vizsgálati hőmérséklet  $23^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ). A kalapács ejtési magassága 1.5 m. Az előírt ütésmunka 10J/mm. A vizsgálati pontokat a tesztek után nagyfeszültségű átütés vizsgálatnak kell alávetni.

#### 3.4. Nyomódási ellenállás vizsgálata

A vizsgálati hőmérséklet  $23^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ), hossza 24 óra. A kivágott bevonatot hengeres 2,5 mm<sup>2</sup>-es felületű nyomófejfelülettel kell vizsgálni. Az előírt terhelés 2,5 kg.

#### 3.5. A GRP bevonat és a PE közti tapadás vizsgálata

A vizsgálati hőmérséklet  $23^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ). A próbatest mérete minimum 2x2 cm. A vizsgálat elvégezhető kézi dinamométerrel. A terhelés iránya merőleges legyen a cső tengelyére