

# Vasúti Tanúsítás

## NoBo / DeBo

**Szabó Tivadar**

Tanúsítási Igazgatóhelyettes

**KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.**

# Tartalom

- Vasúti átjárhatóság célja
- Átjárhatósági követelmények
- Tanúsító szervezetek & feladatok
- Tanúsítási modulok
- Megfelelőségértékelés & Modulok
- GSM-R projekt tanúsítása
- ERTMS tanúsítás

# Vasúti átjárhatóság célja

- A vasúti közlekedés versenyképességének növelése
- EU f célkit zései:
  - M szaki korlátok felszámolása
  - M szaki harmonizáció megvalósítása, vasúti piac megnyitása a nemzetközi vonatok üzemeltetésének megkönnyítése
- Vasúti infrastruktúra a különböző vasúti társaságok járm veivel – a biztonságot is beleértve – egyformán járható legyen

# Átjárhatósági követelmények

- **2008/57/EK irányelv (30/2010/NFM)**
  - Biztonság
  - Megbízhatóság és rendelkezésre állás
  - Egészség
  - Környezetvédelem
  - M szaki összeegyeztethetőség

# Tanúsító szervezetek & feladatok

## ➤ **NoBo** – Notified Body

- Bejelentett szervezet
- Egész Európára kiterjedő tanúsítási hatáskörrel rendelkezik
- EU m. szaki átjárhatósági elírásoknak való megfelelést igazolja (TSI – ÁME)

## ➤ **DeBo** – Designated Body

- Kijelölt szervezet
- Nemzeti tanúsítási hatáskörrel rendelkezik
- A **nemzeti** elírásoknak, szabályozásnak való megfelelést igazolja

# Tanúsítási modulok – 2010/713/EU

## Rendszerelemek megfelelőségértékelésének moduljai

- CA.: Belső gyártásellenőrzés
- CA1: Belső gyártásellenőrzés, valamint termékellenőrzés egyedi vizsgálatok útján
- CA2: Belső gyártásellenőrzés és véletlenszerű időközönként végzett termékellenőrzés
- CB: EK-típusvizsgálat
- CC: Belső gyártásellenőrzésen alapuló típusmegfelelőség
- CD: A gyártási folyamat minőségirányítási rendszerén alapuló típusmegfelelőség
- CF: Típusmegfelelőség a termékellenőrzés alapján
- CH: A teljes minőségirányítási rendszeren alapuló megfelelőség
- CH1: A teljes minőségirányítási rendszeren és tervvizsgálaton alapuló

## Rendszerelemek alkalmazhatóságának moduljai

- CV: TípusHITELESÍTÉS üzemi tapasztalatok alapján (használatra való alkalmasság)

## Alrendszerek EK-hitelesítésére szolgáló modulok

- SB: EK-típusvizsgálat
- SD: A gyártási folyamat minőségirányítási rendszerén alapuló EK-hitelesítés
- SF: A termékellenőrzésen alapuló EK-hitelesítés
- SG: Az egyedi termékellenőrzésen alapuló EK-hitelesítés
- SH1: A teljes minőségirányítási rendszeren alapuló EK-hitelesítés és tervvizsgálat**

# Megfelelő ségértékelés & Modulok

Megfelelő ségértékelés	Vonatkozó Modulok
Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tévő rendszerelem	CA, CA1, CA2, CB, CC, CD, CF, CH, CH1
Alrendszer	SB, SD, SF, SG, SH1
Átjárhatósági műszaki előírások	CA, CA1, CA2, CB, CC, CD, CF, CH, CH1
A vonatkozó TSI-k	SB, SD, SF, SG, SH1
Minőségirányítási rendszer	CD, CH, CH1, SD, SH1
EK-hitelesítés	SB, SD, SF, SG, SH1
Kérelmező	SB, SD, SF, SG, SH1
EK-hitelesítési tanúsítvány	SD, SF, SG, SH1

# GSM-R projekt tanúsítása – SH1 Modul

## ➤ EK Tervvizsgálat

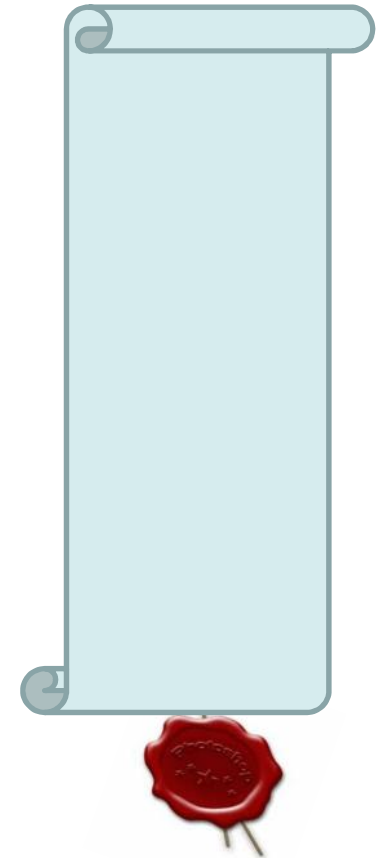
✓ EK tervvizsgálati tanúsítvány

## ➤ Min ségírányítási rendszer értékelése

✓ Min ségírányítási rendszer értékelési határozat

## ➤ Alrendszerre vonatkozó tesztelések tanúsítása és hitelesítése

✓ EK hitelesítési tanúsítvány (ISV)



TSI – ÁME: 2012/88/EU, 2012/696/EU)



# ERTMS tanúsítás ERTMS = GSM-R + ETCS

- **GSM-R önállóan tanúsítható** a vonatkozó szabványok, elírások és ajánlások alapján (**ISV**)
- ETCS rendszer tanúsítását az adott ETCS szinttől függően (Level 2, Level 3) a GSM-R hálózat funkcióit a már megvalósított, tanúsított és üzemi körülmények között működő, vagy GSM-R emulációs hálózattal kell biztosítani
- ERTMS – STM üzemmódok
  - Pályamenti és Fedélzeti ERTMS működik = ERTMS üzemmód
  - ERTMS (Pályamenti vagy Fedélzeti vagy mindkettő) nem működik = Hagyományos üzemmód
  - Pályamenti ERTMS és Fedélzeti Hagyományos működik = Hagyományos üzemmód
- GSM-R és ETCS csatlakozási pontja az RBC, szabványos interfésszel, a NEM szabványos illesztési felület az RBC - BizBer kapcsolat, ahol lehetnek eltérések szállítói oldalon
  - A teszt alapvetően a vonatvezérlést megvalósító adattáviratok átvitelére vonatkozik

# Köszönöm a figyelmet

**Szabó Tivadar**

Tanúsítási igazgatóhelyettes

[Szabo.Tivadar@kti.hu](mailto:Szabo.Tivadar@kti.hu)

