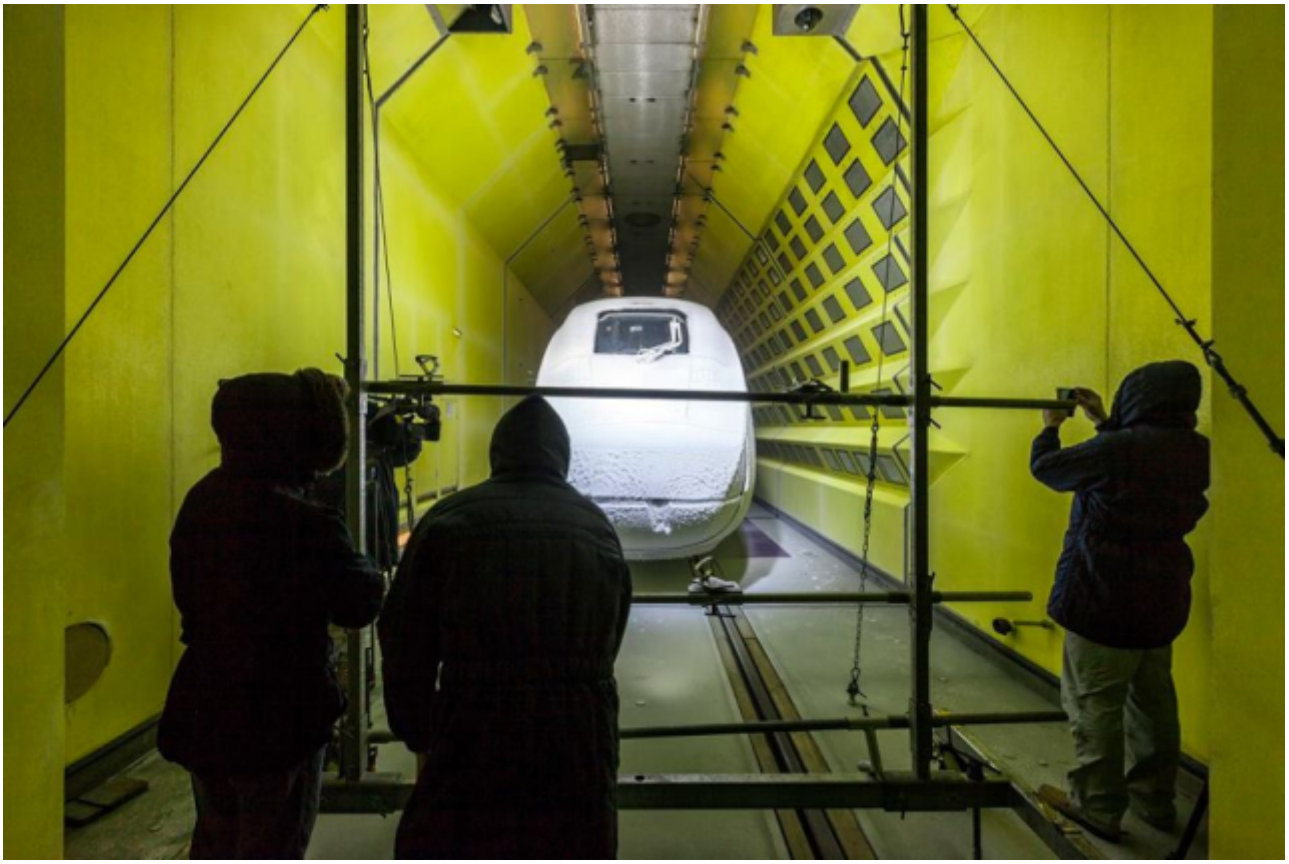
Vonat a hűtőben

Egy modern vonatnak, pláne egy vadonatúj szuperexpressznek *„illik”* jól tűrnie a környezet viszontagságait, a perzselő meleget és a csontmetsző hideget is. A kihívásnak nem mindig felel meg a technika, az előző generációs ICE-k Németországban hagytak és hagynak is némi kívánnivalót maguk után ezen a téren.



A telet még rendben átvészelik, a fűtéssel nincs sok gond, na de nyáron, a klimatizálással; azzal azért akad probléma. Bár elhelyezkedéséből adódóan az ország azért nem a perzselő nyarairól híres, és például az Ostsee, az északi tenger se nagyon kedvez a napszerelmeseknek, azért a nyári sajtót gyakran töltik meg a vonatokból a hőség okán *„kimentett”* utasok képei.

Az új vonatoknál már mindenképpen el kell kerülni az efféle problémákat, és a klimatizálást, meg a fűtést is rendesen túl kell méretezni, aztán előzetesen alaposan le is kell tesztelni ezeknek a rendszereknek a működését, de hogyan? Nyilván nem lehet megvárni a megfelelő évszakot, hogy rendesen süssön a nap aznap, vagy jöjjön némi zimankó, ezeket a körülményeket mesterségesen kell előidézni egy klímakamrával.



Persze, akkor vegyünk egy ilyen kamrát és gurítsuk be a vonatot. Mekkora is egy pár kocsiból álló szerelvény, ha egy kocsi nagyjából harminc méter? Ahhoz azért már kell egy *„kamra”*.

Még jó, hogy nem kell feltalálni a spanyol viaszt, itt van a szomszédunkban, **Bécs**ben egy, a célnak pont megfelelő tesztberendezés a **Rail Tec Arsenal** (RTA).

A klímacsatornában lehet szimulálni a szelet (például a menetszelet) 300 km/h-s sebességig, és ezt lehet ötvözni jéggel, hóval vagy esővel. A környezeti hőmérsékletet -45 °C-tól egészen hatvan fokig lehet beállítani, ez azért egészen szélsőséges környezeti viszonyokat tud teremteni.

A meleg és a hideg szimulálását az adott hőmérsékletnek megfelelő megvilágítás teszi teljessé. Az új generációs ICE 4-en a beltéri világítás például igazodik a környezeti fényviszonyokhoz, így hőségben hidegebb színűre, míg télen melegebbre állítja az utastér világítását.

Az ICE4-ről bővebben már ebben a bejegyzésben írtam, és még fogok is róla posztolgatni, lévén hogy ezen a projekten dolgozok.

A berendezés több szélcsatornát is magába foglal, szoktak itt a vonatokon kívül autókat és például helikoptereket is tesztelni, legalábbis a berendezés honlapja szerint.

A vonatok előzetes – klímaviszonyok szerinti – tesztelését az Oroszországba szállított **Velaro RUS** sikere is bizonyítja. A Velaro sorozat Spanyolországban került először a sínekre, és ezt a változatot azért erősen télállóvá kellett áttervezni. Az orosz változat, a **Szapszan** (Vándorsólyom) egy Szibéria-pakett-tel lett *„felpimpelve”*.



A legkomolyabb nehézséget a Moszka és Szentpétervár között ingázó vonatoknak az ezen a szakaszon a téli időszakban jellemző porhó okozta. A korábbi Velaro változatokban a motorok és áramátalakítók a hűtésükhöz szükséges levegőt helyben, a vonat alatt szívták be, de a porhó ezeket a légjáratokat a tesztkamrában hamar eltömítette.

A Szibéria-változatban a hűtéshez szükséges levegőt a vonat tetejéről szigetelt szellőzőjáratok szállítják a vonat alsó részén elhelyezkedő berendezésekhez. Ez a változás pár ülőhely *„beáldozásával”* járt, de bejött. A kezdeti ellenséges viszony az oroszok részéről megszelídült, (állítólag) megkedvelték a vonatot.

Az ellenséges hozzáállás egyébként onnan adódott, hogy az Orosz Vasutak (RZD) egy orosz gyártó próbavonatai (**Szokol 250**) helyett tette le a német vonat mellett a voksát – de ez egy másik történet, lehet, hogy majd ezt is megírom.

További érdekesség, hogy a vonatok klimatizálásához minden esetben hozzá kell számolni a bio-fűtőtesteket, pardon, szóval minket, utasokat. Egy felnőtt átlagosan 120 W hőteljesítményt ad le, ha nyugton, egy helyben ül, és az elsuhanó fákat szemléli. Egy kocsiban átlagosan 67 utas utazhat, így az adott esetben vagononként összejövő, több mint 8 kW fűtést nem szabad figyelmen kívül hagyni. Ezért a szélcsatornába állított vonatokat ülésenként fűtőegységekkel látják el.



Az éppen tesztelés alatt álló ICE 4-re is elég szélsőséges viszonyok vártak az RTA szélcsatornájában. A vonat összes egységének -25 és 45 °C között és 200 km/h huzatban is bizonyítani kell – először csak itt, a tesztek alatt, aztán majd még vagy 30 évig, valódi hús-vér utasokkal a német síneken.

Az RTA sajnos nem tette lehetővé a bemutatóvideója beágyazását a bejegyzésbe, ezt csak a Youtube-on lehet megnézni.

Ez egy elfeledett sarka a netnek, örülök, hogy sikerült elvetődnöd ide!

Továbbra is keresek megjelenési lehetőséget az írásaim számára. Ha esetleg van ötleted, oszd meg velem! Elérhetőségeim az Impresszumban találhatók.

A passport.blog jelenlegi egyetlen megjelenési lehetősége a Facebook. Ha értesülni szeretnél az új bejegyzésekről, kövesd a Bolyongó Facebook oldalt.

Ha szeretnéd a bejegyzést kinyomtatni, vagy önálló formában menteni, ennek a legegyszerűbb módja a PDF formába konvertálás. Ezt a jobb oldali, fentről negyedik (Adobe) ikonnal teheted meg.

Eddigi bejegyzések a bolyongó.hu-n

Az összes bejegyzés ABC-be rendezett indexe itt található. A blog helyekhez köthető bejegyzései a google.maps térképen is megtalálhatók: A világ valódi csodái. A mostanában a blogon megjelent írások a főoldalon jelennek meg.

2026/05/28 18:05

Források

werkstattatlas.info: ICE 4 im Klima-Wind-Kanal

2016, Bécs, Ausztria, vonat, hűtő, klímakamra, RTA, ICE4, ICx, Szapszan, tech, világjáró, Siemens, Velaro, sör is van ott

Bejegyzésmegtekintések száma: 81

From:
https://bolyongo.hu/ - **bolyongó**

Permanent link:
https://bolyongo.hu/doku.php?id=passport:vonat_a_hutoben

Last update: **2026/08/21 16:53**