

AGMI

Anyagvizsgáló és Gépipari Minőségellenőrző Intézet

Az Intézet a Csepel Művek telephelyén található, Budapesten a XXI. kerületben.

Történelmi múltja szorosan összefügg a főváros legtöbb ipari munkást foglalkoztató és egyben az ország egyik legjelentősebb ipari létesítményével.

Létének alapjait Weiss Manfred fivérével Weiss Berthold-dal 1882-ben a VII. kerületi Lövölde téren rakta le, amikor konzervgyártással kezdtek foglalkozni. Az üzem néhány hónap elteltével a Soroksári útra helyezték át. Gyors fejlődését katonai rendelések megszerzésének köszönhetette. Ekkor fogalmazódott meg a vezérgondolat a külső szállítótól való függetlenítésre, az önálló működőképességre. Első lépésként berendezkedtek a konzervdobozok gyártására. Az időszakos konzervprogramról áttértek a folyamatos termelésre. A lemezsajtolóban katonai tömegcikkeket kezdtek gyártani. A tölténytáratok töltényhüvelyek és a hozzávaló lövedékek követték, majd az élesre szerelés következett.

1890-ben a Soroksári úti telepen robbanás történt. Ez a tény indította Weiss Manfredot arra, hogy kevésbé lakott területen létesítsen új nagyüzemet. Választása 1892-ben a fővároshoz közeli, mindössze 2000 lakosú Csepel szigetre esett. A környezet fejlődése szorosan összefüggött a közben teljesen haditermelésre állított és gyárrá növekedett ipari létesítménnyel.

Weiss Manfred minden igyekezete arra irányult, hogy megtörje az osztrák monopóliumnak számító hadiipart, és megbizonyítsa: termékei a minőség és a megbízhatóság tekintetében az osztrák gyárakkal legalább is egyenrangúak.

Bízva a sikerben, kitartó küzdelemben lépésről-lépésre fejlesztette üzemeit úgy, hogy minden addigi munkájával elért minden eredményét megint a vállalataiba fektette.

Nehogy a külső beszállítóktól függjön, tervszerűen egészítette ki a csepeli gyárat fém- és acélművel, vörösrzettel, sárgarezet, bronzokat, nikkelt, alumíniumot és ötvözeteket, vasat és különleges acélokat gyártó kohászati üzemekkel, öntödékkel, lemez-, rúd-, huzal-, szalag- és csőhengerművekkel, mindenféle alakító, megmunkáló, kikészítő és kiegészítő üzemekkel, szerszám- és idomszerműhelyekkel, vegytani és anyagvizsgáló laboratóriumokkal.

Az első világháború kitörésekor a monarchia hadiiparának egyik erőssége, az országnak pedig a leghatalmasabb nehézipari gócpontja lett, 30.000 munkást foglalkoztatott. A „békeidőben” 10-15.000 munkással főleg fogyasztási cikkeket gyártottak. A termékskálán megjelentek a szegek, csavarárúk, bergmann csövek, zománczott edények és vasárúk, háztartási és egészségügyi cikkek, központi fűtési berendezések, gáz- és villamos főző-hűtő készülékek, permezetők, kerékpárok, varrógépek, motoros járművek, autók, motorkerékpárok, repülőgépek, traktorok, mezőgazdasági kisgépek. És természetesen újból gyártották a hagyományos hadifelszereléseket is. A második világháború kezdetén már 20.000 embert foglalkoztatottak.

A háború romjain újra termelni kezdő gyárat 1946. december 1-én államosították. A Csepel Vas- és Fémművek keretein belül a 70-es évekre már 30 000 munkás dolgozott a gyáregységekben:

- a Csepeli Egyedi Gépgyár vegyipari és hengerdei berendezéseket, hidegvonó padokat,
- a Csepeli Fémmű fémkohászait cikkeket, sárgarezetek és bronzokat, lágymágneses anyagokat, vákuumtechnikai fémtermékeket, fóliákat, elektródákat,
- a Csepeli Acélműben hengerelt és kovácsolt termékeket,
- a Csőgyár acélcsőveket, varrat nélküli forrcsőveket, horganyzott és fekete gázcsőveket, elektromosan hegesztett csőveket,
- a Híradástechnikai Gépgyárban híradástechnikai gépeket, célgépeket, autóvillamossági padokat és szikraforgácsoló gépeket,
- a Kerékpár- és Varrógépgyárban kerékpárokat, varrógépeket, textilipari és konfekcióipari gépeket,
- a Motorkerékpár gyárban motorkerékpárokat és motoros erőforrásokat készítettek.

A nagyvállalathoz tartozott még a Transzformátorgyár, a Szerszámgyár, a Szerszámgyár és a Vas- és Acélöntöde is, valamint az Erőmű és a szolgáltató üzemek.

A 80-as években a gazdasági megújulás jeleként megjelenik a nyugati tőke és a rendszerváltás nagy gazdasági átalakulásokat eredményez. Ez a folyamat napjainkban is tart; vannak már kézzel fogható eredmények, de sok még a bizonytalanság. Jelenleg 10.000 alá csökkent a gyártelepen dolgozók létszáma, ami komoly aggodalmat és feszültséget eredményez a még foglalkoztatottak között. A gyárváros fejlődésének történetében az alapanyagok tulajdonsága és az azokból készült termékek minősége meghatározó fontossággal bírt az első lépésektől kezdve napjainkig.

Az Anyagvizsgáló és Gépipari Minőségellenőrző Intézet történelmi elődei a Weiss Manfred Acél és Fémművek Rt-ben csaknem nyolc évtizeddel ezelőtt kezdtek szervezett rendszerben működni.

Az intézeti anyagvizsgáló bázisa a 30-as években, a minőségellenőrző részleges a 40-es évek végén fejlődtek ki.

Az 1983-ig fennálló Csepel Vas- és Fémművek Tröszt keretén belül és annak irányításával az anyagvizsgálat és a minőségellenőrzés dinamikusan fejlődött.

A fejlettebb gyártási technológiák bevezetése, a termékek minőségének tanúsítása igényelte a magasabb szintű, pontosabb, gyorsabb roncsolásmentes folyamatos anyagvizsgálatot és minőségellenőrzést. A 60-as évektől intézeti rendszerben, jól felszerelt laboratóriumokban magasan képzett szakemberbázis alakult ki.

A tröszt megszűntével 1983. július 1-től önálló vállalatként folytatták a korábban kialakított tevékenységüket. A kohó- és gépipar területén az ország legnagyobb független anyagvizsgáló és minőségellenőrző intézeteként a vizsgálatok többségét a gépipar igényelte. Csökkenő létszám mellett hatékonyságukat jelző árbevételüket megközelítőleg ötszörösére növelték. És mindezt úgy érték el, hogy szolgáltatásai árait alig változtatták.

Partnereik száma meghaladja a 250-et, a vizsgálati költségek tekintetében a pár tízezres díjtételű megrendeléseket éppen olyan alapossággal teljesítik mint az esetenkénti 10-20 milliós nagyságrendűeket. Elvük és gyakorlatuk, hogy mindenkit fogadnak.

Felismerték, hogy a hasonló szolgáltatások szerte a világban szerény nyereségtartalommal rendelkeznek. Ebből a kívánalmaknak megfelelő korszerű, gyors és pontos vizsgálati berendezésekre nem futja. Sikerral pályázták meg az OMFB (Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság) által felkínált lehetőséget, ebből lecserélték az elavult, kis hatékonyságú berendezéseiket, kiegészítő eszközöket és felszereléseket vásároltak, vagyis berendezkedtek minden a kohó- és gépipari szakmai igényét kielégítő vizsgálat és minősítés elvégzésére.

Az elfogadható szintű régebbi és a legkorszerűbb felszerelésekkel, a több évtizedes tapasztalatok birtokában ami a tudomány mai állása szerint megoldható, arra vállalkoznak. Ez a nagy erősségük; a komplexitás.

Közel 130 főt alkalmaznak az Intézetben, közülük majd 40-en felsőfokú, közel 60-an középfokú végzettséggel rendelkeznek; többen speciális szakképzettséggel, gyakorlattal, és tudományos fokozattal tevékenykednek a szakmán belüli tagozódások szerint.

Az önálló elszámolási egységekben a teljességre törekednek amikre a felsorolásban ilyen részletezéssel nincs mód:

- Analitikai laboratórium
Fémek, ötvözetek és más anyagok, kohászai és gépipari segédanyagok, melléktermékek vegyi összetételének meghatározását végzik. Korrozíós alapvizsgálatok mellett foglalkoznak a veszélyes hulladékok minősítését megalapozó vizsgálatokkal, olajok, kenőanyagok, agrokémiai minták elemzésével, környezetvédelmi vizsgálatokkal.
- Mechanikai laboratórium
Fémek és műanyagok mechanikai és technológiai tulajdonságait vizsgálják statikus és dinamikus terheléssel, alacsony és növelt hőmérsékleten is, meghatározva a szilárdsági, törésmechanikai, szívóssági és képlékenységi jellemzőket. Kutató-fejlesztő tevékenységet és hibaelemzést végeznek, szaktanácsadást nyújtanak.
- Roncsolásmentes vizsgálati laboratórium
Különböző anyagok, alkatrészek, szerkezetek belső és felületi hibáinak meghatározásával foglalkoznak. Izotópos és röntgensugaras radiográfiai, ultrahangos, mágneses, valamint festékdifúziós módszerekkel dolgoznak. Rendkívüli egyedi szolgáltatások az ipari vizsgálatokhoz használható kobaltágyú. Kutatási-fejlesztési feladatok megoldására, ellenőrzésére, szaktanácsadásra vállalkoznak.
- Minőségellenőrző osztály
A gépipari és a kohászati termékek minőségvizsgálatának széles körével foglalkoznak, minőségbiztosítási, minősítési

feltételek, utasítások, rendszerek tervezését végzik, végtermékek, idegenárúk minőségét ellenőrzik, gyártmányösszehasonlító és prototípus vizsgálatokat, munkavédelmi minősítő és minőségtanúsító vizsgálatokat végeznek.

Szakértői, szaktanácsadási tevékenységük reklamációs vizsgálatokra, szakvélemények készítésre, minőségszabályozási és ellenőrzési módszerek bevezetésére is kiterjed.

- Méréstechnikai laboratórium
Mérési és vizsgálati módszerek fejlesztésével, ehhez szükséges műszerek, berendezések tervezésével és kivitelezésével foglalkoznak. Izotópos méréstechnikával műszerezési feladatokat oldanak meg; a hagyományos eszközökkel nem megközelíthető mérési pontok kialakításával szintjelző, anyagsűrűség-, vastagság-, felpadám mérő rendszereket dolgoznak ki és telepítenek a megrendelés igénye szerint. Kifejlesztették a nemvillamos mennyiségek villamos úton történő mérését és annak technológiáját. Vezérlő automatikákat terveznek, kiviteleznek és karbantartanak. Erőművi manipulátorokat, nukleáris és infravörös sugárzással működő egyedi rendszereket fejlesztenek ki és telepítenek a kívánt helyszínre.
- A kutatási osztály a korszerű követelményeket kielégítő anyagok és gyártástechnológiák kifejlesztésével, környezetvédelmi célokat szolgáló újrahasznosításokkal, selejtelemzéssel, a hibaokok kiküszöbölésére tett javaslatok, intézkedések kidolgozásával foglalkozik.

Az intézet környezetvédelmi, szolgáltatási körében foglalkozik a veszélyes hulladékok elemzésével, a veszélyességi fokozatok meghatározásával, fertőzött minták minősítésével, helyszíni vizsgálatokkal a víz- és légszennyezés és a zajszint mértékének a meghatározásával. Környezetvédelmi kutatások és fejlesztések terén foglalkoznak a káros hatások csökkentésével, a mérgező anyagok közömbösítésével, környezatkímélő termékek, technológiák és eljárások kifejlesztésével.

Dr. Somogyi György igazgató helyettes, műszaki igazgató bízik a holnapban, de a máról nem túl derűlátó.

Türelmetlenül várja a privatizáció során szerveződő termelőegységek jelentkezését és mérlegeli, milyen mértékben fogják igénybevenni az intézet kapacitását. Úgy látja, a jelenlegi még nagyüzemknél a termelés visszaesése még tart és a mélypont 1992-re prognosztizálható. Egyelőre inkább csak szavakban van nyoma a nyugati minőséghez, az európai színvonalhoz csatlakozásnak, és ez azért is nehezen érthető, mert a piac igényeit nem lehet szólamokkal kielégíteni. Hasonlóan gondolkoznak, érzik ezt a munkatársai is, ezért kirtanak a munkahelyükön. Tudják, remélik, hogy hamarosan még nagyobb szükség lesz tudásukra, szolgáltatásukra.

A privatizáció során kialakuló új termelési struktúra igényli a minőséget. Kereskedni, bármilyen irányba, csak minőséggel lehet. Aki idejében lép, az teret nyer. Az intézet készen áll, hogy megfeleljen az új kihívásnak, ahol tehetik, ott elébe mennek az új feltételek megteremtésének.

MTM

913 099 037



- ahol a TÜV jelzéssel a termék biztonságát és minőségét „szemmel láthatóvá” teszik

Szerte a világban terjed, hogy a fejlettebb technikai eszközök megszerzésénél a fogyasztók előnyben részesítik a „TÜV” jelzéssel bíró tárgyakat.

Üzeleteinkben is egyre több olyan, egyelőre import termék kerül, amely már magán viseli a TÜV minősítő jelzést. A magyar fogyasztó most kezd szélesebb körben megismerkedni a TÜV jelzéssel biztosított nemzetközi szintű minőséggel és megbízhatósággal.

A Rajnavidéki Műszaki Felügyelet létrehozóinak pontosan ez volt a céljuk: törvényes előírások és rendelkezések alapján végzett vizsgálatokkal megszerezni az emberek, a társadalom bizalmát a dologi javak iránt.

Műszaki felügyeleti szervezatként fő feladatuknak tekintik a gyárak, berendezések, eljárások, termékek biztonságának ellenőrzését üzem közben is.

Két irányból is elismert a tevékenységük. A gyártók szövetsége részéről elfogadott szintű vizsgálóhely, az állami hatóságok részéről pedig az előírások betartásának ellenőrzője. Hatósági jogkörökkel vannak felruházva, de a szervezet jogállása nem hatóság.

A biztonságtechnika, az energiaszolgáltatás és a környezetvédelem területén felügyelnek és szakvéleményeznek, a TÜV tanúsítványok, jegyzőkönyvek magas piaci értékeket képviselnek.

A TÜV Rheinland az egész világot behálózó független és semleges nemzetközi szervezet. 20 országban több mint 40 leányvállalatuk van. Nem folytat semmiféle nyereségérdekelt tevékenységet, nem fizet osztalékot, csak az önköltséget fedező, szabadon kalkulált szolgálati árakból és államilag rögzített díjakból tartja fenn magát.

A rendszer bázisát a kölni központ képviseli, amely több mint háromezer, magasan képzett munkatársat foglalkoztat Nyugat-Európa egyik legkoroszerűbb vizsgálati laboratóriumaiban. Fizikusok, orvosok, szakmérnökök és

speciális képzettségű szakemberek tudása, gyakorlati tapasztalata a biztosíték arra, hogy a vizsgálati megbízásoknak színvonal, precizitás és gyorsaság tekintetében megfeleljenek.

A kölni központ állandó közvetlen kapcsolatot tart fenn a legjelentősebb bel- és külföldi tudományos intézettel, maga is végez kutatásokat, fejlesztéseket, szakemberképzést. Információs tárat megosztja a világ egyre több pontján létesülő leányvállalati tagjaival, így a TÜV Rheinland Hungária – nemzetközi műszaki, felügyeleti és tanácsadó szervezettel is.

Czitán Gábor ügyvezető arról tájékoztat, hogy 1989. januárjában alakultak és gyors fejlődést éltek meg az eltelt rövid idő alatt. Jelenleg közel 40 fő munkatárssal tevékenykednek Magyarországon. Egy kis laboratóriummal és felszerelésekkel is rendelkeznek már, de a vizsgálatok egy részét a hazai intézményekkel végeztetik el. Szükség szerint igénybe veszik a kölni bázis laboratóriumait és szolgáltatásait is.

Közvetlen adatátviteli és számítógépes kapcsolatuk van a kölni központtal és a hasonló felállású vizsgálati intézményekkel.

A TÜV Rheinland Hungária TÜV-CERT tag és így jogosult a szabadpiaci területen tanúsítványok kiadására, pl. termékre, rendszerre, személyre.

A sokrétű szolgáltatásaik köréből csak vezérszavakban lehet utalni azokra a főbb témakörökre, amikkel foglalkoznak:

- Erőművek; megbízhatóság, élettartam, üzemeltetési ellenőrzések,
- Veszélyes anyagok; tárolás, raktározás, szállítás, rizikóvizsgálat
- Szerkezeti elemek megválasztása fokozott igénybevételre,
- Roncsolásmentes anyagvizsgálat hagyományos és nukleáris technikával, bizonylati fémjel minősített vizsgálati rendszerhez,

- Csővezetékek technikája, biztonsági, áramlástechnikai, szilárdsági analízisek,

- Anyagvizsgálat: élettartam, szilárdság, korróziós viselkedés, törésmechanika, káranalízisek; ivóvíz minősítése; szerves és szervetlen nyomelemvizsgálat, toxikus, egészségre ártalmas anyagok kimutatása; üzem- és tüzelőanyagok vizsgálata; tűz- és robbanási esetek szakvéleményezése; alkalmassági vizsgálatok fémekre, műanyagokra,

- Szerkezeti anyag és hegesztéstechnika, gyártási felügyelet, minőségbiztosítás, gyártásminősítés, alap- és hozaganyagok véleményezése, átvételi vizsgálatok. Engedélyezése, vizsgálat ASME szerint,

- Környezetvédelem: por- és gázemissziók mérése, vizsgálóműszerek minősítése, biztonsági analízisek, zajok-rezgések mérése, környezet- és munkavédelem. Akusztikai, épületfizikai, hő- és nedvességvédelem. Szennyeződések vizsgálata, elhárítási javaslatok kidolgozása,

- Energiatechnika: a kis- és nagyipar területén energiaszolgáltatási elemzések, energiatechnikai mérések, hatásvizsgálatok, szállítórendszerek szakvéleményezése, kipuffogógáz-emisszió és üzemanyagfelhasználás vizsgálata, fejlesztési programok kidolgozása,

- Nukleáris technika,

- Bányagépek és berendezések ellenőrzése a fejtéseknél, a létesítményeknél a bányarendelet szerint,

- Elektrotechnikai és épülettechnikai, alacsonyfeszültségű berendezések vizsgálata lakó- és közösségi épületekben, villám-, robbanásvédelem, baleseti és kárvizsgálatok,

- Elektronika, vezérlés- és számítógép-technika, szoftver-technológia, vasút, mikrokomputer rendszerek hard- és software ellenőrzése,

- Szállítástechnika, felvonóberendezések, emelő- és daruberendezések, acélszerkezetek statikai számítása, mozgólépcsők, gépi kapuk, kötélpályák, állványberendezések ellenőrzése,
- Ellenőrző állomás a készülékek biztonsága céljára ipari, kézműipari gépek, szerszámok, háztartási készülékek, sport, játék, szabadidő eszközök ellenőrzése, egyes részek és részegységek ellenőrzése a TÜV Rheinlanddal az „ellenőrzött gyártás” jelzésének a használatához. Konformitás nyilatkozat kiállítása az EG alacsonyfeszültségűre vonatkozó irányelvek alapján. Rádiózavarás vizsgálat. Összehasonlító áruvizsgálatok,
- Orvosi technika elektromos készülékek, szerkezetek ellenőrzése,
- Légiközlekedési technika, karbantartás, gondozás és utóellenőrzés,
- Önkéntes gépjármű felügyelet, járművek ellenőrzése, véleményezése forgalmi és üzembiztonsági szempontok szerint. Kár és javítási szakvélemények. Műhelyeknek, üzemeknek biztonságtechnikai tanácsadás,
- Műszaki ellenőrző állomások tevékenysége, gépjárművek, pótkocsik és utánfutók rendszeres felülvizsgálata,
- Típusellenőrzés: járművek, járműrészek, minták vizsgálata a biztonság, energiafelhasználás, környezetvéde-

- lem szempontjai szerint, EG irányelvek és ECE szabályozások alapján,
- Járműalkatrész-gyártás: tanácsadás, minőségirtó intézkedések bevezetése, gyártásfelügyelet,
- Üzemen kívüli biztonságtechnika; minden területen a biztonságtechnikai mérnökök bevonásával a munkabiztonság figyelése,
- Kiképzés, továbbképzés az alkalmazottak iskoláztatása, átképzése, továbbképzése minden területen. Kiképzési tanácsadás.

E vázlatos felsorolásból is kitűnik, hogy rendkívül széles körben folytatják tevékenységüket.

Különösen előnyös a privatizációs folyamat értékelésénél, ha egy üzemnek vagy a termékeinek van TÜV minősítése.

Kelet-Európa egyetlen nem német állampolgárságú német hatósági szakértője, az intézet munkatársa: Ladányi Péter, a Szerkezeti Anyag- és Hegesztéstechnológiai, Energetikai, Energia-biztonságtechnikai osztály vezetője, aki a Rajnavideki tartományi miniszter előtt vizsgázott, és innen van a megkülönböztető minősítése.

Szakterületébe enged bepillantást egy érdekes példa felvázolásával. Elmondta, hogy Európa legnagyobb 47,3 m átmérőjű gömbtartályát akusztikus emissziós vizsgálatnak vetették alá. Ennek eredménye a biztonsági hatás kiterjesztése lett. Ezért az eredeti térfo-

gatba további 22.000 m³ gázt préselhettek be. Az üzemeltetőnek évi 220 ezer márkás többletbevételt hozott a vizsgálat, ehhez hasonlítva elenyészően csekély volt a vizsgálati költség.

A legkorszerűbb vizsgáló berendezések sorában például egy olyan önjáró, távirányítással működtethető ultrahangos hegesztésivarrat-vizsgáló berendezést tudnak használni – nagyméretű tartályok vizsgálatánál – amely nem igényli a költséges és időigényes állványozást. Mágneses tapadóival a tartály bármely területére irányítható, ott önműködően megtisztítja a varrat környezetét és a vizsgáló érzékelővel mért adatokat kábelben a földön lévő számítógépbe továbbítja.

Segítséget kívánnak továbbá nyújtani a hazai iparvállalatoknak és kereskedőknek a Közös Piac területére szállítandó áruk minősítéséhez, tanúsítva az 1993. januárjától életbe lépő közösségi előírásoknak és normarendszereknek való megfelelésüket.

A TÜV jelzések használata vagy tanúsítása nagymértékben megkönnyíti a versenyképes piaci pozíció elérését, amely nélkül szoros kereskedelmi kapcsolat elképzelhetetlen.

Bizalom az ellenőrzött minőségre, a vizsgált biztonságra – ezt jelenti a TÜV Rheinland Hungária – egyre szélesebb körben.

MTM

913 101 037

KIADVÁNYOK

Az European Structural Integrity Society (ESIS), amelynek a Gépipari Tudományos Egyesület anyagvizsgáló központi szakosztálya is tagja, konferenciáin elhangzottakat tartalmazó, szerkesztett kiadványai:

Yielding, damage and failure of anisotropic solids (Ed.: J.P. Boehler) 1990.

High temperature fracture mechanisms and mechanics (Ed.: P.Bensussan, J.P. Mascarell) 1990.

Environment assisted fatigue (Ed.: P. Scott, R.A. Cottis) 1990.

Fracture mechanics verification by large-scale testing (Ed.: K. Kussmaul) 1991.

Defect assessment in components – Fundamentals and applications (Ed.: J.G. Blauel, K.H. Schwalbe) 1991.

Fatigue under biaxial and multi axial loading (Ed.: K. Kussmaul, D.: MacDiarmid, D.F. Socie) 1991.

Mechanics and mechanisms of damage in composites and multimaterials (Ed.: D. Baptiste) 1991.

High temperature structural design (Ed.: L.H. Larsson) 1991.

Short fatigue cracks II (Ed.: K.J. Miller) 1991.

*

GREEN ENGINEERING címmel új folyóiratot indított 1991-ben az angol I. Mech.E. egyesület, amely a környezetvédelemhez kapcsolható közleményeket referálja több mint 500 folyóirat alapján, elősegítve a környezetbarát mérnöki munkát.