



Akkreditált Gázanalitikai Kalibráló Laboratórium

A Messer Hungarogáz Kft. Gázanalitikai Kalibráló Laboratóriuma 2003 óta **ISO 17025** szabvány szerint akkreditált kalibráló laboratóriumként folytatja tevékenységét.

A laboratórium tevékenységi köre

Laboratóriumunk tevékenységi köre két nagy csoportra terjed ki:

1. Gázösszetételi anyagminták (használati gázetalonok) kalibrálása (meghatározása) tömegméréssel.

Ez a gyakorlatban két-, vagy többkomponensű gravimetrikus gázkeverékek készítését jelenti, és azt, hogy a megrendelésre így elkészített kis mérési bizonytalanságú kalibrálógázok vagy egyedi gázkeverékek az országos és nemzetközi tömegetalonra visszavezethetők. Akkreditált keverékek esetén akkreditált bizonyítvánnyal ellátva használati etalonként alkalmazhatók.

2. Különböző gázelegyek összetétel-meghatározása (analízise) gravimetrikus gázetalonok segítségével.

Ez a tevékenység

- a cégünk által manometrikusan előállított gázkeverékek (kalibrálógázok, egyedi összetételű gázkeverékek) összetétel-meghatározását,
- ügyfeleink által, vevői megrendelés alapján beküldött, Messer Hungarogáz gyártmányú gázkeverékek rekalibrálását (újra kalibrálását)

foglalja magában.

Mért gázkomponensek

- nitrogén (N_2)
- oxigén (O_2)
- argon (Ar)
- hélium (He)
- neon (Ne)
- kripton (Kr)
- xenon (Xe)
- hidrogén (H_2)
- szén-monoxid (CO)
- szén-dioxid (CO_2)
- nitrogén-oxid (NO)
- dinitrogén-oxid (N_2O)
- 4 szénatomszámig terjedő szénhidrogének (CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_6 , ...)
- kén-dioxid (SO_2) igény szerinti különböző variációkban és koncentrációkban.



Megbízható és nagy pontosságú analitika biztosítja a gáztermékek minőségét.

Az alapgáz általában hélium, hidrogén, nitrogén, oxigén, argon vagy szintetikus levegő, de a megrendelt összetételtől függően például metán is lehet.

A mért komponenseket bizonyos esetekben már tized ppm-es tartományban is tudjuk mérni. Az akkreditált keverékek esetén 5 ppm fölött adhatunk ki bizonylatot. A kalibrálókomponens koncentrációja 5 ppm-től akár 50%-ig terjedhet. Az összetételt a Laboratórium a nyomástól és hőmérséklettől független mólkoncentrációban, azaz **ppm(n/n)**-ben, illetve **%(n/n)**-ben adja meg, de kérésre átszámítja például 1 bar nyomáson és 15 °C hőmérsékleten érvényes mg/m³-re is.

A Messer Hungarogáz Kft. a fentiekől eltérő komponenseket tartalmazó kalibrálógazokra is teljesít megrendeléseket a felhasználóval való egyeztetés alapján, a bizonyítvány akkreditálását ilyenkor a Messer Csoport vonatkozó laboratóriuma biztosítja.

Bizonylatok

Az akkreditált keverékek esetén megrendelőink részére a mérési (kalibrálási) eredményekről minden esetben **gravimetrikus** vagy **elemzési kalibrálási bizonyítványt** adunk ki attól függően, hogy a gázelegy a fentiekben felsorolt két csoport közül melyikbe sorolható.

Az Akkreditált Gázanalitikai Kalibráló Laboratórium által kiadott, **EN ISO 17025** szabvány szerinti bizonyítvány tartalmazza a következőket:

- a felhasználó megnevezése,
- a palack száma, úrtartalma és típusa,
- töltési nyomás és minimális felhasználási nyomás,
- a kalibrálás módja és körülményei,
- a kalibrálógasz (gázkeverék) összetétele és a megadott koncentrációértékek kiterjesztett mérési bizonytalansága az EA-4/02 előírásai szerint és
- a kalibrálás (mérés, analízis) időpontja és a garantált összetétel-stabilitás időtartama.

MESSER
Messer Hungarogáz

Minőségbiztosítási-Analitikai Laboratórium
H-1044 Budapest, Váci út 117.

Elemzési kalibrálási bizonyítvány MINTÁ
A bizonyítvány sorozatszáma: MB.MB12-112/2013

Felhasználó: _____
Specifikációs terméknev: **Kalibrálógasz: használati gázkeverék**
Termékszám: **690981**
Úrtartalom: **10 liter (aluminumpalack)**
Töltési nyomás: **150 bar** Minimális felhasználási nyomás: **5 bar**
Készítette: **MHG Különlegesség Üzem**
Mérési módszer: **gázkromatográfias gázanalízis**
Kalibráció: **országos etalonra visszavezetett használati gázkeverékre**

Összetétel		Koncentráció	
		érték	bizonytalansága
Nitrogén	N ₂	150 ppm(n/n)	5 rel%
Hélium	He	14 ppm(n/n)	5 rel%
Argon	Ar	14 ppm(n/n)	5 rel%

A kiadott mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság szorzójával értendő.

Kalibrációs analízis ideje: 2013. február 26.
A bizonyítvány kiadásának ideje: 2013. február 26.
Megjegyzés: Nem mérhető. Nem tűzveszélyes.
Garantált összetétel-stabilitás időtartama: 1 év

A kalibráció bizonyítványát a kalibrációs bizonyítvány kiadójának kell megőriznie.

A mérést végezte és értékelte: **Gácsiné Kara Judit**

A jelen bizonyítványt csak teljes formájában érvényes és másolható.

MESSER
Messer Hungarogáz

Gázanalitikai Kalibráló Laboratórium
H-1044 Budapest, Váci út 117.
A NAT által NAT-2-0179/2006 számon akkreditált kalibrálólaboratórium

Gravimetrikus kalibrálási bizonyítvány MINTÁ
A bizonyítvány sorozatszáma: GKL.KB12-030/2013

Felhasználó: _____
Specifikációs terméknev: **Messer Hungarogáz Kft.-re használati gázkeverék**
Termékszám: **0925339**
Úrtartalom: **10 liter (aluminumpalack)**
Töltési nyomás: **150 bar** Minimális felhasználási nyomás: **5 bar**
(Kalibrációs bizonyítvány száma: M550236) segítővel, tömegmérésre szánt, az M550236 számú hőmérőműszerrel (váladóval) mért átlagos hőmérsékleten (21 °C) és az STA201-V2-101-00 típusú, (váladó) A bizonyítványt az országos etalonra visszavezetett használati gázkeverékre

Összetétel		Koncentráció	
		érték	bizonytalansága
Szén-monoxid,	CO	6,45 ppm(n/n)	1,6 rel%
Hidrogén	H ₂	ad 100%	

A kiadott mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság k=2-vel szorozott értéke, amely közelítőleg 95%-os fedési valószínűséggel értendő. A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 előírásai szerint történt.

Kalibrációs analízis ideje: 2013. január 24.
A bizonyítvány kiadásának ideje: 2013. január 25.
Megjegyzés: Beépítve mérhető. Tűzveszélyes.
Garantált összetétel-stabilitás időtartama: 2 év (meghívási tábla és felhasználás esetén)
A kalibrációs bizonyítványt a kalibrációs bizonyítvány kiadójának kell megőriznie.

A mérést végezte és értékelte: **Bákon László**

A mérési eredmények ellenőrzése alapján a bizonyítvány kiadható: **Rupert Anikó**

A jelen bizonyítványt csak teljes formájában érvényes és másolható.

MESSER
Gases for Life

Messer Hungarogáz Kft.
1044 Budapest
Váci út 117.
Tel. +36 (1) 435 1100
Fax. +36 (1) 435 1101
info@messer.hu
www.messer.hu

Part of the Messer World