

13.10.2016

MAAKAASUN POLTON HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖJEN MÄÄRITTÄMINEN, TAMPEREEN HAARA, LAKALAIVAN PV-ASEMAN MITTAUKSEEN PERUSTUVAT LAATUARVOT

Maakaasun hiilidioksidipäästöjen määrittäminen ja tarkkailu edellyttää tietoja maakaasun käyttömäärästä, lämpöarvosta, päästökertoimesta ja hapettumiskertoimesta. Alla on kuvattu tietojen määrittämistä Komission asetuksen (EU) N:o 601/2012 (MRR-asetus) mukaisesti, kun käytetään päästöjen laskennan perustana Gasumin myyntimittausta ja Imatralla sijaitsevaa kaasun laadunmäärittäystä.

Maakaasun osalta on tavoitteena, että maakaasun käyttäjät voisivat laskea hiilidioksidipäästönsä käyttäen maakaasulaskuissa tai asiakaspalvelujärjestelmässä ilmoitettuja maakaasumääriä.

Gasum syöttää jalostettua biokaasua maakaasun siirtoverkkoon. Syötettävä kaasu on jalostettua biokaasua, jonka metaanipitoisuus on minimissään 95 mol-%. Normaaliarvo 97 - 98 mol-%. Kaasun laatu täyttää Järjestelmävästävään asettamissa ehdoissa olevat verkkoon syötettävän kaasun laatuvaatimukset, mutta voi koostumukseltaan olla hieman erilaista kuin Venäjältä putkea pitkin tuotava kaasu.

Alueellinen kaasun syöttöpiste siirtoverkossa aiheuttaa alueellisen kaasun analysointitarpeen kaasun ”vaikutusalueella” mikäli kaasun laatu ja siten lämpöarvo muuttuu Imatran vastaanottoasemalla mitatusta kaasun laadusta. Siirtoverkkoon syötettävä kaasu analysoidaan syötön yhteydessä ja mikäli laatu ei täytä laatuvaatimuksia syöttö lopetetaan. Kaasun ”vaikutusalueella” kaasu tullaan analysoimaan siirtoverkkoon sijoitettavilla kaasuanalysointilaitoksilla ennen sen toimittamista asiakkaille.

Tällä hetkellä biokaasulaitoksia, jotka syöttävät jalostettua biokaasua maakaasuverkkoon on Suomenojalla, Kujalassa sekä syksystä 2016 lähtien Riihimäellä. Biokaasulaitoksia, jotka syöttävät jalostettua biokaasua maakaasun siirtoverkkoon, saatetaan rakentaa myös muualle maakaasuverkoston alueelle ja ne tuovat mukanaan uusia alueita, joilla Imatralla mitatut maakaasun koostumusarvot eivät ole enää käytettävissä

Biokaasun verkkoon syötön seurauksena maakaasuverkostossa olevasta kaasusta fossiilinen virtaus johdetaan asiakkaille ja bio-osuus virtauksesta myydään erillisenä. Siirtoverkkoon sijoitettavassa kaasun analysoinnissa ei siis analysoida bio-osuutta.

Maakaasun osalta on tavoitteena, että maakaasun käyttäjät voisivat laskea hiilidioksidipäästönsä käyttäen maakaasulaskuissa tai asiakaspalvelujärjestelmässä ilmoitettuja maakaasumääriä.

Tampereen haarassa, Riihimäen biokaasulaitoksen verkkoon syötön vaikutusalueella (lukuun ottamatta Lasin pv-asema), käytetään kaasun koostumuksen määrittämiseen tässä asiakastiedotteessa kuvattua tapaa. Kaasun laatua analysoivan kromatografian sijoituspaikka (Lakalaivan pv-asema) on valittu siten, että se on lähellä kaasumäärillä painotettua keskietäisyyttä Lasin haaran lähdöstä ja sieltä on saatavissa luotettavissa oleva näytevirtaus vuodenaajasta riippumatta.

13.10.2016

Tämän tiedotteen lopussa on esitetty mallivastaukset FINETS järjestelmän esittämiin kysymyksiin. Asiakkaat voivat päästölupahakemuksessaan viitata tähän asiakastiedotteeseen, vastauksia ei tarvitse kopioida järjestelmään.

Lisätietoja maakaasusta päästökauppaan liittyen antaa Anni Nuppenen puhelin: 020 44 787 27, sähköposti: anni.nuppenen@gasum.fi.

Maakaasun myyntimittaus

Maakaasun käyttäjille myyty polttoaineen määrä ilmaistaan normikuutiometreinä (m³n) kuukaudessa ja energiamääränä (MWh). Määrät mitataan toimituskohteittain Gasum Oy:n laatujärjestelmässä kuvatulla mittausmenetelmällä. Maakaasun mittaamiseen käytetään virtausmittauslaitteistoa, joka koostuu tyypillisesti virtausmittarista (tilavuusvirtausta mittaava turbiinimittari tai kiertomäntämittari) muunninlaitteesta (kaasumäärämuunnin), painelähettimestä/anturista, lämpötila-anturista ja mahdollisista muista oheislaitteista. Mittauslaitteena voidaan käyttää myös massavirtausmittaria tai ultraäänimittaria.

Kaasumäärämuuntimet laskevat virtausmittarin sekä painelähettimen ja lämpötila-anturin mittaustietojen perusteella kaasun tilavuusvirtauksen normaalikuutiometreinä.

Paineenvähennysasemilla käytetään online-koostumusanalyysimittauksia, niissä kohteissa joissa kaasun laatu vaihtelee (esim. biokaasun syöttöpisteen läheisyydessä). Muissa kohteissa määrämuuntimiin on ohjelmoitu vakioarvot.

Kaasumäärämuuntimen toimintaa valvotaan vertaamalla sen laskentaa ja järjestelmässä suoritettua varmennuslaskentaa toisiinsa.

Kaikki maakaasun siirtoon ja käyttöön liittyvä tieto toimituskohteittain, myös mittaustiedot, kerätään keskusvalvomoon tiedonsiirtojärjestelmän kautta. Putkiston kaukovalvontajärjestelmä (SCADA, supervisory control and data acquisition) koostuu Kouvolan keskusvalvomossa sijaitsevasta keskusjärjestelmästä ja noin 170 ala-asemasta, jotka sijaitsevat venttiili- ja paineenvähennysasemilla. Kultakin ala-asemalta on radiolinkki- tai lankayhteys Gasumin tiedonsiirtojärjestelmän kautta keskusvalvomoon. Tietoliikenteen tilapäishäiriöiden varalta ala-asemat varastoivat tuntitason virtausmittaustietoja neljän vuorokauden ajalta, lisäksi tiedonsiirtojärjestelmälle on olemassa varayhteys, joka voidaan myös kytkeä manuaalisesti toimintaan keskusvalvomosta. Kaukovalvontajärjestelmästä tiedot siirtyvät edelleen laskutusjärjestelmään ja kaasunkäyttäjille kuukausittain lähetettäviin laskuihin. Virtausmittareiden ja määrämuuntimien laskurien lukemat luetaan ns. tarkastuskiertojen yhteydessä noin 2 - 4 viikon välein kannettaviin keruulaitteisiin, josta ne ladataan tarkistustietokantaan. Tietokannassa olevia määrätietoja verrataan käytönvalvontajärjestelmässä oleviin tietoihin ja poikkeamista käynnistetään tarvittavat tarkastustoimenpiteet. Paineenvähennysasemien paikallisten määrämuuntimien sekä kaukovalvontajärjestelmässä olevat kaasumäärätiedot täsmäytetään kerran vuodessa.

Maakaasun mittaukseen käytettäviä laitteita huolletaan niille laaditun ennakkohuolto-ohjelman mukaan. Kaikki Gasumin virtausmittarit kalibroidaan Gasum Tekniikka Oy:n akkreditoidussa kalibrointilaboratoriossa. Virtausmittarit ja kaasumäärämuuntimet huolletaan ja kalibroidaan säännöllisin väliajoin kulloinkin voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Kaikki kalibroinnissa käytettävät mittauslaitteet ovat jäljitettäviä kansallisiin tai kansainvälisiin mittanormaaleihin. Mittauslaitteiden kalibrointipöytäkirjat saa pyydettyä Gasum Oy:ltä, tiedot antaa Anni Nuppenen puhelin: 020 44 78727, sähköposti anni.nuppenen@gasum.fi.

13.10.2016

Yleisesti ottaen turbiinimittarivalmistajat antavat mittarille virtausalueella 20 - 100 % tarkkuudeksi ± 1 % ja Instromet X-tyypille $\pm 0,5$ %. Gasumin uusimmat mittarit ovat Instromet X-tyyppiä, joskin suurin osa mittareista on sellaisia, joiden tarkkuus on ± 1 %.

Turbiinimittareista lasketaan painotettu keskivirhe WME (Weighted Mean Error) standardin SFS-EN 12261 mukaisesti. Ennen huoltoa turbiinimittari kalibroidaan kahdessa virtauspisteessä (25 % ja 70 % maksimitilavuusvirtauksesta). Mikäli näillä tilavuusvirtauksilla virhe on yli 1 % tai on muuta syytä epäillä yli 1 % virhettä, kalibroidaan myös ennen huoltoa kuudessa pisteessä. Huollon jälkeen turbiinimittari kalibroidaan kuudessa virtauspisteessä.

Maakaasun virtausmittaukset ovat Mittauslaitelain (707/2011) piirissä (Luku 1, 2§ alakohta 2).

Gasum Oy:n maakaasutoimitusten yleisissä ehdoissa viitataan määramittareille ja muunninlaitteille sallituissa virheissä Valtioneuvoston asetukseen mittauslaitteiden olennaisista vaatimuksista, vaatimuksenmukaisuuden osoittamisesta ja teknisistä erityisvaatimuksesta (10.5.2012/211). VNa 211/2012 mukaan määramittareille sallitaan 1 % virhe mittareille ilmoitetulla mittausalueella ja muunninlaitteille $\pm 0,5$ % virhe mittausarvosta. Mittauslaitteiston kokonaisvirhe määritellään neliöllisenä summana seuraavasti:

$$\sqrt{(\pm 1)^2 + (\pm 0,5)^2} = 1,12 \%$$

Mittareiden määräaikaikalibroinnit suoritetaan ennakkohuolto-ohjelman mukaisesti ja kalibrointien yhteydessä saatuja arvoja seurataan.

Gasum Oy:n maakaasutoimitusten yleisissä ehdoissa luvattu virheen suuruus on siis pienempi kuin mitä määrittämistason 4 mittausepävarmuus (Muut kaasumaiset tai nestemäiset polttoaineet määrittämistaso 4: $\pm 1,5\%$).

Polttoaineen tehollinen lämpöarvo ja päästökerroin

Tampereen haarassa, biokaasun verkkoonsyötön vaikutusalueella (pois lukien Lasin pv-asema) maakaasun koostumus määritetään Lakalaivan pv-asemalla. Maakaasun koostumuksen määrittämiseen sisältyy seuraavat määritykset:

- komponenttikoostumus
- alempi lämpöarvo (nettolämpöarvo)
- ylempi lämpöarvo
- maakaasun tiheys (vakio/suhteellinen)
- päästökerroin

Maakaasun koostumus analysoidaan tietokonepohjaisella online-kaasukromatografilla sovituin säännöllisin välein. Tunnin aikana tehdyistä analyyseistä saaduista yksittäisten komponenttien arvoista lasketaan aritmeettinen keskiarvo. Saaduista tuntikeskiarvoista lasketaan aritmeettinen vuorokausikeskiarvo.

Kromatografien tulostaman maakaasun kromatogrammin määrätulkinta suoritetaan vertaamalla sitä kalibroitikaasun kromatogrammiin, joka on saatu samoissa olosuhteissa. Kalibroitikaasuna käytetään standardin EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoidun laboratorion sertifioidun kaasuseosta.

Online-kaasukromatografien analysoivat maakaasun laadun säännöllisin aikaväleillä. Kaasukromatografien suorittama kalibrointi kalibroitikaasun avulla kerran vuorokaudessa.

Analyyttorilta tulevat maakaasun lämpöarvo-, koostumus-, päästökerroin- ja muut tiedot välitetään paikallisen raportointitietokannan lisäksi keskusvalvomon käytönvalvontajärjestelmään. Lämpöarvon ja päästökertoimen määrittämistulosten pohjalta lasketaan aritmeettinen kuukausikeskiarvo, jota käytetään laskutuksen perusteena ja joka julkaistaan Gasum Oy:n asiakaspalvelujärjestelmässä.

Kromatografille määritellään standardipointeja vähintään kerran vuodessa ja aina, kun kromatografien olennaisia osia vaihdetaan. Standardipointeiden arvo ei saa ylittää standardissa ISO 6974:1984 esitettyjä arvoja.

Online-kaasukromatografien ensimmäinen validointi on tehty vuonna 2016 SFS-EN ISO 10723 mukaisesti EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoidun laboratorion toimesta.

Vuosittainen sisäinen vertailu tapahtuu akkreditoidun laboratorion tekemällä analyttisten menetelmien tulosten vertailulla. Gasum tekee vertailun siten, että vuosittain SFS-EN ISO 17025 mukaan akkreditoitua laboratorion toimitetaan testikaasu, jonka Gasum analysoi online-kaasukromatografilla ja tulokset lähetetään akkreditoituun laboratorioon. Kyseinen akkreditoitu laboratorio vertaa Gasumin saamia tuloksia omiin tuloksiinsa samasta testikaasusta ja tekee siten vuosittaisen vertailun.

Gasum Oy määrittää lämpöarvon ja päästökertoimen suuruuden Lakalaivan pv-asemalla ilman akkreditointia, mutta tekee analyttisten menetelmien validoinnin ja vuosittaisen vertailun edellä esitetyllä tavalla ja siten täyttää määrittämistason 3 tarkkuusvaatimukset. Maakaasulle ei voida määrittää tiettyä polttoaine-erää, joten lämpöarvo ja päästökerroin ilmoitetaan tietyille ajanjaksoille. Gasum Oy käyttää määrityksessä Online-kaasuanalysointilaitteita. Online-kaasuanalysointilaitteille haetaan hyväksyntä Energiavirastolta.

ESIMERKKIVASTAUKSET PÄÄSTÖKAUPAN SÄHKÖISEEN ASIOINTIJÄRJESTELMÄÄN JÄTETTÄVÄÄN PÄÄSTÖLUPAHAKEMUKSEEN

Viittaus asiakastiedotteeseen riittää, vastauksia ei tarvitse kopioida järjestelmään

Polttoainevirta:

Lähevirran määrätiedon määrittämismenetelmä

Laitoksen käyttämä polttoaineen määrä ilmaistaan normikuutiometreinä (m^3_n) ja energiamääränä (MWh). Määrät mitataan toimituskohteittain Gasum Oy:n laatu- ja mittausjärjestelmässä kuvatulla mittausmenetelmällä. Maakaasun mittaamiseen käytetään virtausmittauslaitteistoa, joka koostuu määramittarista (tilavuusvirtausta mittaava turbiinimittari tai kiertomäntämittari), muunninlaitteesta (kaasumäärämuunnin), painelähettimestä/anturista, lämpötila-anturista ja mahdollisista muista oheislaitteista.

Kaasumäärämuuntimet laskevat määramittarin sekä painelähettimen ja lämpötila-anturin mittaustietojen perusteella kaasun tilavuusvirtauksen normaalikuutiometreinä.

Paineenvähennysasemilla käytetään online koostumusanalyysimittauksia, niissä kohteissa joissa kaasun laatu vaihtelee siten, että se aiheuttaa 0,1 % tai suuremman virheen kaasun kokoonpuristuvuuden arvolle. (esim. biokaasun syöttöpisteen läheisyydessä). Muissa kohteissa määrämuuntimiin on ohjelmoitu vakioarvot.

Lähdevirran määrätiedon määrittäjä

Lähdevirran mittausjärjestelmä on lakisääteisen metrologisen kontrollin piirissä

Valitse listalta tämän lähdevirran määrittämisessä tarvittavat mittalaitteet tai määrittele uuden käytettävän mittalaitteen tiedot

Laitoksen polttoainevirran määrä mitataan määrämittarilla, joka koostuu seuraavista laitteista:

Laite	Tunnus	Mitattava suure	Tyyppi	Epävarmuusväli	Kalibroitu	Kalibrointiväli
Turbiinimittari		Tilavuusvirtaus				
Määräkorjain		Normaalivirtaus				
Painelähetin		Paine				
Lämpötilälähetin		Lämpötila				

Määrämittaukseen liittyvien laitteiden tunnuksot, tyypit, epävarmuusvälit ja kalibrointiajankohdan ym. mittalaitteeseen liittyvät tiedot saa pyydettäessä Gasum Oy:ltä. Tiedot antaa Anni Nuppenen, puhelin: 020 44 78727, sähköposti: anni.nuppenen@gasum.fi.

Mittalaitteen tyyppihyväksyntämerkintä tai mittalaitteen valmistaja:

Vanhat kaasumittarit: 71/318/EC

Uudet kaasumittarit 2004/22/EC

Kalibrointikäytännön kuvaus:

Turbiinimittarit: SFS-EN 12261

Kiertomäntämittarit: SFS-EN 12480

Lämpöarvo, määrittämistaso 3:

HUOM! Seuraavat vastaukset pätevät, kun käytetään määrittämistasoa 3.

Lämpöarvon määrittäjä

Lämpöarvo määritetään Energiaviraston julkaiseman tarkkailumenetelmää koskevan kulloinkin voimassa olevan linjauksen mukana. Tekstikenttään lisätään viittaus Gasum Oy:n voimassa olevaan asiakastiedotteeseen.

Näytteenottosuunnitelman nimi/tunniste :

Maakaasun lämpöarvon ja päästökertoimen määrittäminen, Tampereen haara
Näytteenottoon liittyvät tiedot saa pyydettäessä Gasum Oy:ltä. Tiedot antaa Anni Nuppenen, puhelin: 020 44 78727, sähköposti: anni.nuppenen@gasum.fi.

Näytteenottopaikka ja sen tunniste :

Paineenvähennysasema, venttiiliasema tai joku muu paikka, joka on kaasun laadun hallinnan kannalta paras paikka sijoittaa analysaattori, tunniste vaihtelee kohdekohtaisesti

13.10.2016

Näytteenottotaajuus

Näytteenotto tapahtuu automaattisesti säännöllisin väliajoin, näytteenotto tiheys riippuu kohteesta

Näytteenottoon- ja näytteiden käsittelyyn liittyvät vastuut

Online-kaasuanalysaattori toimii automaattisesti

Käytettävä näytteenottostandardi tai näytteenotossa noudatettavan menettelyn kuvaus :

ISO 10715

Käytettävä näytteenkäsittelymenetelmä (standardi tai ohje) tai noudatettavan menettelyn kuvaus

ISO 10715

Näytteenottomenettelyn laadunvalvonta :

Kaasunäyte johdetaan putkistoa pitkin maakaasun siirtoputkesta kaasukromatografille, joten varsinaista näytteenkäsittelyä ei tehdä. Kaasun paine alennetaan ennen kromatografia ja näytteenottolinjassa on jatkuva maakaasun huuhteluvirtaus näytteen laadun varmistamiseksi. Näytevirran suuruutta valvotaan jatkuvasti. Kaasun laadun määrittäminen ja siten myös lämpöarvon määrittäminen tehdään Gasum Oy:n sertifioitujen laatuvarmistusjärjestelmän mukaisesti.

Kosteuspitoisuuden määrittäjä

Ei määrittäjätarvetta, koska lähdevirta ei sisällä lainkaan kosteutta

Näytteiden analyysitaajuudet laboratoriossa**Menetelmä näytteenottosuunnitelman sopivuuden varmistamiseksi ja muuttamiseksi tarvittaessa****Menetelmä näytteiden, analyysitulosten ja polttoaine-erien vastaavuuden varmistamiseksi**

Näytteitä ei käsitellä laboratoriossa. Kaasun analysointiin käytetään online-kaasukromatografeja.

Lämpöarvon määrittävän laboratorion akkreditointi

Muu menetelmä

Näytteitä ei käsitellä laboratoriossa. Kaasun analysointiin käytetään online-kaasukromatografeja.

Lämpöarvon määrittämisen menettelytavan kuvaus

Maakaasun lämpöarvot määritetään kaasun komponenttikoostumuksen perusteella standardin ISO 6976:1995 mukaisesti.

Mittalaitteen tiedot

Online-kaasuanalysaattoriin liittyvät tiedot saa pyydettäessä Gasum Oy:ltä. Tiedot antaa Anni Nuppenen, puhelin: 020 44 78727, sähköposti: anni.nuppenen@gasum.fi.

Akkreditoimattoman laboratorion pätevyyden ja toiminnan laadun osoittavat tiedot

Maakaasun laadun määrittämiseen käytetään online-kaasukromatografeja eikä laboratoriota, joten kysymys laboratorion akkreditoinnista ei ole relevantti.

13.10.2016

Tiedot kaasujen lämpöarvomäärittämisessä mahdollisesti käytettävän on-line kaasuanalysaattorin tai kaasukromatografian validoinnista sekä kalibrointikaasujen toimittajan akkreditointitunnus.

Online-kaasukromatografien ensimmäinen validointi on suoritettu vuonna 2016 SFS-EN ISO 10723 mukaisesti EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitun laboratorion toimesta.

Vuosittainen sisäinen vertailu tapahtuu akkreditoitun laboratorion tekemällä analyttisten menetelmien tulosten vertailulla. Gasum tekee vertailun siten, että vuosittain EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitusta laboratoriosta toimitetaan testikaasu, jonka Gasum analysoi online-kaasukromatografeilla ja tulokset lähetetään akkreditoituun laboratorioon. Kyseinen akkreditoitu laboratorio vertaa Gasumin saamia tuloksia omiin tuloksiinsa samasta testikaasusta ja tekee siten vuosittaisen vertailun.

Kalibrointikaasuna käytetään standardin EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitun laboratorion sertifioimaa kaasuseosta. Kalibrointikaasun toimittava akkreditoitu laboratorio on jokin seuraavista:

- EffecTech, akkreditointinumero UKAS 0590
- Adventica LTD, akkreditointinumero UKAS 0533
- Scott Specialty Gases B.V., akkreditointinumero K 064
- NMi Van Swinden Laboratorium B.V., akkreditointinumero K 999

Gasum varaa mahdollisuuden käyttää myös jonkun muun standardin EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitun laboratorion sertifioimaa kaasuseosta

Päästökerroin, määrittämistaso 3:

HUOM! Seuraavat vastaukset pätevät, kun käytetään määrittämistasoa 3.

Päästökertoimen määrittäjä

Päästökerroin määritetään Energiaviraston julkaiseman tarkkailumenetelmää koskevan kulloinkin voimassa olevan linjauksen mukana. Tekstikenttään lisätään viittaus Gasum Oy:n voimassa olevaan asiakastiedotteeseen.

Näytteenottosuunnitelman nimi/tunniste :

Maakaasun lämpöarvon ja päästökertoimen määrittäminen, Tampereen haara

Päästökertoimen määrittämisen menettelytavan kuvaus

Päästökerroin (tCO₂/TJ) lasketaan seuraavasti:

$\text{Päästökerroin} = 44,0098/12,011 * \text{polttoaineen sisältämä hiili} / \text{polttoaineen tehollinen lämpöarvo}$
--

Suhde 44,0098/12,011 kuvaa hiilidioksidin ja hiilen moolimassojen välistä suhdetta (tCO₂/tC). Polttoaineen sisältämä hiili (tC/t_{maakaasua}) lasketaan perustuen mitattuun kaasun komponenttikoostumukseen. Maakaasun koostumus määritetään Gasum Oy:n laatu järjestelmän mukaisesti.

13.10.2016

Polttoaineen tehollinen lämpöarvo on edellä kuvatulla tavalla määritetty lämpöarvo (TJ/m^3n) jaettuna maakaasun tiheydellä (t/m^3n). Maakaasun tiheys määritetään maakaasun koostumuksesta standardin ISO 6976:1995 mukaisesti.

Akkreditoimattoman laboratorion pätevyyden ja toiminnan laadun osoittavat tiedot

Maakaasun laadun määrittämiseen käytetään online-kaasukromatografeja eikä laboratoriota, joten kysymys laboratorion akkreditoinnista ei ole relevantti.

Tiedot kaasujen lämpöarvomäärityksessä mahdollisesti käytettävän on-line kaasuanalysointilaitteen tai kaasukromatografian validoinnista sekä kalibrointikaasujen toimittajan akkreditointitunnus.

Online-kaasukromatografien ensimmäinen validointi on suoritettu 2016 SFS-EN ISO 10723 mukaisesti EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitun laboratorion toimesta.

Vuosittainen sisäinen vertailu tapahtuu akkreditoitun laboratorion tekemällä analyttisten menetelmien tulosten vertailulla. Gasum tekee vertailun siten, että vuosittain EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitusta laboratorion toimitetaan testikaasu, jonka Gasum analysoi online-kaasukromatografeilla ja tulokset lähetetään akkreditoitun laboratorioon. Kyseinen akkreditoitu laboratorio vertaa Gasumin saamia tuloksia omiin tuloksiinsa samasta testikaasusta ja tekee siten vuosittaisen vertailun.

Kalibrointikaasuna käytetään standardin EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitun laboratorion sertifioimaa kaasuseosta. Kalibrointikaasun toimittava akkreditoitu laboratorio on jokin seuraavista:

- EffecTech, akkreditointinumero UKAS 0590
- Adventica LTD, akkreditointinumero UKAS 0533
- Scott Specialty Gases B.V., akkreditointinumero K 064
- NMI Van Swinden Laboratorium B.V., akkreditointinumero K 999

Gasum varaa mahdollisuuden käyttää myös jonkun muun standardin EN ISO 17025:2005 mukaan akkreditoitun laboratorion sertifioimaa kaasuseosta