31987L0217

L 85/40 SLUŽBENI LIST EUROPSKIH ZAJEDNICA 28.3.1987.

DIREKTIVA VIJEĆA

od 19. ožujka 1987.

o sprečavanju i smanjenju onečišćenja okoliša azbestom

(87/217/EEZ)

VIJEĆE EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske ekonomske zajednice, a posebno njegove članke 100. i 235.,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije [1],

uzimajući u obzir mišljenje Skupštine [2],

uzimajući u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora [3],

budući da uzastopni akcijski programi Europskih zajednica [4] o okolišu naglašavaju važnost sprečavanja i smanjenja onečišćenja okoliša; budući da je azbest u tom kontekstu uvršten među onečišćujuće tvari prve kategorije koje valja istražiti zbog njihove toksičnosti i potencijalno teških posljedica za ljudsko zdravlje i okoliš;

budući da su Direktivom Vijeća 83/478/EEZ [5] uvrštene u Direktivu 76/769/EEZ [6], kako je zadnje izmijenjena Direktivom 85/467/EEZ [7], odredbe o ograničavanju stavljanja na tržište i upotrebe krokidolita (plavog azbesta) i proizvoda koji sadrže vlakna krokidolita te posebne odredbe o označivanju proizvoda koji sadrže azbest;

budući da se Direktivom Vijeća 83/477/EEZ [8] utvrđuju odredbe o zaštiti radnika od opasnosti vezanih uz izloženost azbestu na radnom mjestu;

budući da se Direktivom 84/360/EEZ [9] utvrđuju odredbe o suzbijanju onečišćenja zraka iz industrijskih postrojenja;

budući da bi države članice trebale poduzeti potrebne mjere kako bi osigurale da će emisije azbesta u zrak, ispuštanje azbesta u vodni okoliš i kruti azbestni otpad u najvećoj mogućoj mjeri biti smanjene na izvoru ili da će potpuno izostati;

budući da je postojećim postrojenjima prikladno dati dovoljno vremena za primjenu tih mjera;

budući da države članice trebaju moći uvesti strože odredbe radi zaštite zdravlja i okoliša uz poštovanje odredaba Ugovora;

budući da razlike u propisima o kontroli onečišćenja iz industrijskih postrojenja, koji su na snazi ili u postupku izmjene u državama članicama, mogu stvoriti nejednake uvjete natjecanja i na taj način izravno poremetiti funkcioniranje zajedničkog tržišta; budući da je stoga potrebno uskladiti zakonodavstvo na tom području prema članku 100. Ugovora;

budući da smanjenje onečišćenja azbestom služi promicanju jednog od ciljeva Zajednice u pogledu zaštite i poboljšanja okoliša; budući da Ugovorom nisu izričito predviđene posebne ovlasti na tom području pa je stoga također potrebno pozvati se na članak 235.,

DONIJELO JE OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

1. Cilj je ove Direktive utvrđivanje mjera i upotpunjavanje odredaba koje su već na snazi, radi sprečavanja i smanjenja onečišćenja okoliša azbestom u interesu zaštite čovjekova zdravlja i okoliša.

2. Ova se Direktiva primjenjuje ne dovodeći u pitanje odredbe utvrđene Direktivom 83/477/EEZ.

Članak 2.

Za potrebe ove Direktive:

1. „*Azbest*" znači sljedeći vlaknasti silikati:
   — krokidolit (plavi azbest),
   — aktinolit,
   — antofilit,
   — krizotil (bijeli azbest),
   — amozit (smeđi azbest),
   — tremolit.

2. „*Sirovi azbest*" znači:

   proizvod koji se dobiva primarnim drobljenjem azbestne rude.

3. „*Upotreba azbesta*" znači:

   djelatnosti koje podrazumijevaju rukovanje količinom sirovog azbesta od preko 100 kilograma godišnje i koje se tiču:

[1] SL C 349, 31.12.1985., str. 27.
[2] Mišljenje od 9. ožujka 1987. (još nije objavljeno u Službenom listu).
[3] SL C 207, 18.8.1986., str. 21.
[4] SL C 112, 20.12.1973., str. 1., SL C 139, 13.6.1977., str. 1. i SL C 46, 17.2.1983., str. 1.
[5] SL L 263, 24.9.1983., str. 33.
[6] SL L 262, 27.9.1976., str. 201.
[7] SL L 269, 11.10.1985., str. 56.
[8] SL L 263, 24.9.1983., str. 25.
[9] SL L 188, 16.7.1984., str. 20.

(a) proizvodnje sirove azbestne rude, osim svih procesa koji su u izravnoj vezi s kopanjem rude; i/ili

(b) izrade i industrijske dorade sljedećih proizvoda u kojima se upotrebljava sirovi azbest: azbestni cement ili proizvodi od azbestnog cementa, azbestni frikcijski proizvodi, azbestni filtri, azbestni tekstil, azbestni papir i karton, azbestne spojke, azbestni ambalažni materijali, azbestni materijali za učvršćenja, azbestne podne obloge, azbestni materijali za popunjavanje.

4. „*Prerada proizvoda koji sadrže azbest*" znači:

djelatnosti različite od upotrebe azbesta kojima bi se azbest mogao ispustiti u okoliš.

5. „*Otpad*" znači:

svaka tvar ili predmet prema definiciji iz članka 1. Direktive 75/442/EEZ ([1]).

Članak 3.

1. Države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale da se emisije azbesta u zrak, ispuštanja azbesta u vodni okoliš i nastanak krutog azbestnog otpada, u mjeri u kojoj je to razumno provedivo, smanje na izvoru i spriječe. U slučaju upotrebe azbesta, te mjere trebaju obuhvaćati upotrebu najbolje raspoložive tehnologije koja za sobom ne povlači prekomjerni trošak uključujući prema potrebi recikliranje ili obradu.

2. U slučaju postojećih postrojenja, zahtjev iz stavka 1., po kojem najbolju raspoloživu tehnologiju koja za sobom ne povlači prekomjerni trošak treba upotrijebiti radi smanjenja i potpunog uklanjanja emisija azbesta u zrak, primjenjuje se uzimajući u obzir elemente utvrđene u članku 13. Direktive 84/360/EEZ.

Članak 4.

1. Ne dovodeći u pitanje članak 3., države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale da koncentracija azbesta koji se ispušta u zrak ispušnim cijevima tijekom upotrebe azbesta ne prekorači najveću dopuštenu vrijednost od 0,1 mg/m^3 (miligrama azbesta po m^3 ispuštenog zraka).

2. Države članice mogu izuzeti od obaveze iz stavka 1. postrojenja koja ispuštaju manje od 5 000 m^3/sat ukupnog plinovitog ispusta, a pritom emisija azbesta u zrak ne prekoračuje 0,5 grama po satu u bilo koje vrijeme pod normalnim uvjetima rada.

Kada se primjenjuje ovo izuzeće, nadležna tijela država članica poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale da se ne prekorače granice iz točke 1.

Članak 5.

Države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale:

(a) recikliranje svih otpadnih voda nastalih u proizvodnji azbestnog cementa. Ako takvo recikliranje ekonomski nije izvedivo, države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale da odlaganjem tekućeg otpada koji sadrži azbest ne dođe do onečišćenja vodnog okoliša i drugih područja uključujući zrak.

U tu svrhu:

— primjenjivat će se najveća dopuštena vrijednost od 30 grama ukupne suspendirane tvari po m^3 ispuštene otpadne vode,

— nadležna tijela država članica odredit će za svako predmetno postrojenje obujam ispuštanja u vodu ili ukupnu količinu ispuštene suspendirane tvari po toni proizvoda, uzimajući u obzir specifičnu situaciju postrojenja.

Ta ograničenja primjenjivat će se na mjestu gdje otpadne vode izlaze iz industrijskog postrojenja.

(b) recikliranje svih otpadnih voda nastalih u proizvodnji azbestnog papira ili kartona.

Međutim, moguće je dobiti odobrenje za ispuštanje otpadnih voda koje sadrže najviše 30 grama suspendirane tvari po m^3 vode tijekom rutinskog čišćenja ili održavanja postrojenja.

Članak 6.

1. Države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale da se emisije u zrak te ispuštanja otpadnih voda iz objekata na koje se primjenjuju najveće dopuštene vrijednosti iz članaka 4. i 5. mjere u pravilnim vremenskim razmacima.

2. Kako bi se provjerilo poštivanje navedenih najvećih dopuštenih vrijednosti, postupci i metode uzorkovanja i analize trebaju biti u skladu s onima koji su opisani u Prilogu ili s bilo kojom metodom ili postupkom kojim se dobivaju jednakovrijedni rezultati.

3. Države članice obavješćuju Komisiju o postupcima i metodama koje koriste, te joj dostavljaju relevantne informacije za provjeru prikladnosti takvih postupaka i metoda. Na osnovi tih informacija Komisija će ispitati jednakovrijednost različitih postupaka i metoda i podnijeti izvješće Vijeću u roku pet godina od priopćenja Direktive.

Članak 7.

Države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale da:

— djelatnosti koje uključuju preradu proizvoda koji sadrže azbest ne uzrokuju znatno onečišćenje okoliša azbestnim vlaknima ili prašinom,

— rušenje zgrada, objekata i opreme koji sadrže azbest te uklanjanje azbesta ili materijala koji sadrže azbest i ispuštaju azbestna vlakna ili prašinu ne uzrokuju znatno

([1]) SL L 194, 25.7.1975., str. 47.

onečišćenje okoliša azbestom; stoga države članice moraju osigurati da plan rada predviđen u članku 12. Direktive 83/477/EEZ propisuje uvođenje svih potrebnih preventivnih mjera u tu svrhu.

Članak 8.

Ne dovodeći u pitanje Direktivu 78/319/EEZ [1], kako je zadnje izmijenjena Aktom o pristupanju iz 1985. godine, države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale da:

— tijekom prijevoza i odlaganja otpada koji sadrži azbestna vlakna ili prašinu ne dođe do ispuštanja tih vlakana ili prašine u zrak niti do izlijevanja tekućina koje bi mogle sadržati azbestna vlakna,

— ako se otpad koji sadrži azbestna vlakna ili prašinu odlaže na odlagalištima koja imaju dozvolu za prijem takvog otpada, taj otpad se, uzimajući u obzir lokalne prilike, obrađuje, pakira i pokriva na način da se spriječi ispuštanje čestica azbesta u okoliš.

Članak 9.

Radi zaštite zdravlja i okoliša država članica može uvesti strože odredbe od onih koje su navedene u ovoj Direktivi, u skladu s uvjetima koji su utvrđeni Ugovorom.

Članak 10.

Postupak predviđen u člancima 11. i 12. utvrđuje se radi prilagodbe Priloga tehničkom napretku i treba se poštivati kod svih izmjena metoda uzorkovanja i analize navedenih u Prilogu. Ta prilagodba ne smije imati za posljedicu bilo kakvu izravnu ili neizravnu izmjenu najvećih dopuštenih vrijednosti navedenih u člancima 4. i 5.

Članak 11.

Osniva se Odbor za prilagodbu ove Direktive znanstvenom i tehničkom napretku (dalje u tekstu „Odbor"), koji će se sastojati od predstavnika država članica, a predsjednik će biti predstavnik Komisije.

Odbor izrađuje svoj poslovnik.

Članak 12.

1. Ako je potrebna primjena postupka utvrđenog ovim člankom, predsjednik o tome obavješćuje Odbor, na vlastitu inicijativu ili na zahtjev jednog od predstavnika država članica.

2. Predstavnik Komisije upućuje Odboru prijedlog mjera za usvajanje. Odbor daje svoje mišljenje o prijedlogu u vremenskom roku koji predsjednik može odrediti prema žurnosti predmeta. Mišljenje se daje većinom od 54 glasa tako da se glasovi država članica vrednuju u skladu s odredbama iz članka 148. stavka 2. Ugovora. Predsjednik ne glasuje.

3. (a) Komisija usvaja predložene mjere kada su one u skladu s mišljenjem Odbora.

(b) Ako predložene mjere nisu u skladu s mišljenjem Odbora ili ako mišljenje ne postoji, Komisija odmah Vijeću upućuje prijedlog o mjerama koje treba poduzeti. Vijeće odlučuje kvalificiranom većinom.

Ako Vijeće u roku tri mjeseca od dana kad mu je upućen predmet ne usvoji nikakve mjere, Komisija usvaja predložene mjere i odmah ih primjenjuje.

Članak 13.

1. Komisija periodično provodi usporednu procjenu u vezi s primjenom ove Direktive u državama članicama. U tu svrhu države članice dostavljaju Komisiji sve relevantne podatke. Poštuje se povjerljiva narav svih dostavljenih podataka.

2. Kada postoji potreba, zbog razvoja znanja u medicini i tehnološkog napretka, Komisija upućuje daljnje prijedloge za sprečavanje i smanjenje onečišćenja azbestom u interesu zaštite čovjekova zdravlja i okoliša.

Članak 14.

1. U skladu sa stavkom 2., države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s odredbama ove Direktive najkasnije do 31. prosinca 1988. One o tome odmah obavješćuju Komisiju.

2. Države članice što prije donose i objavljuju propise potrebne radi usklađivanja s odredbama članaka 4. i 5., a u svakom slučaju najkasnije do 30. lipnja 1991. za postrojenja koja su izgrađena ili su dobila dozvolu prije datuma navedenog u stavku 1.

3. Države članice Komisiji dostavljaju tekst odredaba nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

Članak 15.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 19. ožujka 1987.

Za Vijeće
Predsjednik
M. SMET

[1] SL L 84, 31.3.1978., str. 43.

PRILOG

METODE UZORKOVANJA I ANALIZE

A. ISPUŠTANJE OTPADNIH VODA

Referentna metoda analize za utvrđivanje ukupne suspendirane tvari (procjedna tvar dobivena od uzorka koji nije precipitirao) izražene u mg/l sastoji se od procjeđivanja kroz filtracijsku membranu od 0,45 mm, sušenja na 105 °C i vaganja ([1]).

Uzorci se moraju uzimati tako da budu reprezentativni za ispuštanje u razdoblju od 24 sata.

To mjerenje mora se izvesti s preciznošću ([2]) od ± 5 % i točnošću ([2]) od ± 10 %.

B. UVJETI KOJE TREBA ZADOVOLJITI KOD ODABIRA METODE MJERENJA EMISIJA U ZRAK

I. **Gravimetrijska metoda**

1. Odabire se gravimetrijska metoda kojom se mogu izmjeriti ukupne količine prašine ispuštene kroz ispušne cijevi.

   Vodi se računa o koncentraciji azbesta u prašini. Kada se zatraži mjerenje koncentracije, mjeri se ili procjenjuje koncentracija azbesta u prašini. Nadzorni organ odlučuje o periodičnosti takvih mjerenja, u skladu sa svojstvima postrojenja i njegove proizvodnje, a mjerenje se ipak u početku provodi barem svakih šest mjeseci. Ako država članica utvrdi da se koncentracija nije znatno promijenila, moguće je smanjiti učestalost mjerenja. Ako se ne provode periodična mjerenja, najveća dopuštena vrijednost navedena u članku 4. Direktive primjenjuje se na ukupnu emisiju prašine.

   Uzorkovanje se provodi prije bilo kakvog razrjeđivanja protoka koji se treba izmjeriti.

2. Uzorkovanje se mora izvesti s preciznošću od ± 40 % i točnošću od ± 20 % od najveće dopuštene vrijednosti. Granica detekcije mora biti 20 %. Radi provjere poštovanja najveće dopuštene vrijednosti potrebno je izvesti barem dva mjerenja pod istim uvjetima.

3. *Rad objekta*

   Mjerenja se smatraju važećima samo ako je uzorkovanje provedeno za vrijeme normalnog rada objekta.

4. *Odabir mjesta uzorkovanja*

   Uzorkovanje se provodi na mjestu gdje je strujanje zraka laminarno. Potrebno je pobrinuti se u što većoj mjeri kako bi se izbjegle turbulencije i prepreke koje bi mogle poremetiti strujanje zraka.

5. *Izmjene potrebne za uzorkovanje*

   U cijevima gdje će se provesti uzorkovanje treba probušiti odgovarajuće otvore te postaviti prikladne platforme.

6. *Mjerenja koja se provode prije uzorkovanja*

   Prije početka samog uzorkovanja najprije je potrebno izmjeriti temperaturu i pritisak zraka te brzinu strujanja unutar cijevi. U normalnim okolnostima temperatura i pritisak zraka mjere se uzduž linije uzorkovanja pri normalnim brzinama strujanja. U izvanrednim okolnostima potrebno je također izmjeriti koncentraciju vodene pare tako da se rezultati mogu ispraviti na odgovarajući način.

7. *Opći uvjeti kod postupka uzorkovanja*

   Za provođenje ovog postupka potrebno je uzeti uzorak zraka iz cijevi kojom struje emisije azbestne prašine, propustiti ga kroz filtar i izmjeriti sadržaj azbesta u prašini koja je ostala u filtru.

7.1. Najprije se provjerava nepropusnost linije uzorkovanja i utvrđuje se da ne pušta, zbog čega bi moglo doći do greške u mjerenju. Pažljivo se začepi glava sonde i uključuje se pumpu za uzorkovanje. Brzina puštanja ne smije prekoračiti 1 % od normalnog strujanja za uzorkovanje.

([1]) Vidjeti Prilog III. Direktivi 82/883/EEZ (SL L 378, 31.12.1982., str. 1.).
([2]) Ovi su izrazi definirani u članku 2. Direktive 79/869/EEZ (SL L 271, 29.10.1979., str. 44.) kako je izmijenjena Direktivom 81/855/EEZ (SL L 319, 7.11.1981., str. 16.).

7.2. U normalnim se okolnostima uzorkovanje provodi pod izokinetičkim uvjetima.

7.3. Trajanje uzorkovanja ovisi o vrsti procesa koji se nadzire i o upotrijebljenoj liniji uzorkovanja, a razdoblje uzorkovanja treba biti dovoljno kako bi se osiguralo prikupljanje prikladne količine materijala za vaganje. Ta količina treba biti reprezentativna za cijeli proces koji se nadzire.

7.4. Kada filtar za uzorkovanje nije u neposrednoj blizini glave sonde, prijeko je potrebno pokupiti materijale nataložene u sondi.

7.5. Karakteristike glave sonde i broj mjesta za uzorkovanje određuju se u skladu s odabranom nacionalnom normom.

8. *Karakteristike filtra za uzorkovanje*

8.1. Odabire se prikladan filtar za odabranu tehniku analize. Za gravimetrijsku metodu poželjna je upotreba filtra od staklenih vlakana.

8.2. Potrebna je minimalna filtracijska efikasnost od 99 % u odnosu na DOP test u kojem se upotrebljava aerosol s česticama od 0,3 mm promjera.

9. *Vaganje*

9.1. Rabi se prikladna vaga s visokom preciznošću.

9.2. Radi postizanja točnosti koja je potrebna pri vaganju, prijeko je potrebna temeljita njega filtra prije i poslije uzorkovanja.

10. *Prikaz rezultata*

Osim podataka o mjerenju, u prikazu rezultata bilježe se podaci o temperaturi, pritisku i strujanju i navode se sve relevantne informacije, npr. jednostavan grafički prikaz položaja mjesta uzorkovanja, dimenzije cijevi, volumen uzetih uzoraka te opis metode korištene u izračunavanju rezultata. Ti se rezultati izražavaju pri normalnoj temperaturi (273 K) i pritisku (101,3 kPa).

II. **Metoda brojivih vlakana**

Ako se postupci brojanja vlakana primjenjuju radi provjere poštovanja najvećih dopuštenih vrijednosti iz članka 4. Direktive, podložno odredbama članka 6. stavka 3. Direktive može se primijeniti konverzijski faktor od dva vlakna/ml prema 0,1 mg/m^3 azbestne prašine.

Za potrebe Direktive vlakno je definirano kao bilo koji predmet dužine preko 5 mm, širine ispod 3 mm, čiji je odnos između dužine i širine veći od 3:1 i koji je brojiv na optičkom mikroskopu s faznim kontrastom prema europskoj referentnoj metodi utvrđenoj u Prilogu I. Direktivi 83/477/EEZ.

Metoda brojanja vlakana mora zadovoljiti sljedeće uvjete:

1. Metoda mora biti takva da se njome može izmjeriti koncentracija brojivih vlakana u ispuštenim plinovima.

Nadzorni organ odlučuje o periodičnosti takvih mjerenja, u skladu sa svojstvima postrojenja i njegove proizvodnje, a mjerenja se provode barem svakih šest mjeseci. Ako se ne provode periodična mjerenja, najveća dopuštena vrijednost navedena u članku 4. primjenjuje se na ukupnu emisiju prašine.

Uzorkovanje se provodi prije bilo kakvog razrjeđivanja protoka koji se treba izmjeriti.

2. *Rad objekta*

Mjerenja se smatraju važećima samo ako je uzorkovanje provedeno za vrijeme normalnog rada objekta.

3. *Odabir mjesta uzorkovanja*

Uzorkovanje se provodi na mjestu gdje je strujanje zraka laminarno. Potrebno je pobrinuti se u što većoj mjeri kako bi se izbjegle turbulencije i prepreke koje bi mogle poremetiti strujanje zraka.

4. *Izmjene potrebne za uzorkovanje*

U cijevima gdje će se provesti uzorkovanje treba probušiti odgovarajuće otvore te postaviti prikladne platforme.

5. *Mjerenja koja se provode prije uzorkovanja*

Prije početka samog uzorkovanja najprije je potrebno izmjeriti temperaturu i pritisak zraka te brzinu strujanja unutar cijevi. U normalnim okolnostima temperatura i pritisak zraka mjere se uzduž linije uzorkovanja pri normalnim brzinama strujanja. U izvanrednim okolnostima potrebno je također izmjeriti koncentraciju vodene pare tako da se rezultati mogu ispraviti na odgovarajući način.

6. *Opći uvjeti kod postupka uzorkovanja*

Za provođenje ovog postupka potrebno je uzeti uzorak zraka iz cijevi kojom struje emisije azbestne prašine, propustiti ga kroz filtar i izbrojiti brojiva azbestna vlakna u prašini koja je ostala u filtru.

6.1. Najprije se provjerava nepropusnost linije uzorkovanja i utvrđuje se da ne pušta, zbog čega bi moglo doći do greške u mjerenju. Pažljivo se začepi glava sonde i uključi pumpu za uzorkovanje. Brzina puštanja ne smije prekoračiti 1 % od normalnog strujanja za uzorkovanje.

6.2. Uzorkovanje ispuštenih plinova provodi se unutar ispušne cijevi pod izokinetičkim uvjetima.

6.3. Trajanje uzorkovanja ovisi o vrsti procesa koji se nadzire i o veličini upotrijebljene usisne cijevi za uzorkovanje. Trajanje uzorkovanja treba biti dovoljno kako bi se osiguralo da je filtar za uzorkovanje zadržao od 100 do 600 brojivih azbestnih vlakana/mm^2. Taj broj treba biti reprezentativan za cijeli proces koji se nadzire.

6.4. Glava sonde i broj mjesta za uzorkovanje određuju se u skladu s odabranom nacionalnom normom.

7. *Karakteristike filtra za uzorkovanje*

7.1. Treba odabrati prikladan filtar za odabranu tehniku mjerenja. Za metodu brojivih vlakana rabe se membranski filtri (mješavina estera i celuloze ili nitroceluloze) s nominalnom veličinom pora od 5 mm, utisnutom mrežicom i promjerom od 25 mm.

7.2. Filtar za uzorkovanje treba imati minimalnu filtracijsku efikasnost od 99 % za brojiva azbestna vlakna.

8. *Brojanje vlakana*

Metoda brojanja vlakana treba se uskladiti s europskom referentnom metodom prema odredbama Priloga I. Direktivi 83/477/EEZ.

9. *Prikaz rezultata*

Osim podataka o mjerenju, u prikazu rezultata bilježe se podaci o temperaturi, pritisku i strujanju te se navede sve relevantne informacije, npr. jednostavan grafički prikaz položaja mjesta uzorkovanja, dimenzije cijevi, volumen uzetih uzoraka te opis metode korištene u izračunavanju rezultata. Ti se rezultati izražavaju pri normalnoj temperaturi (273 K) i pritisku (101,3 kPa).