

1998

	Ovzduší na pracovišti - Odběrové trubice pro stanovení plynů a par - Požadavky a zkušební metody	ČSN EN 1076 83 3633
---	---	-------------------------------

Workplace atmospheres - Pumped sorbent tubes for the determination of gases and vapours - Requirements and test methods

Atmosphères des lieux de travail - Tubes à adsorption avec pompage pour la détermination des gaz et vapeurs - Exigences et méthodes d'essai

Arbeitsplatzatmosphäre - Pumpenbetriebene Sammelröhrchen zur Bestimmung von Gasen und Dämpfen - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1076:1997 včetně její opravy AC:1997. Evropská norma

EN 1076:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1076:1997 including its corrigendum

AC:1997. The European Standard EN 1076:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

53791

Národní předmluva

Citované normy

EN 482:1994 zavedena v ČSN EN 482 Ovzduší na pracovišti - Všeobecné požadavky na postupy pro měření chemických látek (83 3625)

EN 838 zavedena v ČSN EN 838 Ovzduší na pracovišti - Difuzní sondy k odběru vzorků pro určení plynů a par - Požadavky a zkušební metody (83 3632)

EN 1232 zavedena v ČSN EN Ovzduší na pracovišti - Čerpadla pro osobní odběr vzorků chemických látek - Požadavky a zkušební metody (83 3627)

Vypracování normy

Zpracovatel: ERGOTEST, Olomouc, IČO 11131292, Ing. Zdeněk Chlubna

Technická normalizační komise: TNK 2 Bezpečnost technických zařízení. Ergonomie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Josef Vašák

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 1076
EUROPEAN STANDARD	Květen 1997
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 13.040.30

Deskriptory: air, quality, air pollution, workroom, gas analysis, samplers, pumping, absorption, pipes:tubes, characteristics, tests, effectiveness, computation, marking

Ovzduší na pracovišti - Odběrové trubice pro stanovení plynů a par - Požadavky a zkušební metody

Workplace atmospheres - Pumped sorbent tubes for the determination of gases and vapours - Requirements and test methods

Atmosphères des lieux de travail - Tubes à adsorption avec pompage pour la détermination des gaz et vapeurs - Exigences et méthodes d'essai

Arbeitsplatzatmosphäre - Pumpenbetriebene Sammelröhrchen zur Bestimmung von Gasen und Dämpfen - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-04-10. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v

Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Strana 4

Obsah

	Strana
Úvod	
6	
1 Předmět	
normy.....	6
2 Normativní	
odkazy.....	7
3	
Definice.....	
.....7	
4 Značky a	
zkratky.....	7
5	
Požadavky	
.....	8
6 Všeobecné zkušební	
podmínky.....	9
7 Zkušební	
metody.....	10
8 Úrovně	
hodnocení.....	15
9 Zkušební	
protokol.....	15
10	
Značení.....	
16	
Příloha A (informativní)	
Příklady stanovení průnikového objemu.....	
17	
Příloha B (normativní)	
Analýza experimentálních dat (dvoufaktorový experiment).....	
19	
Příloha C (informativní)	
Provozní zkoušky - Párová srovnání.....	
25	
Příloha D (informativní)	

Provozní zkoušky - Vícenásobná srovnání.....	27
Příloha E (normativní)	
Vlivy prostředí - Vícefaktorový test.....	29
Příloha F (informativní)	
Typické rozměry sorpčních trubic.....	30
Příloha G (informativní)	
Bibliografie.....	30

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena Technickou komisí CEN/TC 137 „Hodnocení ovzduší na pracovišti“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě se nejpozději do listopadu 1997 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do listopadu 1997.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

Úvod

CEN/TC 137 "Hodnocení ovzduší na pracovišti" navrhla obecná pracovní kritéria a podmínky, které by měly splňovat metody stanovení koncentrace chemických látek v ovzduší pracoviště (viz EN 482). Tato kritéria zahrnují maximální hodnoty celkové nejistoty měření (kombinace přesnosti a systematické chyby), dosažitelné za předepsaných laboratorních podmínek u použitých metod. Kromě toho by pracovní kritéria měla být splněna při působení celé řady vlivů okolního prostředí reprezentujících pracovní podmínky.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje provozní požadavky a zkušební metody za předepsaných laboratorních podmínek pro sorpční trubice používané ve spojení s odběrovými zařízeními pro stanovení plyných látek a par v ovzduší pracoviště.

V přílohách C a D jsou popsány doplňující zkoušky, které mají prokázat, zda pracovní charakteristiky odběrové sorpční trubice jsou ovlivňovány širší řadou vlivů okolního prostředí, se kterými se lze setkat při provozních podmínkách.

Neexistuje-li sorpční trubice pro měření určité chemické látky splňující požadavky této evropské normy, doporučuje se použít sorpční trubice, jejíž pracovní charakteristiky jsou nejbližší ke specifikovaným požadavkům.

Některé ze zkušebních metod popsanych v této evropské normě vyžadují použití vzduchového vzorkovacího čerpadla. Specifikaci takového čerpadla uvádí EN 1232.

Evropská norma je použitelná pro odběrové sorpční trubice, které se používají pro nepřímé stanovení koncentrací zahrnující v oddělených krocích vzorkování a vlastní analýzu.

Tyto sorpční trubice lze rozdělit na:

- odběrové trubice typu A, které jsou založeny na sorpci na tuhém sorbentu nebo na nosiči impregnovaném vhodným činidlem, po desorpci rozpouštědlem následuje analýza desorbátu;
- odběrové trubice typu B, které jsou založeny na sorpci na tuhém sorbentu nebo na nosiči impregnovaném vhodným činidlem, po tepelné desorpci následuje analýza.

POZNÁMKA 1 - Sorpční trubice typu A jsou obvykle tvořeny dvěma loži (hlavním a záložním) obsahujícími aktivní sorbent (například aktivní uhlí) nebo nosič impregnovaný vhodným činidlem. Záložní část se nepoužívá pro testy průniku, ale v provozních podmínkách slouží jako ochrana proti neočekávanému průniku sorbované látky.

POZNÁMKA 2 - Sorpční trubice typu B jsou obvykle tvořeny jedním ložem aktivního sorbentu, například porézním polymerem.

Specifické aspekty použití systémů s nosičem impregnovaným vhodným činidlem jsou uvedeny v dalších částech této normy.

Evropskou normu nelze použít pro:

- odběrové sorpční trubice, které jsou používány pro přímé stanovení koncentrací, například indikátorové, detekční trubice;
- vzorkovací systémy založené na sorpci chemických látek do kapaliny a následné analýze roztoku (například absorbéry).

Tato evropská norma by měla uživatelům a výrobcům odběrových sorpčních trubic umožnit přijmout shodný přístup k validaci systémů pro sorpční odběr plyných vzorků a poskytnout rámec pro hodnocení jejich pracovních charakteristik podle kritérií specifikovaných v EN 482. Je odpovědností výrobce nebo toho, kdo sestavuje odběrové sorpční trubice, aby zajistil, že odběrový systém vyhovuje obecným požadavkům na nejistotu měření za specifikovaných laboratorních podmínek uvedených v této evropské normě včetně takových vlivů okolního prostředí (například teplota a vlhkost), u kterých lze očekávat, že ovlivní funkci výrobku.

Pokud se týká možných rušivých vlivů (s výjimkou vodní páry), nelze uvést žádné specifické požadavky. Uživatel sorpčních trubic by měl být upozorněn na to, že takové rušivé vlivy se mohou vyskytnout (viz 5.8.e).

POZNÁMKA 3 - Přílohy C a D, vztahující se k provozním zkouškám, nejsou závazné jako část této evropské normy, ale jsou určeny především uživatelům takových zařízení, kteří nejlépe znají specifické faktory, které mohou významným způsobem ovlivňovat provoz odběrového zařízení.

POZNÁMKA 4 - Vzhledem ke známému vztahu mezi atmosférickým tlakem a koncentracemi není zkouška tlakem nutná.

-- Vynechaný text --