


ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 07.080; 07.100.01

Únor 2002

	Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 3: Skleněné tlakové nádoby	ČSN EN 13311-3 83 1045
---	--	----------------------------------

Biotechnology - Performance criteria for vessels - Part 3: Glass pressure vessels

Biotechnologie - Critères de performance des récipients - Partie 3: Récipients sous pression en verre

Biotechnik - Leistungskriterien für Behälter - Teil 3: Druckbehälter aus Glas

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13311-3:2001. Evropská norma EN 13311-3:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13311-3:2001. The European Standard EN 13311-3:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2002

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

64154

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

EN 13311-1:2001 zavedena v ČSN EN 13311-1:2001 (83 1045) Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 1: Obecná kritéria funkční způsobilosti

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jana Albrechtová, Dr., M.Sc., IČO 48023906

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ladislav Rychnovský, CSc.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13311-3 Březen 2001
---	---------------------------

ICS 07.080; 07.100.01

Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 3: Skleněné tlakové nádoby
Biotechnology - Performance criteria for vessels - Part 3: Glass pressure vessels

Biotechnologie - Critères de performance
des récipients - Partie 3: Récipients sous
pression
en verre

Biotechnik - Leistungskriterien für Behälter -
Teil 3: Druckbehälter aus Glas

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-02-04.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím středisku CEN nebo u kteréhokoliv 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 Řídicímu středisku CEN, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí středisko CEN: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

č. EN 13311-3:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Ref.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

..... 6

2 Normativní
odkazy

... 6

3 Termíny a
definice

.. 6

4
Nebezpečí

..... 6

5 Třídy funkční
způsobilosti

..... 7

6 Klasifikace a ověření funkční
způsobilosti..... 7

7 Značení a
balení

..... 8

8
Dokumentace

.....

..... 8

Příloha A (informativní) Pokyny pro zkušební metody k určení těsnosti skleněných tlakových nádob proti unikání..... 9

Příloha B (informativní) Informace o skleněných tlakových nádobách..... 10

Bibliografie

..... 11

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 233 „Biotechnologie“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2001 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do září 2001.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Tato norma je jednou ze série evropských norem, které se zabývají kritérii funkční způsobilosti nádob. Tyto normy jsou:

- EN 13311-1 Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 1: Obecná kritéria funkční způsobilosti
- EN 13311-2 Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 2: Ochranná tlaková zařízení
- EN 13311-3 Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 3: Skleněné tlakové nádoby
- EN 13311-4 Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 4: Bioreaktory
- EN 13311-5 Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 5: Inaktivační nádrže
- EN 13312-6 Biotechnologie - Kritéria funkční způsobilosti nádob - Část 6: Chromatografické kolony

Přílohy A a B jsou informativní.

Součástí této normy je bibliografie.

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

Úvod

Skleněné tlakové nádoby jsou používány pro širokou škálu biotechnologických procesů a výrazně se liší co do rozměrů a funkce. Skleněné tlakové nádoby používané v biotechnologii mohou zahrnovat např. fermentory a napájecí nádoby, reakční nádoby, zkumavky a kyvety do odstředivek, chromatografické kolony, vzorkovací lahve, rotační odparky, opláštěné homogenizátory/zařízení na rozrušování buněk a nádoby používané při kryogenních postupech.

Mechanická bezpečnost tlakových nádob, které mohou zahrnovat skleněné nádoby, je popsána v EN 1595 (viz [2]) nebo např. v národních předpisech pro tlakové nádoby (viz [1]).

Použití této evropské normy má pomoci výrobcům zařízení při klasifikaci skleněných tlakových nádob se zřetelem na jejich bezpečnou funkci v biotechnologických procesech. Tato klasifikace je lehce srozumitelná a snadno použitelná pro uživatele i příslušné úřady.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje kritéria funkční způsobilosti skleněných tlakových nádob používaných v biotechnologických procesech se zřetelem na potenciální nebezpečí představované používanými mikroorganismy pro pracovníka a prostředí.

Tato evropská norma se uplatňuje tam, kde zamýšlené použití skleněných tlakových nádob se týká nebezpečných nebo potenciálně nebezpečných mikroorganismů používaných v biotechnologických procesech nebo tam, kde vystavení pracovníka nebo prostředí působení takovýchto mikroorganismů je z bezpečnostních důvodů omezeno.

Tato evropská norma platí také pro tlakové nádoby používané v biotechnologických procesech, které jsou vyrobeny z křehkých materiálů, jako jsou akrylátové polymery nebo porcelán.

Tato evropská norma se nevztahuje na malé skleněné části, které tvoří integrální součást zařízení, jako jsou např. pozorovací okénka (průhledítka).

Tato evropská norma má být používána společně s ostatními příslušnými normami v případech, kdy jsou podstatné části zařízení vyrobeny ze skla nebo jiných křehkých materiálů.

-- Vynechaný text --