


**2004**

	Nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby - Část 2: Sendvičové materiály - Chemická odolnost	ČSN EN 13121-2  69 8921
---	---	----------------------------------

GRP tanks and vessels for use above ground - Part 2: Composite materials - Chemical resistance

Réservoirs et récipients en PRV pour utilisation hors sol - Partie 2: Matériaux composites - Résistance chimique

Oberirdische GFK - Tanks und-Behälter - Teil 2: Verbundwerkstoffe - Chemische Widerstandsfähigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13121-2:2003. Evropská norma EN 13121-2:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13121-2:2003. The European Standard EN 13121-2:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13121-2 (69 8921) z dubna 2004.

© Český normalizační institut,  
2004

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

**70923**

## Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13121-2:2003 do soustavy norem ČSN. Zatím co ČSN EN 13121-2 z dubna 2004 převzala EN 13121-2:2003 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

## Citované normy

EN 59 zavedena v ČSN EN 59 (64 4009) Sklem vyztužené plasty - Stanovení tvrdosti pomocí tvrdoměru Barcol

EN 590 zavedena v ČSN EN 590 (65 6506) Motorová paliva - Motorové nafty - Technické požadavky a metody zkoušení

EN 13121-1:2003 zavedena v ČSN EN 13121-1:2004 (69 8921) Nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby - Část 1: Výchozí materiály - Technické a přejímací podmínky

prEN 13121-3 dosud nezavedena

EN 13121-4 dosud nezavedena

EN ISO 4599 zavedena v ČSN EN ISO 4599 (64 0678) Plasty - Stanovení odolnosti proti korozi za napětí (ESC) - Metoda ohnutého pásku

EN ISO 6252 zavedena v ČSN EN ISO 6252 (64 0764) Plasty - Stanovení koroze za napětí (ESC) - Metoda konstantního tahového napětí

EN ISO 14125:1998 zavedena v ČSN EN ISO 14125:1999 (64 0664) Vlákny vyztužené plastové kompozity - Stanovení ohybových vlastností

ISO 1172 zavedena v ČSN EN ISO 1172 (64 4041) Textilní sklo - Vyztužené prepregy (předimpregnovaný laminát) lisovací směsi a lamináty - Stanovení obsahu textilního skla a minerálního plniva - Kalcinační metoda

ISO 4433-1 nezavedena

ISO 4433-2 nezavedena

ISO 4433-3 nezavedena

ISO 4433-4 nezavedena

## Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

## Vypracování normy

Zpracovatel: Chevess Engineering, s.r.o. Brno, IČ 26883473, Miroslav Patočka, dipl. tech.

EVIROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPEENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13121-2 Říjen 2003
--	--------------------------

ICS 29.020.10

Nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby - Část 2: Sendvičové materiály -  
Chemická odolnost  
GRP tanks and vessels for use above ground - Part 2: Composite materials -  
Chemical resistance

Réservoirs et récipients en PRV pour utilisation hors sol - Partie 2: Matériaux composites - Résistance chimique	Oberirdische GFK - Tanks und-Behälter - Teil 2: Verbundwerkstoffe - Chemische Widerstandsfähigkeit
---	---

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-06-26.

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 centru 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 centru, má stejný status jako oficiální verze.

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

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č.

EN 13121-2:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva

.....

..... 5

Úvod

.....

..... 6

**1** Předmět  
normy

.....

..... 7

**2** Normativní  
odkazy

.....

..... 7

**3**  
Definice

.....

..... 8

**4** Ochranné  
vrstvy

.....

..... 8

**5** Stanovení dílčího výpočtového součinitele

$A_2$ ..... 9

**Příloha A** (normativní) Stanovení dílčího výpočtového součinitele  $A_2$  v souladu se seznamem médií..... 14

**Příloha B** (normativní) Stanovení dílčího výpočtového součinitele  $A_2$  podle provozních zkušeností..... 23

**Příloha C** (informativní) Vyhodnocení dílčího výpočtového součinitele  $A_2$  zkoušením na místě montáže nebo v laboratoři

.....

..... 24

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 97/23/EC (PED)

## Předmluva

Tento dokument (EN 13121-2:2003) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 210 „Sklolaminátové nádrže a nádoby“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2004 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 dubna 2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků Směrnice EU.

Vztah tohoto dokumentu ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato norma je částí 2 normy EN 12321, která celkem pokrývá materiály, konstrukci, výrobu, kontrolu, dodávání, instalování a údržbu nadzemních sklolaminátových nádrží a nádob. Tato část 2 specifikuje požadavky na chemickou odolnost sendvičových materiálů používaných na nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby pro uskladňování nebo zpracování tekutin. Nádrže a nádoby mohou být vyráběny dílensky nebo na místě montáže, s obložením nebo bez něho.

Přílohy A a B jsou normativní. Příloha C je informativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

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

## Úvod

EN 13121 sestává z následujících částí pod společným názvem „Nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby“.

Část 1 - Výchozí materiály - Technické a přijímací podmínky

Část 2 - Sendvičové materiály - Chemická odolnost

Část 3 - Konstrukce, výpočet a provedení

Tyto čtyři části společně určují odpovědnosti výrobců nádrží a nádob, výrobců nebo dodavatelů materiálu a odběratele.

Návrh a výroba sklolaminátových nádrží zahrnuje řadu různých materiálů jako je pryskyřice, termoplasty a vyztužující vlákna a řadu různých výrobních postupů. Předpokládá se, že nádrže a nádoby vyhovující této evropské normě by měli vyrábět pouze výrobci, kteří jsou kompetentní a vhodně vybaveni pro splnění všech požadavků při používání materiálů vyrobených kompetentními a zkušenými výrobci materiálu.

EN 13121-1 udává požadavky nutné pro prokázání, že sklolaminátový materiál a termoplastické obložení bude mít požadovanou chemickou a tepelnou odolnost pro podmínky provozu. EN 13121-1 specifikuje požadavky na technické a přijímací podmínky pro sklolamináty a termoplasty, které jsou nutné pro prokázání chemické odolnosti těchto materiálů v souladu s touto částí normy. EN 13121-2 uvádí požadavky nutné pro prokázání, že sklolaminát a termoplastové obložení bude mít postačující chemickou a tepelnou odolnost pro podmínky provozu. Část 2 definuje požadavky na ochrannou vrstvu a na strukturální lamináty, jakož i definuje způsoby pro prokázání vhodnosti čelit chemickému/tepelnému vlivu vyvolanému tekutinou a určuje stanovení dílčího výpočtového součinitele  $A_2$ , jak je požadován pro výpočet v souladu s prEN 13121-3. Je popsáno pět metod - použití seznamu médií, použití údajů výrobce pryskyřice, použití údajů výrobce termoplastů, provozní zkušenosti a zkoušení vzorků. Výrobce nádrže nebo nádoby si může zvolit některou z těchto metod záviselící na vhodných dostupných údajích pro konkrétní použití.

Spolu s požadavky a přijímacími podmínkami pro výchozí materiály stanovenými v EN 13121-1, s požadavky na konstrukci a výrobu stanovenými v prEN 13121-3 a doporučeními pro dodávání, zacházení, instalování a údržbu uvedenými v EN 13121-4 doplňuje EN 13121-2 celkové požadavky normy.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí požadavky na chemickou odolnost sendvičových materiálů používaných na nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby pro uskladňování a zpracování tekutin. Nádrže nebo nádoby mohou být vyráběny dílensky nebo na místě montáže, s obložením nebo bez něho.

---

-- Vynechaný text --