

	Nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby - Část 1: Výchozí materiály - Technické a přijímací podmínky	ČSN EN 13121-1 69 8921
---	---	----------------------------------

GRP tanks and vessels for use above ground - Part 1: Raw materials - Specification conditions and acceptance conditions

Réservoirs et récipients en PRV pour applications hors sol - Partie 1: Matières premières - Conditions de spécifications
et conditions d'utilisation

Oberirdische GFK - Tanks und-Behälter - Teil 1: Ausgangsmaterialien - Spezifikations - und
Annahmebedingungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13121-1:2003. Evropská norma EN 13121-1:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13121-1:2003. The European Standard EN 13121-1:2003 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2004

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

69573

Citované normy

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

EN 10204:1991 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky. Druhy dokumentů kontroly

prEN 13121-2:1999 nezavedena, nahrazena prEN 13121-2:2003

prEN 13121-3:2001 dosud nezavedena

EN 29092 zavedena v ČSN EN 29092 (80 0002) Textilie. Netkané textilie. Definice

EN ISO 75-2 zavedena v ČSN EN ISO 75-2 (64 0753) Plasty - Stanovení teploty průhybu při zatížení - Část 2: Plasty a ebonit

EN ISO 178 zavedena v ČSN EN ISO 178 (64 0607) Plasty - Stanovení ohybových vlastností

EN ISO 306 zavedena v ČSN EN ISO 306 (64 0521) Plasty - Termoplasty - Stanovení teploty měknutí dle Vicata (VST)

EN ISO 472:2001 zavedena v ČSN EN ISO 472 (64 0001) Plasty - Slovník

EN ISO 527-2 zavedena v ČSN EN ISO 527-2 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 2: Zkušební podmínky pro tvářené plasty

EN ISO 868 zavedena v ČSN EN ISO 868 (64 0624) Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

EN ISO 1133 zavedena v ČSN EN ISO 1133 (64 0861) Plasty - Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů

EN ISO 1163-1:1999 zavedena v ČSN EN ISO 1163-1(64 3210) Plasty - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) pro tváření - Část 1: Systém označování a základy pro specifikaci

EN ISO 1675 zavedena v ČSN EN ISO 1675 (64 0331) Plasty - Kapalné pryskyřice - Stanovení hustoty pyknometrickou metodou

EN ISO 1889 zavedena v ČSN EN ISO 1889 (64 4023) Výztuž - Nitě - Stanovení délkové hmotnosti

EN ISO 2114:2000 zavedena v ČSN EN ISO 2114 (64 0343) Plasty (polyesterové pryskyřice) a nátěrové hmoty (pojiva) - Stanovení dílčího a celkového čísla kyselosti

EN ISO 2535:2002 zavedena v ČSN EN ISO 2535 (64 1212) Plasty - Nenasycené polyesterové pryskyřice - Stanovení doby gelace při teplotě okolí

EN ISO 2554 zavedena v ČSN EN ISO 2554 (64 1211) Plasty - Nenasycené polyesterové pryskyřice - Stanovení hydroxilového čísla

EN ISO 2555 zavedena v ČSN ISO 2555 (64 0346) Plasty - Pryskyřice v kapalném, emulgovaném nebo dispergovaném stavu - Stanovení zdánlivé viskozity podle Brookfielda

EN ISO 2592:2001 zavedena v ČSN EN ISO 2592 (65 6212) Stanovení bodu vzplanutí a bodu hoření v otevřeném kelímku podle Clevelanda

EN ISO 3001 zavedena v ČSN EN ISO 3001 (64 0302) Plasty - Epoxidové sloučeniny - Stanovení epoxidového ekvivalentu

EN ISO 3219 zavedena v ČSN EN ISO 3219 (64 0347) Plasty - Polymery/pryskyřice v kapalném nebo emulgovaném nebo dispergovaném stavu. Stanovení viskozity rotačním viskozimetrem s definovanou smykovou rychlostí

EN ISO 3251:2003 dosud nezavedena

EN ISO 3344 zavedena v ČSN EN ISO 3344 (64 4024) Výztuže - Stanovení obsahu vlhkosti

EN ISO 6721-2 zavedena v ČSN EN ISO 6721-2 (64 0651) Plasty - Stanovení dynamických mechanických vlastností - Část 2: Metoda torzního kyvadla

EN ISO 9073-1 dosud nezavedena

Strana 3

EN ISO 9073-2 zavedena v ČSN EN ISO 9073-2 (80 6132) Textilie. Zkušební metody pro netkané textilie. Část 2: Zjišťování tloušťky

EN ISO 9073-3 dosud nezavedena

EN ISO 9702 zavedena v ČSN EN ISO 9702 (64 1322) Plasty - Aminová tvrdidla pro epoxidy - Stanovení obsahu dusíku v primárních, sekundárních a terciálních aminových skupinách

EN ISO 9771 zavedena v ČSN EN ISO 9771 (64 1510) Plasty - Fenolické pryskyřice - Stanovení pseudoadiabatického vzrůstu teploty kapalných rezolů vytvrzovaných v kyselém prostředí

ISO 1183 zavedena v ČSN 64 0111 Stanovení hustoty a relativní hustoty nelehčených plastů

ISO 1887 nezavedena

ISO 2113 nezavedena

ISO 2211 nezavedena

ISO 2559 nezavedena

ISO 2797 nezavedena

ISO 3374 nezavedena

ISO 5681 nezavedena

ISO 6271 nezavedena

ISO 11359-2 nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997, o sbližování právních předpisů

členských států týkajících se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 182/1999 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 91 Tlakové nádoby a zařízení chemického průmyslu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Jokeš

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13121-1 Květen 2003
---	---------------------------

ICS 23.020.10

Nadzemní sklolaminátové nádrže a nádoby - Část 1: Výchozí materiály -
Technické a přejímací podmínky
GRP tanks and vessels for use above ground - Part 1: Raw materials -
Specification conditions and acceptance conditions

Réservoirs et récipients en PRV pour
applications
hors sol - Partie 1: Matières premières -
Conditions
de spécifications et conditions d'utilisation

Oberirdische GFK - Tanks und-Behälter -
Teil 1: Ausgangsmaterialien - Spezifikations -
und
Annahmebedingungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-03-17.

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 Řídícím 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 Řídícímu 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, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.

EN 13121-1:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 8

Úvod

..... 9

1 Předmět

normy

..... 10

2 Normativní

odkazy

..... 10

3 Termíny, definice, značky a

zkratky..... 12

3.1 Termíny a

definice

..... 12

3.2 Značky a

zkratky

..... 12

4	Teplem tvrditelné pryskyřice.....	13
4.1	Všeobecně.....	13
4.2	Nenasycené polyesterové pryskyřice.....	16
4.3	Vinylesterové pryskyřice.....	16
4.4	Vinylesterové methanové pryskyřice.....	16
4.5	Epoxidové pryskyřice.....	16
4.6	Furanové pryskyřice.....	16
4.7	Fenolické pryskyřice.....	16
4.8	Charakterizace teplem tvrditelných pryskyřic v nevytvrzeném stavu.....	16
4.9	Charakterizace teplem tvrditelných pryskyřic ve vytrzeném stavu.....	17
5	Vytvrzovací činidla pro nenasycené polyesterové a vinylesterové pryskyřice.....	18
5.1	Všeobecně.....	18
5.2	Iniciátory.....	18
5.3	Urychlovače, organokovové.....	18

5.4

Promotory

..... 18

5.5

Inhibitory

..... 18

6 Vyztužující
materiály

..... 18

6.1

Všeobecně

..... 18

6.2 Netkané
textilie

.....
. 19

6.3 Řezané pásové
rohože.....

19

6.4 Souvislé pásové
rohože.....

19

6.5 Tkaniny/provazcové
tkaniny.....

19

6.6 Provazce pro navinování a pro
rozřezávání.....

19

7

Přísady

..... 19

7.1

Všeobecně

..... 19

7.2 Tixotropní
čínidla

.....
20

7.3	Vodivé výplně	.....	
	....	20	
7.4	Ohnivzdorné výplně	.....	20
7.5	Parafín	.....	
	.....	20	
7.6	Příspěvky a plniva	.....	
		20	
7.7	Pohlčovače ultrafialového záření	.....	20
7.8	Barviva	.....	
	.....	20	
7.9	Povrchově působící činnosti	.....	20

Strana 7

Strana

8	Materiály termoplastických linerů	.....	20
8.1	Všeobecně	.....	
	.....	20	
8.2	Mechanické a tepelné vlastnosti	.....	21
8.3	Přídavné materiály pro svařování	.....	23
8.4	Rozměrová stálost	.....	23

9	Dokumentace o shodě materiálu.....	23
9.1	Všeobecně	23
9.2	Nenasycené polyesterové, vinylesterové a vinylesterové methanové pryskyřice.....	23
9.3	Epoxidové pryskyřice a tvrdidla.....	23
9.4	Furanové a fenolické pryskyřice.....	24
9.5	Vytržovací činidla a přísady.....	24
9.6	Netkané textilie	24
9.7	Řezané pásové rohože.....	24
9.8	Tkaniny/provazcové tkaniny.....	24
9.9	Provazce pro navinování a pro rozřezávání.....	24
9.10	Termoplastické linery.....	25
Příloha ZA	(informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 97/23/EC.....	26
	Bibliografie	27

Předmluva

Tento dokument (EN 13121-1:2003) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 210 „Sklolaminátové nádrže a nádoby“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2003 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 listopadu 2003.

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 (směrnícím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 9

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 - Návrh, výpočet a provedení

Část 4 - Dodávání, instalování a údržba

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

Návrh a výroba sklolaminátových nádrží zahrnuje řadu různých materiálů jako je pryskyřice, plastická a vyztužující vlákna a řadu různých výrobních postupů.

Předpokládá se, že nádrže a nádoby vyhovující této evropské normě by měli vyrábět pouze výrobci a technici, kteří jsou kompetentní a vhodně vybaveni pro splnění všech požadavků při používání materiálů vyrobených kompetentními a zkušenými výrobci materiálu.

Část 1 této normy specifikuje požadavky na technické a přijímací podmínky pro výchozí materiály - pryskyřice, vytvrzovací činidla, termoplastické obložení, vyztužující materiály a přísady - pokud jde jak o technické vlastnosti materiálů tak o výrobní postupy. Tyto požadavky jsou nutné pro prokázání chemické odolnosti stanovené v části 2 a mechanických, tepelných a konstrukčních vlastností

stanovených v části 3. Společně se zásadami provedení stanovenými v části 3, technickými a přejímacími podmínkami pro výchozí materiály zabezpečují, aby nádrž nebo nádoba byla schopná splnit konstrukční požadavky, obzvláště s ohledem na chemickou/teplotní odolnost a požadavky na tlakové a jiné zatížení. Část 4 této normy specifikuje požadavky na dodávání, zacházení a instalování sklolaminátových nádrží a nádob a na jejich údržbu.

Strana 10

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí požadavky na technické a přejímací podmínky na výchozí materiály pro sklolaminátové nádrže a nádoby s vyložením nebo bez něho pro skladování nebo zpracování tekutin, vyráběné dílensky nebo na staveništi, netlakové nebo tlakové, určené pro nadzemní používání.

-- Vynechaný text --