



Loads of technical structures by technical seismicity

Charges des objets techniques du bâtiment avec la seismicité technique

Belastungen der bautechnischen Objekten mit technischer Seismicität

Obsah	strana
Předmluva	2
1 Předmět normy	3
2 Termíny, definice a značky	3
2.1 Termíny a definice	3
2.2 Značky	4
3 Všeobecně	5
3.1 Seizmické zatížení	5
3.2 Klasifikace zatížení	5
3.3 Kombinace zatížení	6
4 Zatížení	6
4.1 Intenzita a charakter otřesů	6
4.2 Frekvenční spektrum seizmického zatížení	6
4.3 Doprava na pozemních komunikacích	9
4.4 Kolejová doprava	9
4.5 Seizmicita způsobená průmyslovou činností	9
4.6 Indukovaná seismicita	9
4.7 Trhací práce	9
4.7.1 Charakter kmitů	9
4.7.2 Druhy odstřelů	9
4.7.3 Vliv časování roznětu	10
4.7.4 Dominantní frekvence	10
4.8 Posuzování seizmických sil od velkých výbuchů	11
4.9 Šíření otřesů způsobených dopravou nebo průmyslovou činností	12
5 Odezva a její posouzení	19
5.1 Výpočetní modely	19
5.2 Referenční stanoviště	19
5.3 Posouzení podle mezních stavů 1. a 2. skupiny	20

Ó Český normalizační institut, 1995

19592

Strana 2

Obsah	strana
5.5 Posouzení odezvy způsobené trhačími pracemi	23
5.6 Posouzení vlivu odezvy na stroje a strojní zařízení	26
5.7 Posuzování vlivu seizmicity na nadzemní nádrže s vodou	26
6 Experimentální ověřování zatížení a odezvy	28
6.1 Úkol experimentálního ověřování	28
6.2 Zatěžovací zkoušky	28
6.3 Zkoušky pro projekt	28
6.4 Zkoušky na fyzikálním modelu	28

Předmluva

Citované normy

ČSN 73 0030 Písmenné značky veličin pro navrhování staveb

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet

ČSN 73 0032 Výpočet stavebních konstrukcí zatížených dynamickými účinky strojů

ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1020 Navrhování základů točivých strojů

ČSN 73 2030 Zatěžovací zkoušky stavebních konstrukcí. Společná ustanovení

ČSN 73 2031 Zkoušení stavebních objektů, konstrukcí a dílců. Společná ustanovení

ČSN 73 2044 Dynamické zkoušky stavebních konstrukcí

Další souvisící normy

ČSN 01 1390 Měření mechanického kmitání

ČSN 73 6203 Zatížení mostů

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

ISO 3010:1988 Bases for design of structures - Seismic actions on structures

(Základní ustanovení pro navrhování stavebních konstrukcí - Seismické účinky na stavební konstrukce)

NZS 4203:1992 General structural design and design loadings for buildings

(Základní ustanovení pro navrhování a zatížení stavebních konstrukcí)

DIN 4024 Teil 1:1988 Maschinenfundamente; Elastische Stützkonstruktionen für Maschinen mit rotierenden Massen (Základy strojů; Podpůrné konstrukce točivých strojů)

DIN 4024 Teil 2:1991 Maschinenfundamente; Steife (starre) Stützkonstruktionen für Maschinen mit periodischer Erregung (Základy strojů; Tuhé (pevné) podpůrné konstrukce pro stroje s periodickým buzením)

DIN 4149:1981 Teil 1 Bauten in deutschen Erdbebengebieten. Zuordnung von Verwaltungsgebieten zu den Erdbebenzonen (Stavby v zemětřesných oblastech. Zařazení správních oblastí do zemětřesných zón)

Strana 3

Nahrazení předchozí normy

Tato norma nahrazuje čl. 24 a část IV. Seismické účinky technických otřesů ČSN 73 0036 z 16. 11. 1973 (viz Změna 1 ČSN 73 0036).

Změny proti předchozí normě

Ve srovnání s předchozí normou byla vypuštěna veškerá ustanovení týkající se seismického zatížení zemětřesením. Ustanovení o zatížení byla přesně rozlišena od ustanovení o odezvě. Navíc obsahuje

nová norma ustanovení pro posuzování seizmických sil od velkých výbuchů a pro posuzování vlivu seizmicity na nadzemní nádrže s vodou.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ústav teoretické a aplikované mechaniky Akademie věd České republiky, IČO 026280, prof. Ing. Miroš Pirner, DrSc.

Technická normalizační komise: TNK 38 Spolehlivost stavebních konstrukcí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Irena Pavlíčková

1 Předmět normy

Tato norma platí pro stanovení seizmického zatížení technickou seizmicitou a odezvy stavebních objektů bytových, občanských a objektů pro průmyslovou a zemědělskou výrobu v oblastech s výskytem technických otřesů na území ČR. Lze ji použít pro návrh a posouzení i jiných objektů a konstrukcí, pokud pro ně neplatí zvláštní normy nebo předpisy.

Pro posuzování seizmických sil od velkých výbuchů platí článek 4.8 a pro posuzování vlivu seizmicity na nadzemní nádrže s vodou platí článek 5.7.

Norma neplatí pro návrh a posouzení objektů a konstrukcí, které kmitají vlivem buzení instalovanými stroji nebo zařízeními, nebo které jsou přímo pojižděny dopravními prostředky. Norma neplatí pro jaderné elektrárny.

-- Vynechaný text --