



NOVÁ NORMA STN EN ISO 26909 PRUŽINY NEW STANDARD STN EN ISO 26909 SPRINGS

Jozef Bajla

Abstract

This paper describes the new standard EN ISO 26909 Springs, which one is fundamentally different from the previous standards and is currently published as the Slovak version EN ISO 26909. This standard is simultaneously replaced by EN ISO 2162-3 from April 1998 in its entirety. The new standard is to ensure adequate terms and definitions about springs to make the work for constructors, designers, manufacturers and end users easier. All the terms that are defined in this standard are applicable and useful in the technical documentation for the springs.

Key words: technical standard, springs, terms, definitions

Úvod

Súčasnú dobu v CEN a CENELEC je poznamenané snahou o revíziu starých noriem a prijímanie nových, moderných a terminologicky prepracovaných noriem. Medzi také normy patrí aj európska norma EN ISO 26909: 2010, ktorá je v súčasnosti vydávaná ako jej slovenská verzia. Táto norma súčasne nahrádza STN EN ISO 2162-3 z apríla 1998 v celom rozsahu. Norma bola pôvodne spracovaná Technickou komisiou ISO/TC 227 Pružiny.

Cieľom tohto príspevku je upozorniť na túto novú normu STN EN ISO 26909 Pružiny a popísať jej obsah, ktorý sa zásadne odlišuje od predchádzajúcej normy.

Materiál a metódy

Nová norma má zabezpečiť postačujúce termíny a definície zamerané na pružiny na uľahčenie diskusie medzi konštruktérmi, výrobcami a užívateľmi pružín. Termíny definované v tejto norme sú uplatniteľné a použiteľné v technickej dokumentácii pre pružiny. Zároveň sú v norme uvedené termíny a definície, ktoré nemohli byť upravené z STN EN ISO 2162-3, keďže nová norma je spracovaná komplexne a zameriava sa na rôzne aspekty pružín. V norme sú použité aj niektoré termíny a definície z ISO 4885. Zároveň v nej nie sú definované termíny pre materiály pre vyhnutie sa konfliktu s ďalšími normami pre materiály. V norme sa tiež neuvádzajú termíny pre nekovové pružiny. Do obsahu normy patria aj obrázky odpovedajúce termínom, ktoré sú zaradené v Prílohe A. V prílohe B sú termíny usporiadané v poradí na zlepšenie zrozumiteľnosti, s dôrazom na zoradenie nových termínov v systematickom poradí.

Predmetom normy je určenie termínov a definícií, ktoré sú bežne používané v priemysle kovových pružín, so zreteľom na použitie v technickej dokumentácii výrobkov. Norma zároveň zahŕňa aj termíny tepelného a povrchového spracovania, týkajúce sa pružín.

Kontaktná adresa:

Prof. Ing. Jozef Bajla, Katedra konštruovania strojov, Technická fakulta, SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, tel.: 037/6415670, e-mail: Jozef.Bajla@uniag.sk,



Termíny sú zoradené do nasledujúcich sedem kategórií:

- a) všeobecné charakteristiky pružín
- b) použitie pružín v strojoch a technike
- c) usporiadanie a názvoslovie pružín
- d) požiadavky na špecifikáciu
- e) návrh a výpočet
- f) výroba a spracovanie
- g) skúšanie a kontrola

Hierarchická štruktúra terminológie v každej kategórii je v Prílohe B.

Výsledky a diskusia

Slovenská verzia normy je upravená v zmysle MPN 1 tak, že uvádza slovenský termín, jeho anglický ekvivalent a definíciu termínu v slovenskom jazyku. V niektorých prípadoch sú uvedené poznámky o doplňujúcej informácii. Pomerne veľa termínov, uvedených v anglickej verzii nemá ustálené použitie v slovenskom jazyku, preto sú tieto termíny označené hviezdíčkou. Príklady textu, obrázkovej časti prílohy A a hierarchického usporiadania štruktúry termínov je na nasledujúcich obrázkoch.

1 Charakteristiky pružín

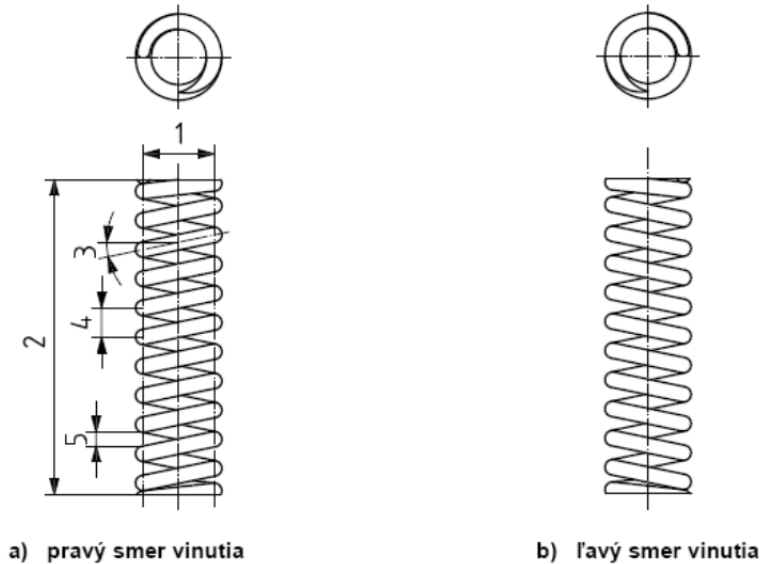
| | |
|---|---------------------------|
| <p>1.1 pružina mechanické zariadenie navrhnuté na uloženie energie pri deformácii a navrátenie ekvivalentného množstva energie pri uvoľnení</p> | spring |
| <p>1.2 tlačná pružina pružina (1.1), ktorá vytvára odporovú silu pri axiálnom stláčaní Pozri obrázok A.1. POZNÁMKA. –Termín tlačná pružina v užšom zmysle označuje skrutkovitú tlačnú pružinu.</p> | compression spring |
| <p>1.3 ťažná pružina pružina (1.1), ktorá vytvára odporovú silu pri axiálnom predlžovaní so začiatočným zaťažením alebo bez neho Pozri obrázky A.2 a A.3. POZNÁMKA. –Termín ťažná pružina v užšom zmysle označuje skrutkovitú ťažnú pružinu.</p> | extension spring |
| <p>1.4 torzná pružina pružina (1.1), ktorá vytvára odporový moment okolo pozdĺžnej osi pružiny Pozri obrázky A.4 až A.6. POZNÁMKA. – Termín torzná pružina v užšom zmysle označuje skrutkovitú torznú pružinu.</p> | torsion spring |

Obrázok 1 Ukážka úpravy textu
Figure 1 The sample of text arrangement



Príloha A (informatívna)

Obrázky zobrazujúce termíny a definície

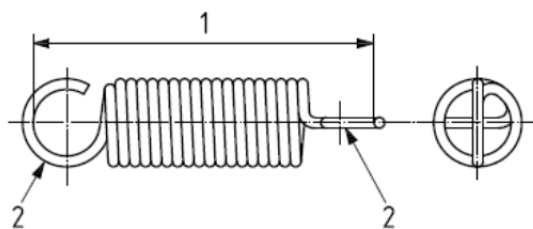


Legenda

- 1 stredný priemer vinutia
- 2 dĺžka nezaťaženej pružiny
- 3 uhol stúpania
- 4 rozstup pružiny
- 5 medzera medzi vinutím

Pozri termíny 1.2, 3.11, 3.12, 3.15, 5.62, 5.65, 5.72, 5.73, 5.75, 5.76 a 5.78.

Obrázok A.1



Legenda

- 1 dĺžka nezaťaženej pružiny
- 2 oko

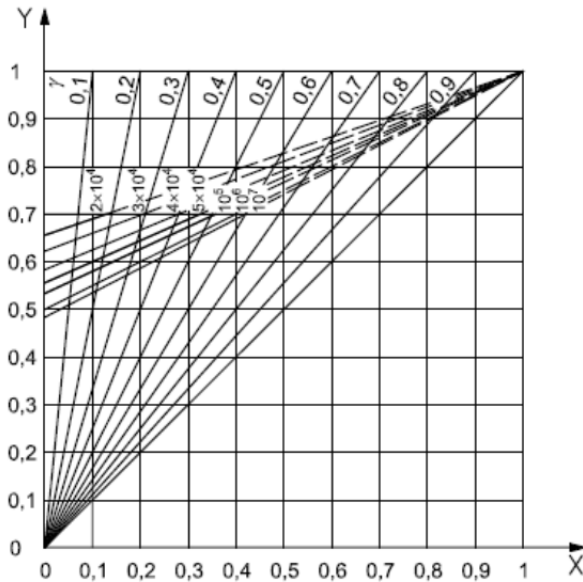
Pozri termíny 1.3, 3.11, 3.13, 3.15, 4.15 a 5.62.

Obrázok A.2

Obrázok 2 Ukážka obrazovej prílohy A
Figure 2 The sample of figure annex A



STN EN ISO 26909



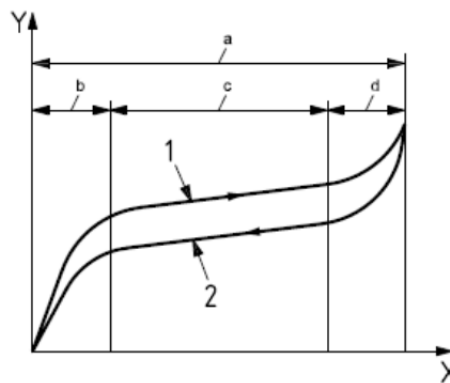
Legenda

X dolná hranica faktora napätia

Y horná hranica faktora napätia

Pozri termín 5.40.

Obrázok A.68



Legenda

X počet otáčok

Y krútiaci moment

1 moment pri naťahovaní

2 moment pri uvoľňovaní

^a celkový počet otáčok

^b rezervné otáčky

^c využiteľná oblasť

^d mŕtve otáčky

Pozri termíny 5.87, 5.88, 5.89 a 5.90.

Obrázok A.69

Obrázok 3 Ukážka obrazovej prílohy A - charakteristiky
Figure 3 The sample of figure annex A - characteristics



V informatívnej prílohe B je uvedené zoskupenie termínov podľa hierarchickej štruktúry termínov v každej zo siedmych častí normy.

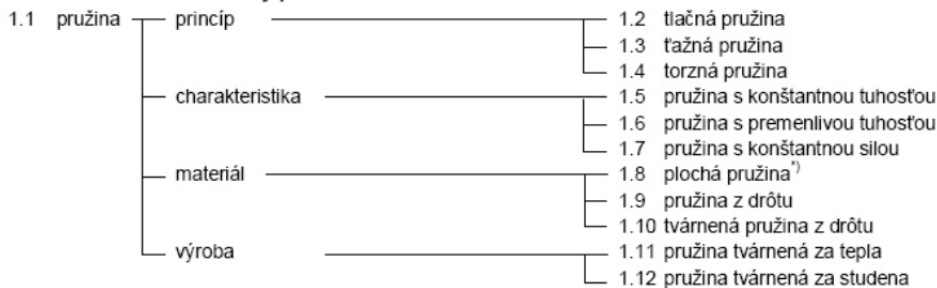
STN EN ISO 26909

Príloha B (informatívna)

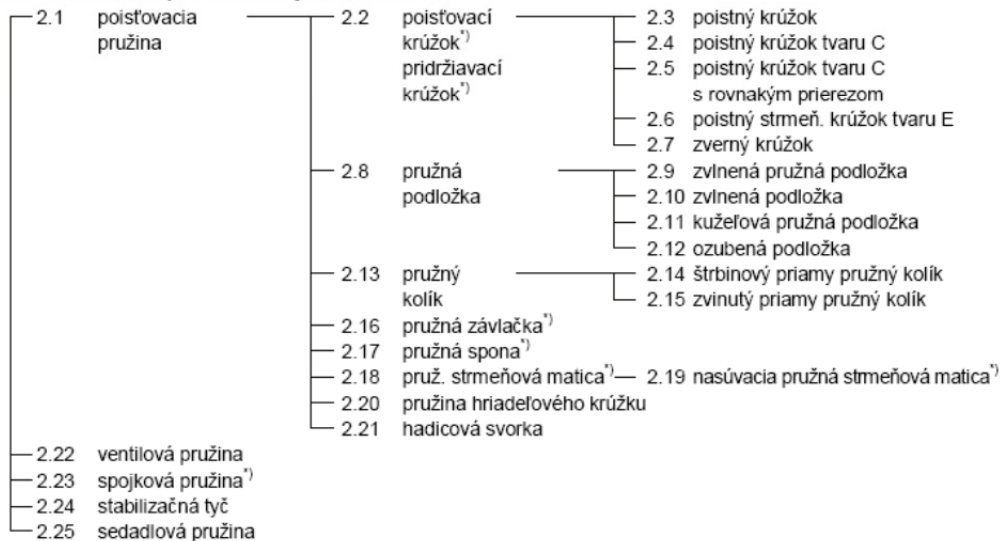
Zoskupenie termínov pre pružiny

Táto príloha ukazuje hierarchickú štruktúru termínov v každej kategórii. Každý odpovedajúci bod a podbod je označený číslom.

B.1 Všeobecné charakteristiky pružín



B.2 Používanie pružín v strojoch a technike



¹⁾ NÁRODNÁ POZNÁMKA. – Slovenské termíny nie sú ustálené.

Obrázok 4 Hierarchická štruktúra termínov
Figure 4 The hierarchical structure of terminology



Záver

Cieľom novovydanej normy je zabezpečenie postačujúcich termínov a definícií v oblasti kovových pružín na zjednodušenie práce konštruktérov, výrobcov a užívateľov pružín. Táto norma súčasne nahrádza STN EN ISO 2162-3 z apríla 1998 v celom rozsahu. Norma bola pôvodne spracovaná Technickou komisiou ISO/TC 227 Pružiny.

Termíny definované v tejto norme sú uplatniteľné a použiteľné predovšetkým v technickej dokumentácii pre kovové pružiny. Zároveň sú v norme uvedené termíny a definície, ktoré nemohli byť upravené z STN EN ISO 2162-3, keďže nová norma je spracovaná komplexnejšie a zameriava sa na rôzne oblasti výroby a spracovania pružín. Súčasťou obsahu normy sú aj obrázky odpovedajúce termínom, ktoré sú zaradené v Prílohe A a termíny, usporiadané v poradí na zlepšenie zrozumiteľnosti sú v prílohe B.

Použitá literatúra

1. SÚTN: MPN 1:2005 Stavba, členenie a úprava slovenských technických noriem
2. SÚTN: MPN 2:2006 Preberanie medzinárodných noriem do sústavy STN
3. SÚTN: MPN 3:2007 Preberanie európskych noriem do sústavy STN
4. STN EN ISO 2162-1 Technická dokumentácia výrobkov. Pružiny. Časť 1: Zjednodušené zobrazovanie
5. STN EN ISO 2162-2 Technická dokumentácia výrobkov. Pružiny. Časť 2: Zobrazovanie údajov pre valcovité vinuté tlačné pružiny
6. STN EN ISO 2162-3 Technická dokumentácia výrobkov. Pružiny. Časť 3: Terminologický slovník

Súhrn

V príspevku je popis novej normy EN ISO 26909 Pružiny, ktorý sa zásadne odlišuje od predchádzajúcej normy a ktorá je v súčasnosti vydávaná ako jej slovenská verzia STN EN ISO 26909. Táto norma súčasne nahrádza STN EN ISO 2162-3 z apríla 1998 v celom rozsahu. Nová norma má zabezpečiť postačujúce termíny a definície zamerané na pružiny na uľahčenie práce konštruktérom, výrobcom a užívateľom pružín. Termíny definované v tejto norme sú uplatniteľné a použiteľné v technickej dokumentácii pre pružiny.

Kľúčové slová: technická norma, pružiny, termíny, definície