

STN	Bicykle Bezpečnostné požiadavky na bicykle Časť 2: Požiadavky na mestské a cestovné bicykle, bicykle pre mladých, horské a pretekárske bicykle (ISO 4210-2: 2015)	STN EN ISO 4210-2 30 9042
------------	--	---

Cycles. Safety requirements for bicycles. Part 2: Requirements for city and trekking, young adult, mountain and racing bicycles

Cycles. Exigences de sécurité des bicyclettes. Partie 2: Exigences pour bicyclettes de ville et de randonnée, de jeune adulte, de montagne et de course

Fahrräder. Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder. Teil 2: Anforderungen für City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 4210-2: 2015.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 4210-2: 2015.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 4210-2 z mája 2016, ktorá od 1. 5. 2016 nahradila STN EN ISO 4210-2 zo septembra 2015 v celom rozsahu.

123427

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN ISO 4210-2: 2015 E.

Informácie pre používateľa normy

ISO 4210 pozostáva z nasledujúcich častí a má všeobecný názov: *Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle*:

- Časť 1: *Termíny a definície*,
- Časť 2: *Požiadavky na mestské a cestovné bicykle, bicykle pre mladých, horské a pretekárske bicykle*,
- Časť 3: *Všeobecné metódy skúšania*,
- Časť 4: *Metódy skúšania brzd*,
- Časť 5: *Metódy skúšania riadenia*,
- Časť 6: *Metódy skúšania rámu a vidlice*,
- Časť 7: *Metódy skúšania kolies a ráfikov*,
- Časť 8: *Metódy skúšania pedálov a hnacej sústavy*,
- Časť 9: *Metódy skúšania sediel a stĺpikov sediel*.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN ISO 4210-1: 2014 zavedená v STN EN ISO 4210-1: 2015 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 1: Termíny a definície (ISO 4210-1: 2014) (30 9042)

EN ISO 4210-3: 2014 zavedená v STN EN ISO 4210-3: 2015 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 3: Všeobecné metódy skúšania (ISO 4210-3: 2014) (30 9042)

EN ISO 4210-4: 2014 zavedená v STN EN ISO 4210-4: 2015 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 4: Metódy skúšania brzd (ISO 4210-4: 2014) (30 9042)

EN ISO 4210-5: 2014 zavedená v STN EN ISO 4210-5: 2015 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 5: Metódy skúšania riadenia (ISO 4210-5: 2014) (30 9042)

EN ISO 4210-6: 2015 zavedená v STN EN ISO 4210-6: 2016 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 6: Metódy skúšania rámu a vidlice (ISO 4210-6: 2015) (30 9042)

EN ISO 4210-7: 2014 zavedená v STN EN ISO 4210-7: 2015 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 7: Metódy skúšania kolies a ráfikov (ISO 4210-7: 2014) (30 9042)

EN ISO 4210-8: 2014 zavedená v STN EN ISO 4210-8: 2015 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 8: Metódy skúšania pedálov a hnacej sústavy (ISO 4210-8: 2014) (30 9042)

EN ISO 4210-9: 2014 zavedená v STN EN ISO 4210-9: 2015 Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 9: Metódy skúšania sediel a stĺpikov sediel (ISO 4210-9: 2014) (30 9042)

ISO 5775-1 dosiaľ nezavedená

ISO 5775-2 dosiaľ nezavedená

ISO 6742-1 zavedená v STN ISO 6742-1 Bicykle. Osvetľovacie a odrazové zariadenia. Fotometrické a fyzikálne požiadavky. 1. časť: Osvetľovacie zariadenia (30 9701)

ISO 6742-2 zavedená v STN ISO 6742-2 Bicykle. Osvetľovacie a odrazové zariadenia. Fotometrické a fyzikálne požiadavky. 2. časť: Odrazové zariadenia (30 9701)

ISO 9633 dosiaľ nezavedená

ISO 11243 dosiaľ nezavedená

Súvisiace normy

STN EN 15532: 2009 Bicykle. Terminológia (30 9001)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Jaroslav Volčko MIKONA-INFO Zvolen, Jaroslav Volčko

Technická komisia: TK 33 Cestné vozidlá

Bicykle
Bezpečnostné požiadavky na bicykle
Časť 2: Požiadavky na mestské a cestovné bicykle, bicykle pre mladých,
horské a pretekárske bicykle
(ISO 4210-2: 2015)

Cycles
Safety requirements for bicycles
Part 2: Requirements for city and trekking, young adult, mountain and racing bicycles
(ISO 4210-2: 2015)

Cycles
Exigences de sécurité des bicyclettes
Partie 2: Exigences pour bicyclettes de ville
et de randonnée, de jeune adulte,
de montagne et de course
(ISO 4210-2: 2015)

Fahrräder
Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder
Teil 2: Anforderungen für City- und
Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder,
Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder
(ISO 4210-2: 2015)

Túto európsku normu schválil CEN 8. augusta 2015.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

	Strana
Európsky predhovor	9
Úvod	10
1 Predmet normy	10
2 Normatívne odkazy	11
3 Termíny a definície	12
4 Požiadavky	12
4.1 Toxicita	12
4.2 Ostré hrany	12
4.3 Zaistenie a pevnosť upevňovacích prostriedkov súvisiacich s bezpečnosťou	12
4.3.1 Zaistenie skrutiek	12
4.3.2 Minimálny krútiaci moment	12
4.3.3 Skladací mechanizmus bicyklov	12
4.4 Metódy na stanovenie trhliny/praskliny	13
4.5 Výstupky	13
4.6 Brzdy	13
4.6.1 Brzdové sústavy	13
4.6.2 Ručne ovládané brzdy	13
4.6.3 Pripevnenie brzdovej zostavy a požiadavky na lanká	14
4.6.4 Zostava brzdového klátika a brzdovej platničky – Skúška zaistenia	15
4.6.5 Nastavenie brzdy	15
4.6.6 Ručne ovládaná brzdová sústava – Skúška pevnosti	15
4.6.7 Protišliapacie brzdové sústavy – Skúška pevnosti	15
4.6.8 Účinnosť brzdovania	15
4.6.9 Brzdy – Skúška odolnosti proti teplu	17
4.7 Riadenie	17
4.7.1 Kormidlo – Rozmery	17
4.7.2 Rukoväte a zátky kormidla	18
4.7.3 Predstavec kormidla – Značka vsunutia alebo pevná zarážka	18
4.7.4 Požiadavky na upnutie – predstavca kormidla na stĺpik vidlice	18
4.7.5 Stabilita riadenia	19
4.7.6 Zostava riadenia – Skúšky statickej pevnosti a bezpečnosti	19
4.7.7 Zostava kormidla a predstavca – Skúška únavy	20
4.8 Rámy	21
4.8.1 Osobitné požiadavky na odpružené rámy	21
4.8.2 Rám – Nárazová skúška (padajúcim závažím)	21
4.8.3 Zostava rámu a prednej vidlice – Nárazová skúška (padajúcim rámom)	21
4.8.4 Rám – Skúška únavy pedálovými silami	21
4.8.5 Rám – Skúška únavy horizontálnymi silami	21
4.8.6 Rám – Skúška únavy vertikálnou silou	22

4.9	Predná vidlica	22
4.9.1	Všeobecne	22
4.9.2	Prostriedky na umiestnenie osky a pripevnenie kolesa	22
4.9.3	Odpružené vidlice – Osobitné požiadavky	22
4.9.4	Predná vidlica – Statická skúška ohýbaním	22
4.9.5	Predná vidlica – Nárazová skúška	22
4.9.6	Predná vidlica – Skúška únavy ohýbaním plus nárazová skúška	23
4.9.7	Vidlice určené na používanie s bubnovými alebo kotúčovými brzdami	23
4.9.8	Ťahová skúška na nezváranej vidlici	23
4.10	Kolesá a zostava koleso/plášť	23
4.10.1	Zostava kolesá/plášť – Tolerancia radiálneho a axiálneho hádzania	23
4.10.2	Zostava koleso/plášť – Medzera	23
4.10.3	Zostava koleso/plášť – Skúška statickej pevnosti	24
4.10.4	Kolesá – Pripevnenie kolesa	24
4.10.5	Kolesá – Rýchlopínacie uzávery kolies – Prevádzkové vlastnosti	24
4.11	Ráfiky, plášte a duše	25
4.11.1	Všeobecne	25
4.11.2	Hustiaci tlak plášt'a	25
4.11.3	Kompatibilita plášt'a a ráfika	25
4.11.4	Dušové plášte (galusky) a ráfiky	25
4.11.5	Opotrebovanie ráfika	25
4.11.6	Skúška skleníkového efektu na kompozitné kolesá	25
4.12	Predné blatníky	26
4.13	Pedále a hnacia sústava pedál/kl'uka	26
4.13.1	Nášľapný pedál	26
4.13.2	Vzdialenosť pedála	26
4.13.3	Pedál – Skúška statickej pevnosti	27
4.13.4	Pedál – Nárazová skúška	27
4.13.5	Pedál – Dynamická skúška trvanlivosti.....	28
4.13.6	Hnacia sústava – Skúška statickej pevnosti	28
4.13.7	Kľuková sústava – Skúška únavy	28
4.14	Hnacia reťaz a hnací remeň	28
4.14.1	Hnacia reťaz	28
4.14.2	Hnací remeň	28
4.15	Chránič reťaze/prevodníka a hnacieho remeňa	29
4.15.1	Požiadavky	29
4.15.2	Priemer rotačného krytu prevodníka a hnacej remenice	29
4.15.3	Ochranné zariadenie reťaze a hnacieho remeňa	30
4.15.4	Kombinovaný prešmykovač meniča prevodov prevodníka	31
4.16	Sedlá a stípkik sedla	31
4.16.1	Dovolené rozmery	31
4.16.2	Stípkik sedla – Značka minimálnej hĺbky vsunutia alebo pevná zarážka	31
4.16.3	Sedlo/stípkik sedla – Skúška bezpečného pripevnenia	32

4.17	Chránič špíc	32
4.18	Nosiče batožiny	33
4.19	Cestná skúška úplne zmontovaného bicykla	33
4.20	Osvetľovacie sústavy a odrazky.....	33
4.20.1	Všeobecne	33
4.20.2	Zväzok vodičov	33
4.20.3	Osvetľovacie sústavy	33
4.20.4	Odrázky	33
4.21	Výstražné zariadenie.....	34
5	Inštrukcie od výrobcu	34
6	Označovanie	36
6.1	Požiadavky	36
6.2	Skúška trvanlivosti.....	36
Príloha A	(informatívna) – Geometria riadenia	37
Literatúra	38

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 4210-2: 2015) vypracovala technická komisia ISO/TC 149 „Bicykle“ v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 333 „Bicykle“ ktorej sekretariát je v UNI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do marca 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do marca 2016.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/lebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza normu EN ISO 4210-2: 2014.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 4210-2: 2015 schválil CEN ako EN ISO 4210-2: 2015 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Táto medzinárodná norma bola vytvorená ako odpoveď na celosvetovú požiadavku, zabezpečiť, aby bicykle vyrábané v súlade s touto medzinárodnou normou boli bezpečné, ako je to prakticky možné. Skúšky boli navrhnuté s cieľom zabezpečenia pevnosti a životnosti jednotlivých častí, ako aj kompletného bicykla, jeho vysokej kvality a z hľadiska posúdenia bezpečnosti od fázy konštrukčného návrhu.

Predmet normy je zameraný na bezpečnostné hľadiská a na špecifické zamedzenie normalizácie komponentov.

Ak sa bicykel používa na verejných pozemných komunikáciách musia sa spĺňať národné predpisy.

Na účely zlepšenia opakovateľnosti a reprodukovateľnosti a s ohľadom na použiteľnosť pre všetky typy bicyklov a ich veľkosti, ako aj vplyv jazdca, metóda skúšania stroja odráža súčasný stav techniky, pričom sa uprednostňuje metóda dráhovej skúšky.

Ak sa preukážu dôkazy na zlepšenie metódy dráhovej skúšky v budúcnosti, táto metóda bude pri najbližšej revízii uvedená ako informatívna. Používatelia medzinárodné normy sú vyzvaní, aby poskytli svoje podnety komisii ISO/TC 149/SC 1.

1 Predmet normy

Táto časť ISO 4210 ustanovuje bezpečnostné požiadavky a požiadavky na konštrukciu, montáž a skúšanie bicyklov a montážnych podzostáv s výškou sedla podľa tabuľky 1 a ustanovuje postupy pre inštrukcie výrobcu na používanie a údržbu bicyklov.

Táto časť ISO 4210 platí na bicykle pre mladých s maximálnou výškou sedla 635 mm alebo viac a menej ako 750 mm, pre mestské a cestovné, horské a pretekárske bicykle s maximálnou výškou sedla 635 mm alebo viac vrátane skladacích bicyklov (pozri tabuľku 1 a obrázok 1).

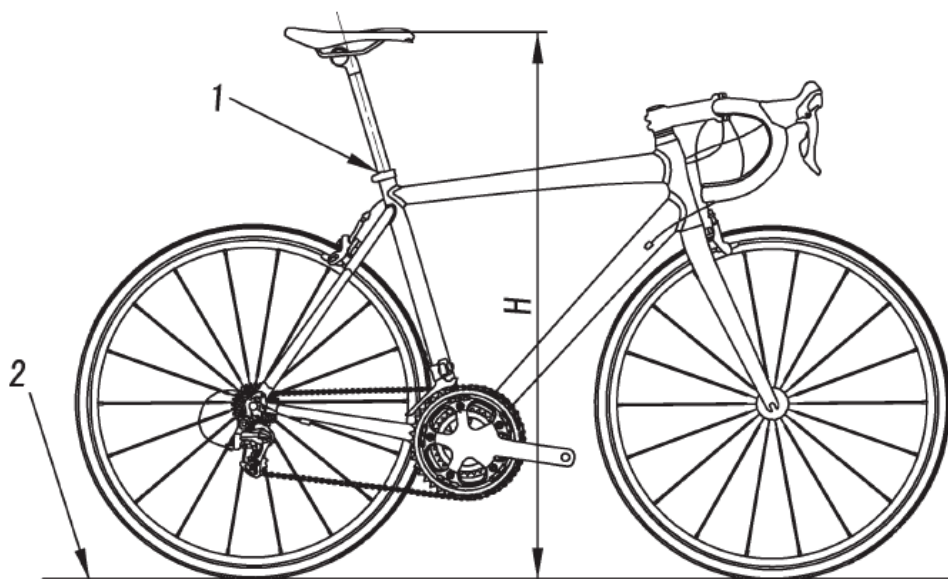
Táto časť ISO 4210 neplatí na špeciálne typy bicyklov, ako sú dodávkové bicykle, bicykle s ležiacim jazdcom, tandemy, BMX bicykle a bicykle skonštruované a vybavené na použitie pri náročných činnostiach, ako sú povolené súťažné podujatia, kaskadérske alebo akrobatické jazdy.

POZNÁMKA. – Na bicykle s maximálnou výškou sedla 435 mm alebo menej, pozri ISO 8124-1 a s maximálnou výškou sedla nad 435 mm a menej ako 635 mm, pozri ISO 8098.

Tabuľka 1 – Maximálna výška sedla

Rozmery v mm

Typ bicykla	Mestské a cestovné bicykle	Bicykle pre mladých	Horské bicykle	Pretekárske bicykle
Maximálna výška sedla	635 alebo viac	635 alebo viac a menej ako 750	635 alebo viac	635 alebo viac



Legenda

- H* maximálna výška sedla
 1 značka minimálnej hĺbky vsunutia
 2 rovina zeme

Obrázok 1 – Maximálna výška sedla

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

ISO 4210-1 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 1: Terms and definitions*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 1: Termíny a definície.]

ISO 4210-3: 2014 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 3: Common test methods*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 3: Všeobecné metódy skúšania.]

ISO 4210-4: 2014 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 4: Braking test methods*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 4: Metódy skúšania brzd.]

ISO 4210-5: 2014 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 5: Steering test methods*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 5: Metódy skúšania riadenia.]

ISO 4210-6: 2015 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 6: Frame and fork test methods*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 6: Metódy skúšania rámu a vidlice.]

ISO 4210-7: 2014 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 7: Wheels and rims test methods*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 7: Metódy skúšania kolies a ráfikov.]

ISO 4210-8: 2014 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 8: Pedal and drive system test methods*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 8: Metódy skúšania pedálov a hnacej sústavy.]

ISO 4210-9: 2014 *Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 9: Saddles and seat-post test methods*. [Bicykle. Bezpečnostné požiadavky na bicykle. Časť 9: Metódy skúšania sediel a stĺpikov sediel.]

ISO 5775-1 *Bicycle tyres and rims – Part 1: Tyre designations and dimensions*. [Plášte bicykla a ráfiky. Časť 1: Označovanie a rozmery plášťov.]

ISO 5775-2 *Bicycle tyres and rims – Part 2: Rims*. [Plášte bicykla a ráfiky. Časť 2: Ráfiky.]

ISO 6742-1 *Cycles – Lighting and retro-reflective devices – Part 1: Lighting and light signalling devices*. [Bicykle. Osvetlenie a odrazy. Časť 1: Osvetlenie a svetelno signalizačné zariadenia.]

STN EN ISO 4210-2: 2016

ISO 6742-2 *Cycles – Lighting and retro-reflective devices – Part 2: Retro-reflective devices*. [Bicykle. Osvetlenie a odrazky. Časť 2: Odrazky.]

ISO 9633 *Cycle chains – Characteristics and test methods*. [Reťaze na bicykle. Vlastnosti a skúšobné metódy.]

ISO 11243 *Cycles – Luggage carriers for bicycles – Requirements and test methods*. [Bicykle. Nosiče batožiny pre bicykle. Pojmy, klasifikácia a skúšanie.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN