

STN	Ergonomické zásady vo vzťahu k psychickej pracovnej záťaži Časť 2: Zásady navrhovania (ISO 10075-2: 2024)	STN EN ISO 10075-2 83 3572
-------------------	---	---

Ergonomic principles related to mental workload
Part 2: Design principles

Principes ergonomiques relatifs à la charge de travail mentale
Partie 2: Principes de conception

Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung
Teil 2: Gestaltungsgrundsätze

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 10075-2: 2024.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN ISO 10075-2 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 10075-2: 2024.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN ISO 10075-2 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 10075-2 z októbra 2024,
ktorá od 1. 10. 2024 nahradila STN EN ISO 10075-2 z októbra 2001 v celom rozsahu.

140313

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2025
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii
v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Informácie pre používateľa STN

Hlavná zmena oproti predchádzajúcemu vydaniu je nasledovná:

- Štruktúra je teraz založená na pracovných podmienkach a nie na dôsledkoch námahy. Všetky zásady navrhovania sú formulované pozitívne a sú rozdelené do troch častí, a to zdôvodnenie, pokyny a príklady.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek 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 a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

ISO 6385 prijatá ako STN EN ISO 6385 Ergonomické zásady navrhovania pracovných systémov (ISO 6385) (83 3510)

ISO 10075-1 prijatá ako STN EN ISO 10075-1 Ergonomické zásady vo vzťahu k psychickej pracovnej záťaži. Časť 1: Všeobecné otázky a pojmy, termíny a definície (ISO 10075-1) (83 3572)

Vypracovanie

Spracovateľ: doc. Ing. Daniela Onofrejová, PhD., Košice

Technická komisia: TK 29 Bezpečnosť strojov a ergonómia

**Ergonomické zásady
vo vzťahu k psychickej pracovnej záťaži
Časť 2: Zásady navrhovania
(ISO 10075-2: 2024)**

Ergonomic principles related to mental workload
Part 2: Design principles
(ISO 10075-2: 2024)

Principes ergonomiques relatifs à la charge
de travail mentale
Partie 2: Principes de conception
(ISO 10075-2: 2024)

Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer
Arbeitsbelastung
Teil 2: Gestaltungsgrundsätze
(ISO 10075-2: 2024)

Túto európsku normu schválil CEN 14. júla 2024.

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, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CEN

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

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	8
4 Zásady navrhovania	8
4.1 Všeobecné zásady	8
4.2 Zásady navrhovania v súvislosti s organizáciou práce	9
4.2.1 Vykonanie kontroly návrhu systému a zahrnutie posúdenia možného rizika	9
4.2.2 Pracovné ciele jednotlivcov a tímu	10
4.2.3 Rozšírená dosiahnuteľnosť	10
4.2.4 Flexibilita v pridelovaní času	10
4.2.5 Definovanie služieb súvisiacich s prácou	11
4.2.6 Dĺžka pracovného času	11
4.2.7 Voľno medzi po sebe nasledujúcimi pracovnými dňami alebo zmenami	12
4.2.8 Denná doba	12
4.2.9 Práca na zmeny	13
4.2.10 Prestávky a pauzy na odpočinok	13
4.3 Zásady navrhovania vo vzťahu k pracovným úlohám	14
4.3.1 Stratégie prevádzky	14
4.3.2 Nepretržité časové obmedzenia	14
4.3.3 Flexibilita rozhodovania	15
4.3.4 Nejednoznačnosť cieľov úlohy	15
4.3.5 Zložitosť požiadaviek na úlohu	15
4.3.6 Zdieľanie času	16
4.3.7 Rozmernosť motorického výkonu	16
4.3.8 Psychické modely	17
4.3.9 Paralelné verzus sériové spracovanie	17
4.3.10 Podpora pri rozhodovaní	18
4.3.11 Udržateľná pozornosť	18
4.4 Zásady navrhovania vo vzťahu k práci	19
4.4.1 Sociálna interakcia	19
4.4.2 Závislosť od plnenia úloh spolupracovníkmi	19
4.4.3 Identické požiadavky na úlohu	20
4.4.4 Dôverná komunikácia	20
4.4.5 Zmeny v činnostiach súvisiacich s úlohami s rôznymi požiadavkami alebo typmi psychickej pracovnej záťaže	20
4.5 Zásady navrhovania vo vzťahu k pracovnému vybaveniu a prepojeniam	21
4.5.1 Navrhovanie sociálno-technického systému transparentného pre používateľa	21
4.5.2 Prehodnotenie po prijatí asistenčného systému k existujúcemu systému	21
4.5.3 Časové oneskorenie	21
4.5.4 Primeranosť informácií	22
4.5.5 Nejednoznačnosť informácií	22
4.5.6 Rozlišovacia schopnosť signálu	22

4.5.7	Redundancia.....	23
4.5.8	Kompatibilita	23
4.5.9	Presnosť spracovania informácií.....	24
4.5.10	Ovládateľnosť	24
4.5.11	Dynamika riadenia.....	25
4.5.12	Požiadavky na sledovanie.....	25
4.5.13	Tolerancia chyby	25
4.5.14	Úprava návrhu systému.....	26
4.5.15	Predvídanie zmien prevádzkových stavov a potenciálnych dôsledkov	26
4.5.16	Prepojenie v usporiadaní človek-stroj.....	27
4.5.17	Adaptabilná a adaptívna interakcia človek-automatizácia	27
5	Informácie a školenie.....	28
Príloha A (informatívna) – Zásady navrhovania a ich vzťah ku škodlivým dôsledkom psychickej námahy		29

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 10075-2: 2024) vypracovala technická komisia ISO/TC 159 Ergonómia v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 122 Ergonómia, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do januára 2025 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do januára 2025.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN ISO 10075-2: 2000.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu/národnej technickej komisii používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

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

Oznámenie o schválení

Text ISO 10075-2: 2024 schválil CEN ako EN ISO 10075-2: 2024 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Tento dokument predstavuje rozšírenie normy ISO 6385 a poskytuje zásady navrhovania pracovných systémov so špeciálnym odkazom na psychickú (duševnú) pracovnú záťaž definovanú v norme ISO 10075-1.

Psychická pracovná záťaž je dôsledkom komplexnej interakcie individuálnych, technických, organizačných a sociálnych faktorov. Preto sú pre návrh pracovných systémov relevantné personálne, technické, organizačné a sociálne faktory a účinky ich vzájomného pôsobenia.

1 Predmet

Tento dokument poskytuje usmernenie k zásadám navrhovania a k navrhovaniu pracovných systémov vrátane navrhovania úloh a zariadení (vrátane robotiky a inteligentných autonómnych systémov) a navrhovania pracoviska, ako aj pracovných podmienok so zahrnutím sociálnych a organizačných faktorov s dôrazom na psychickú pracovnú záťaž a jej účinky, ako sa uvádza v norme ISO 10075-1.

Vzťahuje sa na navrhovanie práce a využívanie ľudských kapacít so zámerom zabezpečiť optimálne pracovné podmienky s ohľadom na zdravie a bezpečnosť, pohodu, výkonnosť a efektívnosť, predchádzať preťaženiu, ako aj nedostatočnému zaťaženiu, aby sa zabránilo škodlivým účinkom a podporovali sa prospešné uľahčujúce účinky opísané v norme ISO 10075-1.

Tento dokument zahŕňa len navrhovanie technických, organizačných a sociálnych faktorov a nevzťahuje sa na problémy výberu alebo odbornej prípravy.

Tento dokument sa nezaobera problémami merania psychickej pracovnej záťaže alebo jej účinkov.

Tento dokument sa vzťahuje na všetky druhy ľudských pracovných činností (pozri ISO 10075-1), nielen na tie, ktoré možno opísať ako kognitívne alebo psychické úlohy v obmedzenom zmysle, ale aj na tie s primárnou fyzickou pracovnou záťažou.

Tento dokument sa vzťahuje na všetkých, ktorí sa podieľajú na navrhovaní a používaní pracovných systémov, napríklad na projektantov systémov a zariadení, zamestnávateľov a pracovníkov a ich zástupcov, ak existujú.

Tento dokument sa vzťahuje na navrhovanie nových pracovných systémov, ako aj na redizajn existujúcich systémov, ktoré prechádzajú zásadnou revíziou.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

ISO 6385 *Ergonomics principles in the design of work systems*. [Ergonomické zásady navrhovania pracovných systémov.]

ISO 10075-1 *Ergonomic principles related to mental workload – Part 1: General issues and concepts, terms and definitions*. [Ergonomické zásady vo vzťahu k psychickej pracovnej záťaži. Časť 1: Všeobecné otázky a pojmy, termíny a definície.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN