

STN	Manažérstvo kvality Usmernenie na nástroje kvality a ich aplikácia	STN ISO 10009 01 0318
------------	---	---

Quality management

Guidance for quality tools and their application

Management de la qualité

Recommandations pour les outils qualité et leur mise en oeuvre

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou medzinárodnej normy ISO 10009: 2024.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN ISO 10009 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the International Standard ISO 10009: 2024.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN ISO 10009 has the same status as the official versions.

140887

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

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z ISO, © 2024, ref. č. ISO 10009: 2024 E.

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 9000 prijatá ako STN EN ISO 9000 Systémy manažérstva kvality. Základy a slovník (ISO 9000) (01 0300)

Vypracovanie

Spracovateľ: doc. Mgr. Peter Madzík, PhD., Mlynica

Technická komisia: TK 22 Kvalita

Manažérstvo kvality
Usmernenie na nástroje kvality a ich aplikácia

ISO 10009
 Prvé vydanie
 2024-06

ICS 03.120.10

Obsah

	strana
Predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet.....	8
2 Normatívne odkazy.....	8
3 Termíny a definície	8
4 Nástroje kvality	8
4.1 Všeobecne	8
4.2 Preskúmanie	8
5 Stratégia.....	9
5.1 SWOT analýza	9
5.2 PESTLE analýza	10
5.3 Porterových päť alebo šesť síl	10
5.4 Vyhlásenia o vízii a poslaní.....	11
5.4.1 Vízia.....	11
5.4.2 Poslanie.....	11
5.5 Ďalšie relevantné nástroje	12
6 Procesný prístup a plánovanie.....	12
6.1 SIPOC/COPIS (užitočný pre identifikáciu procesov)	12
6.2 Diagram korytnačky	13
6.3 Plán riadenia.....	14
6.4 Vývojový diagram/diagram plaveckých dráh/medzifunkčný vývojový diagram	15
6.5 Matica právomoci/RACI/RASCI	16
6.6 Ďalšie relevantné nástroje	17
7 Riziko a príležitosť.....	17
7.1 SWIFT	17
7.2 Register rizík/posudzovanie rizika.....	18
7.3 Analýza možných porúch a ich následkov (FMEA)	19
7.4 Semafor/Tepelná mapa	20
7.5 Ďalšie relevantné nástroje	20

8	Ciele a manažérstvo cieľov	20
8.1	Kaizen	20
8.2	Hoshin Kanri (tiež známy ako „X-matica“)	21
8.3	Manažérstvo podľa cieľov (MBO)	22
8.4	Ďalšie relevantné nástroje	23
9	Zameranie na zákazníka/vnímanie zákazníkom	23
9.1	Rozčlenenie funkcií kvality (QFD)	23
9.2	Čisté skóre promotérov (NPS)	24
9.3	Model Kano	25
9.4	Pughova matica/Rozhodovacia matica	26
9.5	Ďalšie relevantné nástroje	27
10	Výkonnosť procesov	27
10.1	Teória obmedzení (ToC)	27
10.2	Mapovanie toku hodnôt (VSM)	28
10.3	Procesné plytvania/muda	29
10.4	Štruktúra rozdelenia prác (WBS)	30
10.5	Špagetový diagram	30
10.6	5S	31
10.7	Celková efektívnosť zariadenia (OEE)	32
10.8	Vyrovňovanie výroby (Heijunka)	33
10.9	Ďalšie relevantné nástroje	33
11	Manažérstvo/udržiavanie zásob	34
11.1	Kanban	34
11.2	Just-in-time (JIT)	34
11.3	Ďalšie relevantné nástroje	34
12	Detekcia a prevencia	35
12.1	Ochrana pred chybami/poka-yoke	35
12.2	Vizuálna pomôcka	35
12.3	Náklady na kvalitu (COQ)	36
12.4	Ďalšie relevantné nástroje	36
13	Nástroje na riadenie procesov	36
13.1	Všeobecne	36
13.2	Krabicový graf	36
13.3	Koláčový graf	37
13.4	Radarový graf/pavučinový diagram	38
13.5	Predbežná kontrola	39
13.6	Stromy kritických faktorov kvality (CTQ)	40
13.7	Paretov diagram	41
13.8	Opakovateľnosť a reprodukovateľnosť meradla (GR&R)	42
13.9	Ďalšie relevantné nástroje	42

14	Nápravné opatrenia/analýza problému	42
14.1	Analýza koreňových príčin (RCA).....	42
14.2	Rozhodovací strom	43
14.3	Analýza stromu poruchových stavov (FTA).....	44
14.4	Analýza piatimi prečo	45
14.5	Diagram rybej kosti/Ishikawa diagram	46
14.6	Je/nie je analýza.....	47
14.7	Ďalšie relevantné nástroje	47
15	Zlepšovanie	48
15.1	Benchmarking.....	48
15.2	Diagram afinity	48
15.3	Krúžky kvality	48
15.4	Brainstorming.....	49
15.5	Šesť myslíacich klobúkov.....	49
15.6	Ďalšie relevantné nástroje	50
16	Skupiny manažérskych nástrojov.....	50
16.1	Program Six Sigma	50
16.2	Komplexné manažérstvo kvality (TQM)	51
16.3	Ďalšie relevantné nástroje	51
Príloha A (informatívna) – Prehľad Plánuj-Urob-Kontroluj-Konaj (PDCA) techník		52
Príloha B (informatívna) – Príklady storyboardov na aplikáciu nástrojov kvality.....		54
Príloha C (informatívna) – Prehľad atribútov nástrojov kvality		58
Literatúra		61

Predhovor

ISO (Medzinárodná organizácia pre normalizáciu) je celosvetová federácia národných normalizačných orgánov (členov ISO). Na medzinárodných normách zvyčajne pracujú technické komisie ISO. Každý člen ISO, ktorý sa zaujíma o predmet, pre ktorý sa vytvorila technická komisia, má právo byť zastúpený v tejto technickej komisii. Na práci sa zúčastňujú aj medzinárodné vládne alebo mimovládne organizácie, s ktorými ISO nadviazala pracovný styk. ISO úzko spolupracuje s Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou (IEC) vo všetkých záležitostiach normalizácie v elektrotechnike.

Postupy použité pri tvorbe tohto dokumentu, ako aj tie, ktoré sú určené na jeho ďalšie udržiavanie sú opísané v smernici ISO/IEC, Časť 1. Do úvahy sa majú vziať najmä rozdielne kritériá schvaľovania pri rôznych typoch dokumentov ISO. Tento dokument bol vypracovaný podľa edičných pravidiel smernice ISO/IEC, Časť 2 (www.iso.org/directives).

ISO upozorňuje na možnosť, že uplatňovanie tohto dokumentu môže zahŕňať použitie patentu/patentov. V súvislosti s tým ISO nezaujíma žiadne stanovisko týkajúce sa dôkazu, platnosti alebo použiteľnosti akýchkoľvek nárokováných patentových práv. Ku dňu zverejnenia tohto dokumentu ISO nedostala oznámenie o patente/patentoch, ktoré môžu byť potrebné na používanie tohto dokumentu. Používatelia sú však upozornení na skutočnosť, že toto nemusia byť najnovšie informácie, ktoré možno získať z patentovej databázy dostupnej na www.iso.org/patents. ISO nenesie zodpovednosť za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Akákoľvek obchodná značka použitá v tomto dokumente slúži len na informáciu pre používateľa a neznamena jej schválenie organizáciou ISO.

Vysvetlenie dobrovoľného charakteru noriem, významu špecifických termínov a výrazov týkajúcich sa posudzovania zhody, ako aj informácií o väzbe ISO na princípy Svetovej obchodnej organizácie (WTO) uplatňované pri odstraňovaní technických prekážok obchodu (TBT) pozri na www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komisia ISO/TC 176 *Manažérstvo kvality a zabezpečenie kvality*, subkomisia SC 3 *Podporné technológie*.

Akákoľvek spätná väzba alebo otázka k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľa. Úplný zoznam týchto orgánov sa uvádza na: www.iso.org/members.html.

Úvod

Kvalita produktov a služieb poskytovaných organizáciou sa dosahuje prostredníctvom procesov a postupov, ktoré tvoria systém manažérstva kvality (QMS). Funkciou QMS je v širokom zmysle umožniť a zabezpečiť, aby výsledné produkty a služby spĺňali požadované ciele.

Nástroje kvality sú neoddeliteľnou súčasťou QMS. Tento dokument si kladie za cieľ oboznámiť používateľov s rôznymi nástrojmi kvality, ktoré môžu mať užitočné aplikácie v QMS definovanom normou ISO 9001, a pomôcť pri výbere nástrojov kvality vhodných na konkrétnu úlohu.

V tomto dokumente je termín „nástroj kvality“ synonymom pre „techniku kvality“. Spektrum nástrojov, ktoré by mohli byť uvedené, je rozsiahle. Preto sa tento dokument zameriava na nástroje, ktoré boli úspešne aplikované v širokom rozsahu aktivít v rôznych sektoroch, a zároveň upozorňuje na niektoré menej známe nástroje pre niektorých používateľov. Štatistické techniky sú riešené v samostatnej norme, ISO 10017.

Tento dokument poskytuje stručný popis každého vybraného nástroja, aby používateľ mohol určiť, či má tento nástroj prínosnú aplikáciu v konkrétnom kontexte. Dokument tiež poskytuje pokyny, ako daný nástroj používať.

1 Predmet

Tento dokument poskytuje usmernenie na výber a aplikáciu nástrojov, ktoré možno použiť v systéme manažérstva kvality na:

- a) charakteristiku procesu alebo premennej;
- b) uľahčenie riešenia problémov;
- c) zdôraznenie oblastí na zlepšenie;
- d) zlepšenie efektívnosti.

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 9000 *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*. [Systémy manažérstva kvality. Základy a slovník.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN