

TECHNICKÁ NORMALIZACE

ÚVODNÍ ČÁST

Vypracováno kolektivem autorů
České společnosti pro technickou normalizaci

Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní
zkušebnictví

www.unmz.cz



ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ

Tato úvodní část obsahuje

- jednak základní pojmy z oblasti technické normalizace
- zároveň pak některá data z historie technické normalizace

Technická normalizace je strategický nástroj. Pokud ho podnik využívá, přináší mu úspěch na trhu, v opačném případě se setká s neúspěchem

Technická normalizace

Pojem technická normalizace se vyskytuje poprvé v průmyslově vyspělých kapitalistických státech na přelomu 19. a 20. století.

Průmyslové podniky začaly v rámci své působnosti vyhlašovat různé podnikové technické normy, které jim sjednocovaly opakující se technické činnosti.

Majitelé si uvědomili, že popis činností a definování konečných parametrů výrobku v určitém technickém předpisu (technická norma) představuje úsporu nákladů do budoucnosti, které by bylo nutno vynaložit na vývoj obdobného technického nebo technologického postupu, obdobného výrobku.

První technické normy

se u nás ve větších podnicích začínají objevovat po roce 1906. Převážně to byly normy týkající se zbrojní výroby. Svou povahou odpovídaly dnešním podnikovým normám.

Velké podniky i ministerstva si uvědomují důležitost normalizace, a proto z jejich popudu vznikají dvě dobrovolná uskupení zaměřená na normalizaci.

- **Elektrotechnický svaz československý (ESČ)**
vzniká v Československu jako první v roce 1919.
- **Československá společnost normalizační (ČSN)**
založena krátce po ESČ dne 28. 12. 1922.

Mezi 11 zakládajícími členy Československé společnosti normalizační byly kromě jiných i Ministerstvo železnic, Ministerstvo veřejných prací, Škoda Plzeň, Vítkovické železářny, Poldi Kladno.

Normalizace

je činnost, kterou se zavádějí **ustanovení** pro všeobecné a opakované použití, zaměřená na dosažení optimálního stupně uspořádání v dané souvislosti s ohledem na aktuální nebo potenciální problémy (Důležitým přínosem normalizace je zlepšení vhodnosti výrobků, procesů a služeb pro zamýšlené účely, předcházení překážkám obchodu a usnadnění technické spolupráce.)

Definice z normy ČSN EN 45020 (01 0101)

Normalizace a souvisící činnosti – Všeobecný slovník

Norma

dokument vytvořený na základě **konsenzu** a schválený uznaným **orgánem**, poskytující pro všeobecné a opakované používání pravidla, směrnice nebo charakteristiky činností nebo jejich výsledků a zaměřený na dosažení optimálního stupně uspořádání v dané souvislosti.

Pravidla (správné) praxe

dokument, který doporučuje osvědčené metody nebo postupy pro navrhování, výrobu, uvádění do provozu, údržbu nebo používání zařízení, konstrukcí nebo výrobků

Druhy norem

Základní norma – norma, která má široké uplatnění nebo obsahuje všeobecná **ustanovení** pro jednu konkrétní oblast

Terminologická norma – norma, která se zabývá termíny, zpravidla spolu s jejich definicemi a někdy také s vysvětlujícími poznámkami, obrázky, příklady apod.

Norma zkoušení – norma, která se zabývá **zkušebními metodami**, které jsou někdy doplněny dalšími **ustanoveními** týkajícími se **zkoušení**, jako je odběr vzorků, použití statistických metod, pořadí zkoušek

Druhy norem

Norma výrobku – norma, která specifikuje požadavky, které musí výrobek nebo skupina výrobků splnit, aby se zabezpečila jeho nebo jejich vhodnost pro daný účel

Norma výrobku smí kromě požadavků na vhodnost pro daný účel obsahovat přímo nebo formou odkazu takové aspekty, jako jsou např. terminologie, odběr vzorků, zkoušení, balení a označování štítky a někdy i požadavky na zpracování. Norma výrobku může být buď úplná, nebo neúplná, v závislosti na tom, zda specifikuje všechny, anebo jen část potřebných požadavků. Na základě toho se rozlišují rozměrové normy, materiálové normy a technické dodací předpisy.

Druhy norem

Norma procesu – norma specifikující **požadavky**, které musí proces splnit, aby se zabezpečila jeho **vhodnost pro daný účel**

Norma služby – norma specifikující **požadavky**, které musí služba splnit, aby se zabezpečila její **vhodnost pro daný účel**

Norma rozhraní – norma specifikující **požadavky** týkající se **kompatibility** výrobků nebo systémů v místech jejich vzájemného propojení

Norma poskytování údajů – norma obsahující seznam charakteristik, pro něž se musí stanovit hodnoty nebo jiné údaje specifikující výrobek, proces nebo službu

Metody technické normalizace

Unifikace je normalizační metoda, kterou se zavádí jednotný výrobek (součást, výrobní celek, materiál) nebo způsob práce tak, aby pro danou společenskou potřebu a z hlediska rozměrů, funkčních vlastností apod. byly jednotlivé výrobky navzájem zaměnitelné. Unifikace zajišťuje odstranění mnohotvárnosti výroby vyloučením zbytečných odchylek a variant, zvyšuje organizovanost výroby zvýšením opakovatelnosti.

Příklady: spojovací součásti, objímky žárovek

Metody technické normalizace

Typizace je normalizační metoda, která formou výběru vytváří hospodárný počet typů některého výrobku nebo činnosti, který je postačující ke krytí převážné části potřeby národního hospodářství. Typizace může vycházet z existujících výrobků, tvořit jejich účelné řady nebo v existujících řadách zmenšovat počet jejich členů. Typizace je nejprogresivnější v tom případě, kdy se výhledové řady parametrů stanoví bez ohledu na stávající výrobu a jsou pak podkladem pro vlastní vývoj a konstrukci.

Příklady: rozměrové řady spojovacích součástí, wattáž žárovek

Metody technické normalizace

Specifikace je normalizační metoda, která stanovuje zejména vlastnosti, provedení nebo uspořádání předmětů (surovin, materiálů, výrobků, zařízení) nebo způsoby práce (pracovní postupy, zkušební metody nebo jiné činnosti), popřípadě stanoví i opatření potřebná ke zjištění, zda jsou stanovené požadavky plněny.

Příklady: technické podmínky pro dodávku určitého výrobku – těsnění, motor, lokomotiva

Metody technické normalizace

Harmonizace norem

může být na národní, evropské nebo mezinárodní úrovni.

Princip harmonizace norem spočívá v tom, že požadavky určité normy jsou zavedeny jednotně v několika státech, které mezi sebou obchodují. Na výrobky jsou pak stejné požadavky a tím jsou vyloučeny technické překážky obchodu.

Metody technické normalizace

Normalizace doprovázející vývoj

moderní metoda, kdy zároveň s prací na vývoji výrobku probíhá tvorba technické normy, která výrobek nebo technologii popisuje. V okamžiku, kdy se dostane výrobek na trh, je k dispozici norma s parametry výrobku. Tím je usnadněna certifikace výrobku. Tento postup má mnoho výhod a v podstatě staví konkurenci do nezáviděníhodné role druhého na trhu.

Další podrobnější informace je možno najít na webových stránkách ÚNMZ:

- <http://www.unmz.cz/urad/produkty-a-sluzby>
- <http://www.unmz.cz/urad/tvorba-norem>
- <http://www.unmz.cz/urad/prostor-pro-experty>

ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ

	TECHNICKÁ NORMALIZACE	METROLOGIE	STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ	MEZINÁRODNÍ VZTAHY
<ul style="list-style-type: none"> > Seznam ČSN > Produkty a služby > Tvorba norem > Prostor pro experty > Užívání norem > Malé a střední podniky 	<ul style="list-style-type: none"> > Metrologický systém > Autorizace > Rozvoj v metrologii > Ostatní > Aktuality 	<ul style="list-style-type: none"> > Autorizované osoby > Stanovené výrobky > Programy > Ostatní > Aktuality > Informační portál - předpisy a normy 	<ul style="list-style-type: none"> > EU > Projekty > Smlouvy a dohody > WTO/TBT > EHK/OSN > Ostatní - Aktuality 	

- O ÚŘADU
- POVINNÉ INFORMACE
- ÚŘEDNÍ DESKA
- PRÁVNÍ PŘEDPISY
- ARCHIV AKTUALIT
- KONTAKTY
- NABÍDKA ZAMĚSTNÁNÍ

- VĚSTNÍK ÚNMZ
- SBORNÍKY TECHNICKÉ HARMONIZACE
- ČASOPIS METROLOGIE
- OTÁZKY A ODPOVĚDI

- PRACOVNÍ PROSTOR

- REKREAČNÍ ZAŘÍZENÍ - NABÍDKA POBYTŮ

- MAPA STRÁNEK

Produkty a služby

- [ČSN online](#)
- [Seznam ČSN](#)
- [Technické normalizační informace](#)
- [Opravy ČSN zdarma](#)
- [Databáze ČSN zdarma](#)
- [Publikace zdarma](#)
- [Prodej zahraničních norem a zrušených ČSN a ON](#)
- [Prodejci tištěných ČSN](#)
- [Služby informačního centra](#)

- > Seznam ČSN
- > Produkty a služby
- > **Tvorba norem**
- > Prostor pro experty
- > Užívání norem
- > Malé a střední podniky

- > Metrologický systém
- > Autorizace
- > Rozvoj v metrologii
- > Ostatní
- > Aktuality

- > Autorizované osoby
- > Stanovené výrobky
- > Programy
- > Ostatní > Aktuality
- > Informační portál - předpisy a normy

- > EU
- > Projekty
- > Smlouvy a dohody
- > WTO/TBT
- > EHK/OSN
- > Ostatní - Aktuality



hledej na www.unmz.cz:

Tvorba norem

- [Plán technické normalizace](#)
- [Metodické pokyny](#)
- [Příklady k metodickým pokynům MPN 1:2011](#)
- [Samostatné přílohy k MPN 1:2011](#)
- [Šablony](#)
- [Nově vydané ČSN](#)
- [Návrhy na zrušení ČSN](#)
- [Návrhy evropských norem předložených k veřejnému projednání](#)
- [Vydané evropské normy](#)
- [Notifikace národních prací](#)
- [Workshop agreements](#)
- [Workshopy](#)
- [Druhy mezinárodních a evropských dokumentů včetně značek](#)
- [Mezinárodní zasedání v ČR](#)

O ÚŘADU

POVINNÉ INFORMACE

ÚŘEDNÍ DESKA

PRÁVNÍ PŘEDPISY

ARCHIV AKTUALIT

KONTAKTY

NABÍDKA ZAMĚSTNÁNÍ

VĚSTNÍK ÚNMZ

SBORNÍKY TECHNICKÉ HARMONIZACE

ČASOPIS METROLOGIE

OTÁZKY A ODPOVĚDI

PRACOVNÍ PROSTOR

REKREAČNÍ ZAŘÍZENÍ - NABÍDKA POBYTŮ

MAPA STRÁNEK

 ELEKTRONICKÁ PODATELNA

ÚNMZ ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ

TECHNICKÁ NORMALIZACE	METROLOGIE	STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ	MEZINÁRODNÍ VZTAHY
<ul style="list-style-type: none">> Seznam ČSN> Produkty a služby> Tvorba norem> Prostor pro experty> Užívání norem> Malé a střední podniky	<ul style="list-style-type: none">> Metrologický systém> Autorizace> Rozvoj v metrologii> Ostatní> Aktuality	<ul style="list-style-type: none">> Autorizované osoby> Stanovené výrobky> Programy> Ostatní > Aktuality> Informační portál - předpisy a normy	<ul style="list-style-type: none">> EU> Projekty> Smlouvy a dohody> WTO/TBT> EHK/OSN> Ostatní - Aktuality

hledej na www.unmz.cz:

Prostor pro experty

- [Centra technické normalizace/zpracovatelé](#)
- [Technické normalizační komise](#)
- [Normalizační výbor](#)
- [Rada pro technickou normalizaci](#)
- [Evropské a mezinárodní technické komise](#)
- [Hledáme zpracovatele](#)

O ÚŘADU
POVINNÉ INFORMACE
ÚŘEDNÍ DESKA
PRÁVNÍ PŘEDPISY
ARCHIV AKTUALIT
KONTAKTY
NABÍDKA ZAMĚŠTNÁNÍ

VĚSTNÍK ÚNMZ
SBORNÍKY TECHNICKÉ HARMONIZACE
ČASOPIS METROLOGIE
OTÁZKY A ODPOVĚDI

PRACOVNÍ PROSTOR

REKREAČNÍ ZAŘÍZENÍ - NABÍDKA POBYTŮ

MAPA STRÁNEK

PODĚKOVÁNÍ

Česká společnost pro technickou normalizaci
cstn@csvts.cz

Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
www.unmz.cz