



# **Uplatnění technických norem v malých a středních strojírenských firmách**

## **Příručka č. 1**

Technické normy pro strojírenství z hlediska evropské, mezinárodní a národní normalizace

Návod k obsluze jako nedílná součást dodávky

Ladislav Pešička

Zpracovala Česká společnost pro technickou normalizaci (CSTN).

Vydal Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) v edici „Na pomoc malým a středním firmám“

# Obsah

Úvodem .....	4
Část 1 Technické normy pro strojírenství z hlediska evropské, mezinárodní a národní normalizace .....	7
1.1 Proč technické normy a nové trendy ve strojírenství? .....	7
1.2 Technické normy jako prostředek volného pohybu výrobku na mezinárodním trhu .....	7
1.3 Soustavy technických norem .....	7
1.4 Soustava českých technických normalizačních podkladů v současném pojetí .....	9
České technické normy ČSN .....	10
Technické normalizační informace .....	11
Směrnice EU a harmonizované normy .....	12
1.5 Základní mezinárodní normalizační organizace .....	14
1.6 České normalizační orgány .....	15
Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) .....	15
1.7 Krátce z historie národní normalizace .....	16
Příloha 1.1 Ukázka titulního listu normy ČSN .....	17
Příloha 1.2 Rozdělení tříd ČSN .....	18
Příloha 1.3 Ukázka úvodní stránky Věstníku ÚNMZ .....	22
Příloha 1.4 Ukázka seznamu nařízení vlády .....	24
(pouze pro ilustraci, seznam podléhá průběžným změnám) .....	24
Příloha 1.5 Příklad oznámení o harmonizovaných normách .....	27
1.6 Závěr části .....	28
Část 2 Návod k obsluze jako nedílná součást dodávky .....	29
2.1 Potřebujete ve firmě informaci jak zpracovat návod k obsluze? .....	29
2.2 Co je obsahem návodů k obsluze? .....	29
2.3 Dominantním požadavkem je bezpečnost .....	29
2.4 Návod jako součást produktu .....	30
2.5 Minimalizace rizik v návodu .....	30
2.6 Všeobecné požadavky na tvorbu návodů .....	31
Závěr části .....	32

# Úvodem

## Vážení čtenáři,

Česká společnost pro technickou normalizaci (CSTN), spolu s Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ), se v souladu se svým posláním obrací především na vás, techniky, manažery, obchodníky a dělníky malých firem. Prostřednictvím informačních příruček se bude snažit srozumitelnou formou vysvětlit některé náležitosti technických norem, které zjevně nebo i méně zjevně souvisí s produkcí a úrovní vaší firmy v oblasti strojírenské výroby.

Začínáte podnikat nebo inovovat produkci své firmy? Chcete se vyrovnat konkurenci nebo ji předčít? Je pochopitelné, že se především plně věnujete rozvoji firmy a vývoji výrobku, který chcete uplatnit v rámci evropského (a tím i národního) trhu. Přesto je potřeba upozornit na některé zdánlivé „maličkosti“, jejichž opomenutí nebo ignorování může někdy devalvovat vaše úsilí.

Jako členská země Evropské unie jsme vázáni celou řadou požadavků, souvisejících rovněž s technickou normalizací a to více, než je v obecném podvědomí. Cílem Evropských a světových normalizačních orgánů jak v rámci Evropské unie, tak v rámci ISO je definování základních požadavků na bezpečný, technicky slučitelný a jakostní výrobek, volně obchodovatelný na evropském i světovém trhu bez jakýchkoliv překážek. Aby takový výrobek vznikl, je potřeba respektovat příslušné evropské směrnice, s možností efektivního využívání příslušných technických norem.

Zde je jen malá sonda do běžné problematiky, formulovaná na příkladu několika otázek, která by mohla vaší firmu v této souvislosti zajímat, například::

- víte jaké požadavky musí splňovat váš výrobek, aby z hlediska bezpečnosti mohl být obchodován v rámci Evropské unie (tedy i ČR)? (Jde např. o Evropskou značku CE na vašem výrobku, Evropské směrnice transferované do národního právního rámce jako Nařízení vlády v oblasti bezpečnosti výrobků apod.),
- znáte význam Evropských harmonizovaných norem pro plnění požadavků Evropských směrnic na bezpečnost výrobků? (Týká se Nařízení vlády a souvisejících harmonizovaných norem, které je potřeba splnit při konstrukci výrobku před uvedením na Evropský trh),
- jaké mezinárodní normy v oblasti kvality a životního prostředí mohou ovlivnit požadavky, kladené na vaše výrobky? (požadavky běžně citovaných a nejčastěji uplatňovaných souborů norem ISO 9000, ISO 14000 apod.),
- víte co musí splňovat návod k obsluze vašeho výrobku, aby obstál v oblasti technicko-právní (například v reklamačním řízení) nebo i trestně-právní (například při ublížení na zdraví nebo majetku uživatele)? (Návod k obsluze je v požadovaném rozsahu a kvalitě nedílnou součástí dodávky),

- znáte bezpečnostní a informační značky, které mají být umístěny přímo na vašem výrobku? (Evropská databáze standardních značek umístěných na výrobku),
- vyznáte se v současném poměrně komplikovaném označování kovových materiálů? Dovedete vyhledat pro váš výrobek náhradní materiál v rámci ČR například za předepsaný materiál německý, rakouský, francouzský, ruský apod.? (Jde o normy ISO, EN , národní a podnikové ekvivalenty z této oblasti apod.),
- víte jaké požadavky by měla splňovat dodávka kovových materiálů pro výrobu ve vaší firmě? Chcete nakupovat bez rizika pozdějších materiálových reklamací? (Osvědčení, atesty apod.),
- chcete, aby technická dokumentace vašeho výrobku odpovídala současnému požadavku na zpracování technických výkresů? Kooperujete se zahraniční firmou a nejsou vám jasné některé postupy, značky apod.? (Týká se souboru Evropských EN norem a mezinárodních norem ISO pro technickou dokumentaci),
- zajímá vás, jaké jsou nové požadavky na jakost strojních součástí podle norem EN a ISO z hlediska „Geometrických specifikací výrobků“ (GPS)? (Požadavky na drsnost a vlnitost povrchu, jeho značení na výkresech, specifikace rozměrových a geometrických tolerancí na výkresech, soustavy uložení, požadavky na montáž výrobků apod.),
- potřebujete informaci z oblasti elektrotechnických norem? (Především bezpečnostní požadavky, kreslení a druhy elektrotechnických schémat, elektrotechnické značky apod.),
- je vám známa dostupnost Evropských, mezinárodních a národních norem? (Systém elektronických a papírových norem, knihovna starších norem apod.)

Samozřejmě že výčet problematiky ve výše uvedených otázkách není zdaleka vyčerpávající. Také odpovídi na některé otázky v rámci daného rozsahu pochopitelně nemohou být vyčerpávající. Současné normy na mezinárodní a evropské úrovni mají podstatně rychlejší dynamiku, než měly čistě národní normy. Musí pružně reagovat na stále inovované technologie, měřicí přístroje, zvyšování jakosti výrobků apod. Současně vzrůstají požadavky na sjednocování různých metodik posuzování jakosti výrobku, neboť v rámci otevřeného trhu a národních ekonomik není možno brát na zřetel např. různé národní nebo podnikové metody zkoušení, vyhodnocování apod. S nárůstem všech těchto požadavků vzrůstá počet různých smluvních značek a způsobů zobrazení na výkresech. Přitom je samozřejmé, že takováto technická dokumentace musí být akceptovatelná ve všech průmyslových zemích bez nutnosti přepracování na národní a firemní zvyklosti. Také toto je pádným důvodem k přechodu na technické normy evropského a mezinárodního charakteru nejen ve velkých průmyslových podnicích, ale také v malých a středních firmách. U velkých firem mají technici obvykle zázemí v podobě specializovaných normalizačních útvarů. Ale jsme si vědomi toho, že v malých firmách, pokud mají využívat technické normy v potřebném rozsahu, leží tato činnost na bedrech jednotlivých pracovníků v rozsahu větší či menší orientace v této rozsáhlé oblasti.

**Cílem Česká společnost pro technickou normalizaci (CSTN) je proto přiblížit prostřednictvím jednotlivých příruček využití technických norem v praxi i těchto menších firem. Současně může pro vás zprostředkovat případné konzultace, školení či semináře na některá témata.**

**Obsah této první příručky je rozdělen na dvě části.**

Část 1 se týká základních informací o technických normách z hlediska mezinárodní, evropské a národní normalizace, které by jste ve vaší firmě měli znát. Pomůže vám to v rychlé orientaci jak a kde získat konkrétní podklady pro vývoj či inovaci vašich výrobků. ...

Část 2 se zmiňuje o požadavku Evropské Unie na zhotovování návodů k obsluze. Pokud vaše výrobky směřují na trh, mělo by vás zajímat, jestli návod k obsluze vašeho výrobku je v souladu se základními parametry dále uvedené evropské normy na zpracování návodů. Jde v nich o uvádění nezbytných informací pro správné používání výrobku a zajištění nejen jeho bezpečnosti, ale i obsluhy a dalších osob.

Věříme, že tato první příručka bude ke prospěchu naší společné snahy o přiblížení všeobecné problematiky technických norem co nejbližší praxi malých firem.

Některé z dalších výše uvedených témat jsou předmětem dalších 3 samostatných příruček, vycházejících současně s touto příručkou. Jsou věnovány problematice kovových materiálů, elektrotechnickým požadavkům a kvalitě produktů.

Rádi uvítáme vaše připomínky a případné náměty, které by zajímaly vaši firmu.

Ladislav Pešička (TNK č. 7)

# **Část 1 Technické normy pro strojírenství z hlediska evropské, mezinárodní a národní normalizace**

## **1.1 Proč technické normy a nové trendy ve strojírenství?**

Do souhrnu podkladů i malých firem plným právem patří také technické normy všech stupňů. V současné době velice rapidně klesá podíl národních norem v objemu v souboru normativních podkladů. Rozvoj trhu v rámci Evropské unie a v celosvětovém měřítku působí na potřebu evropských a celosvětových norem. Proto je patrný strmý nárůst tvorby stále většího podílu společných norem evropských a celosvětových, které jsou výhodné zejména pro členské země Evropské unie, neboť spojují technické požadavky evropského a celosvětového trhu. Proto je úvodní téma věnováno obecně technickým normám, neboť u dalších tématech budou základem pro seznámení s novými trendy ve strojírenství. Technické normy mají také vztah k legislativě, kdy prostřednictvím Směrnic Evropské unie a návazných harmonizovaných norem jsou technické normy v přímém vztahu k nařízení vlády České republiky.

## **1.2 Technické normy jako prostředek volného pohybu výrobku na mezinárodním trhu**

Technické normy slouží jako prostředek k tomu, aby se výrobky mohly pohybovat jak na národním, tak evropském či světovém trhu. K tomu je potřeba, aby v těchto teritoriích výrobky splňovali požadavky technické slučitelnosti (výrobek jedné země musí bez technických překážek fungovat a být použitelný v ostatních zemích téhož trhu), musí splňovat bezpečnostní požadavky, musí být zkoušen podle stejných kritérií, splňovat ekologické požadavky apod.

Technické normy také slouží jako jednotný technický jazyk pro jednoznačnou komunikaci v národním i mezinárodním prostředí (mezinárodně srozumitelná technická dokumentace) a také mezi jednotlivými profesemi (projektant, konstruktér, výrobní dělník, kontrolor, servisní technik apod.).

Ještě malé upozornění - V různých zemích se pro stejný dokument používá buď pojem „norma“ (např. ČR, Německo, Rakousko, Francie apod.) nebo „standard“ (např. Anglie, Rusko, USA apod.).

## **1.3 Soustavy technických norem**

Technické normy se zpracovávají pro různé oblasti a obory. Takovými oblastmi jsou například normy managementu kvality (např. soubor ISO 9000 apod.), normy managementu prostředí (např. ISO 14000) normy bezpečnosti, specifikace rizik atd. Pro jednotlivá odvětví se také zpracovávají odvětvově normy např. pro strojírenství, stavebnictví, elektrotechniku atd. Uvnitř těchto odvětví je podrobnější členění, např. na normy pro obráběcí stroje, turbíny, kolejová vozidla, zdvihadla apod. Meziodvětvové a odvětvové nále-

žitosti jsou zastřešovány společnými všeobecnými normami, např. pro oblast technické dokumentace, geometrické specifikace výrobků (GPS), kreslení a značek v elektrotechnice apod.

Z hlediska zpracování a používání v různém teritoriu jsou normy členěny na:

soustavu norem mezinárodních, kterou tvoří mezinárodní normy, zpracované normalizačními orgány ISO (International Organization for Standardization) a IEC (komise pro elektrotechniku). Tyto normy mají označení **ISO**, např. ISO 4587,

soustavu norem evropských, kterou tvoří evropské normy, zpracované normalizačními orgány Evropské unie, jako je CEN (komise pro evropskou normalizaci) a CENELEC (komise pro elektrotechniku). Tyto normy mají označení **EN**, např. EN 2356,

soustavu norem společných, kterou tvoří normy, zpracované společně normalizačními orgány ISO a EU. Mají označení **EN ISO**, např. EN ISO 12457,

soustavy norem národních, kterou tvoří zpracované normy ISO, EN či EN ISO do národních norem a vlastní normy, zpracované národními normalizačními orgány. Tyto normy nesou označení národní společností, např. německou – označení DIN, českou – označení ČSN, britskou – BS, ruskou – GOST, apod.

Bližší údaje o způsobu přejímání a označování norem do ČSN jsou uvedeny v tabulce 1. Příklad titulního listu současné ČSN a význam některých údajů viz příloha 1.



**Tabulka 1 – Návaznost převzaté národní normy na normy EN a ISO**

Mezinárodní norma	Norma Evropské unie	Národní normy (příklady)	Vysvětlení
ISO 1234		ČSN ISO 1204 DIN ISO 1204 BS ISO 1204	Vydána pouze mezinárodní norma ISO, která je identicky převzata do národní soustavy ČSN, německé, britské soustavy norm apod.
	EN 5678	ČSN EN 5678 DIN EN 5678 BS EN 5678 apod.	Vydána pouze Evropská norma EN, která je převzata do národní soustavy ČSN. Stejně identicky jsou převzaty normy EN do jiných soustav členských zemí, např. DIN EN 5678 apod.
ISO 2729	EN ISO 2729	ČSN EN ISO 2729 DIN EN ISO 2729 BS EN ISO 2729	Vydána jako společná norma mezinárodní a evropská, která je převzata do národní soustavy ČSN. Stejně identicky jsou převzaty normy EN ISO do jiných soustav členských zemí, např. DIN EN ISO 2729 apod.
		ČSN 01 3112	Vydána pouze jako národní norma ČSN *)
<p>*) Jde převážně o starší normy. Po vstupu ČR do normalizačních orgánů (CEN, CENELEC) Evropské unie se vydávají jen výjimečně, po souhlasu EU.</p>			

#### 1.4 Soustava českých technických normalizačních podkladů v současném pojetí

Právní rámec technické normalizace stanoví zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky. Tento zákon byl několikrát novelizován. Stanoví práva a povinnosti související s tvorbou a vydáváním českých technických norem.

Zákon zavádí pojmy:

- technický předpis – právní předpis obsahující technické požadavky na výrobek,
- (česká) technická norma – norma přijatá podle zákona č. 22/1997 Sb. a oznámená ve Věstníku ÚNMZ,
- jiná technická norma – zejména technické normy přijaté obdobným způsobem v jiných státech nebo nadnárodních institucích,
- technický dokument – jiný dokument obsahující technické požadavky na výrobek, které nejsou technickým předpisem ani technickou normou.

## České technické normy ČSN

V současné době jsou technické normy považovány za dokumentované dohody, které pro všeobecné a opakované použití poskytují pravidla, směrnice, pokyny nebo charakteristiky činností nebo jejich výsledků. Zajišťují, aby výrobky, postupy a služby, vyhovovaly danému účelu.

Na rozdíl od dřívější právní úpravy, kdy normy byly závazným podkladem, jsou dnes technické normy **kvalifikovaná doporučení**. Novela zákona č.22/1997 Sb.(provedená zákonem č.71/2000 Sb.) uvádí, že česká technická norma není obecně závazná. Z toho vyplývá, že ČSN nejsou považovány za právní předpisy a není stanovena povinnost jejich dodržování.

Jejich používání je sice dobrovolné, avšak jsou nezbytnými:

- podmínkami pro volný oběh zboží a služeb v rámci trhu Evropské unie (jako jedna z jejích priorit), ale i v rámci ostatních lokalit,
- kritérii referenční úrovně výrobků a služeb, výsledků zkoušek, apod.
- kritérii bezpečnosti výrobků, postupů aj.,
- kritérii konkurenčních podmínek apod.

V souvislosti s technickými normami ale také existují případy že

**povinnost** dodržovat požadavky norem vyplývají z **právního aktu**, jako je například právní předpis (obsahující někdy přímo či nepřímo povinnost řídit se konkrétními technickými normami),.

**povinnost** dodržovat požadavky norem vzniká **rozhodnutím správních orgánů**

Technické normy také

- se obvykle stávají závazným podkladem v obchodních smlouvách mezi dodavatelem a odběratelem,
- jsou například povinně vyžadovány u veřejných zakázek,

- se stávají závazné pro pracovníky pokynem nadřízeného, firemní směrnici apod..

Technické normy jsou vyhlášovány, rušeny a měněny prostřednictvím **Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví**. Ukázka titulní stránky Věstníku (pouze jako příklad) je uvedena v příloze 1. Věstník ÚNMZ lze sledovat na internetové stránce [www.unmz.cz](http://www.unmz.cz) pod položkou Věstníky. Zde lze dohledat i starší vydání těchto Věstníků.

V současné době jsou do soustavy ČSN přebírány normy ISO a EN buď překladem, nebo mohou být pouze vyhlášeny normami ČSN bez toho, že by se překládaly. Jedná se o normy některých specifických oborů nebo méně využívané normy, jejichž překlady by byly ekonomicky nevýhodné.

Třídění ČSN podle jednotlivých tříd je uvedeno v příloze 2. Toto třídění vám umožní rychlou oborovou orientaci v normách, pokud hledáte potřebné normy pro svůj výrobek. Například potřebujete znát technické normy, týkající se výrobku z oblasti strojního zařízení pro potravinářský průmysl, potom vyhledáváte normy třídy 51 a 52. Podle této třídy zjistíte příslušné normy v Seznamu norem (v papírové nebo elektronické podobě). Třídící znak pro oborové členění je také uveden na úvodním listě normy – viz příloha 1.1.

ČSN jako úřední díla nespádají do ochrany autorským zákonem, ale jsou chráněna ustanovením zákona č. 22/1997 Sb. (§ 5, odstavec 8), kterým je **zakázáno** rozmnožování a rozšiřování českých norem nebo jejich částí bez souhlasu jejich vydavatele. Sankce se pohybují až do 1 milionu Kč.

## Technické normalizační informace

Technické normalizační informace jsou technické normalizační dokumenty informativního charakteru. Označují se zkratkou TNI a šestimístným číslem podle zásad shodných s tříděním českých technických norem (ČSN).

TNI obsahují technické požadavky, které

- buď ještě nemají předpoklad zpracování na úrovni norem, nebo
- jsou do nich převzaty některé osvědčené údaje ze zrušených ČSN, jejichž zachování a využití je účelné, případně
- jsou do nich převzaty některé jiné normativní dokumenty, které nelze vydat jako ČSN,
- jsou komentářem k některým složitějším normám

Vytvářejí se v nezbytných a ekonomicky odůvodněných případech, a to pouze v oblastech spadajících do působnosti určité technické normalizační komise (TNK). Doba jejich platnosti se stanoví na 3 roky.

Pouze ilustrativní příklady některých vydaných TNI:

TNI 33 2000-6-61 - Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize – Komentář k ČSN 33 2000-6-61 ed.2

TNI 33 2000-7-711 - Elektrická instalace budov - Část 7-711: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Výstavy, přehlídky a stánky – Komentář k ČSN 33 2000-7-711

TNI 34 3100 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 2:2005

TNI 33 1345 – Zřizování a provoz zkušebních elektrických zařízení

TNI 02 2930 - Pojistné kroužky pro hřídele – Rozměry drážek

TNI 33 2320 – Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru – Část 10: Určování nebezpečných prostorů – Komentář k ČSN EN 60079-10 atd.

## **Směrnice EU a harmonizované normy**

Evropská unie vydává řadu směrnic jako **Evropské směrnice**, z nichž některé mají technický obsah a členské státy musí tyto směrnice zavést do svého právního řádu. Česká republika je zavádí formou **Nařízení vlády** – viz příloha 3.

K těmto směrnicím s technickým obsahem jsou v normalizačních orgánech EU zpracovávány tzv. **harmonizované normy**, jejichž účelem je konkretizovat požadavky směrnic technickými parametry apod. Při dodržení požadavků harmonizovaných norem na konkrétní výrobek se považují za splněné i požadavky příslušné směrnice.

Tyto harmonizované normy se formálně neliší od ostatních norem, ale jsou oznamovány v seznamu vydávaném v již zmiňovaném Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Přírůstky a úbytky harmonizovaných norem jsou uváděny průběžně. Ilustrativní příklad takového seznamu je uveden v příloze 5. Proto je ve vašem zájmu, aby jste při vývoji nového výrobku sledovali potřebné harmonizované normy. To vám umožní a usnadní získání prohlášení o shodě a umístění značky CE na váš výrobek.

Výsledkem akceptace Nařízení vlády a harmonizovaných norem je totiž **Prohlášení o shodě** a také stylizovaná **značka CE** na výrobku.

Touto značkou výrobce nebo distributor stvrzuje, že výrobek je bezpečný ve smysli zmíněných Evropských směrnic a lze jej rozšiřovat na evropském trhu, do kterého automaticky patří i náš trh. Za toto prohlášení nese plnou odpovědnost ten, kdo takovou značku na výrobek umístil a to se všemi právními důsledky. Tyto značky najdeme na většině zboží, od hraček až po elektroniku. Tato značka není značkou stupně kvality, ale pouze značkou bezpečnosti výrobku ve smyslu Evropských směrnic.

Schématicky to lze znázornit v následující tabulce 2.

**Tabulka 2 – Návaznost právních a normativních podkladů**

Evropská unie		Převod	Česká republika	
<b>Evropské směrnice ES</b>	- závazný právní dokument EU	→	<b>Nařízení vlády (NV)</b>	- závazný právní dokument ČR
↓			↓	
- normotvorné práce na podpoře ES			- normotvorné práce na podpoře NV	
<b>EN</b> Evropské harmonizované normy související s ES	- nezávazné normy, ale předurčené a uznávané pro splnění Evropské směrnice	→	<b>ČSN EN</b> převzaté Evropské harmonizované normy do soustavy ČSN	- nezávazné normy, ale přeúčtené a uznávané pro splnění Nařízení vlády

Názornější využití Evropských směrnic, transformovaných do Nařízení vlády ČR a harmonizovaných norm viz na následujícím příkladu.

*Ilustrativní příklad:*

*Firma vyvíjí vzduchový kompresor s elektrickým pohonem. Přesto, že jej chce prodávat pouze na tuzemském trhu, musí při konstrukci respektovat Evropské směrnice, promítnuté do Nařízení vlády. Protože výrobek obsahuje nejen mechanickou konstrukci, ale také elektrickou výzbroj a tlakovou nádobu, je třeba zajistit splnění následujících nařízení vlády:*

*Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí (73/23/EHS)*

*Nařízení vlády č. 20/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na jednoduché tlakové nádoby (87/404/EHS)*

*Nařízení vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení (98/37/ES)*

*Nařízení vlády č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility (89/336/EHS)*

*Nařízení vlády č. 179/1997 Sb., kterým se stanoví grafická podoba české značky shody, její provedení a umístění na výrobku, ve znění nařízení vlády č. 585/2002 Sb.*

*a případně další, pokud by například kompresor pracoval ve výbušném prostředí apod.*

Ukázka části přehledu Nařízení vlády viz příloha 1.3.

K Nařízením vlády přísluší seznam harmonizovaných norem, vztahujících se k dané problematice, ze kterého konstruktér nebo projektant vybírá ty, které bezprostředně přísluší ke konstruovanému výrobku. Tento seznam použitých harmonizovaných norem se uvádí v Prohlášení o shodě. Ukázka příkladu vyhlášení harmonizovaných norem k Nařízení vlády je v příloze 1.3.

Jestliže při konstrukci našeho zařízení podle uvedeného příkladu byly použity všechny harmonizované normy, které se kompresoru týkají, v podstatě tím splní výrobce požadavky Evropských směrnic a může výrobek označit značkou CE a vystavit Prohlášení o shodě. Je samozřejmé, že při konstrukci může využít i celou řadu ostatních norem.

Protože ani harmonizované normy nejsou právně závazné, nemusí se jimi výrobce řídit. Potom však při konfrontaci se zákazníkem, obchodní inspekcí a zvláště pak při případném soudním sporu (ublížení na zdraví, materiální škoda apod.) musí složitě dokazovat, že volil takové řešení, které odpovídá požadavkům Evropských směrnic, což by byla záležitost velice náročná a riskantní, zvláště pak při sporu před soudem jiné členské země.

Kromě akceptace harmonizovaných norem pro oblast bezpečnosti je důležité využít i dalších norem. Například nedílnou součástí každého prodáváného výrobku je návod k obsluze. Ten bývá často spornou záležitostí při reklamacích, neboť bývá neúplný, špatně čitelný, pouze v cizí řeči apod. Tyto záležitosti v rámci Evropské unie norma EN, převzatá do soustavy českých norem jako ČSN EN 12778:2003 – viz druhou část této publikace.

## **1.5 Základní mezinárodní normalizační organizace**

**ISO** je zkratkou Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organization for Standardization) se sídlem v Ženevě, založenou v roce 1947.

Zabývá se tvorbou mezinárodních norem ISO a jiných druhů dokumentů (technických specifikací - TS, technických zpráv - TR a veřejně dostupných specifikací – PAS , dohod o technických trendech – TTA, dohod z pracovní konference průmyslu – IWA, pokynů ISO atd.) ve všech oblastech normalizace kromě elektrotechniky.

ISO je světovou federací národních normalizačních organizací, v roce 2006 měla 156 členů, z toho 100 řádných členů, 46 korespondenčních členů a 10 kandidátů na členství.

Členy ISO jsou národní normalizační organizace zastupující normalizaci v dané zemi. Mezi základní povinnosti členů patří informovat zainteresované orgány a organizace ve své zemi o nových normalizačních aktivitách, zajišťovat za danou zemi jednotné stanovisko k předkládaným dokumentům a finančně podporovat činnost ISO. Členové ISO mají právo účastnit se prací v jakékoliv technické komisi a vykonávat veškerá hlasovací práva, mohou být zvoleni do Rady ISO a jsou zastoupeni na Generálním zasedání ISO. K 1.1.2006 bylo vydáno cca 15 700 norem ISO a ostatních normalizačních dokumentů.

**IEC** je zkratkou Mezinárodní elektrotechnická komise (International Electrotechnical Commission) se sídlem v Ženevě, založenou v roce 1906, je světovou organizací, která vypracovává a publikuje mezinárodní normativní podklady IEC a jiné druhy dokumentů (technické specifikace - TS, technické zprávy - TR, technické dohody průmyslu - ITA a veřejně dostupné specifikace - PAS) v oblasti elektrotechniky a elektroniky. K 1.1.2006 bylo v IEC vydáno 4 941 mezinárodních norem, 160 technických specifikací, na 300 technických zpráv a 60 veřejně dostupných specifikací (IEC – PAS) Členy jsou národní elektrotechnické komitety z více než 60 zemí.

**CEN** je zkratka Evropského výboru pro normalizaci (European Committee for Standardization) se sídlem v Bruselu. Zkratka je odvozena z francouzského názvu Comité Européen de Normalisation, který byl založen v roce 1975. CEN je nezisková asociace vědecké a technické povahy registrovaná podle belgických zákonů zabývající se tvorbou evropských norem (EN), předběžných evropských norem (ENV), technických zpráv (CR) a pracovních dohod (CWA). Dosud bylo k 1.1. 2006 uveřejněno cca 11 500 evropských norem a ostatních dokumentů.

**CENELEC** je zkratka pro Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice (European Committee for Electrotechnical Standardization) se sídlem v Bruselu. I tato zkratka je odvozena z francouzského názvu Comité Européen de Normalisation Electrotechnique, který byl založen v roce 1973. CENELEC je také nezisková organizace registrovaná podle belgických zákonů zabývající se tvorbou evropských norem (EN), evropských specifikací (ES), technických zpráv (TR), apod. V současnosti existuje cca 4 800 EN a řada dalších dokumentů.

## **1.6 České normalizační orgány**

### **Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ)**

Se vznikem České republiky v roce 1993 se změnilo i rozdělení kompetencí včetně organizačního uspořádání národní normalizace. Zájem státu a ochranu obecného zájmu v oblasti technické normalizace zabezpečuje Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) prostřednictvím Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ), který je orgánem státní správy. Vlastní činnosti spojené obecně s tvorbou a vydáváním technických norem dosud vykonává Český normalizační institut.

### **Český normalizační institut (ČNI)**

V současné době bylo rozhodnuto o jeho zániku a včlenění jeho výkonné části jako součást Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ). Zabezpečoval především tvorbu českých technických norem, jejich jednotnost a vzájemný soulad a soulad s právními předpisy. Zveřejňoval oznámení o návrzích českých technických norem, jejich vydání, změnách a zrušení ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Vydával a distribuoval ČSN a plnil povinnosti

vyplývající z členství v mezinárodních a evropských normalizačních organizacích a služby spojené s dobrovolnou certifikací shody výrobků s českými technickými normami.

## **1.7 Krátce z historie národní normalizace**

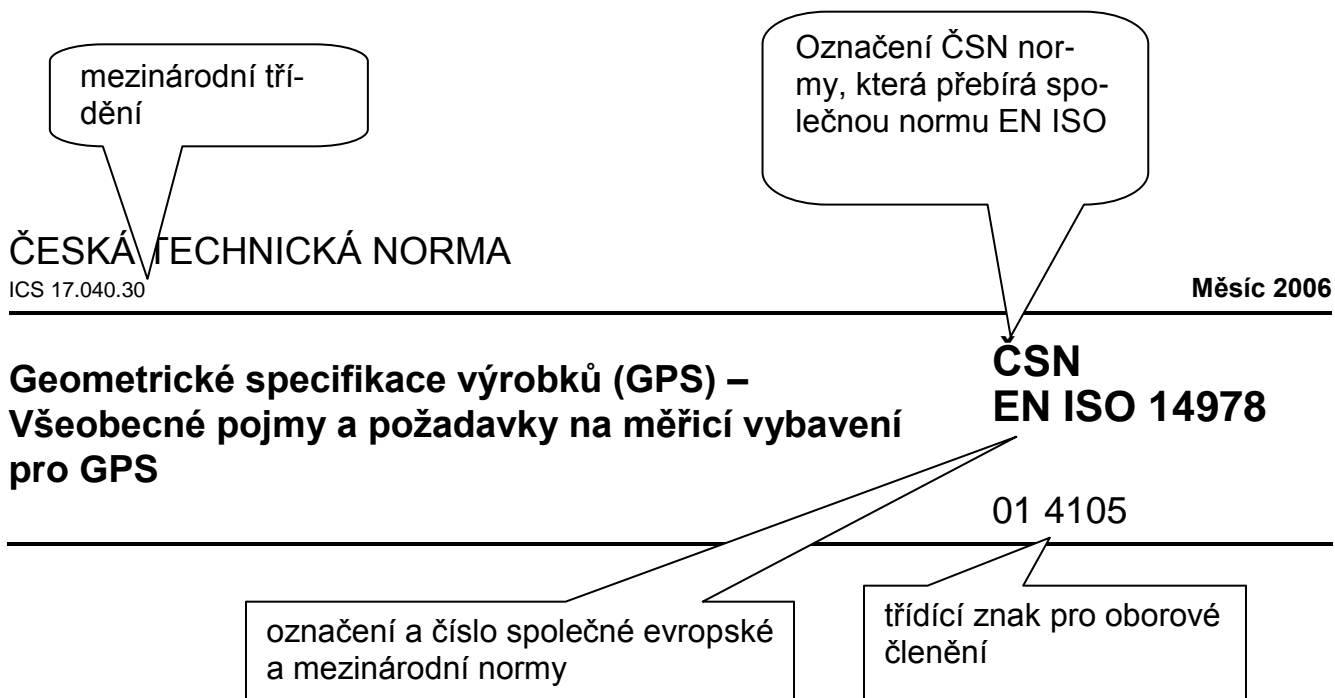
Roku 1919 byla založena první celostátní společnost Elektrotechnický svaz československý (ESČ). V roce 1920 vydal první normy jako soubor předpisů a normálíí ESČ. Československé elektrotechnické normy se zasloužily o rozvoj elektrotechnického průmyslu, firem a živností tím, že vytvořily všeobecně uznávanou technickou základnu, jak pro výrobu, tak pro dozorovou činnost. Roku 1922 byla založena celostátní společnost pro všeobecnou normalizaci ČSN, která měla statut všeobecně prospěšné, neziskové organizace. Společnost tvořily výrobní podniky, profesní svazy, komerční organizace apod.. Návrhy technických norem zpracovávali odborníci z průmyslových podniků, výzkumných ústavů, vysokých škol apod. Československé normy tehdy byly dobrovolné, přesto měly nepochybnou autoritu díky vysoké úrovni technických řešení a jejich normalizačnímu zpracování. Tvořily základ předpisů profesních svazů, byly široce využívány v soutěžích o veřejné zakázky a významně se uplatňovaly i v pojišťovnictví. K 31.12.1993 novým zákonem skončila závaznost československých státních norem.

V novější historii potřeba sblížit českou a evropskou legislativu v oblasti technických předpisů vedla v polovině 90. let ke zpracování návrhu zákona, který společně řešil problematiku přejímání technických předpisů, postupy posuzování shody, technické normalizace a akreditace. Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, umožnil v roce 1997 převod členství v mezinárodních a evropských normalizačních organizacích z ÚNMZ na ČNI. Ten se tak stává na základě rozhodnutí MPO, vydaného podle zmíněného zákona, pověřenou organizací k tvorbě a vydávání norem. V roce 1997 bylo uděleno, po splnění všech podmínek České republiky plnoprávné členství v evropských normalizačních organizacích CEN a CENELEC. Tímto aktem Česká technická normalizace tak vstoupila do Evropské unie podstatně dříve, než Česká republika.



## Příloha 1.1 Ukázka titulního listu normy ČSN

Norma ČSN, která přebírá společnou mezinárodní a Evropskou normu (EN ISO)



Geometrical Product Specifications (GPS) – General concepts and requirements for GPS measuring equipment

Spécification géométrique des produits (GPS) – Concepts et exigences généraux pour les équipements de mesure GPS

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Allgemeine Begriffe und Anforderungen für GPS Messeinrichtungen

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy EN ISO 14978:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard EN ISO 14978:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

## **Příloha 1.2 Rozdělení tříd ČSN**

(viz třídící znak v příloze 1)

- 01 Obecná třída
- 02 Strojní součásti
- 03 Strojní součásti - koroze a ochrana materiálu
- 04 Slévárenství
- 05 Svařování, pájení, řezání kovů a plastů
- 06 Topení, průmyslové pece, vařidla a topidla
- 07 Kotle
- 08 Turbíny
- 09 Spalovací motory pístové
- 10 Kompresory, vakuová technika a pneumatická zařízení
- 11 Čerpadla, hydraulická zařízení
- 12 Vzduchotechnická zařízení
- 13 Armatury a potrubí
- 14 Chladicí technika
- 15 Výrobky z plechu a drátu
- 16 Výrobky z plechu a drátu
- 17 Jemná mechanika
- 18 Průmyslová automatizace
- 19 Optické přístroje, zařízení pro kinematografii a reprografii
- 20 Obráběcí stroje na kovy
- 21 Tvářecí stroje
- 22 Nástroje
- 23 Nářadí
- 24 Upínací nářadí
- 25 Měřicí a kontrolní nářadí a přístroje
- 26 Zařízení dopravní a pro manipulaci s materiálem

- 27 Zdvihací zařízení, stroje pro povrchovou těžbu, stroje a zařízení pro zemní, stavební a silniční práce
- 28 Kolejová vozidla
- 29 Kolejová vozidla
- 30 Silniční vozidla
- 31 Letectví a kosmonautika
- 32 Lodě a plovoucí zařízení
- 33 Elektrotechnika - elektrotechnické předpisy
- 34 Elektrotechnika
- 35 Elektrotechnika
- 36 Elektrotechnika
- 37 Elektrotechnika - energetika
- 38 Energetika - požární bezpečnost
- 39 Zbraně pro civilní potřebu
- 40 Jaderná technika
- 41 Hutnictví - materiálové listy ocelí
- 42 Hutnictví
- 43 Hutnictví - strojní zařízení
- 44 Hornictví
- 45 Hlubinné vrtání a těžba ropy
- 46 Zemědělství
- 47 Zemědělské a lesnické stroje
- 48 Lesnictví
- 49 Průmysl dřevozpracujících
- 50 Výrobky průmyslu papírenského
- 51 Strojní zařízení potravinářského průmyslu
- 52 Strojní zařízení potravinářského průmyslu
- 56 Výrobky potravinářského průmyslu
- 57 Výrobky potravinářského průmyslu

- 58 Výrobky potravinářského průmyslu
- 62 Průmysl gumárenský, pryž
- 63 Průmysl gumárenský, pryžové výrobky
- 64 Plasty
- 65 Výrobky chemického průmyslu
- 66 Výrobky chemického průmyslu
- 67 Výrobky chemického průmyslu
- 68 Výrobky chemického průmyslu
- 69 Strojní zařízení chemického průmyslu
- 70 Výrobky ze skla a tavených hornin
- 71 Sklo a tavené horniny - materiálové listy a výrobní zařízení
- 72 Stavební suroviny, materiály a výrobky
- 73 Navrhování a provádění staveb
- 74 Části staveb
- 75 Vodní hospodářství
- 77 Obaly a obalová technika
- 79 Průmysl kožedělný
- 80 Textilní suroviny a výrobky
- 81 Strojní zařízení textilního průmyslu
- 82 Stroje a zařízení pro úpravu povrchu
- 83 Ochrana životního prostředí, pracovní a osobní ochrana, bezpečnost strojních zařízení a ergonomie
- 84 Zdravotnictví
- 85 Zdravotnictví
- 86 Zdravotnictví
- 87 Telekomunikace
- 88 Průmysl polygrafický
- 89 Hudební nástroje
- 90 Kancelářské, školní a kreslicí potřeby

91 Vnitřní zařízení

93 Výstrojné zařízení

94 Výstrojné zařízení

97 Výměna dat

98 Zdravotnická informatika

99 Metrologie

## **Příloha 1.3 Ukázka úvodní stránky Věstníku ÚNMZ**

(pouze pro ilustraci)

**Ročník 2006**

**Věstník  
ÚŘADU PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ  
ZKUŠEBNICTVÍ**

**Číslo 1**

**Rozesláno dne: 10. ledna 2006**

**Cenová skupina 459**

### **ČÁST A – OZNÁMENÍ**

**Strana:**

#### **Oddíl 1. Harmonizované normy a určené normy**

#### **Oddíl 2. České technické normy**

ČNI č. 01/06 o vydání ČSN, jejich změn, oprav a zrušení

Upozornění redakce

ČNI č. 02/06 o schválení evropských a mezinárodních norem k přímému používání jako ČSN

ČNI č. 03/06 o zahájení zpracování návrhů českých technických norem

ČNI č. 04/06 o návrzích na zrušení

ČSN

ČNI č. 05/06 o veřejném projednání návrhů evropských norem

CEN

ČNI č. 06/06 o veřejném projednání návrhů evropských norem CENE-

LEC

ČNI č. 07/06 o veřejném projednání návrhů evropských telekomunikačních norem

#### **Oddíl 4. Autorizace**

ÚNMZ č. 01/06 o udělení autorizace TESTCOM – Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Pra-

ha

ÚNMZ č. 02/06 o udělení autorizace TÜV CZ s. r. o., Pra-

ha

ÚNMZ č. 03/06 o změně autorizace TÜV UVMV s. r. o., Pra-

ha

#### **Oddíl 5. Akreditace**

ČIA č. 01/06 vydání osvědčení o akreditaci a o ukončení platnosti osvědčení o akreditaci

## **Oddíl 6. Ostatní oznámení**

MO č. 01/06 seznam nových standardizačních dohod NATO, vydání doplňků ke standardizačním dohodám, zrušení standardizačních dohod a přistoupení ke standardizačním dohodám

### **ČÁST B – INFORMACE**

ÚNMZ č. 01/06 Informačního střediska WTO o notifikacích Členů Dohody o technických překážkách obchodu (TBT), která je nedílnou součástí Dohody o zřízení Světové obchodní organizace (WTO)

### **ČÁST C – SDĚLENÍ**

ČNI o ukončení platnosti norem

ČIA Přehled orgánů státní správy a nestátních subjektů, s nimiž má ČIA, o.p.s. ke dni 1.1.2006 uzavřenu dohodu o spolupráci v oblasti krepitace

### **ČÁST D – PŘEVZATÉ INFORMACE**

atd.

## Příloha 1.4 Ukázka seznamu nařízení vlády

(pouze pro ilustraci, seznam podléhá průběžným změnám)

Nařízení vlády	Popis
<b>NV 179/1997 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 179/1997 Sb., kterým se stanoví grafická podoba české značky shody, její provedení a umístění na výrobku, ve znění nařízení vlády č. 585/2002 Sb.
<b>NV 173/1997 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění nařízení vlády č. 174/1998 Sb., nařízení vlády č. 78/1999 Sb., nařízení vlády č. 323/2000 Sb. a nařízení vlády č. 329/2002 Sb.
<b>NV 426/2000 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na radiová a na telekomunikační koncová zařízení, ve znění nařízení vlády č. 483/2002 Sb. a nařízení vlády č. 251/2003 Sb. (zavedená evropská směrnice č. 99/05/ES).
<b>NV 179/2001 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 179/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na chladicí zařízení (96/57/ES)
<b>NV 358/2001 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 358/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výbušniny pro civilní použití při uvádění na trh, ve znění nařízení vlády č. 416/2003 Sb.
<b>NV 194/2001 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače
<b>NV 210/2001 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 210/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlakové nádoby na přepravu plynů
<b>NV 163/2002 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.
<b>NV 326/2002 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 326/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na váhy s neautomatickou činností (90/384/EHS)
<b>NV 70/2002 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 70/2002 Sb. o technických požadavcích na zařízení pro dopravu osob (2000/9/ES)
<b>NV 190/2002 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb. a nařízení vlády č. 128/2004 Sb. (89/106/EHS)
<b>NV 9/2002 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb.
<b>NV 339/2002 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 339/2002 Sb., o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem, ve znění nařízení vlády č. 178/2004 Sb.



## Pokračování

<b>NV 18/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility (89/336/EHS)
<b>NV 19/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 19/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na hračky (88/378/EHS)
<b>NV 20/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 20/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na jednoduché tlakové nádoby (87/404/EHS)
<b>NV 21/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky (89/686/EHS)
<b>NV 22/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 22/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv (90/396/EHS)
<b>NV 23/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (94/9/EHS)
<b>NV 24/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení (98/37/ES)
<b>NV 25/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 25/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na účinnost nových teplovodních kotlů spalujících kapalná nebo plyná paliva, ve znění nařízení vlády č. 126/2004 Sb. (92/42/EHS)
<b>NV 26/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení (97/23/ES)
<b>NV 27/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 27/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výtahy, ve znění nařízení vlády č. 127/2004 Sb. (95/16/ES)
<b>NV 42/2003 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 42/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb.
<b>NV 154/2004 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 154/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aktivní implantabilní zdravotní prostředky a kterým se mění nařízení vlády č. 251/2003 Sb., kterým se mění některá nařízení vlády vydaná k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (90/385/EHS, ve znění 93/42/EHS a 93/68/EHS)
<b>NV 179/2004 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 179/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na veterinární technické prostředky

Pokračování

<b>NV 336/2004 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 336/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky a kterým se mění nařízení vlády č. 251/2003 Sb., kterým se mění některá nařízení vlády vydaná k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
<b>NV 453/2004 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 453/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na diagnostické zdravotnické prostředky in vitro
<b>NV 174/2005 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 174/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rekreační plavidla, na částečně zhotovená rekreační plavidla a na jejich vybrané části, na vodní skútry a pohonné motory rekreačních plavidel a vodních skútrů
<b>NV 133/2005 Sb.</b>	Nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému (vybrané čl. 2001/16/ES, ve znění 2004/50/ES a vybrané čl. 1996/48/ES, ve znění 2004/50/ES)

atd.

## Příloha 1.5 Příklad oznámení o harmonizovaných normách

(pouze pro ilustraci)

5. Nařízení vlády č. **17/2003 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na **elektrická zařízení nízkého napětí**

České technické normy přejímající harmonizované EN oznámené v Úředním věstníku Evropské unie

<b>Česká technická Harmonizovaná EN norma</b>	<b>Tř. znak</b>	<b>Datum vydání</b>	<b>Název ČSN</b>
ČSN EN 60974-8 EN 60974-8_2004	05 2205	12/04	Zařízení pro obloukové svařování - Část 8: Plynová zařízení pro svařovaná plazmové řezání EN 60974-8:2004
ČSN EN 61400-1 EN 61400-1:2004	33 3160	11/04	Větrné elektrárny - Část 1: Bezpečnostní požadavky
ČSN EN 61643-11 EN 62643-11:2004	34 1392	03/03	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 11: Přepětěťová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkoušky
ČSN 34 7010-82/Z4 HD 605 S1/A4:2004	34 7010	01/05	Elektrické kabely - Doplnující zkušební metody
ČSN EN 60034-14 EN 60034-1:2004	35 0000	08/04	Točivé elektrické stroje - Část 14: Mechanické vibrace určitých strojů s výškou osy od 56 mm - Měření, hodnocení a mezní hodnoty mohutnosti vibrací
ČSN EN 61558-2 5: jednotky EN 61558-2-5/A11:2004	35 1330	06/05	Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-5: Zvláštní požadavky pro transformátory pro holicí strojky a napájecí jednotky pro holicí strojky
ČSN EN 60947-1 EN 60947-1:2004	35 4101	01/05	Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 60947-5-1 EN 60947-5-1:2004	35 4101	02/05	Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů - Elektromechanické přístroje řídicích obvodů
ČSN EN 60947-5-2 vodů EN 60947-5-2/A2:2004	35 4101	11/04	Spínací a řídicí přístroje nn - Část 5-2: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů - Bezdotykové spínače
ČSN EN 60947-5-4 EN 60947-5-4:2003	35 4101	10/04	Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 5-4: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů. - Metody odhadu technických parametrů slaboproudých kontaktů - Zvláštní zkoušky

atd.

## 1.6 Závěr části

V tomto podkladu jsou nastíněny některé aspekty mezinárodní, evropské a národní technické normalizace ve vztahu k používání jejich výstupů, tj. technických norem v rámci volného pohybu zboží a služeb na evropském i světovém trhu. Jeho účelem je podat základní informace o těchto normách a jejich vztahu k právním předpisům apod.

Shrnuto:

- můžete se již orientovat v technických normách mezinárodních, evropských a národních,
- víte, v jaké třídě a kde hledat normativní podklady pro váš výrobek,
- máte základní informace o tom, kde a jak vyhledávat harmonizované normy pro zabezpečení vašeho výrobku z hlediska bezpečnosti na národním a mezinárodním trhu,
- víte, jakým způsobem se získávají informace o Nařízeních vlády, které je potřeba jako zákonná opatření respektovat při projektování a konstrukci vašich výrobků apod.

Potřebné normy lze nalézt na internetu (dosavadní adresa [www.cni.cz](http://www.cni.cz) ) kde získáte informace o jejich ceně a můžete si je přímo objednat. Nebo můžete normy a jiné podklady nakoupit u krajských distributorů, jejichž kontakty najdete také na internetu.

## **Část 2 Návod k obsluze jako nedílná součást dodávky**

### **2.1 Potřebujete ve firmě informaci jak zpracovat návod k obsluze?**

Pro potřebu sjednocení základních pravidel zpracování návodů k obsluze výrobků, určených pro umístění na otevřeném trhu zpracovala evropská komise pro normalizaci (CENELEC) evropskou normu s označením EN 62079:2001 „Zhotovování návodů – Strukturování, obsah a prezentace“. Tato norma byla zavedena do soustavy českých technických norem jako ČSN EN 62079 2001 (01 3782). V této části manuálu získáte úvodní informace k této problematice.

### **2.2 Co je obsahem návodů k obsluze?**

Návod k obsluze je důležitá informace pro uživatele, jak výrobek správným a bezpečným způsobem používat. V návodu k obsluze se používá text, smluvní značky, schémata, a řada dalších komunikačních požadavků (např. akustické a vizuální signály apod.) Kromě fyzického výrobku se návody zpracovávají také pro určité procesy nebo služby

Obsah a rozsah návodů, které je nutno poskytnout, závisí též na regionálních nebo národních zákonných předpisech, například na Směrnici pro strojní zařízení (EU) apod.. Účelem normy je podat souhrn obecných požadavků a metodických pravidel, podle kterých by bylo možno postupovat při tvorbě návodů pro uživatele produktů/výrobků. Jde o požadavky na návrh a formulaci všech typů návodů, které budou nutné nebo užitečné pro produkty všeho druhu, od malých a jednoduchých (jako například plechovka barvy), až po velké nebo velice složité, jako například velká průmyslová instalace. Je určena zejména pro výrobce produktů, technické autory, technické ilustrátory, návrháře softwaru, překladatele nebo jiné osoby, které se zabývají koncipováním nebo navrhováním takových návodů; - autorizované zástupce výrobce produktů v zemi, ve které se produkt instaluje a/nebo používá.

Uvedený normativní podklad pochopitelně nemůže být universálním podkladem pro všechny možné výrobky, služby nebo procesy, ale je postačujícím podkladem pro jejich konkrétní tvorbu. Přesto některé výrobky a jejich příslušné návody podléhají zákonným předpisům, které mohou zahrnovat speciální požadavky na bezpečnost a požadavky na jejich likvidaci

Ve většině případů podle charakteru výrobku (např. jednoduchý nebo složitý výrobek, výrobek s malým nebo velkým rizikem nebezpečí apod.) podává návod informace pro uživatele o samotném výrobku, ale také o způsobu jeho balení, o další průvodní dokumentaci, např. manuálu, videokazetě pro instruktáž apod. Evropská norma může být také rámcovým podkladem pro tvorbu návodu výrobku, vznikajícím na základě vzájemného jednání mezi výrobcem či distributorem a zákazníkem

### **2.3 Dominantním požadavkem je bezpečnost**

Pro vstup vašeho výrobku na společný trh (tedy i tuzemský trh) je podle Evropské unie nutné dodržet řadu technických a právních kritérií, z nichž ochrana spotřebitele má prioritu Tyto požadavky jsou obsaže-

ny v zákonných ustanoveních a nařízeních vlády České republiky (viz první část), v souladu se Směrnicemi Evropské unie, ale také v ustanoveních některých technických norem.

V zákonech současných či bývalých a dalších podkladech bývá jen určitá část požadavků, které je potřeba promítnout do návodů k obsluze a to většinou jako obecné požadavky na vlastnosti výrobku. Příkladem těchto deklamací mohou být ustanovení, že:

- výrobce či dodavatel má řádně informovat spotřebitele o vlastnostech produktu, jeho použití, údržbě, riziku nesprávného použití či údržby apod. (zákon 634/1992 Sb. o ochraně spotřebitele),
- výrobce či dodavatel je povinen poskytnout uživateli informace o obvyklém nebo rozumně předvídatelném nebezpečí při používání produktu po dobu předpokládané životnosti produktu apod. Taková informace nezbavuje žádnou osobu povinnosti dodržovat požadavky na bezpečnost produktů, stanovené v právních předpisech (zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky),
- apod.

Tato část příručky vás seznámí s konkrétnější podobou těchto požadavků z hlediska uvedené normy .

## 2.4 Návod jako součást produktu

Evropská unie návody k produktům považuje za nedílnou součást dodávky. Tato skutečnost se výrazně dotýká celé řady produktů a jejich výrobců, dovozců a distributorů. Nedokonalý nebo chybějící návod může totiž značně nebo zcela znehodnotit jejich výrobek na evropském trhu, jehož součástí je nyní i náš trh se stejnými pravidly.

Jako ilustrativní příklad lze použít prodej jednoduchého výrobku, jakým je například nástěnná elektrická zásuvka. Část produkce můžeme často nalézt v obchodě jako „volně loženou“ v regále bez jakékoliv dokumentace, ale jinde dostanete obdobný výrobek v obalu, s návodem na zapojení, s případným doporučením, aby nám zapojení provedla osoba znalá. Pokud si zákazník koupí tuto zásuvku, má jistotu, že při montáži postupoval správně a také výrobce má jistotu, že v případě chybné instalace neponese následky, neboť zákazníka vybavil potřebnými údaji. Naproti tomu by v prvním případě „volně ložených“ zásuvek mohl zákazník přivést 230 V na kostru svého spotřebiče. Pokud bez újmy přežije, má téměř jistotu, že by soud vyhověl jeho stížnosti, neboť v rámci pravidel EU obdržel nekompletní a tím i nebezpečný výrobek.

## 2.5 Minimalizace rizik v návodu

Návody je nutno považovat za důležitou a nedílnou součást koncepce bezpečnosti produktu (výrobku). Za bezpečný se považuje produkt, splňující požadavky:

- zvláštního právního předpisu a/nebo mezinárodní smlouvy, nebo
- nejsou-li takové předpisy a smlouvy, pak požadavky českých technických norem, nebo odpovídá stavu vědeckých a technických poznatků známých v době jeho uvedení na trh

Bezpečný produkt je také produkt bez nebezpečí nebo pouze s minimálním nebezpečím z hlediska: vlastností samotného produktu; vlivu na další produkty; způsobu předvádění; kategorie uživatelů apod..

Proto návod musí poskytovat informace, jak zabránit jakémukoli riziku pro uživatele, poškození produktu a chybné funkci nebo neefektivnímu provozu. Návodů však nejsou určeny k tomu, aby kompenzovaly nedostatky konstrukčního řešení ale musí účinně pomáhat v zabránění přiměřeně předvídatelnému nesprávnému použití, včetně uvedení odpovídajícího upozornění. Ve většině zemí má dodavatel povinnost taková upozornění uvádět.

*Negativní příklad:*

*Na obalu „fixek“, je sice umístěn výstražný nápis „Nevhodné pro děti do 3 let“, ale uzávěry tužek jsou hladké. Jejich konstrukční řešení odporuje normě ČSN ISO 11540:1996 „Vnější uzávěry pro psací a značkovací prostředky, určené pro děti do 14 let. Bezpečnostní požadavky“, podle které musí mít kryty takový profil, který propustí dostatečné (v normě definované a zkoušené podle předepsané procedury) množství vzduchu i při jejich náhodnému spolknutí.*

## **2.6 Všeobecné požadavky na tvorbu návodů**

Návod musí mít jednoznačný vztah k dodanému produktu, musí se v něm opakovat informace, které jsou vyznačené na produktu, především jméno a adresa výrobce, označení série nebo typu, sériové (výrobní) číslo apod. Pokud se návod týká více variant téhož produktu, musí být informace pro příslušnou variantu jasně vyznačena. Veličiny a jednotky v návodu musí odpovídat mezinárodní soustavě jednotek a veličin (viz ČSN ISO 1000 apod.).

V návodu musí být uvedeny informace, které usnadní instalaci a údržbu. Jde například o uvedení adres autorizovaných servisů, případně dodavatele produktu, zabývající se touto činností.

Návodů musí být v souladu s ostatními údaji k témuž produktu, které byly uvedeny dodavatelem na obalu nebo v reklamně, prospektu apod.

Při rozhodování o jazyku nebo jazycích pro návody, je potřeba vzít na zřetel cílovou skupinu uživatelů. Obvykle rozhodnutí, v jakých jazycích se mají návody k produktu dodávat, je předmětem smluvních jednání. Pro obsáhlejší návody je vhodné vymezit pro různé jazyky samostatné stránky či kapitoly a nebo vydat návody jako samostatné příručky. Vhodně lze použít mezinárodně známé zkratky, jako např. STOP, MAX, MIN apod., nebo grafické značky, kterým uživatelé bezpečně rozumí. Je potřeba uvádět také upozornění k bezpečnosti využívání produktu, například omezení věkem uživatele (třeba i hračky), upozornění na nebezpečí tabákových výrobků (viz nápis na cigaretách), počet osob ve výtahu nebo celková hmotnost nákladu apod.. Podle potřeby se uvádí také dokumenty nebo odvolávky, ve kterých je deklarováno, že uvedený výrobek vyhovuje zákonným nebo smluvním požadavkům (např. Prohlášení o shodě, Prohlášení výrobce, značky shody vlastností výrobků s normami apod.

Součástí návodu bývají základní instrukce pro uživatele, způsob a nutné úkony pro příprava výrobku k uvedení do provozu, vlastní pokyny pro bezpečný provoz a údržbu zařízení, ale také pokyny pro vyřazení výrobku z provozu a jeho likvidace či recyklace.

V uvedené normě je také značná pozornost věnována způsobu provedení vlastního návodu, od použití vhodných formulací, stavby návodu, jeho čitelnosti (často zneužívané na drobných výrobcích), atd. až po systémy metodiky hodnocení použitelnosti návodů.

## **Závěr části**

Účelem této části příručky je upozornit na důležitost návodu k obsluze jako nedílná součásti dodávky a několik skutečně jen základních požadavků na jejich přípravu. Kromě zmíněné normy ČSN EN 62079 2001 je potřeba respektovat všechna zákonná ustanovení, vztahujících se k vašemu výrobku (např. příslušná Nařízení vlády s danými požadavky na bezpečnost výrobku) a souhrnem jiných, např. oborových či resortních požadavků.

Pro bližší seznámení byla v roce 2004 Českým normalizačním institutem vydána k této tématice samostatná příručka, kde lze nalézt řadu příkladů a dalších požadavků na návody.