

Bezpečnosť strojových zariadení z pohľadu súčasných právnych predpisov a technických noriem

Cieľom príspevku je stručne informovať o základných požiadavkách na bezpečnosť nových, ako aj starších, už prevádzkovaných strojových zariadení a postupoch posudzovania ich zhody, ktoré sú definované v aktuálne platných aj pripravovaných všeobecne záväzných právnych predpisoch a v súvisiacich slovenských technických normách (STN).

Bezpečnosť technických zariadení, medzi ktoré na popredné miesto radíme strojové zariadenia, je jednou z významných oblastí bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Ide o štátom regulovanú aktivitu prostredníctvom všeobecne záväzných právnych predpisov a súvisiacich technických noriem. Uvedené dokumenty obsahujú technické (bezpečnostné) požiadavky na strojové zariadenia (ďalej len „výrobky“), ktorých dodržiavanie je záväzné pri ich navrhovaní – konštrukcii, výrobe, uvádzaní výrobku na trh a do prevádzky, pri ich používaní (prevádzkovaní) atď. Súčasný stav legislatívy v predmetnej oblasti je charakterizovaný hlavne tým, že bolo dokončené zosúladienie slovenských právnych predpisov a technických noriem s legislatívou Európskej únie (EÚ). Ukončenie uvedeného implementačného procesu je načasované tak, aby v čase vstupu Slovenskej republiky do EÚ boli uvedené právne dokumenty úplne kompatibilné s pravidlami EÚ bez prechodných ustanovení a nadviazania na Protokol k Európskej dohode o pridružení. Tento bol uzatvorený medzi európskym spoločenstvom a jeho členskými štátmi na jednej strane a Slovenskou republikou (SR) na druhej strane. Dokument sa týka posudzovania zhody a uznávania priemyselných výrobkov (PECA), a dňom vstupu SR do EÚ skončí svoju platnosť. Prijatím tohto riešenia budú pre podnikateľov na Slovensku vytvorené rovnaké podmienky, aké majú podnikatelia členských štátov EÚ.

V rámci uvedeného procesu bol ako základný právny technický predpis v SR vydaný zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky, o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Od 1. januára 2000, keď nadobudol zákon účinnosť, sa zmenili, a to celkom zásadným spôsobom, postupy uvádzania nových výrobkov na trh v SR. Výrobcom (splnomocnencom), dovozcom a distribútorom (ďalej len „výrobcom“) je týmto zákonom stanovená povinnosť uvádzať na trh a do prevádzky len bezpečné výrobky. Doterajší postup schvaľovania výrobkov bol nahradený posudzovaním ich zhody, t. j. posúdením, či skutočné vlastnosti určeného výrobku zodpovedajú ustanoveným technickým požiadavkám, ktoré sú definované v súvisiacich technických predpisoch a/alebo technických normách.

Pod termínom „určené výrobky“ sa v zmysle uvedeného zákona č. 264/1999 Z. z. vo všeobecnosti rozumejú také výrobky, ktoré predstavujú zvýšené riziko ohrozenia zdravia, bezpečnosti, majetku osôb alebo životného prostredia a pod. Na zmiernenie alebo odstránenie tohto rizika sú ustanovené technické požiadavky, ktoré sú obsiahnuté v súvisiacich technických predpisoch a/alebo v technických normách.

Uvedeným technickým predpisom pre oblasť strojových zariadení je nariadenie vlády SR č. 391/1999 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na strojové zariadenia v znení neskorších predpisov (ďalej len „NV SR“).

POZN.: V súčasnosti prebieha schvaľovacie konanie návrhu novely uvedeného NV SR pod názvom „nariadenie vlády SR, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia“. Táto novela po svojom schválení od 01. 05. 2004 nahradí NV SR č. 391/1999 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na strojové zariadenia v znení nariadenia vlády SR č. 475/2000 Z. z. a nariadenia vlády SR č. 161/2002 Z. z. Uvedenou novelou sa úplne transformuje smernica 98/37/ES Európskeho parlamentu a Rady z 22. júna 1998 v znení smernice 98/79/ES o aproximácii zákonov členských štátov, ktoré sa týkajú strojových zariadení. Nadväzne na túto skutočnosť je v texte tohto príspevku už použitá terminológia návrhu novely predmetného nariadenia vlády SR.

Strojové zariadenie (stroj), v zmysle uvedeného NV SR, je definované ako montážny celok, zostavený zo súčastí alebo častí, z ktorých aspoň jedna je pohyblivá, z príslušných pohonných jednotiek, ovládacích a silových obvodov a ostatných častí, vzájomne spojených a určených na presne stanovené použitie, najmä na spracovanie, úpravu, dopravu alebo balenie materiálu. Termín strojové zariadenie zahŕňa tiež:

- skupinu strojov, (komplexy, technologické linky), ktorú predstavujú funkčne spojené súbory strojov, usporiadané a ovládané ako integrované celky,
- vymeniteľné prídavné zariadenia upravujúce funkciu stroja alebo skupiny strojov, ktoré sa uvádza na trh na pripojenie k stroju obsluhou, k samostatnej pohonnej jednotke, pričom toto zariadenie nie je náhradným dielom ani nástrojom,
- bezpečnostná časť stroja, teda časť alebo bezpečnostné zariadenie, ktoré výrobca uvádza na trh samostatne na plnenie bezpečnostnej funkcie pri používaní a ktorého zlyhanie alebo chybná funkcia ohrozuje bezpečnosť alebo zdravie osôb.

Za určené výrobky sa považujú aj strojové zariadenia uvádzané na trh ako použité alebo také, ktoré sú po podstatnej úprave, príp. po rekonštrukcii.

Postup posudzovania zhody strojových zariadení upravuje § 3, ods.1) písm. a), b) a c), bod 1, 2 a 3 NV SR č. 391/1999 Z. z., resp. § 8, ods. 2 písm. a), b) a c), bod 1, 2 a 3 návrhu novely uvedeného NV SR nasledovne:

Výrobca musí na potvrdenie, že strojové zariadenie alebo bezpečnostná časť sú v zhode s požiadavkami NV SR, vypracovať vyhlásenie o zhode s predpismi ES, vyhotovené vo vhodnom rozsahu v súlade so vzorom, uvedeným v prílohe č. 2 NV SR bod A alebo C. Okrem toho musí výrobca pripevniť na samotné strojové zariadenie označenie CE.

Pred uvedením na trh výrobca musí:

- 1) Pripraviť na strojové zariadenie alebo bezpečnostnú časť neuvádzanú v prílohe č. 4 NV SR, technickú dokumentáciu podľa prílohy č. 5 NV SR.

- b) Zabezpečiť na strojové zariadenie alebo bezpečnostnú časť dokumentáciu uvedenú v prílohe č. 4, u ktorých výrobca nedodríava alebo len čiastočne dodríava súvisiace harmonizované slovenské technické normy (vyhlásené Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR). V prípade, že technické normy neexistujú, musí predložiť vzor strojového zariadenia na typovú skúšku podľa predpisov ES, uvedenú v prílohe č. 6 NV SR.
- c) Ak sú strojové zariadenia uvedené v prílohe č. 4 a ak sa vyrábajú v súlade s harmonizovanými slovenskými technickými normami, výrobca musí:
1. vypracovať súbor dokumentácie, uvedenej v prílohe č. 6 a predložiť ju notifikovanej osobe, ktorá potvrdí príjem súboru a archivuje ho, alebo
 2. predloží súbor technickej dokumentácie, uvedenej v prílohe č. 6 notifikovanej osobe, ktorá jednoduchým spôsobom overí, či boli použité technické normy správne uplatnené a vypracuje pre súbor dokumentácie certifikát primeranosti, alebo
 3. predloží vzor strojového zariadenia na typovú skúšku podľa predpisov ES, uvedenú v prílohe č. 6 NV SR.

Zoznam strojových zariadení, pri ktorých sa musí uplatniť postup podľa § 3, ods. 2, písm. b) a c), (§ 8, ods. 2, písm. b) a c) novely NV SR) je uvedený v prílohe č. 4 nariadenia vlády SR č. 391/1999 Z. z. Obsahuje nasledovné stroje, skupiny strojov a vymeniteľné prídavné zariadenia:

- kotúčové píly s jedným alebo niekoľkými kotúčmi na spracovanie dreva a podobných materiálov alebo na spracovanie mäsa a podobných materiálov:
 - so stálou polohou nástroja pri obrábaní, s pevným stolom a s ručným posuvom obrobku alebo prídavným posúvacím zariadením,
 - so stálou polohou nástroja pri obrábaní s ručným posuvom stola alebo vozíka,
 - so stálou polohou nástroja pri obrábaní a so zabudovaným strojovým posuvom obrobku a s ručným vkladáním alebo vyberaním (alebo obidvomi),
 - píly s posuvným nástrojom pri obrábaní, s mechanickým posuvom obrobku a s ručným vkladáním alebo vyberaním (alebo obidvoma),
- zarovnávacie frézovačky na spracovanie dreva s ručným posuvom obrobku,
- hrúbkovacie frézovačky na jednosmerné obrábanie dreva s ručným vkladáním alebo vyberaním (alebo obidvomi),
- pásové píly s pevným alebo pohyblivým stolom a pásové píly s pohyblivým vozíkom s ručným vkladáním alebo vyberaním (alebo obidvomi) na spracovanie dreva a podobných materiálov alebo na spracovanie mäsa a podobných materiálov,
- kombinované stroje na spracovanie dreva a podobných materiálov, ktoré sú uvedené v predchádzajúcich bodoch,
- čapovacie stroje na spracovanie dreva s ručným posuvom obrobku a s niekoľkými držiakmi nástrojov,
- ručné motorové refazové píly na spracovanie dreva,
- lisy vrátane ohraňovacích lisov na spracovanie kovov za studena s ručným vkladáním alebo vyberaním (alebo s obidvoma), ktorých pohyblivé pracovné časti môžu mať zdvih presahujúci 6 mm a rýchlosť väčšiu ako 30 mm/s¹,
- lisy na plasty alebo vstrekovacie lisy na plasty s vkladáním alebo vyberaním,
- lisy na gumu alebo vstrekovacie lisy na gumu s ručným vkladáním alebo vyberaním,
- stroje a zariadenia na prácu pod zemou týchto typov:
 - strojové zariadenia na koľajniciach – lokomotívy a brzdné vozy,
 - hydraulicky ovládané mechanizované výstuže,
 - spaľovacie motory, ktoré sa majú inštalovať do strojových zariadení na prácu pod zemou,
- ručne nakladané vozy na zber domáceho odpadu s lisovacím zariadením,

- ochranné kryty a odnímateľné kĺbové hriadele s univerzálnymi kĺbmi,
- servisné zdvíhacie zariadenia na zdvíhanie motorových vozidiel,
- zariadenia na zdvíhanie osôb, pri ktorom existuje nebezpečenstvo pádu z výšky presahujúcej vzdialenosť 3 m,
- strojové zariadenia na výrobu pyrotechnických výrobkov.

Bezpečnostné časti sú napr.:

- elektro-senzitívne ochranné zariadenia (ESPE), ktorými sa zaisťuje bezpečnosť osôb (napr.: nemateriálne prekážky, podložky citlivé na tlak, opto-elektrické zariadenia, elektromagnetické detektory a pod.),
- logické jednotky zaisťujúce funkcie dvojručného ovládania,
- automatické pohyblivé štíty na lisoch,
- ochranné konštrukcie chrániace pri prevrátení (ROPS),
- ochranné konštrukcie chrániace proti padajúcim predmetom (FOPS).

Ako už bolo uvedené, jednou z povinností výrobcu pred uvedením strojového zariadenia na trh je vypracovanie ES vyhlásenie o zhode, ktorým potvrdzuje, že strojové zariadenie, ktoré uvádza na trh, vyhovuje všetkým technickým požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia, ktoré sa na ne vzťahujú (príloha č. 5 „ES vyhlásenie o zhode“ NV SR). Súčasne výrobca musí zabezpečiť, aby ďalej uvedená technická dokumentácia strojového zariadenia zostala k dispozícii v jeho objektoch pre potreby kontroly. Ide o:

- celkový výkres strojového zariadenia spolu s výkresmi ovládacích obvodov,
- kompletne podrobné výkresy, doplnené rôznymi záznamami o výpočtoch, o výsledkoch skúšok atď., ktoré sú nevyhnutné na overenie zhody strojového zariadenia s technickými požiadavkami na ochranu zdravia a zaistenie bezpečnosti,
- zoznam:
 - základných technických požiadaviek,
 - zoznam harmonizovaných a ostatných slovenských technických noriem,
 - zoznam ostatných technických predpisov a špecifikácií, ktoré boli použité pri navrhovaní daného strojového zariadenia,
 - opis metód prijatých na odstránenie alebo obmedzenie nebezpečenstva (ohrozenia) spôsobeného strojovým zariadením,
- v prípade potreby akúkoľvek technickú správu, protokol o skúške alebo certifikát získaný od notifikovanej osoby alebo kompetentného akreditovaného skúšobného laboratória,
- technickú správu obsahujúcu výsledky vykonaných skúšok strojového zariadenia výrobcou,
- výťah návodov na používanie strojového zariadenia v štátnom jazyku.

Podrobnosti o základných požiadavkách na ochranu zdravia a zaistenie bezpečnosti týkajúcej sa konštrukcie strojových zariadení a bezpečnostných častí definuje príloha č. 1 k NV SR č. 391/1999 Z. z. (POZN.: Uvedená príloha NV SR je obsahovo zhodná s návrhom prílohy novely uvedeného NV SR).

Všeobecne o návrhu strojových zariadeniach v zmysle uvedenej prílohy platí, že musia byť skonštruované tak, aby ich výroba, prevádzka, nastavenie, údržba a opravy pri používaní za predpokladaných podmienok nespôsobili ohrozenie zdravia, bezpečnosti alebo majetku osôb, životného prostredia a pod. Cieľom prijatých opatrení výrobcou musí byť vylúčenie rizika akéhokoľvek úrazu počas predpokladanej životnosti strojového zariadenia vrátane montáže a demontáže, a to aj v prípadoch nezvyčajných, ale predvídateľných situácií.

Odporúča sa, aby pri výbere najvhodnejších riešení výrobca dodržiaval nasledovné zásady v danom poradí:

- odstránil alebo zmenšil každé nebezpečenstvo, ohrozenie, resp. riziko (integrováním koncepcie bezpečnosti do vývoja a výroby strojového zariadenia),
- vykonal potrebné ochranné opatrenia proti nebezpečenstvám (ohrozeniam), ktoré nemožno odstrániť konštrukčným návrhom,

- informoval používateľa o zostatkovom nebezpečnosti (ohrození, riziku) vyplývajúcom z nedostatočnej účinnosti vykonaných bezpečnostných (ochranných) opatrení; upozornil na prípadnú potrebu špeciálneho vyškolenia, bezpečných pracovných postupov, resp. používania osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP),
- pri navrhovaní a výrobe strojového zariadenia, ako aj pri vypracovaní návodu na jeho používanie je vhodné, aby konštruktér predvídal nielen bežné používanie strojového zariadenia, ale aj také použitie, ktoré možno očakávať na základe rozumného zväženia. Zároveň strojové zariadenie má byť navrhnuté tak, aby sa predišlo nezvyčajnému použitiu, ak by spôsobilo vznik ohrozenia. Prípadne je potrebné v návode na používanie osobitne upozorniť na nesprávne použitie známe z praktických skúseností,
- pri používaní za predpokladaných podmienok sa musí nepohodlie, únava a psychické zaťaženie (stres) obsluhy redukovať na najmenšiu možnú mieru uplatnením ergonomických zásad,
- pri navrhovaní a výrobe strojového zariadenia mal by výrobca (konštruktér) brať do úvahy obmedzenia, ktoré obsluhu vzniknú pri nevyhnutnom alebo predpokladanom používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov (napr. rukavíc, obuvi, uzavretých ochranných okuliarov, chráničov sluchu a pod.),
- strojové zariadenie sa musí dodávať so všetkým nevyhnutným špeciálnym vybavením a príslušenstvom, aby sa nastavenie, údržba a prevádzka mohli vykonať bez ohrozenia obsluhy (osôb).

Všeobecne formulované základné požiadavky a postupy na ochranu zdravia a zaistenie bezpečnosti strojových zariadení uvedené v prílohe č. 1 NV SR č. 391/1999 Z. z. sú konkretizované celým radom súvisiacich harmonizovaných slovenských technických noriem. Harmonizovanou sa stáva slovenská technická norma, ak úplne preberá harmonizovanú európsku normu, ktorá tvorí predpoklad zhody s technickými požiadavkami už uvedenej smernice 98/37/ES vzťahujúcu sa na strojové zariadenia. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR vo svojom vestníku oznámi, že harmonizovanú slovenskú technickú normu možno použiť na posudzovanie splnenia technických požiadaviek na strojové zariadenia. Ak sú vlastnosti strojového zariadenia v zhode s požiadavkami a ustanoveniami súvisiacich harmonizovaných STN EN alebo slovenskej technickej normy vhodnej na posudzovanie zhody, považuje sa to za splnenie uvedených základných požiadaviek prílohy č. 1 uvedeného NV SR.

Dobrym pomocníkom pri definovaní konkrétnych bezpečnostných požiadaviek pri navrhovaní strojového zariadenia (vrátane jeho rekonštrukcie, resp. modernizácie) sú tzv. bezpečnostné technické normy na strojové zariadenia STN EN. Je to v zmysle normy STN EN 414 (83 3003):2001 „Bezpečnosť strojových zariadení“. Pravidlá navrhovania a predkladania bezpečnostných noriem“ sú uvedené normy rozdelené do troch hlavných kategórií:

Normy typu A (základné bezpečnostné normy) definujúce základné technické pojmy, zásady navrhovania a všeobecné hľadiská, ktoré je možné použiť na všetky stroje. Uvedený typ noriem patrí z hľadiska bezpečnosti konštrukčného návrhu strojového zariadenia medzi najvýznamnejšie normy z dôvodu, že (okrem iného) obsahujú:

- zoznam ohrození, s ktorými sa musí rátať pri konštruovaní strojov,
- stratégiu znižovania rizika (určovanie hraníc navrhovaného stroja, identifikovanie ohrozenia – odhadovanie a hodnotenie rizika, odstránenie ohrozenia alebo zníženie rizika ochrannými opatreniami a dosiahnutie zníženia rizika),
- vlastné bezpečnostné konštrukčné opatrenia (geometrické faktory a fyzikálne hľadiská, zohľadnenie všeobecných technických poznatkov o konštruovaní strojov, výber vhodných technologickej zariadení, uplatňovanie princípov pozitívneho mechanického pôsobenia jednej časti stroja na druhú časť, podmienky sta-

bility stroja, podmienky udržiavateľnosti, dodržanie ergonomických zásad konštruovania, zabránenie elektrickému ohrozeniu, zabránenie ohrozeniu pneumatickým a hydraulickým zariadením, aplikovanie konštrukčných opatrení na vlastnú bezpečnosť riadiaceho systému, spustenie a zastavenie mechanizmu, použitie automatického monitorovania, bezpečnostné funkcie v programovateľných elektronických riadiacich systémoch – hľadisko hardvéru, hľadisko softvéru, ovládací režim na zastavenie, programovanie, zmenu pracovného postupu, na zisťovanie porúch, čistenie a údržbu, ochranné zariadenia a dodatočné ochranné opatrenia, informácie o používaní a pod.

Do uvedenej skupiny noriem patria napr.:

- STN EN 292-1 (83 3001): 1996/Zmena 1:1998 „Bezpečnosť strojových zariadení“. Základné termíny, všeobecné zásady navrhovania. 1. časť: „Základné názvoslovie“;
- STN EN 292-2 (83 3001): 1996/A1:1997 „Bezpečnosť strojových zariadení. Základné termíny, všeobecné zásady navrhovania. 2. časť: Technické zásady a špecifikácie“;
- STN EN 1050 (83 3008): 1998 „Bezpečnosť strojov. Princípy posudzovania rizika“ ako aj ďalšie normy.

POZN.: Uvedená norma STN EN 292 – 1; 2 (83 3001): 1996 bola v novembri 2003 podrobená dôkladnej revízii špecialistami ISO, CEN a CENELEC a v krátkej dobe bude nahradená novou normou STN EN ISO 12100-1, 2 (83 3001):2004 „Bezpečnosť strojov. Základné termíny, všeobecné zásady konštruovania strojov. Časť 1: Základná terminológia, metodika; Časť 2: Technické zásady“.

Normy typu B (druhovú, spoločnú bezpečnostné normy) zaoberajú sa jedným bezpečnostným hľadiskom alebo jedným typom bezpečnostného zariadenia, ktoré sa môže použiť pri väčšom počte strojov:

Normy typu B1 sa zaoberajú jednotlivými bezpečnostnými hľadiskami (napr. bezpečnými vzdialenosťami, teplotou povrchu, hlučnosťou, vibráciami, ergonómiou a pod.). Sem patria normy ako napr.:

- STN EN 999 (83 3303):2000 „Bezpečnosť strojov. Umiestnenie ochranných zariadení so zreteľom na rýchlosť približujúcich sa častí ľudského tela“;
- STN EN 294 (83 3212):1997 „Bezpečnosť strojových zariadení. Bezpečné vzdialenosti na zabránenie siahnutia do nebezpečných miest hornými končatinami“;
- STN EN 811 (83 3213):1998 „Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na zabránenie vstupu do nebezpečného priestoru dolnými končatinami“, ako aj ďalšie normy.

Normy typu B2 sa zaoberajú príslušnými bezpečnostnými zariadeniami. Sem radíme normy ako napr.:

- STN EN 954-1 (83 3313):1999 „Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania“;
- STN EN 1760-1 (833314):2000 „Bezpečnosť strojov. Ochranné zariadenia reagujúce na tlak. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania a skúšania rohoží a podláh reagujúcich na tlak“, ako aj ďalšie normy.

Normy typu C (bezpečnostné normy pre stroje) stanovujú konkrétne bezpečnostné požiadavky na stroj alebo skupinu strojov. Sem radíme normy ako napr.:

- STN EN 12417 (20 0710): 2004 „Obrábacie stroje. Bezpečnosť. Obrábacie centrá“;
- STN EN 13128 (20 0711): 2004 „Bezpečnosť obrábacích strojov. Frézovačky (vrátane vyvrtávačiek),
- STN EN 693 (21 0701): 2002 „Tvárnice stroje. Bezpečnosť. Hydraulické lisy“, ako aj ďalšie normy.

Všeobecne platí, že ak výrobca dodrží ustanovenia harmonizovanej normy typu C, výrobok vyhovuje základným bezpečnostným požiadavkám uvedeným v prílohe č. 1 NV SR.

Okrem opísaného postupu uvádzania výrobkov na trh a do prevádzky v súlade so zákonom č. 264/1999 Z. z., resp. NV SR č. 391/1999 Z. z. sa v každodennej praxi stretávame s pomerne rozsiahlou skupinou strojových zariadení vyrobených pred dátumom účinnosti uvedeného zákona v SR, poprípade strojov vyrobených pred účinnosťou pôvodnej smernice 89/392/EHS (pozmenenej smernicami 91/368/EHS, 93/44/EHS a 93/68/EHS) vzťahujúcej sa na strojové zariadenia v EÚ. Najčastejšie ide o strojové zariadenia už prevádzkované v zahraničí alebo v SR, ktoré zmenili majiteľa (prevádzkovateľa), resp. miesto prevádzkovania (demontáž, montáž). Všeobecne záväzným právnym dokumentom, ktorý sa vzťahuje na uvedené zariadenia je zákon č.330/1996 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov – zákona č. 95/2000 Z. z. a zákona č. 158/2001 Z. z.

POZN.: Zákon sa nevzťahuje na určené výrobky podliehajúce zákonu č. 264/1999 Z. z.

Zákon č. 330/1996 Z. z. v § 7 „Opatrenia vo výrobe a uvádzaní výrobkov do obehu“ stanovuje, aby výrobca alebo osoby uvádzajúce výrobky na trh (do prevádzky):

- zabezpečili, aby výrobky spĺňali požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v určených prevádzkových a používateľských podmienkach, najmä preukázaním zhody výrobku so všeobecnou úrovňou bezpečnosti a zdravia požadovanou príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami,
- poskytli nevyhnutné informácie o bezpečnom umiestnení, montáži (inštalácii) a používaní výrobkov,
- poskytli používateľovi príslušné informácie o tom, aké ohrozenia z používania výrobkov vyplývajú v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, vrátane poučenia, ako sa chrániť proti uvedeným ohrozeniam,
- spolu so zariadením poskytnúť návod na obsluhu v štátnom jazyku.

K uvedenému zákonu č. 330/1996 Z. z. boli vydané viaceré vykonávacie predpisy formou nariadení vlády SR a vyhlášok. V nadväznosti na spomínanú problematiku najdôležitejšími právnymi predpismi sú:

- I. nariadenie vlády SR č. 159/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov v znení nariadenia vlády SR č. 470/2003 Z. z. Toto nariadenie vlády SR v § 4 „Kontrola pracovného prostriedku“ v ods. 1 stanovuje, že ak bezpečnosť pracovného prostriedku závisí od podmienok jeho inštalácie (montáže), zamestnávateľ (prevádzkovateľ) je povinný zabezpečiť vykonanie kontroly uvedeného prostriedku po jeho inštalovaní, pred jeho prvým použitím a po jeho inštalovaní na inom mieste, aby zabezpečil správnu inštaláciu pracovného prostriedku a jeho správne fungovanie. Kontrolu vykonávajú oprávnené osoby podľa súvisiacich právnych predpisov a ostatných právnych predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zároveň prílohy č. 1 a 2 nariadenia vlády SR stanovujú podrobnosti o požiadavkách na používanie pracovného prostriedku a minimálne bezpečnostno-technické (BTP) požiadavky na pracovné prostriedky.
- II. vyhláška MPSVR SR č. 718/2002 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Uvedená vyhláška (okrem iného) ustanovuje bližšie podmienky zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zaistenia bezpečnosti technických zariadení vrátane požiadaviek na odbornú spôsobilosť zamestnancov aj v oblasti zdvíhacích zariadení, ktoré tvoria dôležitú skupinu strojových zariadení.

POZN.: Uvedená vyhláška sa nevzťahuje na technické zariadenia (uvedené zdvíhacie zariadenia) v rozsahu, v akom sú upravené osobitnými predpismi (§ 7a, ods. 2, zákona č. 330/1996 Z. z.) a na technické zariadenia, ktoré sú určenými výrobkami podľa § 9, ods. 3, zákona č. 264/1999 Z. z.

Všeobecný postup pri posudzovaní bezpečnosti strojov pri ich uvádzaní do prevádzky v zmysle § 7 zákona č. 330/1996 Z. z. v znení neskorších predpisov a § 4 nariadenia vlády SR č. 159/2001 Z. z. v znení nariadenia vlády SR č. 470/2003 Z. z., je nasledovný (uvádzame len heslovito):

1. posúdenie technickej sprievodnej dokumentácie (návodu na používanie) daného stroja z hľadiska primeranosti a splnenia BTP na ich prevádzku, obsluhu, opravy a údržbu, v rozsahu sprievodnej dokumentácie stanovenom čl. 1.7.5 prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 391/1999 Z. z.,
2. posúdenie a vyhodnotenie bezpečnosti inštalácie (montáže) stroja z hľadiska:
 - a) umiestnenia a upevnenia (ukotvenie), stability stroja (súlad s požiadavkami sprievodnej dokumentácie) ako aj s požiadavkami príslušných, všeobecne záväzných právnych predpisov a STN,
 - b) potrubných vedení pracovných médií (ich farebného riešenia) stroja (elektrické zariadenia, plynové, pneumatikové alebo hydraulické rozvody, voda, emulzia a pod.),
 - c) ergonomického riešenia miesta obsluhy stroja (umiestnenie, prístupnosť a ochrana riadiaceho panela, osvetlenie, podlaha atď.) a súladu s požiadavkami príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov a STN,
 - d) stabilných prostriedkov na prístup k stroju (pracovné plošiny a chodníky, schody, rebríky, ochranné zábradlia a pod.),
 - e) správnosti umiestnenia ochranných a bezpečnostných zariadení stroja (vrátane ochranných zábran, prekážok a oploštenia pracoviska) z hľadiska bezpečných vzdialeností, rýchlosti približovania ľudského tela a pod.,
 - f) emisií stroja (napr.: hluku, vibrácie, nebezpečných látok, žiarenia a pod.),
 - g) prevencie a ochrany stroja pred požiarom,
 - h) ako je stroj vybavený predpísanými výstražnými značkami a označením častí (štítkami: typovými, výrobnými, výstražnými a pod.),
 - i) vhodnosti umiestnenia stroja v prevádzke z hľadiska mikroklimatických podmienok v súlade s požiadavkami príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov a STN,
 - h) vybavenia pracoviska (v prípade potreby) vhodným odsávacím zariadením,
 - i) vzájomného prepojenia bezpečného ovládania jednotlivých strojov (v prípade prevádzkových komplexov, technologických liniek a pod.),
 - j) vybavenia pracoviska predpísanými osobnými ochrannými prostriedkami (OOPP),
 - m) vypracovania prevádzkového poriadku pre osobitné skupiny zariadení (stroje s lasermi triedy II. až IV. a pod.).

Záver

Z uvedeného prehľadu vybraných zákonov, vykonávacích technických predpisov a k nim harmonizovaných STN EN, možno konštatovať, že legislatíva v oblasti bezpečnosti strojových zariadení je pomerne široká a náročná. Technická inšpekcia svojou konzultácnou, technicko-expertíznou činnosťou venuje značné úsilie, aby pomohla svojim odborným partnerom orientovať sa v tomto zložitom systéme tak, aby nedochádzalo k zdržaniu pri definovaní bezpečnostno-technických požiadaviek pri navrhovaní, ani pri uvádzaní strojových zariadení do prevádzky.

Ing. Rudolf Dušanič, PhD.

**Technická inšpekcia
ústredie Bratislava
e-mail: dusanic@us.tisr.sk**

7