

Zimní údržba – Stav evropské normalizace

(Dr.-Ing. Horst Lanke, *Straße+Autobahn*, č. 8/2006, str. 486 – 490)

V roce 2001 byl započat evropský normalizační úkol v oblasti údržby pozemních komunikací, kam samozřejmě patří také zimní údržba. Nyní přicházejí na trh první evropské normy z této oblasti a tyto normy se automaticky stávají německými normami DIN EN. Vznikající mírou ovlivní pořizování a použití techniky zimní údržby. Proto zde uvádíme stav evropské normalizace pro zimní údržbu a v krátkosti i obsah a stav norem procházejících procesem formálního hlasování.

Struktura a normalizace v zimní údržbě

Pro normalizaci v oblasti údržby pozemních komunikací byla v roce 2001 z francouzské iniciativy založena v CEN technická komise TC 337, neboť tato oblast normalizací byla nedostatečně pokryta. Sekretariát v této TC převzala Francie. Pro produktivní práci byly v rámci TC vytvořeny čtyři pracovní skupiny, které pokrývají následující oblasti:

- | | | |
|--------|---|------------------------|
| • WG 1 | Zařízení pro zimní údržbu PK | Sekretariát: Německo |
| • WG 2 | Zařízení pro údržbu zelených ploch PK | Sekretariát: Francie |
| • WG 3 | Rozhraní mezi přídavnými zařízeními a vozidly | Sekretariát: Itálie |
| • WG 4 | Zařízení pro čištění PK | Sekretariát: Švýcarsko |

Pro zimní údržbu jsou zajímavé úkoly, kterými se zabývá WG 1 Zařízení pro zimní údržbu i ty v oblasti WG 3 Rozhraní.

Pro Německo je výhodou, že vede sekretariát WG 1, ale i v ostatních pracovních skupinách má velmi dobré zastoupení. Po několika počátečních potížích se podařilo také na německé straně vytvořit zrcadlovou komisi jako společný výbor FGSV (**F**orschung**s**gesellschaft für **S**traßen- und **V**erkehrswesen – Výzkumné společnosti pro silniční stavitelství a dopravu) a DIN (**D**eutsches **I**nstitut für **N**ormung – Německého normalizačního institutu), ve kterém se sjednocují němečtí zástupci před mezinárodními zasedáními a stanovují společné postupy pro jednání (obdobu NAT – **N**árodních **a**pplikačních **t**ýmů v České republice). Tento postup, který je běžný také ve Francii a Itálii, podstatně zvyšuje efektivitu práce a ulehčuje prosazování národních zájmů. Pracovní kruh FGSV Zimní údržba je již velmi dobře zapojen do normalizačních činností, pět jeho členů přímo spolupracuje také s grémií CENU a jsou členy i německé zrcadlové komise.

Mezitím existuje v oblasti zimní služby pět a v oblasti rozhraní tři normalizační úkoly v aktuálním zpracování, které jsou částečně před dokončením. Tyto normalizační úkoly a jejich aktuální stav je dále krátce představen.

Terminologie zimní údržby

EN 15144 Zařízení pro zimní údržbu PK – Terminologie – Termíny pro zimní údržbu

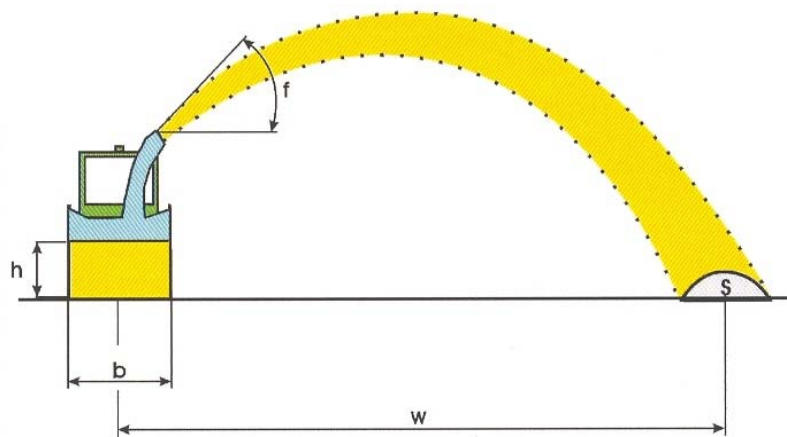
(poznámka překladatele: norma chválena v CEN 11/06)

Tato norma již prošla formálním hlasováním a jako první ze všech norem pro údržbu vejde v blízké době v platnost.

Norma obsahuje 24 důležitých pojmů týkajících se techniky zimní údržby s jejich výkladem a to ve třech jazycích – anglicky, německy a francouzsky. Norma tvoří podklad pro ostatní normy, neudává ale žádná podstatná nařízení.

Metače sněhu a sněhové frézy

Tato norma je v současné době zpracovávána, její první návrh bude rozeslán k připomínkování v CEN pravděpodobně na konci roku 2006. Norma upravuje základní pojmy a základní požadavky na metače sněhu a sněhové frézy. S ohledem na výkon metačů a fréz jsou definovány rychlost frézování, odklizené množství sněhu a vzdálenost odhozu sněhu (obrázek 1). K tomu bude také třeba vytvořit metodu měření pro zkoušení zařízení, což je ale vzhledem k velmi rozdílné konzistenci sněhu velice obtížné.



Obrázek 1 – Důležité rozměry při normalizaci sněhových metačů a sněhových fréz

Sněhové pluhy

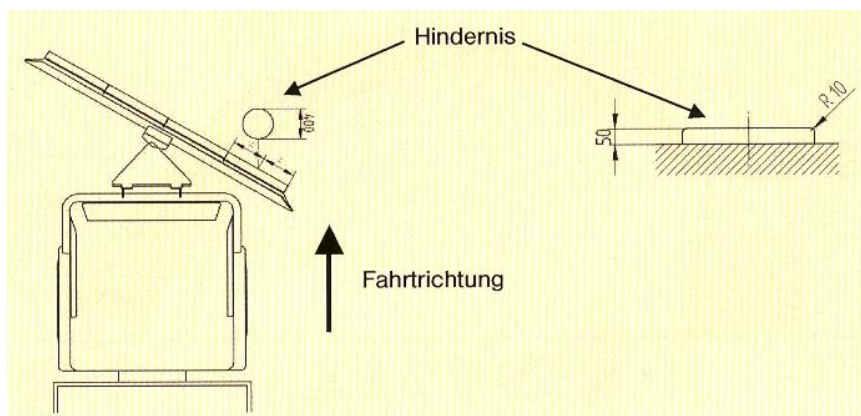
EN 15583-1 Zařízení pro zimní údržbu PK – Sněhové pluhy – Část 1: Popis výrobku a požadavky

EN 15583-2 Zařízení pro zimní údržbu PK – Sněhové pluhy – Část 2: Zkušební metody

Aby byla normalizace sněhových plužů komplexní, byl normalizační úkol rozdělen do dvou částí. První část již existuje jako návrh normy a prochází připomínkováním v CEN, v platnost by norma mohla vejít v roce 2007. Upravuje základní pojmy, základní požadavky a základní rozměry sněhových plužů, přičemž součástí normy jsou jak čelní pluhy (klínové pluhy a jednostranné pluhy), tak i boční pluhy (obrázek 2).

Nařízení týkající se montáže a demontáže, výšky nad povrchem a zajištění pojezdu při překážkách jsou součástí také této první části. Pro zajištění správného pojezdu bude v normě také uveden zkušební postup.

Ve druhé části, jejíž zpracování začne v roce 2007, budou definovány ještě požadavky na výkon a kvalitu odklizení sněhu. Také zde je problémem zohlednění rozdílné konzistence sněhu.



Legenda

Hindernis	Překážka
Fahrtrichtung	Směr jízdy

Obrázek 2 - Zkušební postup pro zajištění pojezdu při nájezdu na překážku na vozovce

Sypače

EN 15597-1 Zařízení pro zimní údržbu PK – Sypače – Část 1: Požadavky na dávkování a statická zkouška dávkování

EN 15597-2 Zařízení pro zimní údržbu PK – Sypače – Část 2: Požadavky na šířku posypu, rozptyl posypového materiálu a na směr posypu a odpovídající zkušební metody

Normalizace sypačů je nejdůležitější a zároveň nejnáročnější úkol v oblasti zimní údržby. Cílem je řídit kvalitu rozptylu posypu a vyvinout zkušební postupy, které jsou reprodukovatelné. Kvůli komplexnosti byl také tento normalizační úkol rozdělen do dvou částí:

1. všeobecné požadavky na sypače, požadavky a zkušební postupy na množství posypu;
2. požadavky na šířku posypu, na rozptyl a směr posypu a příslušné zkušební metody.

První část je hotova, právě probíhá připomínkování v rámci CEN, norma pravděpodobně vstoupí v platnost již v roce 2007.

Zkušební postup pro stanovení dávkování bude statický. Rychlost posypu bude elektronicky simulována a posypový materiál bude zachycen na rozmetacím talíři. Vzniklé celkové množství se smí odchýlit od předepsaného množství dávky maximálně o 6 % u soli a solných roztoků a o 15 % u zdrsňovacích látek.

Podstatně zajímavější, ale také obtížnější bude druhá část normy, která je v současné době zpracovávána. Je třeba vyvinout zkušební metody a stanovit požadavky pro rovnoměrnost posypu, tzn. přesné rozložení posypového materiálu na vozovce (obrázky 3 – 7).



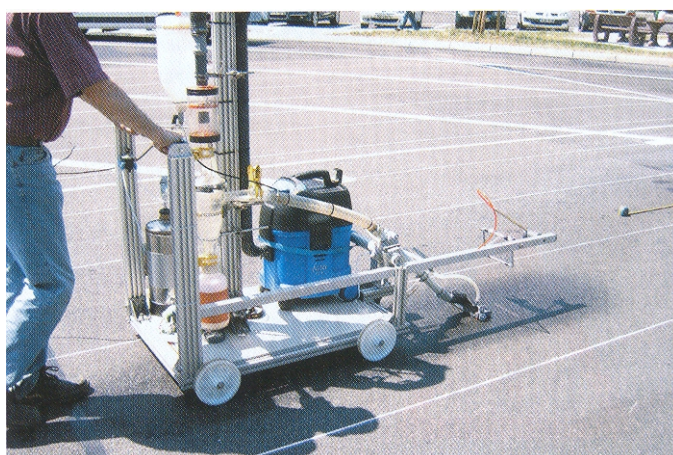
Obrázek 3 – Posypová zkouška s jedoucím vozidlem na zkušebním úseku



Obrázek 4 – Zkušební úsek bezprostředně po posypu



Obrázek 5 – Mechanické odstraňování (zametání) posypového materiálu



Obrázek 6 – Postup nasávání za mokra pro odstraňování posypu

V současné době jsou v Evropě prováděna četná srovnání rozdílných, v různých zemích vyvinutých zkušebních postupů; v nedávné době proběhly například dva testovací dny pracovní skupiny CEN ve městě Mendig v Německu. Předpokládají se různé úrovně zkoušek:

1. přijetí typu nového výrobku (jednou pro každý výrobek);
2. přijímací zkouška pro nový sypač (jednou pro každý sypač);
3. zkušební metody na roční přezkoušení a kalibraci sypače.

Tyto zkušební metody mohou být kvůli jejich rozdílné četnosti a významu různě nákladné. Zatímco první zkouška musí být velmi přesná a opakovatelná, třetí zkouška musí být proveditelná s malými náklady v každém cestmistrovství.

Zatím je jednota v tom, že minimálně pro přijímací zkoušky nejsou statické zkušební metody dostačující, je třeba požadovat (minimálně i) dynamické zkušební metody se sypačem jedoucím v provozní rychlosti a zkušební metody se musí týkat také vlhčené soli.

Při dynamické zkušební metodě je sůl za plné jízdy rozptýlována na ohraničeném zkušebním úseku a poté v posypových pruzích o šířce jednoho metru znovu odstraněna a zvážena. Existují různé metody odstraňování posypu, buď zametáním nebo odsáváním. V Německu byl nově vyvinut tzv. postup nasávání za mokra, jehož pomocí lze odstranit před 90 % posypového materiálu a také chemicky určit podíl solného roztoku.

Tento druhý díl normy vyjde nejdříve v roce 2008.

Informační systémy silniční meteorologie

EN 15518 Zařízení pro zimní údržbu PK - Informační systémy silniční meteorologie – Popis výrobku a funkční charakteristiky

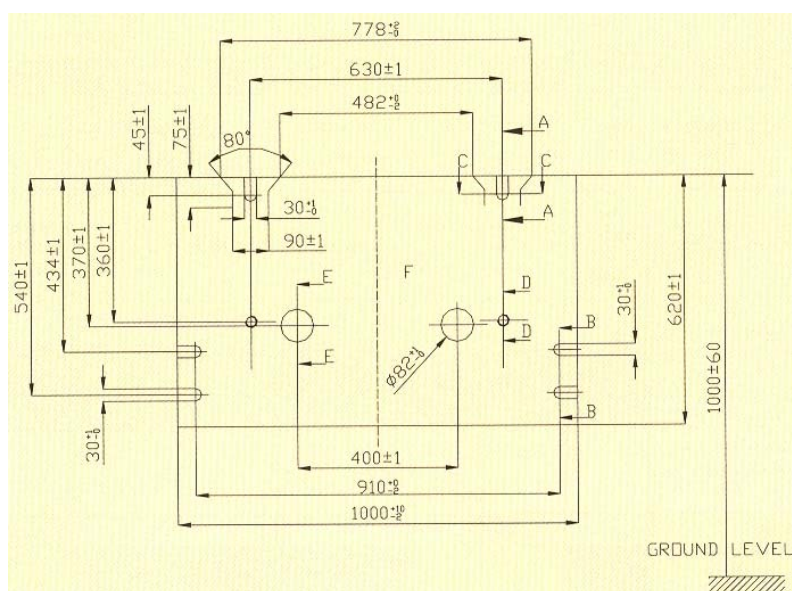
Také v této oblasti došlo k rozdělení normy na dvě části. První část existuje jako návrh normy a v brzké době bude uvedena v platnost. Zahrnuje definice obecných požadavků na systémy a rozhraní. Dále norma uvádí zadání pro přesnost měření senzorů pro podstatná data popisující stav počasí a vozovky.

Ve druhé, jistě obtížnější části, má být popsáno zpracování dat, výměna dat a předpovědi počasí.

Rozhraní pro čelní přídavná zařízení

EN 15432 Zařízení pro zimní údržbu a údržbu servisních ploch PK – Čelní přídavná zařízení – Vzájemná vyměnitelnost

Tato norma upravuje přídavná čelní zařízení pro vozidla údržby, tzv. výměnné nástavby. V této době probíhá hlasování v rámci Evropy a norma pravděpodobně vyjde ještě v tomto roce. Normalizovány jsou dvě odlišné nástavby, jedna velká a jedna malá (obrázek 8). Velká nástavba je v Německu v podstatě běžná. Velkou výhodou této normy je, že budoucí celoevropská zařízení a výměnné nástavby budou kompatibilní.



Obrázek 8 – Normalizovaná velká čelní výměnná nástavba

Systémy přenosu elektrické energie

EN 15431 Zařízení pro zimní údržbu a údržbu servisních ploch PK – Energetické systémy a související ovladače – Vzájemná zaměnitelnost a požadavky na funkční charakteristiky

Tato norma již prochází závěrečným hlasováním a vstoupí v platnosti pravděpodobně ještě v tomto roce. Reguluje rozhraní a připojení mezi vozidlem a zařízením týkající se hydrauliky a elektriky. Také zde se podařilo definovat jednotné evropské standardy, které budou sdíleny všemi členskými zeměmi, takže bude dosaženo budoucí evropské kompatibility.

Přenos dat ve vozidle

EN 15430-1 Zařízení pro zimní údržbu a údržbu servisních ploch PK – Získávání a přenos dat - Část 1: Získávání dat ve vozidle

Tato norma se v současné době nachází ve stádiu dotazování a je pravděpodobné, že dojde ke změnám, takže norma vstoupí v platnost nejdříve v roce 2007.

Norma reguluje datová rozhraní mezi všemi druhy přídavných a vestavěných zařízení s vozidlem, a tak umožňuje univerzální připojení a výměnu dat. V druhé části normy, která je teprve plánována, bude normalizována komunikace mezi vozidlem a centrálou příp. vyhodnocení dat.

Výhled

Evropská normalizace údržby a zimní údržby pozemních komunikací vstupuje do rozhodující fáze. Důležité normy jsou již téměř zcela dokončeny, další důležité části jsou zpracovávány. Ty budou mít podstatný vliv na pořizování vozidel a zařízení pro zimní údržbu.

Obzvláště normy týkající se rozhraní znamenají velký pokrok při pořizování vozidel a zařízení. Bezpodmínečně by se mělo dávat pozor na to, aby nové normy vycházely z výběrových řízení popř. objednávek.