Tento dokument je třeba brát jako dokumentační nástroj a instituce nenesou jakoukoli odpovědnost za jeho obsah

►**B**

SMĚRNICE RADY

ze dne 27. července 1970

o sbližování právních předpisů členských států týkajících se dveří motorových vozidel a jejich přípojných vozidel

(70/387/EHS)

(Úř. věst. L 176 , 10.8.1970, s. 5)

Ve znění:

		Úřední věstník		
		Č.	Strana	Datum
►**M1**	Směrnice Komise 98/90/ES ze dne 30. listopadu 1998,	L 337	29	12.12.1998
►**M2**	Směrnice Komise 2001/31/ES ze dne 8. května 2001,	L 130	33	12.5.2001

Ve znění:

►**A1**	Akt o přistoupení Dánska, Irska a Spojeného království Velké Británie a Severního Irska	L 73	14	27.3.1972

▼B

SMĚRNICE RADY

ze dne 27. července 1970

o sbližování právních předpisů členských států týkajících se dveří motorových vozidel a jejich přípojných vozidel

(70/387/EHS)

RADA EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na návrh Komise,

s ohledem na stanovisko Evropského parlamentu,

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru,

vzhledem k tomu, že technické požadavky, které musí motorová vozidla podle vnitrostátních právních předpisů splňovat, se vztahují mimo jiné na dveře těchto vozidel;

vzhledem k tomu, že se tyto požadavky v jednotlivých členských státech liší; že je proto nutné, aby všechny členské státy zavedly stejné požadavky vedle nebo namísto svých stávajících právních předpisů, zejména aby bylo možné použít u všech typů vozidel postup EHS schvalování typu, který je předmětem směrnice Rady ze dne 6. února 1970 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel ([1]),

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

Po účely této směrnice se „vozidlem“ rozumí každé motorové vozidlo určené k provozu na pozemních komunikacích, které má nejméně čtyři kola a maximální konstrukční rychlost vyšší než 25 km/h, a jeho přípojná vozidla, s výjimkou vozidel veřejné dopravy, kolejových vozidel, ►M1 zemědělských a lesnických traktorů ◄ a ►M1 všech pojízdných strojů ◄.

Článek 2

Členské státy nesmějí odmítnout udělit EHS schválení typu nebo vnitrostátní schválení typu pro určité vozidlo z důvodů týkajících se jeho dveří, pokud tyto dveře splňují požadavky stanovené v přílohách.

▼A1

Článek 2a

Členské státy nesmějí odmítnout ani zakázat prodej, registraci, uvedení do provozu nebo užívání motorových vozidel z důvodů týkajících se jejich dveří, pokud splňují požadavky uvedené v přílohách.

▼B

Článek 3

Změny nezbytné pro přizpůsobení požadavků příloh technickému pokroku se přijímají postupem sstanoveným v článku 13 směrnice Rady ze dne 6. února 1970 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel.

Článek 4

1. Členské státy uvedou v účinnost předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí do 18 měsíců od jejího oznámení a neprodleně o nich uvědomí Komisi.

2. Členské státy zajistí, aby bylo Komisi sděleno znění hlavních ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

([1]) Úř. věst. L 42, 23.2.1970, s. 1

▼B

Článek 5

Tato směrnice je určena členským státům.

▼**M1**

SEZNAM PŘÍLOH

1.	*PŘÍLOHA I:*	Oblast působnosti, definice, obecné požadavky, žádost o ES schválení typu, ES schválení typu, úpravy typu a změny schválení typu, shodnost výroby
	Dodatek 1:	Informační dokument
	Dodatek 2:	Certifikát ES schválení typu
2.	*PŘÍLOHA II:*	Požadavky na konstrukci a montáž a zkoušky pevnosti
3.	*PŘÍLOHA III:*	Požadavky na vstup a výstup dveřmi kabiny řidiče.

▼M1

PŘÍLOHA I

OBLAST PŮSOBNOSTI, DEFINICE, OBECNÉ POŽADAVKY, ŽÁDOST O ES SCHVÁLENÍ TYPU, ES SCHVÁLENÍ TYPU, ÚPRAVY TYPU A ZMĚNY SCHVÁLENÍ TYPU, SHODNOST VÝROBY

1. OBLAST PŮSOBNOSTI

1.1 Tato směrnice se vztahuje na dveře motorových vozidel kategorií M_1 a N [1].

2. DEFINICE

Pro účely této směrnice:

2.1 „schválením vozidla“ se rozumí schválení typu vozidla z hlediska jeho dveří a vlastností týkajících se těchto dveří;

2.2 „typem vozidla“ se rozumějí vozidla, která se neliší v těchto zásadních hlediscích:

— konstrukce a pevnostních vlastností zámků a závěsů u vozidel uvedených v příloze II,

— požadavků na konstrukci a montáž stupaček a schůdků u vozidel, kterých se netýká příloha III,

— polohy a geometrických vlastností vstupních schůdků a držadel u vozidel uvedených v příloze III,

jestliže tyto vlastnosti mají význam z hlediska požadavků této směrnice.

3. OBECNÉ POŽADAVKY

3.1 Konstrukce

3.1.1. Vlastnosti konstrukce vozidla musí umožňovat naprosto bezpečný vstup do vozidla a výstup z něj.

3.1.2. U vozidel kategorie N_2 o maximální hmotnosti větší než 7,5 tun a u vozidel kategorie N_3 se výše uvedené požadavky pokládají za splněné, jestliže tato vozidla splňují požadavky přílohy III.

3.2 Dveře, vstupy a výstupy

3.2.1 Dveře, vstupy a výstupy musí být takové, aby bylo možno je používat snadno a bez nebezpečí.

3.3 Dveře a zámky

3.3.1 Dveře a zámky musí být konstruovány tak, aby při jejich zavírání nevznikal obtížný hluk.

3.3.2 Zámky dveří musí být konstruovány tak, aby se zabránilo náhodnému otevření dveří.

3.4 Zámky a závěsy (požadavky na konstrukci a montáž)

3.4.1 Závěsy otočných dveří (s výjimkou sklopných dveří) na bocích vozidel musí být připevněny na předním okraji dveří ve směru jízdy. U dvojitých dveří se tento požadavek vztahuje na křídlo dveří, které se otevírá první; u druhého křídla musí být možnost jeho zajištění závorou.

3.4.2 Zámky a závěsy bočních dveří vozidel kategorie M_1 musí splňovat požadavky stanovené v příloze II této směrnice.

3.5 Stupačky a schůdky (požadavky na konstrukci a montáž)

3.5.1 Pro účely této směrnice se za stupačky nebo schůdky nepokládají hlava kola, ráfky a jiné části kola, s výjimkou případů, kdy z konstrukčních důvodů není možné namontovat stupačky nebo schůdky jinde na vozidle.

3.5.2 Je-li u vozidel kategorií M_1, N_1 a N_2 o maximální hmotnosti do 7,5 tun podlaha u vstupu do prostoru pro osoby výše než 600 mm nad vozovkou, musí mít vozidlo jednu nebo více stupaček nebo schůdků.

3.5.2.1 U terénních vozidel podle přílohy II části A směrnice 70/156/EHS však může být tato výška nad vozovkou zvětšena na 700 mm.

3.5.2.2 Stupačky nebo schůdky musí být konstruovány takovým způsobem, aby bylo vyloučeno nebezpečí uklouznutí.

[1] Podle definice v příloze II části A směrnice 70/156/EHS.

▼**M1**

4. ŽÁDOST O ES SCHVÁLENÍ TYPU

4.1 Žádost o ES schválení typu pro typ vozidla z hlediska dveří podává výrobce vozidla.

4.2 Vzor informačního dokumentu je uveden v dodatku 1.

4.3 Technické zkušebně provádějící zkoušky pro schválení typu se předloží vozidlo představující typ, který má být schválen.

5. ES SCHVÁLENÍ TYPU

5.1 Jsou-li splněny odpovídající požadavky, udělí se ES schválení typu podle čl. 4 odst. 3 směrnice 70/156/EHS.

5.2 Vzor certifikátu ES schválení typu je uveden v dodatku 2.

5.3 Pro každý schválený typ vozidla se přidělí číslo schválení typu podle přílohy VII směrnice 70/156/EHS. Tentýž členský stát nesmí přidělit stejné číslo jinému typu vozidla.

6. ÚPRAVY TYPU A ZMĚNY SCHVÁLENÍ TYPU

6.1 V případě úprav typu schváleného podle této směrnice se použije článek 5 směrnice 70/156/EHS.

7. SHODNOST VÝROBY

7.1 Opatření k zajištění shodnosti výroby jsou obecně přijímána v souladu s článkem 10 směrnice 70/156/EHS.

▼**M1**

Dodatek 1

INFORMAČNÍ DOKUMENT č. ...

podle přílohy I směrnice Rady 70/156/EHS (*) týkající se ES schválení typu vozidla z hlediska dveří (směrnice 70/387/EHS ve znění směrnice .../.../ES)

Následující informace, přicházejí-li v úvahu, se spolu se soupisem obsahu dodávají trojmo.

Předkládají-li se výkresy, musí být kresleny ve vhodném měřítku na formátu A4 a musí být dostatečně podrobné, nebo musí být na tento formát složeny. Předkládají-li se fotografie, musí zobrazovat dostatečně podrobně.

Mají-li systémy, konstrukční části nebo samostatné technické celky elektronické řízení, musí být dodány informace o jeho výkonu.

0. OBECNĚ

0.1 Značka (obchodní firma výrobce): .....

0.2 Typ: .....

0.3 Způsob označení typu, je-li na vozidle vyznačen (b): .....

0.3.1 Umístění tohoto označení: .....

0.4 Kategorie vozidla (c): .....

0.5 Jméno a adresa výrobce: .....

0.8 Adresa montážního závodu (závodů): .....

1. OBECNÉ KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA

1.1 Fotografie nebo výkresy představitele typu vozidla: .....

9. KAROSERIE

9.2 Užité materiály a postupy výroby: .....

9.3 Dveře pro cestující, zámky a závěsy dveří: .....

9.3.1 Uspořádání dveří a počet dveří: .....

9.3.1.1 Rozměry, směr a maximální úhel otevření: .....

9.3.2 Výkresy zámků a závěsů a jejich umístění na dveřích: .....

9.3.3 Technický popis zámků a závěsů: .....

9.3.4 Podrobnosti (včetně rozměrů) vstupů, schodů, popřípadě nezbytných držadel: .....

(*) Očíslování bodů a číselné a písmenné označení poznámek k bodům tohoto informačního dokumentu odpovídají těm, které jsou užity v příloze I směrnice 70/156/EHS. Body, které nesouvisejí s účelem této směrnice, jsou vynechány.

▼M1

Doplňující informace u terénních vozidel

1.3 Počet náprav a kol: .....

1.3.3 Hnací nápravy (počet, umístění, propojení): .....

2.4.1 U podvozku bez karoserie

2.4.1.4.1 Nájezdový úhel (na): .....

2.4.1.5.1 Zadní nájezdový úhel (nb): .....

2.4.1.6 Světlá výška (podle definice v bodu 4.5 části A přílohy II směrnice 70/156/EHS): .....

2.4.1.6.1 mezi nápravami: .....

2.4.1.6.2 pod přední nápravou (nápravami): .....

2.4.1.6.3 pod zadní nápravou (nápravami): .....

2.4.1.7 Přechodový úhel (nc): .....

2.4.2 U podvozku s karoserií

2.4.2.4.1 Nájezdový úhel (na): .....

2.4.2.5.1 Zadní nájezdový úhel (nb): .....

2.4.2.6 Světlá výška (podle definice v bodu 4.5 části A přílohy II směrnice 70/156/EHS): .....

.....

2.4.2.6.1 mezi nápravami: .....

2.4.2.6.2 pod přední nápravou (nápravami): .....

2.4.2.6.3 pod zadní nápravou (nápravami): .....

2.4.2.7 Přechodový úhel (nc): .....

2.1.5 Schopnost rozjezdu do stoupání (samotné vozidlo): .....

4.9 Uzávěr diferenciálu: ..... ano/ne/volitelný ([1])

([1]) Nehodící se škrtněte.

▼M1

Dodatek 2

VZOR

[Maximální formát: A4 (210 × 297 mm)]

CERTIFIKÁT ES SCHVÁLENÍ TYPU

Razítko
správního orgánu

Sdělení týkající se:

— schválení typu (1)

— rozšíření schválení typu (1)

— odmítnutí schválení typu (1)

— odejmutí schválení typu (1)

pro typ vozidla/konstrukční části/samostatného technického celku (1) z hlediska směrnice 70/387/EHS ve znění směrnice …/…/ES.

Schválení typu č.: .....

Důvod rozšíření: .....

ODDÍL I

0.1 Značka (obchodní firma výrobce): .....

0.2 Typ: .....

0.3 Způsob označení typu, je-li na vozidle/konstrukční části/samostatném technickém celku (1) vyznačen (2): .....

0.3.1 Umístění tohoto označení: .....

0.4 Kategorie vozidla (1) (3): .....

0.5 Jméno a adresa výrobce: .....

0.7 U konstrukčních částí a samostatných technických celků umístění a způsob připevnění značky ES schválení typu: .....

0.8 Adresa montážního závodu (závodů): .....

(1) Nehodící se škrtněte.

(2) Pokud způsob označení typu obsahuje znaky, které nejsou důležité pro popis typů vozidla, konstrukční části nebo samostatného technického celku, kterých se týká tento certifikát schválení typu, nahradí se tyto znaky v dokumentaci znakem „?“ (např. ABC??123???).

(3) Podle definice v příloze II části A směrnice 70/156/EHS.

▼**M1**

ODDÍL II

1. Případné doplňující informace: viz doplněk
2. Technická zkušebna provádějící zkoušky: .....
3. Datum zkušebního protokolu: .....
4. Číslo zkušebního protokolu: .....
5. Případné poznámky: viz doplněk
6. Místo: .....
7. Datum: .....
8. Podpis: .....
9. Přiložen je seznam dokumentace uložené u schvalovacího orgánu, kterou lze obdržet na požádání.

Doplněk k certifikátu ES schválení typu č. ...

týkajícímu se schválení typu vozidla podle směrnice 70/387/EHS ve znění směrnice …/…/ES

1. Doplňující informace

1.1 Konfigurace dveří pro osoby ve vozidle: .....

1.2 Způsob otevírání: .....

1.3 Způsob otevírání zámků: .....

5. Poznámky: .....

▼B

PŘÍLOHA II

POŽADAVKY NA KONSTRUKCI A MONTÁŽ A ZKOUŠKY PEVNOSTI ZÁMKŮ A ZÁVĚSŮ BOČNÍCH DVEŘÍ PRO VSTUP NEBO VÝSTUP ►M1 Z VOZIDEL KATEGORIE M_1 ◄

1. OBECNĚ

1.1 Zámky a závěsy musí být konstruovány, vyrobeny a montovány tak, aby při běžném používání vozidla splňovaly požadavky této ►M1 přílohy ◄.

1.2 Každý zámek musí mít jak mezipolohu uzavření, tak polohu úplného uzavření.

2. ÚDAJE A SADY ZÁMKŮ A ZÁVĚSŮ PŘEDKLÁDANÉ VÝROBCEM NEBO JEHO POVĚŘENÝM ZÁSTUPCEM.

Výrobce nebo jeho pověřený zástupce je povinen předložit tyto údaje a sady zámků a závěsů:

2.1 výkresy dveří a jejich zámků a závěsů ve vhodném měřítku a s dostatečnými podrobnostmi;

2.2 technický popis zámků a závěsů;

2.3 soubor pěti sad závěsů pro každé dveře. Jsou-li však tytéž sady použity pro více dveří, postačí předložit jeden soubor sad. Sady závěsů, které se liší pouze tím, že jsou konstruovány k montáži nalevo nebo napravo, se nepovažují za různé;

2.4. soubor pěti kompletních zámků včetně ovládacího mechanismu pro každé dveře. Jsou-li však tytéž kompletní zámky použity pro více dveří, postačí předložit jeden soubor těchto zámků. Zámky, které se liší pouze tím, že jsou konstruovány k montáži nalevo nebo napravo, se nepovažují za různé.

3. KONSTRUKČNÍ POŽADAVKY

3.1 **Zámky**

3.1.1 *Podélná síla*

Sestava zámku a jeho protikusu musí být schopna odolat podélné síle 453 kp (444 daN) v mezipoloze uzavření a 1 134 kp (1 111 daN) v poloze úplného uzavření (obrázek 2).

3.1.2 *Příčná síla*

Sestava zámku a jeho protikusu musí být schopna odolat příčné síle 453 kp (444 daN) v mezipoloze uzavření a 907 kp (889 daN) v poloze úplného uzavření (obrázek 3).

3.1.3 *Odolnost proti setrvačným silám*

Zámek se nesmí uvolnit z polohy úplného uzavření, působí-li na celek zámku včetně mechanismu, který jej uvádí v činnost, v obou směrech podélné nebo příčné zrychlení velikosti 30 *g*.

3.2 **Závěsy**

3.2.1 Každý systém závěsu musí být schopen unést dveře a odolávat podélné síle 1 134 kp (1 111 daN) a příčné síle 907 kp (889 daN) v obou směrech.

4. POŽADAVKY NA ZKOUŠENÍ PEVNOSTI ZÁMKŮ A ZÁVĚSŮ DVEŘÍ

Plnění požadavků uvedených v bodech 3.1 a 3.2 se ověřuje podle těchto ustanovení:

4.1 **Uspořádání, postup a zařízení pro zkoušky statickými silami**

4.1.1 *Uspořádání*

4.1.1.1 Závěsy

4.1.1.1.1 Zkoušky se provedou s použitím tuhých součástí, které reprodukují geometrické podmínky namontování úplně uzavřených dveří na vozidle.

4.1.1.1.2 Na toto zařízení se v bodě uprostřed mezi závěsy působí:

▼B

4.1.1.1.2.1 předepsanou podélnou silou kolmou k ose čepů závěsů a působícím v rovině, která touto osou prochází;

4.1.1.1.2.2 předepsanou příčnou silou kolmou k rovině definované podélnou silou a osou čepů a působícím v rovině, která touto osou prochází.

4.1.1.1.3 Při každé zkoušce se použije nová sada závěsů.

4.1.1.1.4 Uspořádání při zkoušce je znázorněno na obrázku 1.

4.1.1.2 Zámky

4.1.1.2.1 Zkoušky se provedou s použitím tuhých součástí, které reprodukují namontování obou částí zámku, tělesa zámku a protikusu zámku, na vozidlo.

4.1.1.2.2 Na toto zařízení se působí předepsanou silou tak, aby na zámek nebyl vyvozován ohybový moment. Mimo to se působí příčnou statickou silou 90,7 kp (88,9 daN) usilující vzdálit zámek od jeho protikusu směrem, ve kterém se otevírají dveře.

4.1.1.2.3 Uspořádání při zkoušce je znázorněno na obrázcích 2 a 3.

4.1.2 *Zkušební postup a zařízení.*

Zařízení podle bodů 4.1.1.1 a 4.1.1.2 se namontuje na stroj pro zkoušku tahem s minimální pracovním rozsahem 1 500 kp (1 470 daN). Síla se postupně zvyšuje na hodnoty předepsané v bodech 3.1 a 3.2 tak, aby rychlost posuvu upínacího zařízení nepřekračovala 5 mm/min.

4.2 **Postup stanovení odolnosti zámků proti zrychlení**

4.2.1 Odolnost proti otevření v obou směrech pod vlivem podélného a příčného zrychlení 30 *g* působícího v obou případech na otvírací tlačítko ve směru, ve kterém je ovládáno, se stanoví dynamicky nebo analyticky (obrázek 4), přičemž se nebere zřetel na:

4.2.1.1 třecí síly,

4.2.1.2 složky tíhového zrychlení, které mají tendenci udržet zámek uzavřený.

4.2.2 Pokud má zámek zajišťovací zařízení, nesmějí být použita.

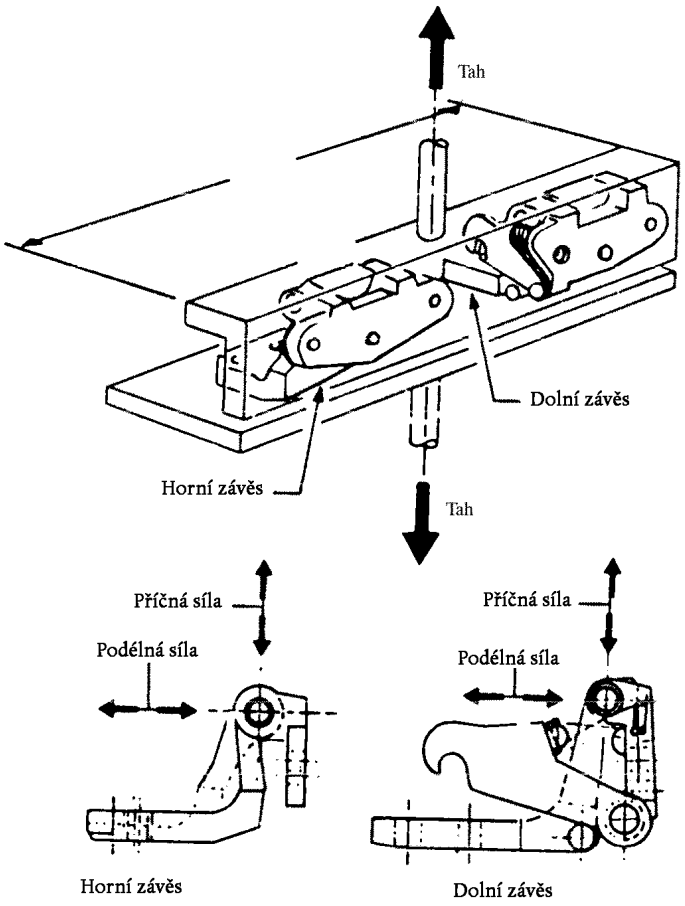
4.3 **Rovnocenné zkušební metody**

4.3.1 Rovnocenné nedestruktivní zkušební metody jsou přípustné za předpokladu, že buď samotnou náhradní zkouškou, nebo pomocí výpočtu z výsledků náhradní zkoušky lze získat výsledky uvedené v bodech 4.1.2 a 4.2. Použije-li se jiná metoda než podle bodů 4.1.2 a 4.2, musí být prokázána její rovnocennost.

▼B

Závěs dveří - zařízení pro zkoušky statickou silou (příčnou silou)

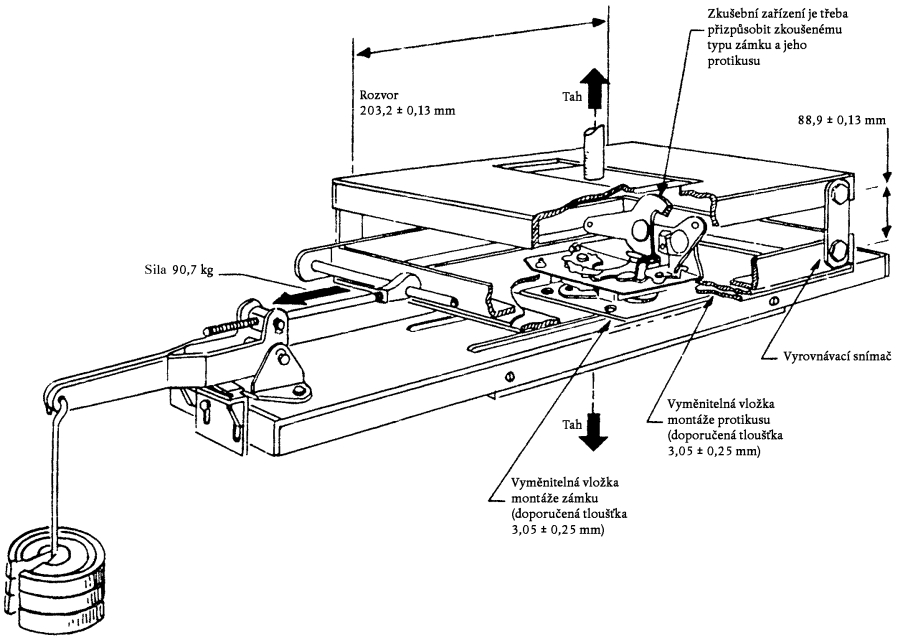
OBRÁZEK 1



▼B

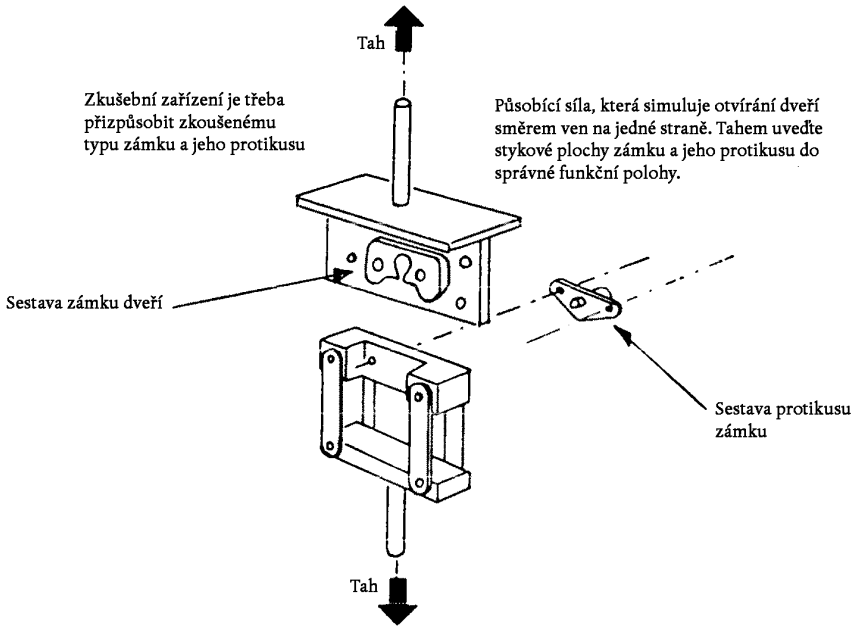
Zámek dveří - zařízení pro zkoušky statickou silou (podélnou silou)

OBRÁZEK 2



Zámek dveří – zařízení pro zkoušky statickou silou (příčnou silou)

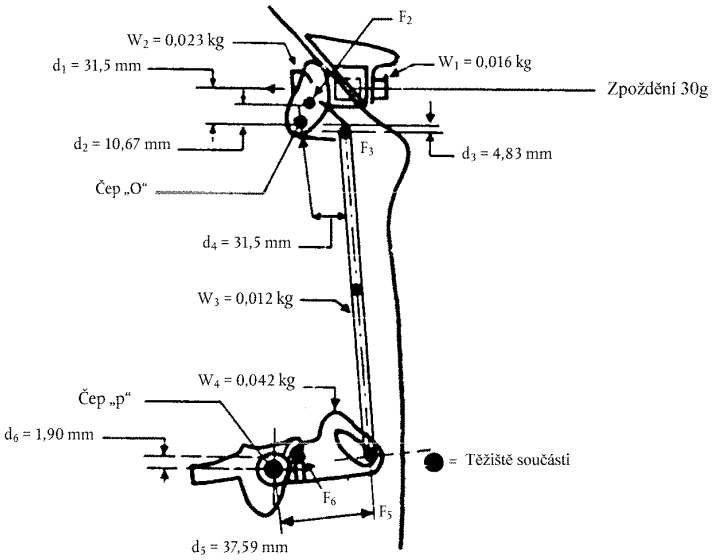
OBRÁZEK 3



▼B

Odolnost proti účinkům setrvačných sil - příklad výpočtu

OBRÁZEK 4



Je dáno:

Systém zámku dveří je vystaven zpoždění 30 *g*

$F = M_a = \frac{W}{g}\ a = \frac{W}{g}\ 30\ g = 30\ W$

F_1 = $W_1 \times 30$ - průměrná síla působící na pružinu tlačítka

= (0,016 kg × 30) – 0,454 kg = 0,036 kg

$F_2 = W_2 \times 30 = 0{,}023\ kg \times 30 = 0{,}68\ kg$

$F_3 = \frac{W_3}{2} \times 30 = \frac{0{,}012\ kg}{2} \times 30 = 0{,}184\ kg$

$\Sigma M_o = F_1 \times d_1 + F_2 \times d_2 - F_3 \times d_3 = 0{,}036\ kg \times 31{,}5\ mm + 0{,}68\ kg \times 10{,}67\ mm - 0{,}184\ kg \times 4{,}83\ mm = 7{,}51\ mm.kg$

$F_5 = \frac{M_o}{d_4} = \frac{7{,}51}{31{,}5} = 0{,}238\ kg$

$F_6 = W_4 \times 30 = 0{,}042 \times 30 = 1{,}265\ kg$

ΣM_p = síla působící na pružinu západky - $(F_5 d_5 + F_6 d_6)$ = 45,62 mm.kg – (0,238 × 37,59 + 1,265 × 1,9) = 45,62 mm.kg – 11,36 mm.kg = 34,26 mm.kg

▼M1

PŘÍLOHA III

POŽADAVKY NA VSTUP A VÝSTUP DVEŘMI KABINY ŘIDIČE VOZIDEL KATEGORIE N_2 O MAXIMÁLNÍ HMOTNOSTI VĚTŠÍ NEŽ 7,5 TUN A VOZIDEL KATEGORIE N_3

1. Vstupní schůdky do kabiny řidiče (viz obrázek)

1.1 Vzdálenost *A* od vozovky k horní ploše nejníže umístěného schůdku, měřená na vozidle v provozním stavu na vodorovném a rovinném povrchu, nesmí být větší než 600 mm.

1.1.1 U terénních vozidel podle přílohy II části A směrnice 70/156/EHS však může být tato vzdálenost *A* zvětšena na 700 mm.

1.2 Vzdálenost *B* mezi horními plochami schůdků může být nejvýše 400 mm. Svislá vzdálenost mezi dvěma za sebou následujícími schůdky se nesmí lišit více než o 50 mm.►M2 Poslední požadavek neplatí pro vzdálenost mezi nejvýše položeným schůdkem a podlahou kabiny. ◄

1.2.1 U terénních vozidel (viz bod 1.1.1) však může být tato hodnota zvětšena na 100 mm.

1.3 Mimoto je nutno dodržet tyto minimální rozměry:

— hloubka schůdku *D*:	80 mm
— světlá hloubka schůdku *E* (včetně hloubky schůdku):	150 mm
— šířka schůdku *F*:	300 mm
— šířka nejnižšího schůdku *G*:	200 mm
— výška schůdku *S*:	120 mm
— příčné přesazení mezi schůdky *H*:	0 mm

▼M2

— podélný přesah *J* mezi dvěma za sebou následujícími schůdky v téže sadě schůdků nebo mezi nejvýše položeným schůdkem a podlahou kabiny:	200 mm

▼M1

1.3.1 U terénních vozidel (viz bod 1.1.1) však může být hodnota *F* zmenšena na 200 mm.

1.4 Nejnižší schůdek může být konstruován jako příčka, pokud je to nutné z konstrukčních nebo funkčních důvodů a u terénních vozidel (viz bod 1.1.1). V takovém případě musí být hloubka příčky *R* nejméně 20 mm.

1.4.1 Příčky kruhového průřezu nejsou přípustné.

1.5 Při vystupování z kabiny řidiče musí být možno snadno nalézt polohu nejvyššího schůdku.

1.6 Horní plocha schůdků musí být protiskluzová. Mimoto schůdky, které jsou při jízdě vystaveny nepřízni počasí a znečišťování, musí mít dostatečný odtok (vodopropustný povrch).

2. Držadla u vstupu do kabiny řidiče (viz obrázek)

2.1 K usnadnění vstupu do kabiny řidiče musí být na vozidle jedno nebo více vhodných madel a držadel nebo jiných rovnocenných přidržovacích zařízení.

2.1.1 Madlo/madla, držadla nebo rovnocenná přidržovací zařízení musí být umístěna tak, aby je bylo možno snadno uchopit a aby nebránily vstupu.

2.1.2 V oblasti používané k přidržování mohou být madla, držadla nebo rovnocenná přidržovací zařízení přerušena v délce nejvýše 100 mm (např. k mezilehlému připevnění).

2.1.3 U vstupu s více než dvěma schůdky musí být madla, držadla nebo rovnocenná přidržovací zařízení umístěna tak, aby osoba měla oporu zároveň na třech místech (držela se oběma rukama a stála na jedné noze nebo stála na obou nohou a držela se jednou rukou).

▼**M1**

2.1.4 S výjimkou případu schodiště musí být konstrukce a umístění madel, držadel a jiných rovnocenných přidržovacích zařízení takové, aby vedly osoby k vystupování z vozidla tváří ke kabině.

2.1.5 Za držadlo může být pokládán volant.

2.2 Vzdálenost *N* dolního okraje nejméně jednoho madla nebo držadla nebo jiného rovnocenného přidržovacího zařízení od vozovky, měřená na vozidle v provozním stavu na vodorovném a rovinném povrchu, nesmí být větší než 1 850 mm.

2.2.1 U terénních vozidel (viz bod 1.1.1) však může být výška *N* zvětšena na 1 950 mm.

2.2.2 Je-li výška umístění podlahy kabiny řidiče nad vozovkou větší než *N*, pokládá se tato výška umístění za *N*.

2.2.3 ►**M2** Mimoto nejmenší vzdálenost *P* horního okraje madla (madel) nebo držadel nebo jiného rovnocenného přidržovacího zařízení od podlahy kabiny řidiče musí být: ◄

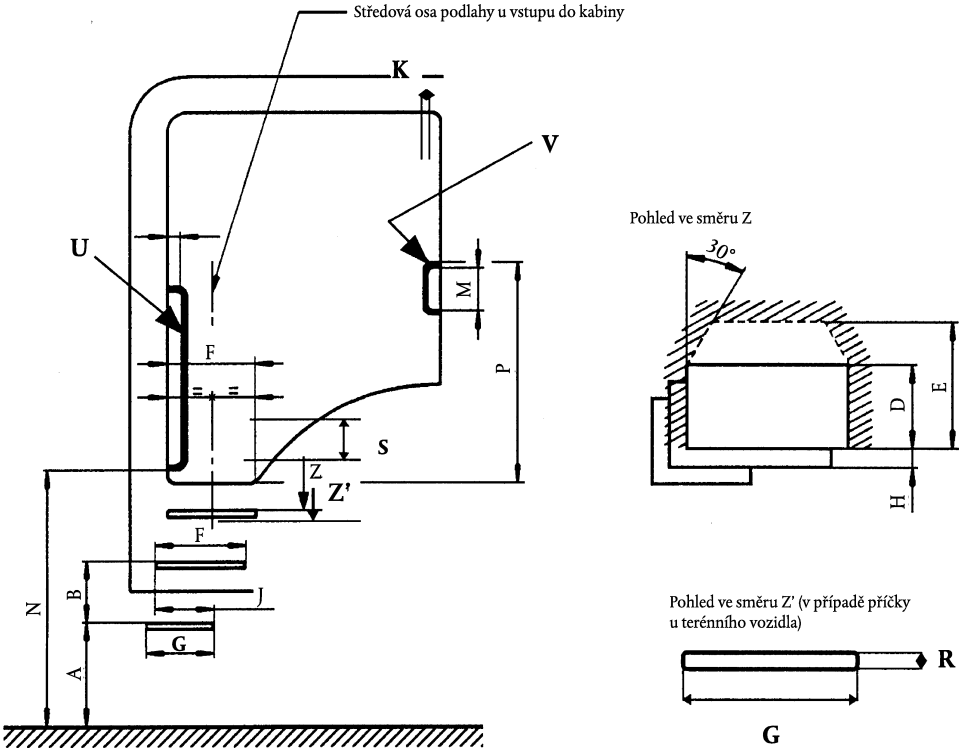
— u madla/madel nebo držadla nebo jiného rovnocenného přidržovacího zařízení v poloze „U“: 650 mm,

— u madla/madel nebo držadla nebo jiného rovnocenného přidržovacího zařízení v poloze „V“: 550 mm.

2.3 Je nutno dodržet tyto rozměry:

— rozměr pro uchopení *K*:	nejméně 16 mm
	nejvýše 38 mm,
— délka *M*:	nejméně 150 mm,
— světlá vzdálenost k částem vozidla *L*:	nejméně 40 mm při otevřených dveřích.

Obrázek



3. Má-li podlaha kabiny řidiče sklon, provedou se požadovaná měření od vodorovné roviny procházející bodem, který je dán průsečíkem předního okraje podlahy se svislou rovinou procházející středem schůdku, jenž se nachází bezprostředně pod úrovní podlahy, a kolmou ke střední podélné rovině vozidla.