

Národná asociácia STK (stretnutie)

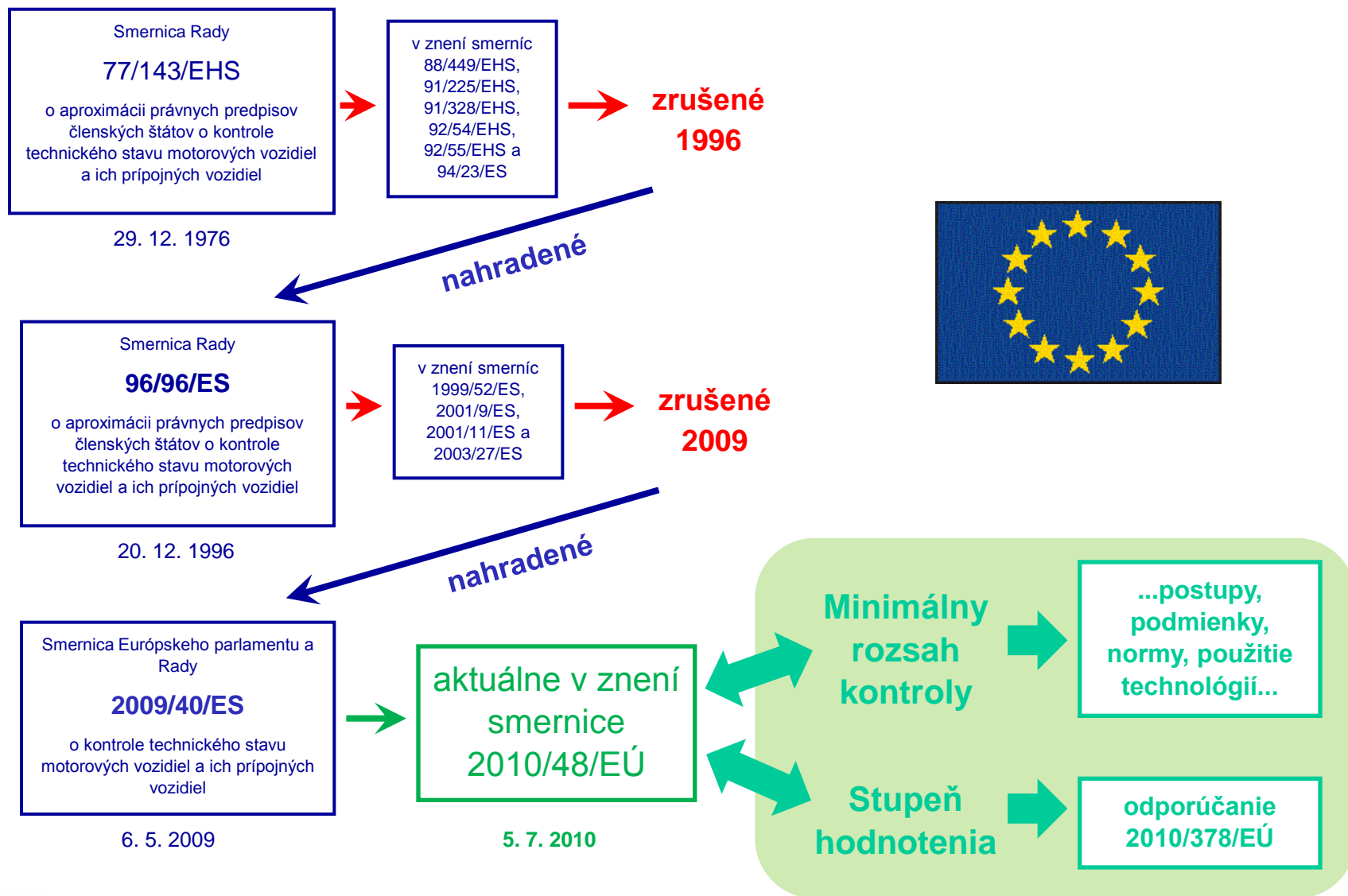
Terchová, Hotel Diery, 26. apríl 2012



**POŽIADAVKY A VÝCHODISKÁ PRE
KONTROLU ÚČINKU BŔZD VOZIDIEL
NAD 3,5 t PRI TK V SR VYPLÝVAJÚCE ZO
SMERNICE 2010/48/EÚ**

Ing. Peter Ondrejka

Predpisy EÚ v oblasti technických kontrol vozidiel



Predpisy EÚ v oblasti TK a ich transpozícia do legislatívy Slovenskej republiky



smernica
2010/48/EÚ

Zákon č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov



... a súvisiace predpisy

– **povinné**

Minimálny rozsah kontroly



...postupy, podmienky, normy, použitie technológií...

do konca 2011

Príloha II - Povinne kontrolované položky, spôsob kontroly, chyby...



Zákon č. 519/2011 Z. z., ktorý mení a dopĺňa zákon č. 725/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, a vyhláška č. 2/2012 Z. z.. ktorá mení a vyhlášku MDPT SR č. 578/2006. Oba predpisy sú účinné počnúc 1.2.2012.

+ zmenené a doplnené metodické pokyny aplikované pri TK počnúc 1.2.2012

Údaje v protokole o TK

do konca 2013

– **nepovinné**

Stupeň hodnotenia



odporúčanie
2010/378/EÚ

doplnenie niektorých údajov (napr.: miesto vykonania technickej kontroly)

hodnotenie v kontrolných úkonoch je počnúc 1.2.2012 z veľkej časti aj v súlade s týmto odporúčaním

Zmeny legislatívy v Slovenskej republike v súvislosti s kontrolou účinku brzd pri TK



smernica
2010/48/EÚ



PRÍLOHA

Zákon č. 725/2004
Z. z. ... a súvisiace
predpisy



Príloha II k smernici 2009/40/ES sa nahrádza takto:

"PRÍLOHA II

POVINNE KONTROLOVANÉ POLOŽKY

1.2.2. Účinnosť

Metóda	Príčiny poruchy
<p>Skúšanie na statickom stroji na skúšanie brzd. Ak sa z technických dôvodov nedá použiť, vykonať cestnú skúšku pomocou záznamového decelerometra. Vozidlá alebo prípojné vozidlo s maximálnou povolenou hmotnosťou prekračujúcou 3 500 kg musia byť preverené podľa noriem stanovených v ISO 21069 alebo rovnocennými metódami.</p> <p>Cestné skúšky by sa mali vykonať za suchých podmienok na rovnej nezvlnenej ceste.</p>	<p>Nezískajú sa prinajmenšom tieto minimálne hodnoty:</p> <p>Vozidlá zaregistrované prvýkrát po nadobudnutí účinnosti tejto smernice:</p> <ul style="list-style-type: none"> — kategória N1: 50 %, — kategória M1: 58 %, — kategória M2 a M3: 50 %, — kategória N2 a N3: 50 %, — kategória O2 (XX) (°), O3 a O4: <ul style="list-style-type: none"> — pre návesy: 45 %, — pre prívesy na ťažnom zariadení: 50 %.

355
VYHLÁŠKA
Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

Čl. I

1. V § 34 sa odsek 2 dopĺňa písmenom t), ktoré „t) meradlom spomalenia vozidla.“.
2. V § 34 sa odsek 5 dopĺňa písmenom y), ktoré „y) meradlom spomalenia vozidla.“.



„Príloha č. 4a
k vyhláške č. 578/2006 Z. z.

Požiadavky na kontrolné úkony na vykonávanie TK a EK pravidelných ...

Kontrola na statickom zariadení na skúšanie brzd. Ak sa z technických dôvodov nedá použiť, vykonať jazdnú skúšku pomocou záznamového decelerometra.	podľa platných technických noriem.
Vozidlá alebo prípojné vozidlo s najvyššou prípustnou ťahovou hmotnosťou prekračujúcou 3 500 kg musia byť preverené podľa požiadaviek stanovených v norme ¹⁾ alebo rovnocennými metódami. Jazdné skúšky by sa mali vykonať za suchých podmienok na rovnej nezvlnenej ceste.	<p>nedostiahnu sa úspešne nasledujúce minimálne hodnoty:</p> <p>Vozidlá priradené do evidencie prekrýkár od 26. 6. 2009:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kategória N₁: 50 % - kategória M₁: 58 % - kategória M₂ a M₃: 50 % - kategória N₂ a N₃: 50 % - kategória O₂ (XX),²⁾ O₃ a O₄: <ul style="list-style-type: none"> - pre návesy: 45 % - pre (ojové) prívesy: 50 % <p>Vozidlá priradené do evidencie pred 26. 6. 2009:</p> <ul style="list-style-type: none"> kategória N₁: 45 % kategória M₁, M₂ a M₃: 50 %,³⁾ kategória N₂ a N₃: 43 %,⁴⁾ kategória O₂ (XX),⁵⁾ O₃ a O₄: 40 %,⁶⁾

**Nové metodické pokyny
... znenie kontrolných úkonov**

Zmeny legislatívy v Slovenskej republike v súvislosti s kontrolou účinku brzd pri TK



1.2.2. Účinnosť



podľa požiadaviek stanovených v norme ISO 21069



Jednobodová extrapolácia



INTERNATIONAL STANDARD ISO 21069-1

Road vehicles — Test of braking systems on vehicles with a maximum authorized total mass of over 3,5 t using a roller brake tester

Part 1: Pneumatic braking systems

Véhicules routiers — Essai des systèmes de freinage des véhicules ayant une masse totale maximale autorisée supérieure à 3,5 t effectué sur banc d'essai de freinage à rouleaux

Partie 1: Systèmes de freinage pneumatique

Part 2: Air over hydraulic and purely hydraulic braking systems

Véhicules routiers — Essai des systèmes de freinage des véhicules ayant une masse totale maximale autorisée supérieure à 3,5 t effectué sur banc d'essai de freinage à rouleaux —

Partie 2: Systèmes de freinage hydropneumatique et purement hydraulique



Reference number ISO 21069-1:2004(E)

Mr. ... downloaded: 2009-05-11
ice and networking prohibited

© ISO 2004

5.3 Calculation and evaluation of test data

5.3.1 Braking efficiency calculation

Extrapolation of brake output forces may be used to predict the laden braking rate. This may be achieved by following one of the extrapolation methods given in 5.3.3.

The most reliable means of measuring the braking forces is with the vehicle in the fully laden condition. Where this is not practical, a prediction of the laden performance may be made using the multi-point, two-point or one-point measurement method. In such cases, the following important prerequisites shall be taken into consideration.

— A minimum of 30 % of the design brake actuator pressure shall be achieved by suitable loading, dead weight of the axle or by load simulation.



U mnohých vozidiel pri meraní v nezataženom stave nie je možné splniť podmienku



Možné východiská pre splnenie a preukázanie splnenia podmienky dosiahnutia minimálneho tlaku resp. dodržania postupu v súlade s bodom 1.2.2. prílohy II k smernici 2009/40/ES v znení smernice 2010/48/EÚ

Možné východiská pre splnenie podmienok smernice z pohľadu kontroly brzdného účinku vozidiel nad 3,5 t



1.

Výpočet brzdných síl použitím lineárnej extrapolácie z hodnôt omeraných po dosiahnutí minimálneho tlaku.



Zmena zákona č. 725/2004 Z. z. a súvisiacich predpisov

= predpísané minimálne miery zaťaženia niektorých vozidiel pri TK



2
VYHLÁŠKA
Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
z 23. decembra 2011.

ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 578/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o niektorých ustanoveniach zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

33. Za prílohu č. 4a sa vkladá nová príloha č. 4b, ktorú znie:

„Príloha č. 4b
k vyhláške č. 578/2006 Z. z.

Miera zaťaženia vozidiel určitých kategórií pri technických kontrolách

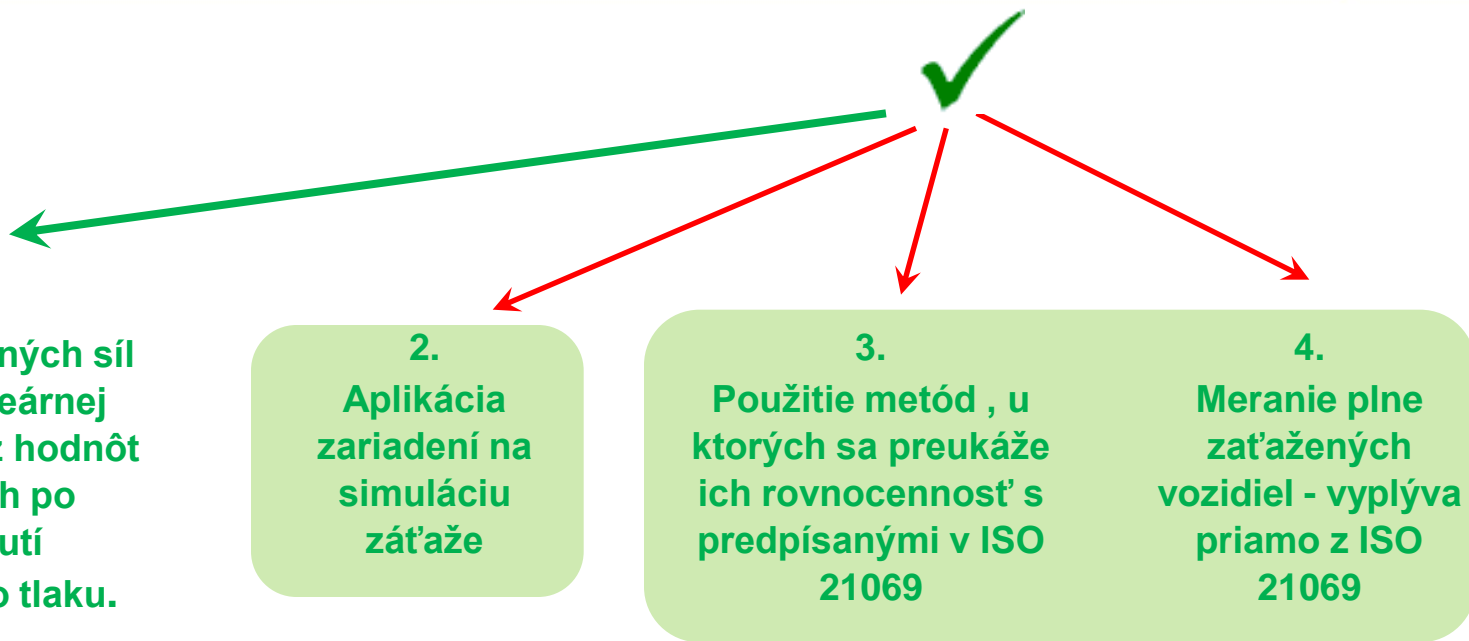
Kategória vozidla	Minimálne zaťaženie vozidla MZ*)
M ₁ **)	60 %
M ₂ **)	60 %
M ₃	60 %
N ₂	60 %
N ₃ ***)	60 %
O ₃	40 %
O ₄	40 %

Zmena metodického pokynu na kontrolu brzd vozidiel nad 3,5 t

= predpísané dosiahnutie minimálneho tlaku pre použitie nameraných hodnôt v extrapoláčnom výpočte



Aktuálne problémy (diskusia)



Možné východiská pre splnenie podmienok smernice z pohľadu kontroly brzdného účinku vozidiel nad 3,5 t

4.

Meranie plne zaťažených vozidiel - vyplýva priamo z ISO 21069

+ nie je nutné skúmať dosahovaný brzdný tlak
+ univerzálna a rýchla aplikácia pre akékoľvek vyhotovenie brzdovej sústavy

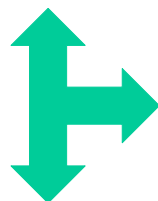
- nutnosť preveriť stav zaťaženia vozidla
- zvýšené opotrebenie technológie STK
- nemožnosť preveriť vozidlá ktoré sa nedajú prístupovať na TK zaťažené

Možnosť: OTVORENÁ

Nutné kroky:

Doplnenie Metodických pokynov

Prípadné nové technologické vybavenie STK



+ nie je nutné skúmať dosahovaný brzdný tlak
+ bez nutnosti preverenia zaťaženia

- nutnosť preukázať rovnocennosť



Nutné kroky:

Doplnenie Metodických pokynov

3.

Použitie metód, u ktorých sa preukáže ich rovnocennosť s predpísanými v ISO 21069

+ možnosť vymyslieť takmer čokoľvek ??? vyhodnotenie bez nutnosti prepočtov

-nutnosť preukázať rovnocennosť ??? prípadné nové softvérové vybavenie

Možnosť: OTVORENÁ

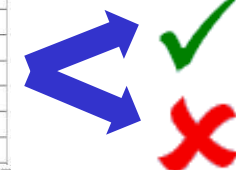
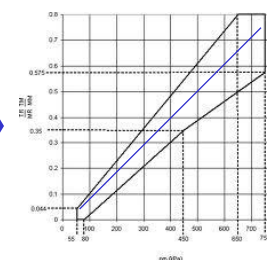
Nutné kroky:

Doplnenie Metodických pokynov

Databáza grafov



Porovnanie grafov skutočného brzdenia s typovo špecifickými pre vozidlá



Možné východiská pre splnenie podmienok smernice z pohľadu kontroly brzdného účinku vozidiel nad 3,5 t

2.

Aplikácia zariadení na simuláciu záťaže

+ vyriešenie problému so zaťažovaním niektorých vozidiel

+/- ??? univerzálnosť použitia

- nutnosť ďalších legislatívnych zmien
- finančná a technologická náročnosť
- nesúhlas niektorých výrobcov vozidiel s aplikáciou takýchto zariadení

Možnosť: OTVORENÁ

Nutné kroky: Schválenie nového technologického vybavenia STK



Otázne miesta upevnenia popruhov a zodpovednosť za prípadné škody



Pomoc iba pre tandemové nápravy

Aplikácia zariadení na simuláciu záťaže

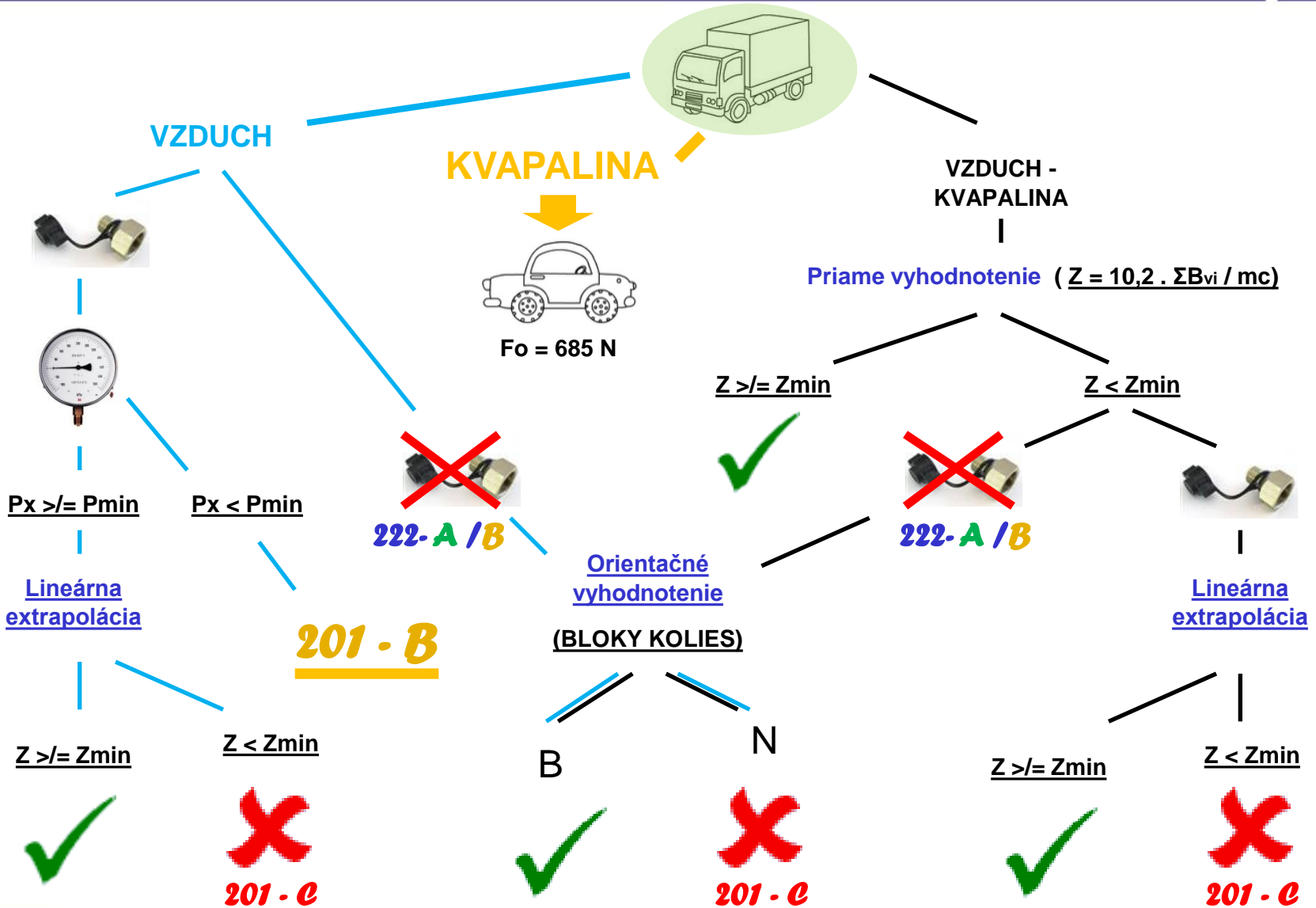


Kombinovaný systém: Popruhy pevne upnuté o základ jamy s dvíhateľnými valcovými jednotkami VSB

Možné východiská pre splnenie podmienok smernice z pohľadu kontroly brzdného účinku vozidiel nad 3,5 t



Metodický strom pre kontrolu brzd nákladných vozidiel



Koniec



Ďakujem za pozornosť.