



# Goodyear – Pneumatiky pro nákladní vozidla

## Produktový a technický katalog

---

Aplikace a sortiment

Technická data

Prořezávání pneumatik

Technologie pneumatik



---

**GOODYEAR**

MADE TO FEEL GOOD.

---

# Obsah

<b>Sortiment pneumatik pro nákladní vozidla a jejich aplikace</b>	4
<b>Sortiment pneumatik</b>	
Silnice – úspora paliva	6
Silnice – kilometrový výkon	12
Smíšený provoz	20
Offroad	26
Městský provoz	30
Autobusy	34
Zimní provoz	38
<b>Technická data</b>	42
<b>Pokyny pro prořezávání</b>	52
Silnice – úspora paliva	56
Silnice – kilometrový výkon	58
Smíšený provoz	60
Offroad	62
Městský provoz	63
Autobusy	64
Zimní provoz	65
<b>Technologie pneumatik</b>	66
Konstrukce pneumatik	68
Názvosloví pneumatik	69
Štítek nákladních pneumatik	69
Značení pneumatik	72
Index nosnosti a rychlostní symbol	74
Závislost nosnosti a rychlosti	75
Disky a kola	78
Duše a vložky	80
Ventily	82
Způsob výroby	84

# Sortiment pneumatik a jejich aplikace



**SILNICE  
ÚSPORA PALIVA**



**SILNICE  
KILOMETR. VÝKON**



**SMÍŠENÝ  
PROVOZ**



**OFFROAD**



**MĚSTSKÝ  
PROVOZ**



**AUTOBUSY**



**ZIMNÍ PROVOZ**

## ŘÍZENÁ

**FUELMAX S**



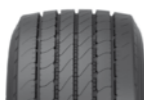
**KMAX S**



**LHS II**



**LHS II  
prof. číslo 50**



**RHS II**



**MSS II**



**MSS II**



**WTS  
5 žeber**



**LHS II+**



**RHS II  
17.5 a 19.5**



**MSS  
prof. čísla 75 a 90**



**MSS  
prof. čísla 75 a 90**



**UrbanMax MCA**



**Marathon Coach**



**WTS  
6 žeber**



## HNANÁ

**FUELMAX D**



**KMAX D**



**MSD II**



**ORD  
14.00R20**



**UrbanMax MCA**



**LHD II**



**RHD II + / RHD II**



**MSD II  
385/55R22.5**



**ORD**



**UrbanMax MCD  
Super Single**



**Marathon Coach**



**LHD II+**



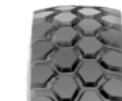
**RHD II  
17.5 a 19.5**



**MSD II  
495/45R22.5**



**ORD  
prof. číslo 90**



**UrbanMax MCD  
Traction**



**UltraGrip Coach**



**WTD**



## NÁVĚS

**FUELMAX T**



**KMAX T**



**LHT II  
435/50R19.5**



**RHT II**



**LHT II  
prof. čísla 65 a 55**



**RHT II  
17.5 a 19.5**



**MST II**



**MST II**



**WTT**





# Silnice – úspora paliva Sortiment pneumatik



Sortiment pneumatik

**GOODYEAR**

MADE TO FEEL GOOD.



# FUELMAX S



Pneumatika FUELMAX S využívá technologie dezénových drážek "IntelliMax", což je optimalizovaný tvar drážek a další inovace pro vyšší kilometrový výkon a až o 6% nižší valivý odpor ve srovnání s jejím předchůdcem\*.



- o Technologie drážek "IntelliMax" pro optimalizovaný valivý odpor během opotřebení.
- o Vysoký poměr čisté a hrubé stopy a optimalizace objemu opotřebitelné pryže při nižší hloubce dezénu vytváří nižší valivý odpor a vyšší kilometrový výkon.
- o Optimalizovaný tvar dezénových drážek, který zajišťuje vynikající kompromis mezi valivým odporem, kilometrovým výkonem a ovladatelností.
- o Optimalizované tvary lamel pro nižší valivý odpor a lepší přilnavost za mokra.
- o Optimalizované lamely v rameni pneumatiky zajišťují lepší přilnavost za mokra.

\* Srovnávací testy provedeny Goodyear GIC\*L s rozměrem 315/70R22.5 ukazují, že nové pneumatiky Goodyear FUELMAX S a FUELMAX D pro řízenou a hnanou nápravu poskytují lepší valivý odpor až o 6%, resp. 10% ve srovnání s pneumatikami Goodyear Marathon LHS II+, resp. LHD II+.

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	
295/80R22.5		ve vývoji	
315/60R22.5		ve vývoji	
315/70R22.5	156/150 L	HL TL	B B 71

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
315/80R22.5	156/150 L (154/150 M)	TL	B B 71
385/55R22.5	160 K (158 L)	TL	A C 70
385/65R22.5	160 K (158 L)	TL	B C 71

# FUELMAX T



Pneumatika FUELMAX T má drážky s několika poloměry a speciální běhounová směs zajišťuje nízký valivý odpor pro vysokou úsporu paliva, vyšší kilometrový výkon a dobré brzdění za mokra.



- o Drážky typu "Multi-radius" zajišťují mimořádně nízký valivý odpor a vysokou úsporu paliva.
- o Speciální běhounová směs pomáhá dosáhnout vysokých kilometrových výkonů a zlepšuje přilnavost za mokra.

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	
385/55R22.5		ve vývoji	
385/65R22.5	160 K (158 L)	TL	B C 72

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
435/50R19.5	160 J	TL	A C 71

# FUELMAX D



Až o 10% nižší valivý odpor ve srovnání s jejím předchůdcem\*. Díky vysokému objemu pryže v kombinaci s nízkou hloubkou dezénu má FUELMAX D nižší valivý odpor a vyšší kilometrový výkon. Nová pneumatika FUELMAX D nese označení M+S a symbol sněhové vločky ve skalním masívu pro vynikající záběr v zimě a splňuje zákonné požadavky na zimní provoz.



- o Vysoký objem pryže pro nižší valivý odpor a vyšší kilometrový výkon.
- o Extra široký běhoun zajišťuje lepší valivý odpor a kilometrový výkon.
- o Redukovaná hloubka drážky snižuje valivý odpor a hlučnost.
- o Směrový dezén pro lepší záběr a snížení hlučnosti.
- o Kapkovitý tvar drážek typu "Flexomatic" zajišťuje vyšší kilometrový výkon, záběr a ovladatelnost.

\* Srovnávací testy provedeny Goodyear GIC\*L s rozměrem 315/70R22.5 ukazují, že nové pneumatiky Goodyear FUELMAX S a FUELMAX D pro řízenou a hnanou nápravu poskytují lepší valivý odpor až o 6%, resp. 10% ve srovnání s pneumatikami Goodyear Marathon LHS II+, resp. LHD II+.

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	
295/80R22.5		ve vývoji	
315/60R22.5		ve vývoji	

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
315/70R22.5	154/150 L (152/148 M)	TL	B B 72
315/80R22.5	156/150 L (154/150 M)	TL	C B 72

## Marathon LHS II+ / LHS II



Marathon LHS II + obsahuje speciální běhounovou směs využívající novou technologii Silefex, která je navržena pro snížení spotřeby paliva a emisí při současném zachování přilnavosti na mokru a mimořádného kilometrového výkonu.



- o Široký běhoun, pětižebrové uspořádání (šestižebrové pro profilová čísla 65, 55 a 50) pro vynikající kilometrový výkon, rovnoměrné opotřebení a a dobré vedení a stabilitu.
- o Technologie lamelování Flexomatic Blade a drážek Edge blading pro mimořádné brzdicí vlastnosti na mokru, rovnoměrné opotřebení a vysoký kilometrový výkon.
- o Nejnovější technologie geometrie kostry a materiálů pro snížení hmotnosti, zvýšenou odolnost proti poškození, pevnost a schopnost protektorování.
- o Nízký valivý odpor (-7% vs LHS II)\*

\* Interní hodnocení provedené Goodyear Innovation Center v Lucembursku v roce 2011 na pneumatice o rozměru 315/70R22.5

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
295/60R22.5	150/147 K (149/146 L)	LHS II verze	C B 71	315/70R22.5	154/150 L (152/148 M)		B C 71
295/80R22.5	152/148 M		C B 70		156/150 L	zvýšená nosnost	B B 71
	154/149 M	zvýšená nosnost	B B 70		158/150 L	zvýšená nosnost	B B 70
315/60R22.5	152/148 L		C B 71	355/50R22.5	154 K (152 L)		B B 72
	154/148 L	zvýšená nosnost	C B 72	375/50R22.5	156 K	LHS II verze	B B 71
				385/55R22.5	160 K (158 L)		C B 72

## Marathon LHD II+ / LHD II



Marathon LHD II + obsahuje speciální běhounovou směs využívající novou technologii Silefex, která je navržena pro snížení spotřeby paliva a emisí při současném zachování dobré přilnavosti na mokru a mimořádného kilometrového výkonu.



- o Široký běhoun s velkými ramenními žebry pro výborný kilometrový výkon, záběr a brzdění společně s rovnoměrným opotřebením dezénu
- o 3D-BIS technologie – trojrozměrné uzamykatelné lamely – pro optimální záběr a účinné brzdění a lepší ovladatelnost a stabilitu
- o Nejnovější technologie geometrie kostry a materiálů pro snížení hmotnosti, zvýšenou odolnost proti poškození, pevnost a schopnost protektorování
- o Nižší valivý odpor (-7% vs LHD II)\*

\* Interní hodnocení provedené Goodyear Innovation Center v Lucembursku v roce 2011 na pneumatice o rozměru 315/70R22.5

M+S

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
295/55R22.5	147/145 K		C D 73	315/70R22.5	154/150 L (152/148 M)		C C 75
295/60R22.5	150/147 K (149/146 L)	LHD II verze	C C 74	315/80R22.5	156/150 L (154/150 M)		C C 74
295/80R22.5	152/148 M		C C 74	495/45R22.5	169 K	LHD verze	C C 72
315/60R22.5	152/148 L		C C 73				

## Marathon LHT II



Marathon LHT II byla vyvinuta pro zvýšení ekonomičnosti vozového parku a snížení ceny za ujetý kilometr. Vyznačuje se extrémně nízkým valivým odporem (zlepšení až o 26%\*) spolu s kilometrovým výkonem, dobrým brzděním na mokru a nízkou úrovní hluku. Dalším znakem této nové generace pneumatik pro návěsy je vyšší nosnost při nižší hmotnosti pneumatiky.



- o Úspora paliva
- o Výborný kilometrový výkon
- o Dobré brzdné vlastnosti na mokru
- o Vyšší užitečné zatížení
- o Dobrá odolnost proti opotřebení a vysoká protektorovatelnost

\* Zpráva TUV: č. 76242917

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
435/50R19.5	160 J		A C 71	275/70R22.5	152/148 J (148/145 L)		C C 70





# Silnice – kilometrový výkon Sortiment pneumatik



**GOODYEAR**

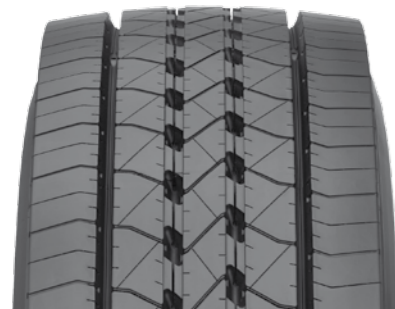
MADE TO FEEL GOOD.



# KMAX S



Až o 30% lepší kilometrový výkon ve srovnání s jejím předchůdcem\*. Díky dezénu navrženému počítačem pro dosažení optimálního rozložení tlaku nabízí pneumatika KMAX S pravidelné opotřebení, vysoký kilometrový výkon, odolnost, dobré brzdění na mokru a vynikající ovladatelnost.



- Technologie dezénových drážek "IntelliMax" zajišťuje vysoký kilometrový výkon a rovnoměrné opotřebení.
- Široký dezén, optimalizovaná stopa pro vysoký kilometrový výkon.
- Robustní, široká ramena přispívají k vysoké odolnosti proti opotřebení.
- Specifické rozmístění a geometrie lamel zajišťuje vynikající brzdění za mokra.

\*Srovnávací testy provedené Goodyear Innovation Center Luxembourg s rozměrem 315/80R22.5 mezi červencem 2011 a červnem 2013 ukazují, že nové pneumatiky Goodyear KMAX S a KMAX D pro řízenou a hnanou nápravu vykazují zlepšení kilometrového výkonu až o 30%, resp. 35% ve srovnání s pneumatikami Goodyear RHS II, resp. RHD II+.

## Technická data

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
295/60R22.5		ve vývoji	
295/80R22.5	154/149 M	TL	C B 72
315/60R22.5		ve vývoji	

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
315/70R22.5	156/150 L	HL TL	C B 72
315/80R22.5	156/150 L (154/150 M)	TL	C B 71
385/65R22.5		ve vývoji	

# KMAX D



Až o 35% vyšší kilometrový výkon v porovnání s jejím předchůdcem\*. Pneumatika KMAX D zajišťuje vysoký kilometrový výkon, záběr a nízké emise hluku díky optimalizovanému rozložení tlaku, vysokému počtu lamel, optimalizované hloubce a geometrii dezénu a vyššímu objemu opotřebitelné pryže v porovnání s předchůdci. KMAX D splňuje požadavky kladené na zimní pneumatiky a má označení M+S a rovněž symbol sněhové vločky ve skalním masívu.



- Vysoký objem opotřebitelné pryže pro nízký valivý odpor a vyšší kilometrový výkon.
- Obzvláště široký dezén zajišťuje nižší valivý odpor a vyšší kilometrový výkon.
- Větší hloubka dezénu pro vyšší kilometrový výkon.
- Směrové drážky ve tvaru V zajišťují lepší záběr a nižší emise hluku.
- Dezénové lamely typu "Flexomatic" pro vyšší kilometrový výkon, záběr a ovladatelnost.



\*Srovnávací testy provedené Goodyear Innovation Center Luxembourg s rozměrem 315/80R22.5 mezi červencem 2011 a červnem 2013 ukazují, že nové pneumatiky Goodyear KMAX S a KMAX D pro řízenou a hnanou nápravu vykazují zlepšení kilometrového výkonu až o 30%, resp. 35% ve srovnání s pneumatikami Goodyear RHS II, resp. RHD II+.

## Technická data

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
295/60R22.5		ve vývoji	
295/80R22.5	152/148 M	TL	D C 72
315/60R22.5		ve vývoji	

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
315/70R22.5	154/150 L (152/148) M		D C 72
315/80R22.5	156/150 L (154/150) M		D C 71

# KMAX T



Nová pneumatika KMAX T poskytuje skvělý kilometrový výkon díky multirádiovému tvaru drážek a vysokému objemu opotřebitelné pryže spojenému s inovativní běhounovou směsí, která je odolná vůči praskání drážek a vytrhávání bloků dezénu.



- Inovovaná kostra pneumatiky zajišťuje vyšší kilometrový výkon.
- Inovativní běhounová směs pro vyšší úsporu paliva.
- Vysoká odolnost běhounové směsi zajišťuje vysoký kilometrový výkon.
- Optimalizované lamely zajišťují mimořádné brzdění za mokra.

## Technická data

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
385/55R22.5	160 K (158 L)	TL	B B 71
385/65R22.5	160 K (158 L)	TL	B B 71

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
435/50R19.5	160 J	RFID TL	B C 73

## Regional RHS II 22.5"



Nejnovější generace pneumatik pro regionální dopravu pro řízené nápravy se vyrovnává s náročnými požadavky moderní regionální dopravy, optimalizována pro vysoký kilometrový výkon a široký rozsah využití. Kombinace speciálně vyvinutého dezénu s využitím inovovaného složení směsi s vysokým obsahem siliky dává pneumatice vysoký kilometrový výkon, mimořádné jízdní vlastnosti na mokru, rovnoměrné opotřebení a nižší valivý odpor.



- Široký pětižebrový běhoun pro vynikající kilometrový výkon, rovnoměrné opotřebení a prvotřídní ovladatelnost a stabilitu
- Vysoká hustota uzamykatelných lamel pro vysokou účinnost při brzdění na mokru kombinovanou s vysokým kilometrovým výkonem
- Pokroková technologie a běhounová směs s vysokým obsahem siliky poskytuje vysoký kilometrový výkon kombinovaný s nízkým valivým odporem a velmi dobrou odolností proti průrazu a jiným poškozením

### Technická data

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
11R22.5	148/145 L		C B 69
12R22.5	152/148 L		C B 70
13R22.5	156/150 L (154/150 L)		D C 70
275/70R22.5	148/145 M		D B 71
	154/149 M	zvýšená nosnost	C B 69
305/70R22.5	153/150 L (150/148 M)		C B 70

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
315/60R22.5	152/148 L		C B 70
	154/148 L	zvýšená nosnost	C B 71
315/70R22.5	154/150 L (152/148 M)		C B 71
	156/150 L	zvýšená nosnost	C B 70
385/65R22.5	160 K (158 L)		C B 71
	164 K (158 L)	zvýšená nosnost	B B 71

## Regional RHT II



Pneumatika Goodyear RHT II (22.5") poskytuje vynikající kilometrový výkon díky mnohonásobně zakřiveným drážkám a vysokému obsahu kaučuku obsaženému v inovativní běhounové směsi, které zamezují praskání v drážkách a blocím dezénu.



- Vysoký kilometrový výkon (+30 % oproti RHT\*) a rovnoměrnost opotřebení
- Větší robustnost a vysoká odolnost vůči opotřebení v ramenní oblasti
- Snížení zachytávání kamínků a odolnost vůči praskání v drážkách
- Nízký valivý odpor pro nižší spotřebu paliva
- Výborné brzděné vlastnosti za mokra

\* Na základě hodnocení kilometrového výkonu ve dvou vozových parcích ve Španělsku a Francii v období od roku 2010 do 2011

### Technická data

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
385/55R22.5	160 K (158 L)		B B 71
	164 K (158 L)	zvýšená nosnost	B C 71

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
425/65R22.5	165 K		B B 72
445/65R22.5	169 K		B B 72

## Regional RHD II + / RHD II 22.5"



Generace pneumatik pro regionální dopravu pro hnané nápravy se vyrovnává s náročnými požadavky moderní regionální dopravy. Tato pneumatika je navržena pro vysoký kilometrový výkon a široký rozsah použití s využitím KMax Technology, která byla vyvinuta pro dosažení vyššího kilometrového výkonu při zachování ostatních charakteristik.

RHD II + přináší další zvýšení kilometrového výkonu, ovladatelnosti a snížení opotřebení díky optimalizovanému uspořádání dezénu. To vyhovuje širokému rozsahu použití, od dálkové až po místní dopravu.



- Široký, pětižebrový směrový dezén s vysokým kilometrovým výkonem, rovnoměrným opotřebením a mimořádnou ovladatelností a stabilitou
- Speciální zkosené drážky, vysoký počet záběrových hran pro lepší brzděné vlastnosti na mokru a kilometrový výkon, výborný záběr a přilnavost v zimě
- Nová technologie, běhounová směs s vysokým obsahem siliky přináší vysoký kilometrový výkon v kombinaci s dobrou odolností vůči průrazu a jinému poškození
- Nejnovější technologie a použité materiály pro výrobu kostry zajišťují větší robustnost, odolnost a protektorovatelnost
- RHD II +: až o 10 % vyšší kilometrový výkon ve srovnání s RHD II v závislosti na způsobu použití

M+S

### Technická data

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
11R22.5	148/145 L		D C 78
12R22.5	152/148 L		E C 78
13R22.5	156/150 L (154/150 M)		D C 78
275/70R22.5	148/145 M		D D 77
295/60R22.5	150/147 K (149/146 L)		D D 75

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
295/80R22.5	152/148 M	dezén RHD II+	D C 77
305/70R22.5	153/150 L (150/148 M)		D C 77
315/60R22.5	152/148 L		D C 77
315/70R22.5	154/150 L (152/148 M)	dezén RHD II+	D C 76
315/80R22.5	156 L / 154 M	TL	D C 77

## Regional RHT II low platform



Goodyear RHT II (17.5" / 19.5") byla vyvinuta především pro nízkopodénné návěsy, např. pro přepravu osobních vozidel v dálkové nebo regionální dopravě. Tento dezén se vyznačuje vyšším kilometrovým výkonem a odolností proti opotřebení v ramenní oblasti.



- Mimořádný kilometrový výkon (o +9% vyšší oproti Marathon LHT Ipt\*) a rovnoměrné opotřebení
- Mimořádná robustnost a odolnost vůči poškození daná čtyřžebrovým dezénem a pevnými ramenními žebry
- Snížení zachytávání kamínků a odolnost vůči praskání v drážkách

\*Na základě hodnocení kilometrového výkonu ve vozovém parku zabývajícím se přepravou osobních vozidel v Německu v období 2010–2011

### Technická data

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
9.5R17.5	143/141 J		C B 70
205/65R17.5	129/127 K (130/130 J)		C B 71
215/75R17.5	135/133 J		C C 69
235/75R17.5	143/141 J (144/144 F)		C B 69
245/70R17.5	143/141 J (146/146 F)		B C 69

Rozměr	LI/SS	Poznámky	
245/70R19.5	141/140 J		C B 70
265/70R19.5	143/141 J		C B 70
285/70R19.5	150/148 J		B B 71
435/50R19.5	160 J	22.5" dezén RFID	B C 73



## Regional RHS II 17.5" a 19.5"



Nová generace 17.5" a 19.5" pneumatik pro řídicí nápravy, využívající technologii KMax – kombinace nejnovějších technologických konstrukčních prvků. Široký, pětižebrový dezén s vysokou hustotou uzamykatelných lamel poskytuje vynikající kilometrový výkon, dobrou ovladatelnost a stabilitu, právě tak jako vysokou účinnost brzdění na mokru. Nejnovější technologie směsi dezénu, kostry a materiálů běhounu zajišťuje dobrou pevnost a protektorovatelnost těchto pneumatik pro řízené nápravy.

RHS II v rozměrech 17.5" a 19.5" byla vyvinuta pro všestranné použití v souladu se současnými různými typy dopravy, především při zásobování a v regionálním provozu.



- Široký, pětižebrový dezén pro vysoký kilometrový výkon, dobrou ovladatelnost a rovnoměrné opotřebení
- Uzamykatelné lamely na středových žebrech pro vyšší účinnost brzdění na mokru i vyšší kilometrový výkon
- Lamely žeber na vnějších drážkách zaručují rovnoměrné opotřebení dezénu a vyšší účinnost brzdění na mokru
- Speciálně vyvinuté uspořádání geometrie drážek znamená minimalizaci zachytávání kamínků

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
9.5R17.5	129/127 M		D C 71	265/70R17.5	139/136 M		D C 72
205/75R17.5	124/122 M	dezén RHS II+	E D 72	245/70R19.5	136/134 M		E C 72
215/75R17.5	126/124 M	dezén RHS II+	E C 72	265/70R19.5	140/138 M		D C 72
225/75R17.5	129/127 M		E B 72	285/70R19.5	146/144 L (144/142 M)		D C 71
235/75R17.5	132/130 M		E C 72	305/70R19.5	148/145 M		D C 72
245/70R17.5	136/134 M	dezén RHS II+	D B 71				

## Regional RHD II 17.5" a 19.5"



Nová generace pneumatik pro hnanou nápravu 17.5" a 19.5" využívající technologie KMax – kombinace předností nejnovější technologie a konstrukce. Široký dezén s robustní centrální oblastí, a 3D BIS lamely poskytují vysoký kilometrový výkon a celoročně dobrý záběr a rovnoměrné opotřebení. Nejnovější technologie běhounové směsi, kostry a materiálů patky zajišťují dobrou pevnost a protektorovatelnost těchto pneumatik pro hnanou nápravu.

RHD II v rozměrech 17.5" a 19.5" byly vyvinuty pro široké použití v souladu s dnešními nejrůznějšími typy regionálního provozu a při zásobování.



- Široký běhoun s vysokým poměrem čisté a celkové stopy zajišťují vysoký kilometrový výkon, vysokou ovladatelnost a rovnoměrné opotřebení
- Husté lamelování kombinované se speciálním rozložením bloků dezénu ve středových žebrech dodávají vynikající záběr a celoroční využití
- Nejnovější 3D BIS technologie zlepšuje záběr a účinnost brzdění za mokra a na zimních vozovkách
- Speciálně vyvinutá geometrie drážek snižuje možnost zachycování kamínků



### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
9.5R17.5	129/127 M		E C 71	265/70R17.5	139/136 M		D D 73
205/75R17.5	124/122 M (126/124 G)	dezén RHD II+	E D 73	245/70R19.5	136/134 M		D C 74
215/75R17.5	126/124 M	dezén RHD II+	E C 72	265/70R19.5	140/138 M		D B 74
225/75R17.5	129/127 M		E B 74	285/70R19.5	146/144 L (144/142 M)		D C 75
235/75R17.5	132/130 M		D B 73	305/70R19.5	148/145 M		D D 73
245/70R17.5	136/134 M	dezén RHD II+	E B 73				





# Smíšený provoz Sortiment pneumatik



MADE TO FEEL GOOD.



# Omnitrac MSS II



Goodyear Omnitrac MSS II je první pneumatikou vyráběnou se širokým čtyř- nebo pětižebrovým dezénem pro mimořádný kilometrový výkon a rovnoměrné opotřebení, využívající poslední poznatky z oblasti technologie surovin a konfigurace dezénu. Robustní dezén dává pneumatice vysoký kilometrový výkon na silnicích a dobrou odolnost vůči poškození. Specifické rozmístění drážek zajišťuje dobré samočisticí schopnosti a snižuje možnost zachytávání kamínků.



- Vysoký kilometrový výkon, rovnoměrné opotřebení dezénu
- Zlepšené brzdění na zpevněných i nezpevněných vozovkách
- Dobrá odolnost vůči poškození a stabilita
- Snižování zachytávání/zavrtávání kamínků, dobré samočistění
- Výborná odolnost a vysoká protektorovatelnost

M+S

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
12.00R20TT	154/150 K		C B 71	12R22.5	152/148 K		C B 70
12.00R24TT	160/156 K		C B 71	275/70R22.5	148/145 K		D B 72
265/70R19.5	143/141 J (140/138 L)		D B 71	295/80R22.5	152/148 K	5-rib	D B 71
11R22.5	148/145 K	dezén MSS	D B 70	325/95R24	162/160 K	TL, může být použita jako TT	C B 71

# Omnitrac MSS 445/75R22.5 a 375/90R22.5

Pneumatika Goodyear Omnitrac MSS 445/75 R 22.5 je speciálně určená pro vysoké zatížení vozidel ve smíšeném provozu a na zpevněných vozovkách.



- Optimální odolnost proti průrazu a opotřebení
- Vyšší odolnost proti průrazu, vylamování bloků a vzniku trhlin
- Mimořádný záběr, ovladatelnost
- Vyšší nosnost a stabilita

M+S

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
375/90R22.5	164/160 G		C B 70	445/75R22.5	170 J		C B 71

# Omnitrac MSD II



Omnitrac MSD II se speciálním robustním dezénem poskytuje výborný záběr na zpevněných i nezpevněných površích, vysoký kilometrový výkon na silnicích a odolnost proti poškození. Specifický tvar drážek dezénu zajišťuje dobrou samočisticí schopnost a snižuje možnost zachytávání kamínků.



- Excelentní záběr a vynikající brzdná charakteristika
- Vysoký kilometrový výkon, rovnoměrné opotřebení
- Zlepšené brzdění na zpevněných i nezpevněných vozovkách
- Výborné samočisticí schopnosti
- Lepší záběr na nezpevněných površích
- Lepší záběr v blátě
- Výborná životnost a protektorovatelnost

M+S

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
12R22.5	152/148 K		D B 72	315/80R22.5	156/150 K		E B 74
295/80R22.5	152/148 K		E B 73	325/95R24	162/160 K	TL, může být použita jako TT	D B 73

# Omnitrac MSD II Super Single



“Super Single“ je první vyráběnou pneumatikou pro hnané nápravy vozidel ve smíšeném provozu a na staveništích. Představuje nejlepší variantu pro dvojmontáž na hnaných nápravách nákladních vozidel ve smíšeném provozu. Dezén je speciálně vyvinutý pro zajištění mimořádného záběru a brzdění v blátě a na mokřích površích, spolu s dobrou odolností proti opotřebení.



- Pneumatika s nízkou hmotností pro smíšený provoz
- Vysoký kilometrový výkon díky širokému běhounu
- Klikatá středová drážka pro lepší brzdění a záběr na zpevněných i nezpevněných cestách
- Dobrá odolnost vůči zachytávání kamínků a samočistění drážek
- Výborná životnost a protektorovatelnost

M+S

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	Rozměr	LI/SS	Poznámky
385/55R22.5	160 K	C C 73	495/45R22.5	169 K	C D 74

# Omnitrac MST II



Goodyear MST II se vyznačuje širokým běhounem a mnohonásobně zakřivenými drážkami pro dosažení rovnoměrného opotřebení a zvýšení kilometrového výkonu až o 14%.\* Klikaté středové drážky a tvar vnějších bloků dezénu zajišťují lepší záběr na zpevněných i nezpevněných vozovkách a mohutná středová žebra zvyšují odolnost vůči poškození.



- Vysoký kilometrový výkon, vyšší odolnost vůči vylamování bloků a vzniku trhlin
- Mimořádná přilnavost na mokru
- Vysoké samočistící schopnosti
- Vynikající záběr a odolnost proti mechanickému poškození
- Vyšší odolnost a vysoká protektorovatelnost

M+S

\*Na základě kilometrového výkonu MST II 385/65R22.5 ve srovnání s Goodyear MST 385/65R22.5 u dvou autoparků v Německu a Belgii v období 2009–2011.

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	Rozměr	LI/SS	Poznámky
385/65R22.5	160 J (158 K)	C B 72	445/65R22.5	169 K	ve vývoji





# Offroad Sortiment pneumatik



**GOODYEAR**

MADE TO FEEL GOOD.



## Offroad ORD

Goodyear Offroad ORD je speciální pneumatika pro terénní použití. Vyznačuje se výbornou odolností proti poškození a vynikajícím záběrem na měkkém nebo písčitém povrchu.



- Spolehlivý záběr v terénu a vysoký kilometrový výkon
- Mimořádná odolnost proti oděru a prořezu
- Vynikající odolnost proti zachycování kamínků a samočisticí schopnosti

M+S

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	
13R22.5	156/150 G (154/150 J)		E B 76 ))

## Offroad ORD 14.00R20, 375/90R22.5 a 365/85R20

Pneumatika Goodyear Offroad ORD, původně vyvinutá pro speciální vojenská vozidla, letištní hasící brigády a vozidla pro údržbu silnic, poskytuje vynikající záběr v terénu, odolnost proti zachycování kamínků a rovnoměrné opotřebení po obvodu pneumatiky.



- Optimální pevnost a schopnost protektorování
- Mimořádný záběr v terénu a odolnost proti průrazům
- Odolnost proti oděru a prořezu i po ujetí více kilometrů
- Vynikající samočisticí schopnosti k vyloučení zachycování kamínků a zvýšená trakce

M+S

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
14.00R20	164/160 G		D B 76 ))	375/90R22.5	164/160 G		E B 74 ))
365/85R20	164 J		D B 75 ))				



# Městský provoz Sortiment pneumatik



**GOODYEAR**

MADE TO FEEL GOOD.



## UrbanMax MCA



Městská pneumatika s technologií UrbanMax Technology představuje kombinaci využití moderních materiálů a inovativního dezénu. Pneumatika UrbanMax MCA je speciálně navržena pro dosažení vysokého kilometrového výkonu v městském provozu. Navíc má dobré brzděné vlastnosti a ovladatelnost na mokru. Pneumatika MCA je využitelná na řízených, případně všech nápravách vozidel v městském provozu.

Možnost celoročního použití (označení M+S).



- Široký dezén s pěti robustními žebry, pro výborný kilometrový výkon a rovnoměrné opotřebení
- Středové bloky s lamelami typu Flexomatic pro dobré brzděné vlastnosti na mokru pro celoroční provoz
- Zesílené bočnice s indikátory opotřebení odolávají opořebení od obrubníků se zvýšenou životností a odolností proti poškození
- Pneumatika je prořezávatelná a protektorovatelná

M+S

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	Rozměr	LI/SS	Poznámky
265/70R19.5	140/138 L	D C 72	295/80R22.5	152/148 J (154/150 E)	E C 70
11R22.5	148/145 J (152/148 E)	E C 72	315/60R22.5	152/148 J	D C 71

## UrbanMax MCD\* Traction



MCD Traction je městská pneumatika využívající UrbanMax Technology vyvinutá speciálně pro dosažení výborného záběru při normálním a zimním provozu. Navíc poskytuje mimořádný kilometrový výkon a vynikající brzděné vlastnosti.



- Lamely typu Flexomatic a 3D-BIS poskytují kilometrový výkon, ovladatelnost a nízký valivý odpor
- Hustota lamel pro dobrý výkon v zimě a za mokra
- Tvar ramena snižující poškození
- Optimalizovaná stopa a rozdělení tlaku pro rovnoměrné opotřebení a zvýšenou odolnost vůči poškození dezénu
- Zesílená bočnice poskytující bezproblémovou celoživotní ochranu



M+S

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky
275/70R22.5	148 J / 152 E	E C 72

## UrbanMax MCD Super Single



Pneumatika speciálně navržena pro městské autobusy. V rozměru 455/45R22.5 představuje alternativu pro dvojmontáž pneumatik 275/70R22.5; poskytuje větší vnitřní prostor, nižší hmotnost a valivý odpor.



- Nižší hmotnost
- Nižší valivý odpor
- Větší vnitřní prostor

M+S

### Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky
455/45R22.5	166 J	C C 73





# Dálkové autobusy Sortiment pneumatik



**GOODYEAR**

MADE TO FEEL GOOD.



# Marathon Coach



Asymetrický dezén určený pro montáž na všechny nápravy dálkových a meziměstských autobusů. Vyznačuje se vysokým kilometrovým výkonem, odolností vůči opotřebení v ramenní oblasti a vysokým komfortem jízdy.



- Mimořádný kilometrový výkon a rovnoměrné opotřebení
- Výborná ovladatelnost a komfort
- Vysoká odolnost vůči nerovnoměrnému opotřebení a poškození běhounu
- Nízká hlučnost
- Nižší valivý odpor
- Mimořádná odolnost vůči aquaplaningu
- Vysoká životnost kostry a pneumatiky

M+S

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	Rozměr	LI/SS	Poznámky
295/80R22.5	154/149 M	C B 69	315/80R22.5	156/150 L (154/150 M)	B B 69

# Ultragrip Coach



Zimní pneumatika pro hnané nápravy dálkových a meziměstských autobusů s velkým množstvím lamel. Oddělené dezénové bloky a vysoce odolná směs vedou k vyvážené kombinaci kilometrového výkonu a záběru v těžkých zimních podmínkách.



- Vysoká přilnavost/záběr na zasněžených/zledovatělých vozovkách
- Vyšší kilometrový výkon
- Rovnoměrné opotřebení
- Vynikající ovladatelnost a směrová stabilita
- Odolnost vůči poškození/průrazu
- Robustní žebra v ramenní oblasti pneumatiky



M+S

## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	Rozměr	LI/SS	Poznámky
295/80R22.5	154/149 M	D C 72	315/80R22.5	156/150 L (154/150 M)	D C 73





# Sortiment zimních pneumatik



**GOODYEAR**

MADE TO FEEL GOOD.

# UltraGrip WTS



UltraGrip WTS, pneumatika pro řízené nápravy se vyznačuje širokým, hlubokým dezénem se zvojenými "Z" lamelami a speciální běhounovou směsí. Díky tomu dosahuje mimořádný kilometrový výkon, záběr a brzdění na mokřích, zasněžených a zledovatělých vozovkách.

Dezén WTS City má navíc zesílenou bočnici pro dosažení vyšší odolnosti vůči poškození v městském provozu.



- Výborný záběr a brzdění na mokru a na zasněžených vozovkách
- Výborná přilnavost, ovladatelnost a stabilita
- Vysoký kilometrový výkon, rovnoměrné opotřebení
- Určena pro montáž na všechny nápravy



## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
12R22.5	152/148 K (150/146 L)		D B 73	315/70R22.5	154/150 K (152/148 L)		C C 73
275/70R22.5	148/145 J (152/148 E)	City verze	E C 73	315/80R22.5	156/150 K (154/150 L)		C B 72
295/60R22.5	150/147 K (149/146 L)		C C 71	355/50R22.5	154 K (152 L)		D B 73
295/80R22.5	152/148 L		D B 73	385/55R22.5	160 K (158 L)		C B 73
315/60R22.5	152/148 L		C B 73	385/65R22.5	160 K (158 L)		C B 75

# UltraGrip WTD



Pneumatika pro hnané nápravy UltraGrip WTD je navržena pro mimořádný záběr na zasněžených, zledovatělých vozovkách díky využití jedinečných technologií běhounové směsi a konstrukce kostry. Pneumatika WTD je určena pro provoz v těžkých zimních podmínkách. Se speciálními technologiemi záběrových hran zlepšuje záběr, stabilitu, brzdění a rovněž dosahuje vysoký kilometrový výkon.

Dezén WTD City má navíc zesílenou bočnici pro dosažení vyšší odolnosti vůči poškození v městském provozu.



- Výborný záběr a brzdění na sněhu a ledu
- Výborná přilnavost, ovladatelnost a stabilita
- Vysoký kilometrový výkon, rovnoměrné opotřebení



## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky		Rozměr	LI/SS	Poznámky	
12R22.5	152/148 K		E C 72	315/60R22.5	152/148 L		E D 74
275/70R22.5	148/145 J (152/148 E)	City verze	E D 73	315/70R22.5	154/150 K (152/148 L)		E C 74
295/60R22.5	150/147 K (149/146 L)		D C 74	315/80R22.5	156/150 L (154/150 M)		D B 74
295/80R22.5	152/148 L		E C 75				

# UltraGrip WTT



Pneumatika Goodyear UltraGrip WTT byla vyvinuta pro splnění náročných požadavků současné zimní přepravy. Tato pneumatika pro přívěsy a návěsy výborně funguje v zimních podmínkách a udržuje vysokou mobilitu vozového parku po celou sezónu díky dobrému celoročnímu kilometrovému výkonu.

Zimní pneumatika pro návěsy 265/70R19.5 UltraGrip WTT doplňuje sortiment pneumatik pro řízené a hnané nápravy v těžkých zimních podmínkách. Pneumatika WTT byla vyvinuta pro provoz na zpevněných, ale i nezpevněných a lesních cestách.

Vysoká pevnost kostry zvyšující odolnost vůči poškození splňuje požadavky kladené na pneumatiku v každodenním provozu.



- Čtyřřebrový dezén výrazně přispívá k odolnosti proti poškození
- Široký dezén pro vyšší kilometrový výkon a dobrou směrovou stabilitu
- Bloky a polootevřená ramena zajišťují výborný záběr na sněhu a blátě



## Technická data



Rozměr	LI/SS	Poznámky	
265/70R19.5	143/141 J		D B 72





# Technická data



Technická data



MADE TO FEEL GOOD.



# Technická data

Rozměr	Dezén	Index nosnosti/ Kategorie rychlosti	Single Point označení <sup>(1)</sup>	Další označení/ poznámky	Rozměry pneumatik <sup>(2)</sup>			Jmenovitý tlak (kPa)	Max. zatížení		Parametry ráfků			Zatížení na nápravu (kg) při husticím tlaku (kPa)																	
					Vnější průměr (mm) (+/-1.5%)	Jmenovitá šířka (mm) (+/-1.5%)	Zatížený poloměr (mm)		Zatížený odvalený obvod (mm)	Zatížení jedno- montáž (kg)	Zatížení dvou- montáž (kg)	Doporučená šířka ráfku	Šířka povolených ráfků	Minimální vzdálenost na dvojmontáži	Husticí tlak (kPa)																
															LI/SS	Jedno-/ dvoj- montáž	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.25	7.5	7.75	8.0	8.25	8.5	8.75	9.0		
<b>20" - standardní profilová čísla</b>																															
12.00R20	MSS II	154/150 K			1126	313	526	3437	850	7500	13400					154	J	4910	5290	5680	6050	6420	6600	6790	6970	7140	7320	<b>7500</b>			
	MSD II	154/150 K			1133	313	530	3458	850	7500	13400		8.50	7.50-9.00	360	150	D	8760	9460	10140	10810	11470	11800	12120	12450	12770	13080	<b>13400</b>			
14.00R20	ORD	164/160 J	(166/160 G)		1258	377	573	3840	750	10000	18000		10.00	9.00-10.00	426	164	J	7230	7800	8370	8920	9460	9730	<b>10000</b>							
															160	D	13010	14040	15060	16050	17030	17520	<b>18000</b>								
<b>22.5" - profilové číslo 45</b>																															
455/45R22.5	MCD	166 J			985	450	449	2985	900	10600			15.00	14.00-15.00		166	J	6620	7150	7660	8170	8670	8920	9160	9400	9650	9890	10130	10360	<b>10600</b>	
495/45R22.5	MSD II	169 K			1020	502	466	3091	900	11600			17.00	16.00-17.00		169	J	7250	7820	8390	8940	9490	9760	10030	10290	10560	10820	11080	11340	<b>11600</b>	
<b>22.5" - profilové číslo 50</b>																															
355/50R22.5	LHS II+	154 K	(152 L)		932	356	432	2824	900	7500			11.75	11.75		154	J	4690	5060	5420	5780	6130	6310	6480	6650	6830	7000	7160	7330	<b>7500</b>	
	WTS	154 K	(152 L)		935	359	433	2833	900	7500					154	J	4690	5060	5420	5780	6130	6310	6480	6650	6830	7000	7160	7330	<b>7500</b>		
375/50R22.5	LHS II	156 K			951	366	440	2882	900	8000			11.75	11.75-12.25		156	J	5000	5390	5780	6170	6540	6730	6910	7100	7280	7460	7640	7820	<b>8000</b>	
<b>22.5" - profilové číslo 55</b>																															
295/55R22.5	LHD II+	147/145 K			886	290	413	2685	900	6150			9.00	9.00-9.75	329	147	J	3840	4150	4450	4740	5030	5170	5320	5460	5600	5740	5880	6010	<b>6150</b>	
															145	D	7250	7820	8390	8940	9490	9760	10030	10290	10560	10820	11080	11340	<b>11600</b>		
385/55R22.5	FUELMAX S	160 K	(158 L)		989	387	456	3034	900	9000																					
	LHS II+	160 K	(158 L)		994	384	456	3012	900	9000																					
	WTS	160 K	(158 L)		995	386	457	3015	900	9000																					
	MSD II	160 K			996	386	457	3018	900	9000																					
	KMAX T	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	995	387	457	3015	900	9000																					
	LHT II	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	989	388	455	3019	900	9000																					
	RHT II	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	995	387	457	3015	900	9000																					
<b>22.5" - profilové číslo 60</b>																															
295/60R22.5	LHS II	150/147 K	(149/146 L)		928	292	429	2812	900	6700	12300																				
	WTS	150/147 K	(149/146 L)		928	291	429	2812	900	6700	12300																				
	LHD II	150/147 K	(149/146 L)		938	292	434	2842	900	6700	12300		9.00	9.00-9.75	329	150	J	4190	4520	4840	5160	5480	5640	5790	5940	6100	6250	6400	6550	<b>6700</b>	
	RHD II	150/147 K	(149/146 L)		937	293	434	2839	900	6700	12300					147	D	7690	8290	8890	9480	10060	10350	10630	10910	11190	11470	11750	12030	<b>12300</b>	
	WTD	150/147 K	(149/146 L)		940	296	433	2848	900	6700	12300																				
315/60R22.5	LHS II+ HL	154/148 L		vysoká zátěž	960	308	443	2909	900	7500	12600																				
	RHS II HL	154/148 L		vysoká zátěž	958	308	442	2903	900	7500	12600																				
	LHS II+	152/148 L			956	308	442	2897	900	7100	12600																				
	RHS II	152/148 L			957	310	443	2900	900	7100	12600					154	J	4690	5060	5420	5780	6130	6310	6480	6650	6830	7000	7160	7330	<b>7500</b>	
	WTS	152/148 L			958	308	444	2903	900	7100	12600		9.00	9.00-9.75	344	152	J	4440	4790	5130	5470	5810	5970	6140	6300	6460	6620	6780	6940	<b>7100</b>	
	RHD II+	152/148 L			968	309	449	2933	900	7100	12600					148	D	7870	8500	9110	9710	10310	10600	10890	11180	11470	11750	12040	12320	<b>12600</b>	
	RHD II	152/148 L			968	310	449	2933	900	7100	12600																				
	WTD	152/148 L			970	309	450	2939	900	7100	12600																				
	MCA	152/148 J			963	316	446	2918	900	7100	12600																				
<b>22.5" - profilové číslo 65</b>																															
385/65R22.5	RHS II HL	164 K	(158 L)	vysoká zátěž	1075	393	494	3257	900	10000																					
	FUELMAX S	160 K	(158 L)		1074	380	499	3278	900	9000																					
	LHS II+	160 K	(158 L)		1077	377	499	3263	900	9000																					
	RHS II	160 K	(158 L)		1077	377	499	3263	900	9000																					
	WTS	160 K	(158 L)		1082	382	498	3278	900	9000																					
	MSS II	160 K	(158 L)		1078	380	499	3266	900	9000																					
	RHT II HL	164 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup> / vys. zátěž	1083	386	498	3281	900	10000						164	J	6250	6740	7230	7710	8180	8410	8640	8870	9100	9330	9550	9780	<b>10000</b>	
	FUELMAX T	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	1072	388	497	3248	900	9000						160	J	5620	6070	6510	6940	7360	7570	7780	7990	8190	8390	8600	8800	<b>9000</b>	
	KMAX T	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	1081	388	502	3275	900	9000																					
	LHT II	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	1072	388	497	3248	900	9000																					
	RHT II	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	1081	388	502	3275	900	9000																					
	RHT II	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup> / HCT <sup>(4)</sup>	1081	388	503	3303	900	9000																					
	MST II	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup>	1085	387	504	3288	900	9000																					
	MST II	160 K	(158 L)	FRT <sup>(3)</sup> / HCT <sup>(4)</sup>	1085	387	504	3288	900	9000																					
425/65R22.5	RHT II	165 K		FRT <sup>(3)</sup>	1128	419	517	3418	825	10300			13.00	12.25-14.00		165	S	6900	7450	7980	8510	9030	9290	9540	9800	10050	<b>10300</b>				
445/65R22.5	RHT II	169 K		FRT <sup>(3)</sup>																											





# Technická data

Rozměr	Dezén	Index nosnosti/ Kategorie rychlosti	Single Point označení <sup>(1)</sup>	Další označení/ poznámky	Rozměry pneumatik <sup>(2)</sup>			Max. zatížení		Parametry ráfků			Zatížení na nápravu (kg) při husticím tlaku (kPa)																	
					Vnější průměr (mm) (+/- 1.5%)	Jmenovitá šířka (mm) (+/- 1.5%)	Zatížený poloměr (mm)	Zatížený odvalený obvod (mm)	Jmenovitý tlak (kPa)	Zatížení jedno-montáž (kg)	Zatížení dvou-montáž (kg)	Doporučená šířka ráfku	Šířka povolených ráfků	Minimální vzdálenost na dvojmontáži	Jedno-/dvoj-montáž	Husticí tlak (kPa)														
																LI/SS	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.25	7.5	7.75	8.0	8.25	8.5	8.75	9.0	
315/80R22.5	FUELMAX S	156/150 L	(154/150 M)		1080	313	501	3294	850	8000	13400	9.00	9.00-9.75	351	158	J	5310	5730	6150	6550	6950	7150	7350	7540	7740	7930	8120	8310	8500	
	KMAX S	156/150 L	(154/150 M)		1084	313	502	3298	850	8000	13400																			
	LHS II+ HL	158/150 L		vysoká zátěž	1080	316	499	3297	900	8500	13400																			
	LHS II	156/150 L	(154/150 M)		1080	316	499	3297	850	8000	13400																			
	LHS II+	156/150 L	(154/150 M)		1080	316	499	3297	850	8000	13400																			
	RHS II HL	158/150 L		vysoká zátěž	1080	317	501	3297	900	8500	13400																			
	RHS II	156/150 L	(154/150 M)		1080	317	501	3297	850	8000	13400																			
	RHS II HCT <sup>(4)</sup>	156/150 L	(154/150 M)		HCT <sup>(4)</sup>	1081	317	502	3300	850	8000																			13400
	WTS	156/150 K	(154/150 L)		1083	316	500	3306	850	8000	13400																			
	MSS II	156/150 K			1086	316	502	3315	850	8000	13400																			
	ORS	156/150 K			1085	315	502	3312	850	8000	13400																			
	MARATHON COACH	156/150 L	(154/150 M)		1081	315	500	3300	850	8000	13400																			
	FUELMAX D	156/150 L	(154/150 M)		1083	315	502	3297	850	8000	13400																			
	KMAX D	156/150 L	(154/150 M)		1094	313	510	3307	850	8000	13400																			
	LHD II	156/150 L	(154/150 M)		1087	316	503	3318	850	8000	13400																			
	LHD II+	156/150 L	(154/150 M)		1087	316	503	3318	850	8000	13400																			
	RHD II+	156/150 L	(154/150 M)		1092	314	506	3333	850	8000	13400																			
RHD II	156/150 L	(154/150 M)		1091	307	505	3330	850	8000	13400																				
ULTRA GRIP COACH	156/150 L	(154/150 M)		1093	314	506	3336	850	8000	13400																				
WTD	156/150 L	(154/150 M)		1093	316	505	3336	850	8000	13400																				
MSD II	156/150 K			1094	316	506	3339	850	8000	13400																				
<b>22.5" - standardní profilová čísla</b>																														
11R22.5	RHS II	148/145 L			1058	274	492	3230	850	6300	11600	7.50	7.50-8.25	305	148	J	4120	4450	4770	5080	5390	5550	5700	5850	6000	6150	6300			
	MSS	148/145 K			1059	274	492	3233	850	6300	11600																			
	MCA	148/145 J	(152/148 E)		1065	284	499	3251	850	6300	11600																			
	RHD II	148/145 L			1064	275	497	3248	850	6300	11600																			
12R22.5	RHS II	152/148 L			1083	296	502	3306	850	7100	12600	8.25	8.25-9.00	329	152	S	4640	5010	5370	5730	6080	6250	6420	6590	6760	6930	7100			
	RHS II HCT <sup>(4)</sup>	152/148 L		HCT <sup>(4)</sup>	1085	287	507	3321	850	7100	12600																			
	MSD II	152/148 K			1100	298	513	3358	850	7100	12600																			
	RHD II	152/148 L			1091	299	509	3330	850	7100	12600																			
	RHD II HCT <sup>(4)</sup>	152/148 L		HCT <sup>(4)</sup>	1094	287	509	3330	850	7100	12600																			
	MSD II	152/148 K			1095	294	513	3358	850	7100	12600																			
	MSD II HCT <sup>(4)</sup>	152/148 K		HCT <sup>(4)</sup>	1095	294	512	3342	850	7100	12600																			
	ORD	152/148 J			1102	296	512	3364	850	7100	12600																			
13R22.5	RHS II	156/150 L	(154/150 M)		1120	318	519	3419	875	8000	13400	9.00	9.00-9.75	351	156	J	5110	5520	5920	6310	6690	6880	7070	7260	7450	7630	7820	8000		
	MSS II	156/150 K			1130	314	525	3449	875	8000	13400																			
	MSS	156/150 K			1131	317	522	3452	875	8000	13400																			
	RHD II	156/150 L	(154/150 M)		1134	316	526	3462	875	8000	13400																			
	MSD II	156/150 K			1139	314	530	3477	875	8000	13400																			
	ORD	156/150 G	(154/150 J)		1140	319	533	3480	875	8000	13400																			
<b>22.5" - profilové číslo 90</b>																														
375/90R22.5	MSS	164 G			1244	376	571	3797	750	10000		11.75	11.75		164	J	7230	7800	8370	8920	9460	9730	10000							
	ORD	164 G			1262	392	580	3852	750	10000		11.75	11.75																	
<b>24"</b>																														
12.00R24	MSS II	160/156 K			1219	315	566	3694	850	9000	16000	8.50	8.50-9.00	360	160	J	5890	6350	6810	7260	7710	7920	8140	8360	8570	8790	9000			
	MSD II	160/156 K			1232	315	572	3733	850	9000	16000																			
	ORD	160/156 G			1235	312	571	3770	850	9000	16000																			
325/95R24	MSS II	162/160 K			1220	312	564	3724	850	9500	18000	9.00	8.50-10.00	374	162	J	6210	6710	7190	7670	8130	8360	8590	8820	9050	9280	9500			
	MSD II	162/160 K			1229	312	570	3752	850	9500	18000																			
	ORD	162/160 G			1233	319	571	3764	850	9500	18000																			

<sup>(1)</sup> Dodatečné značení, založené na UNECE směrnici č. 54, umístěné na bočnici pneumatiky v kruhu blízko hlavního značení. Variace zatížení/rychlosti se nevztahuje na dodatečné značení.

<sup>(2)</sup> Rozměry pneumatik měřené za použití doporučeného ráfku Goodyear.

<sup>(3)</sup> FRT = "Free Rolling Tire": tato pneumatika smí být montována pouze na nápravu přívěsu/návěsu, nebo vlečenou nápravu a ne na hnanou, nebo řízenou nápravu.

<sup>(4)</sup> HCT = Hot Climate Technology: pneumatika se specifických technických znaky pro zvláštní podmínky v zemích s horkým podnebím.





# Pokyny pro prořezávání

Pokyny pro prořezávání





# Pokyny pro prořezávání

V závislosti na podmínkách používání a údržby, vysoce kvalitní kostra pneumatik Goodyear poskytuje každé pneumatice více životů (nová, prořezaná, protektorovaná, prořezaná protektorovaná). Tím trvale minimalizuje provozní náklady.

## Základy prořezávání

1. Prořezaná pneumatika, ať už nová nebo protektorovaná, je taková, na které došlo k obnovení dezénu nebo na které byl nový dezén vytvořen prořezáním do větší hloubky, než které dosahovaly drážky původního dezénu.
2. Prořezávání nákladních pneumatik může provádět pouze vyškolený specialista.
3. Pro prořezávání pneumatik nákladních vozidel se smějí používat pouze k tomu určené vyzkoušené nástroje s elektricky vyhřívanými noži.
4. Zachování minimální vrstvy směsi pod dezénem je důležité, aby se vyloučila možnost poškození běhounu zachycenými kameny a/nebo průrazem kamenem.
5. Jestliže je prořezávání provedeno podle doporučení uvedených v tomto manuálu, mohou pneumatiky Goodyear v zásadě být běžně montovány na všechny pozice. Přesto se stalo běžnou praxí uživatelů montovat na přední osy pneumatiky nové a prořezané pneumatiky montovat běžně na hnané osy nebo na osy přípojných vozidel.
6. Pneumatiky, které jsou těžce poškozené v oblasti běhounu (např. odtržením žeber, mnohonásobným pořezáním a vytrháváním dezénu) by neměly být prořezávány, ale protektorovány.

Všechny pneumatiky, které jsou na bočnici označeny „Regroovable“ (= vhodné k prořezávání), mají pro tento účel pod běhounem zesílenou vrstvu.

## Doporučení pro prořezávání

1. Za ŽÁDNÝCH okolností nesmí být před prořezáváním pneumatika kompletně opotřebena, minimální hloubka zůstatkového dezénu musí být 3–6 mm.
2. Určete nastavení prořezávacích nožů individuálně pro každou pneumatiku tak, že:
  - a) změříte hloubku zbylé drážky V BODĚ NEJMENŠÍ HLOUBKY DEZÉNU;
  - b) Nastavte nože prořezávací hlavy na minimální zbylou hloubku drážky + 3 mm maximální prořezové hloubky. Tímto způsobem zajistíte 3mm vrstvu pryže pod prořezávaným běhounem.
3. Při prořezávání udržujte spodní stranu prořezávací hlavy v rovině s povrchem dezénu.
4. Maximální hloubka prořezávání u všech pneumatik Goodyear pro nákladní vozidla je 3 mm.
5. Jestliže je opotřebením nerovnoměrné, je potřeba zkontrolovat hloubku drážky, aby bylo jisté, že po prořezání zůstane 3 mm vrstva nad posledním nárazníkovým pásem.

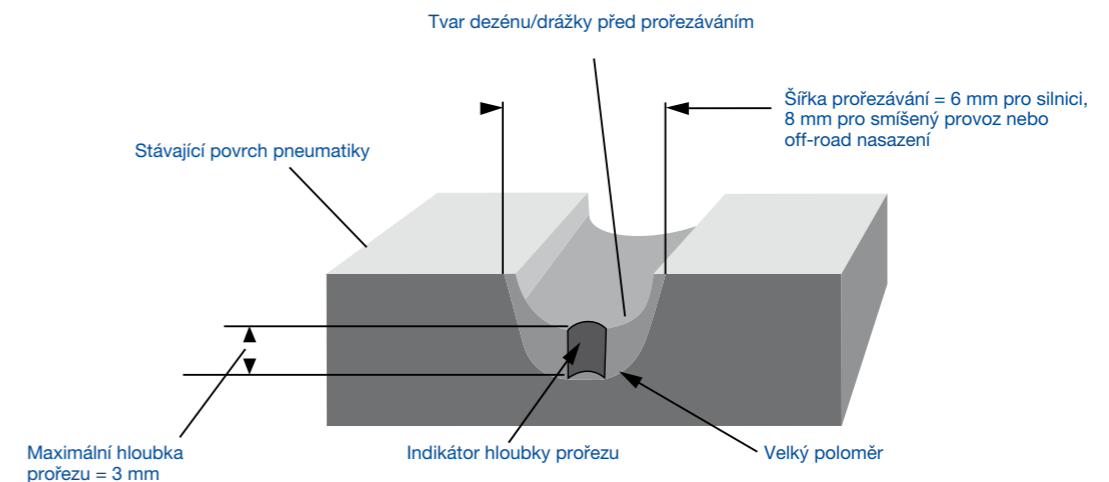
## Prořezávání protektorovaných pneumatik Goodyear

Za předpokladu, že protektorování na pneumatikách/kostrách Goodyear bylo provedeno partnerem autorizovaným firmou Goodyear, protektorované pneumatiky Goodyear mohou být prořezávány stejným způsobem jako nové pneumatiky. Hloubka prořezu může být maximálně 3 mm.

## Parametry prořezávání

Prořezávejte pneumatiky GOODYEAR, dokud ještě zbývá dostatečná hloubka dezénu. Doporučená hloubka zůstatkového běhounu je: 3–4 mm pro běžný dálniční provoz, 5–6 mm v provozních podmínkách, ve kterých je poškození průrazem pravděpodobnější.

Hloubka vhodná k prořezávání je označena indikátory, které jsou v drážkách dezénu pneumatiky. Dovolují nastavení prořezávacích nástrojů na optimální hloubku.



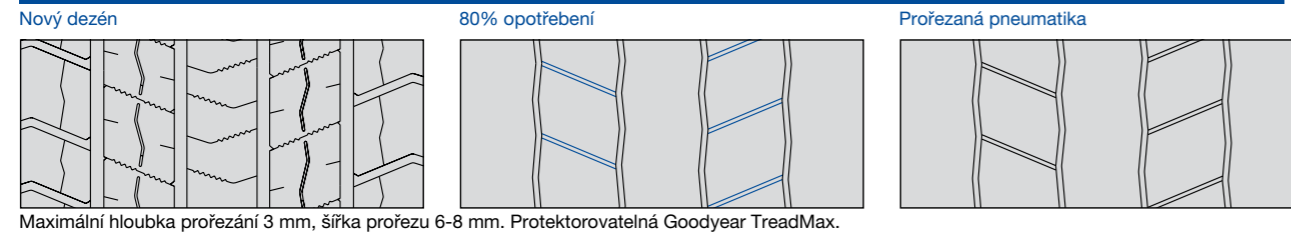


# Silnice – úspora paliva

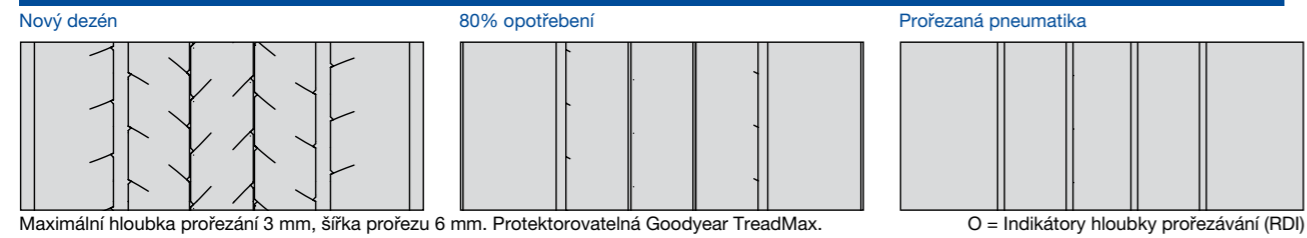
## FUELMAX S



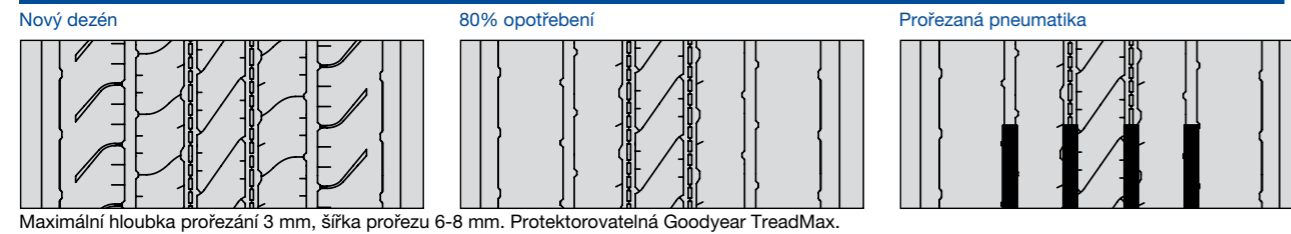
## FUELMAX D



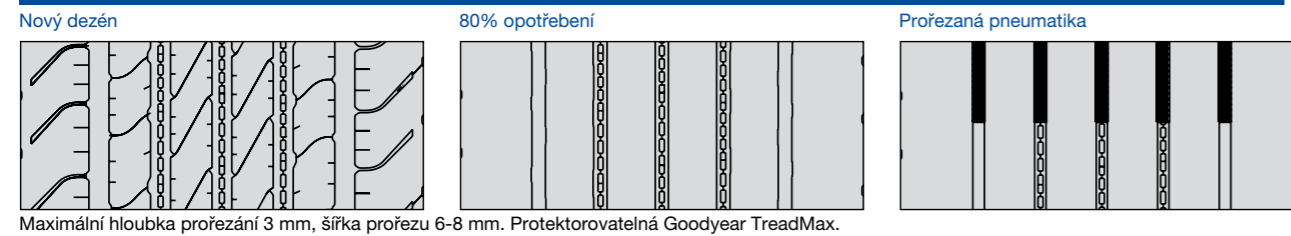
## FUELMAX T



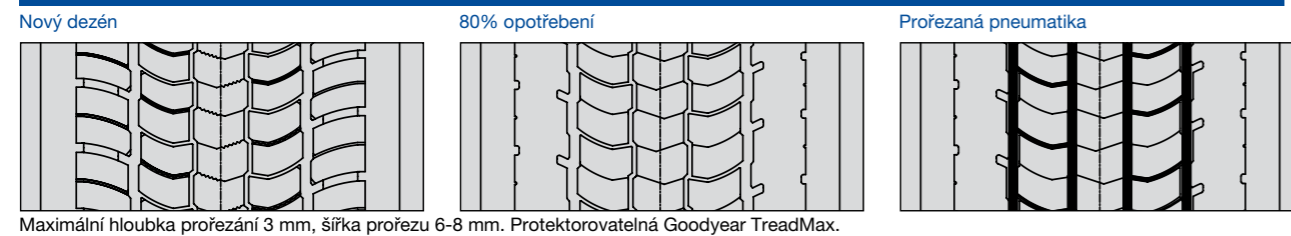
## Marathon LHS II / LHS II+ 22.5



## Marathon LHS II profilové číslo 65, 55 a 50



## Marathon LHD II / LHD II+ 22.5



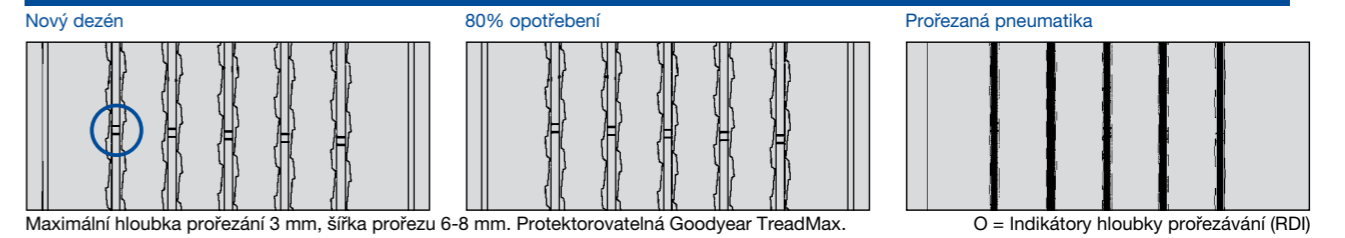
## Marathon LHT II 22.5



## Marathon LHT II 435/50R19.5

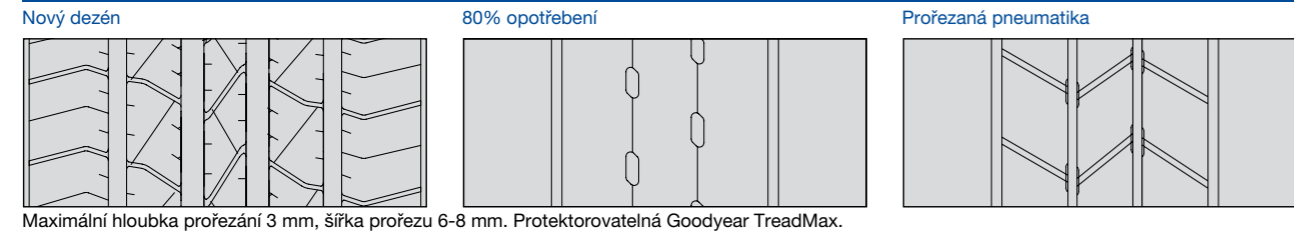


## Marathon LHT 435/50R22.5



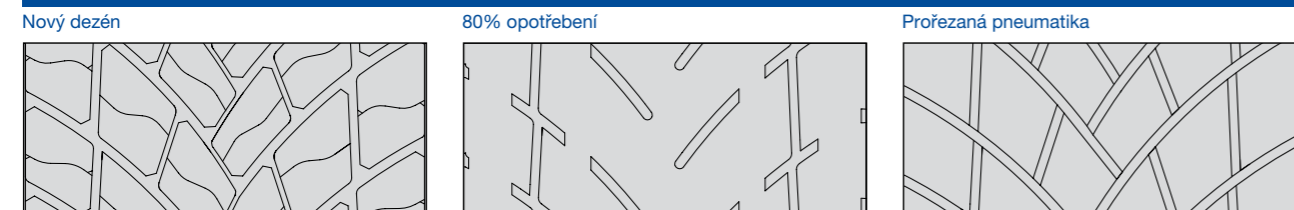
# Silnice – kilometrový výkon

## KMAX S



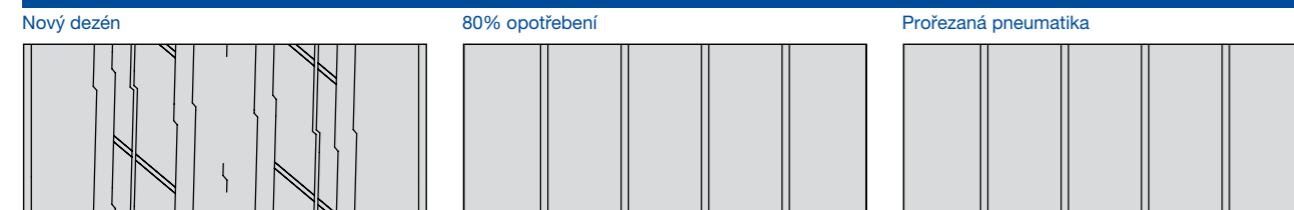
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## KMAX D



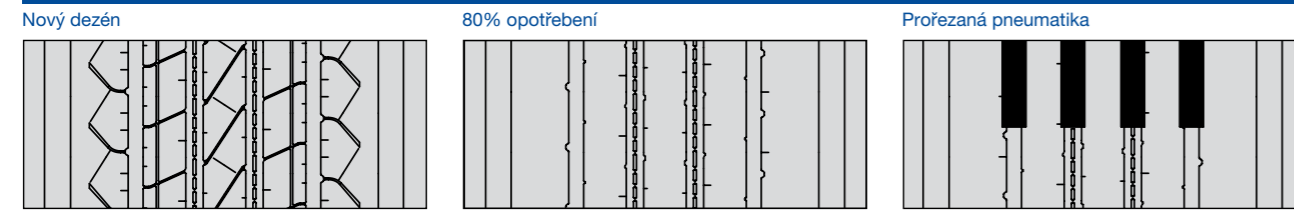
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## KMAX T



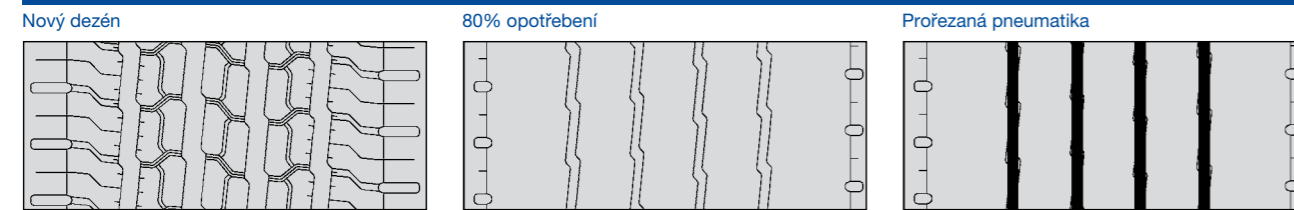
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## Regional RHS II 22.5



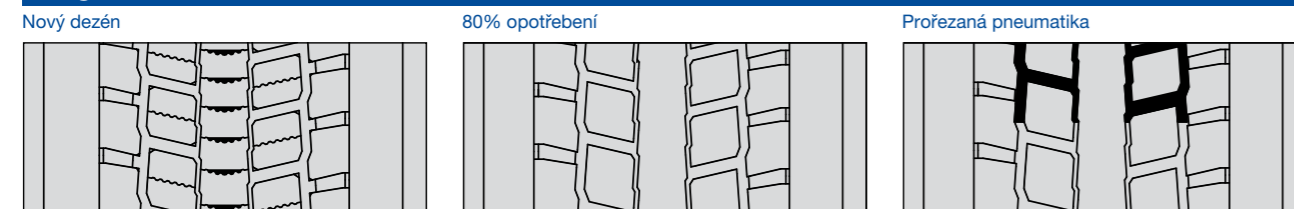
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## Regional RHS II 17.5 and 19.5



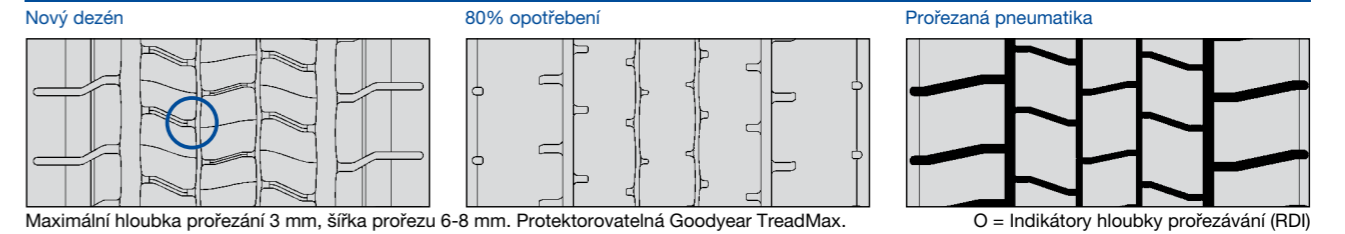
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## Regional RHD II / RHD II+ 22.5



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

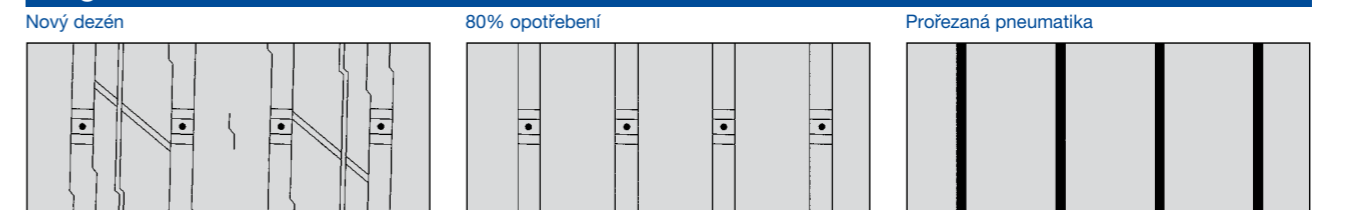
## Regional RHD II 17.5 and 19.5



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

O = Indikátory hloubky prořezávání (RDI)

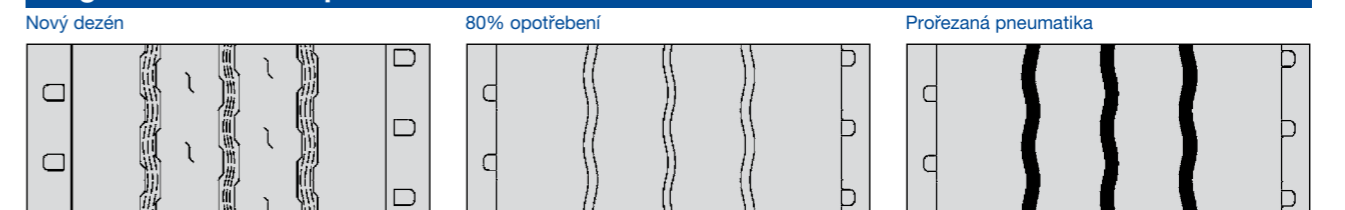
## Regional RHT II



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

O = Indikátory hloubky prořezávání (RDI)

## Regional RHT II low platform

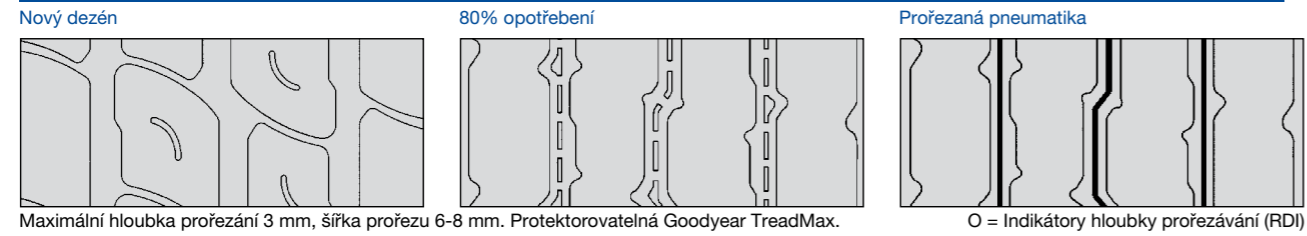


Maximální hloubka prořezání 2.5 mm, šířka prořezu 8-10 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

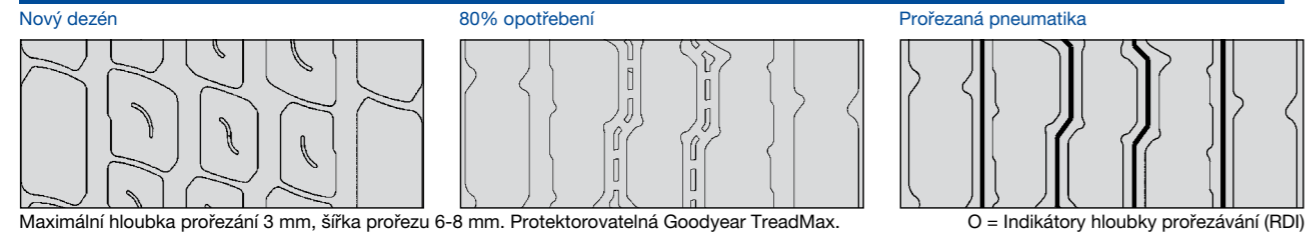


# Smíšený provoz

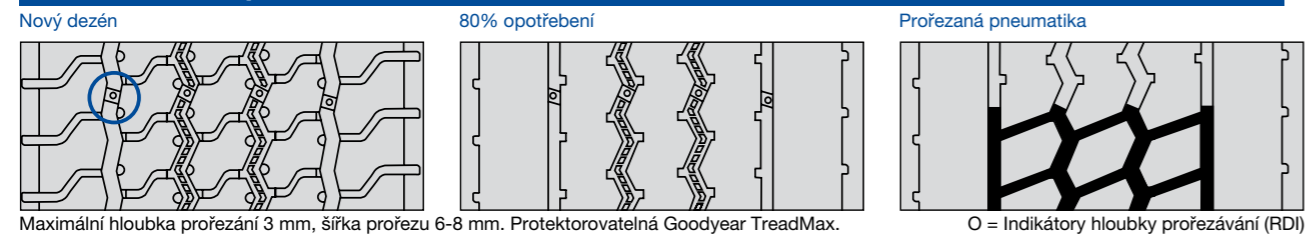
## Omnitrac MSS II 4 žebra



## Omnitrac MSS II 5 žeber



## Omnitrac MSS profilové číslo 75 a 90



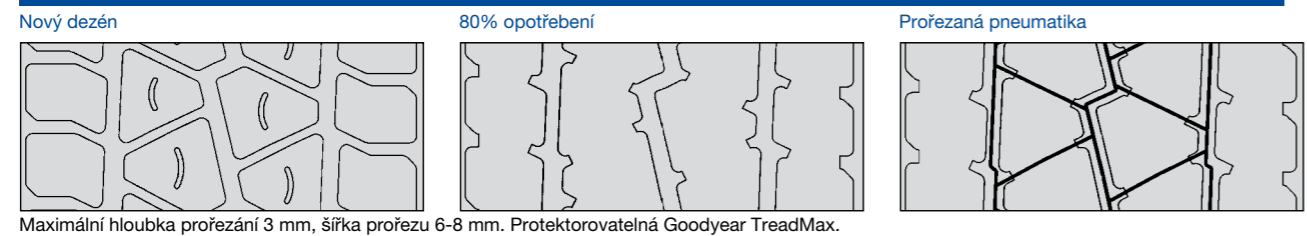
## Omnitrac MSD II



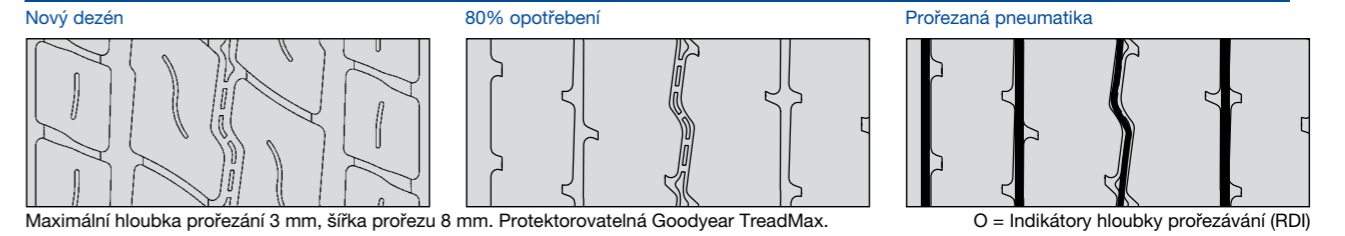
## Omnitrac MSD II 495/45R22.5



## Omnitrac MSD II 385/55R22.5



## Omnitrac MST II



# Offroad

## Offroad ORD

Nový dezén



80% opotřebení



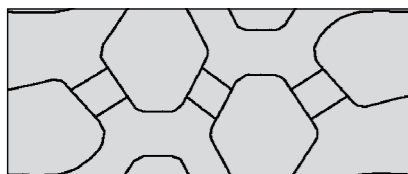
Prořezaná pneumatika



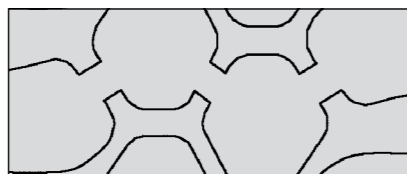
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 8-10 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## Offroad ORD profilové číslo 90

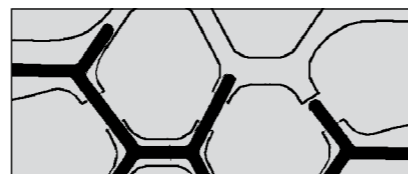
Nový dezén



80% opotřebení



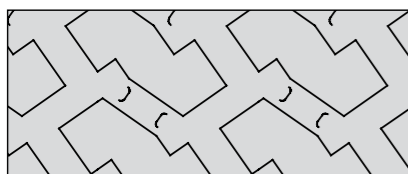
Prořezaná pneumatika



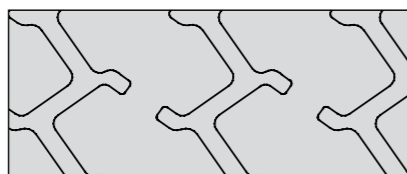
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 8-10 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## Offroad ORD 14.00R20

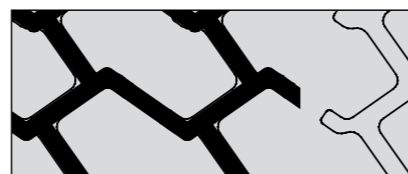
Nový dezén



80% opotřebení



Prořezaná pneumatika

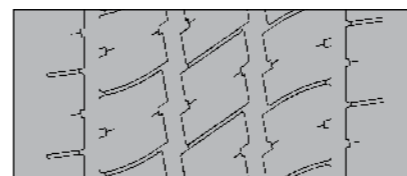


Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 8-10 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

# Městský provoz

## UrbanMax MCA

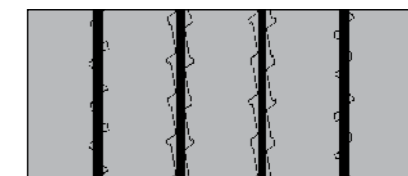
Nový dezén



80% opotřebení



Prořezaná pneumatika



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## UrbanMax MCD Traction

Nový dezén



80% opotřebení



Prořezaná pneumatika



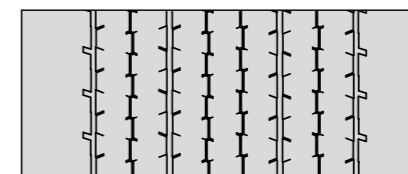
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## MCD Super Single

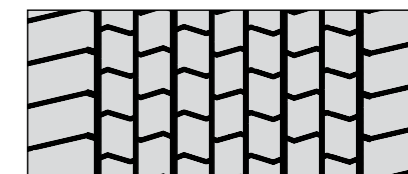
Nový dezén



80% opotřebení



Prořezaná pneumatika

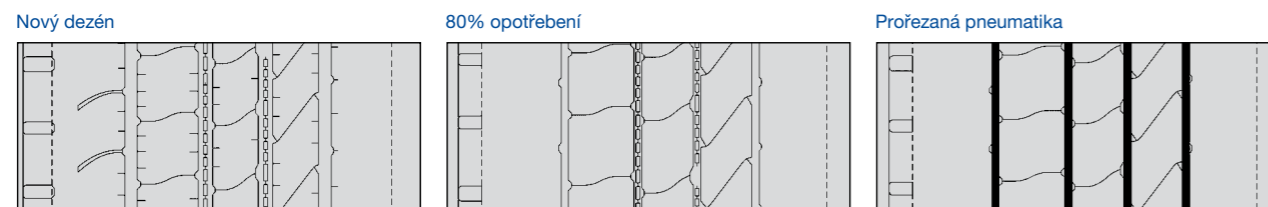


Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.



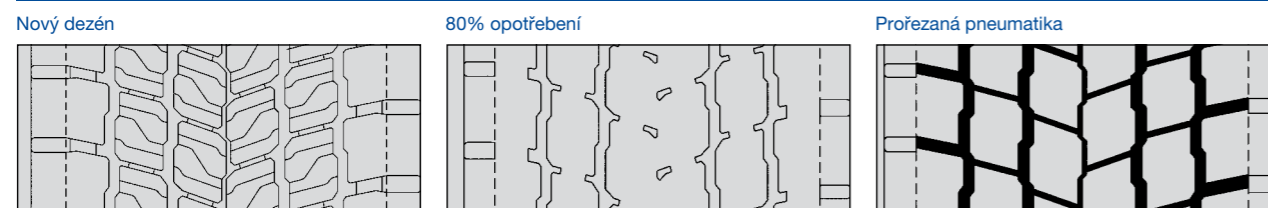
# Autobusy

## Marathon Coach



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

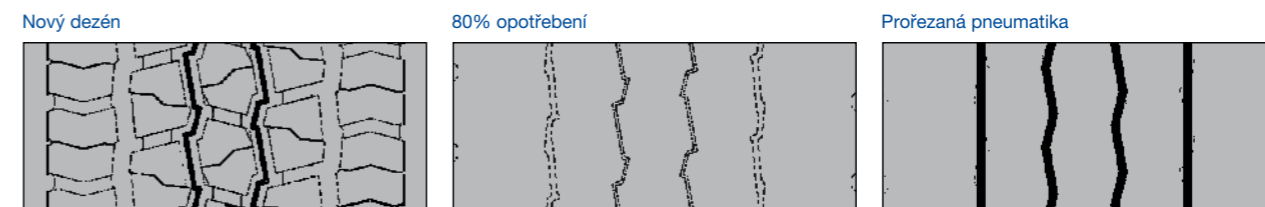
## UltraGrip Coach



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-10 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

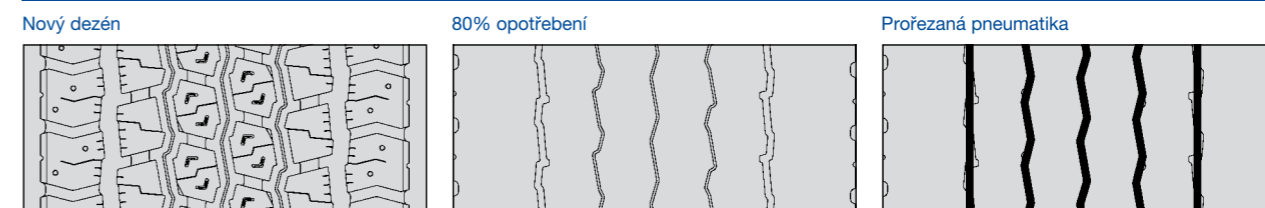
# Zimní provoz

## UltraGrip WTS



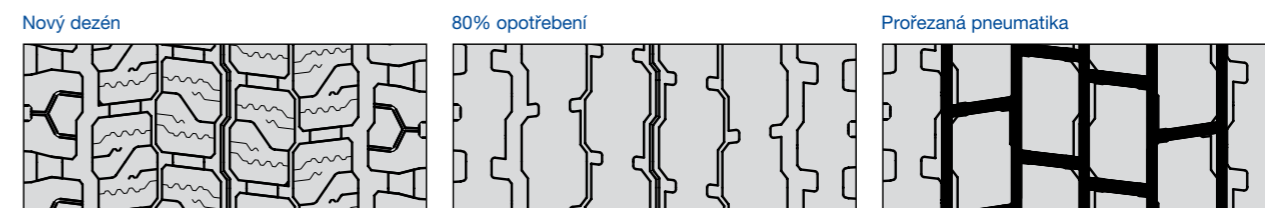
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## UltraGrip WTS 6-rib



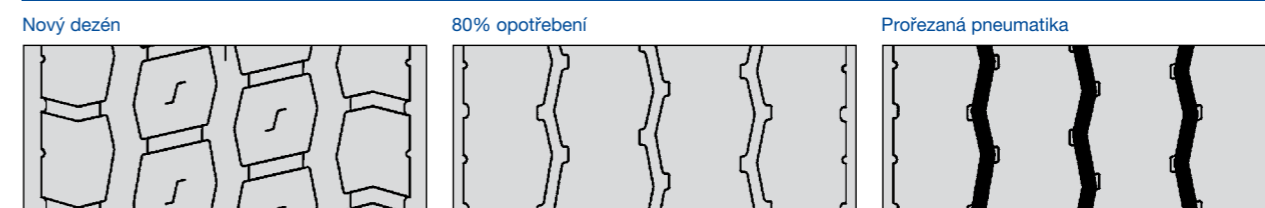
Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-10 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## UltraGrip WTD



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-10 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.

## UltraGrip WTT



Maximální hloubka prořezání 3 mm, šířka prořezu 6-8 mm. Protektorovatelná Goodyear TreadMax.





# Technologie pneumatik



**GOODYEAR**

MADE TO FEEL GOOD.

Tire Technology



# Konstrukce a názvosloví pneumatik

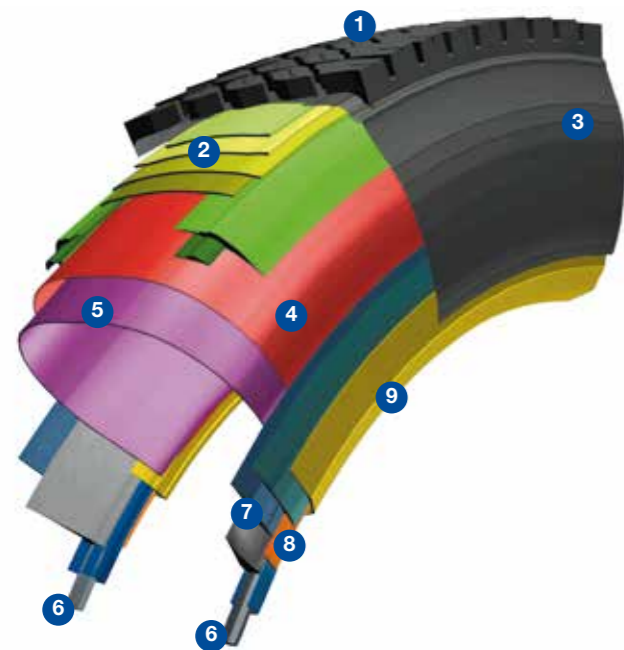
Pneumatiky pro nákladní vozidla jsou investicí vysoké hodnoty. Jejich výkonnostní potenciál může být výrazně ovlivněn množstvím veličin, které můžeme souhrnně označit jako provozní a servisní podmínky. Jinými slovy, skutečné náklady na kilometr nejsou jen funkcí kvality a ceny pneumatiky, ale především výsledkem konkrétních provozních podmínek pneumatik. Abychom mohli optimalizovat tyto podmínky, je nezbytně nutné znát především jejich konstrukční vlastnosti a porozumět jejich mechanickým vlastnostem.

Podmínkou je mít základní znalosti dynamiky vozidel a znát vliv provozního prostředí, jako je stavba vozovky a okolní teplota.

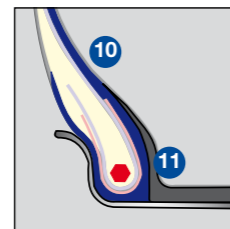
Tato část publikace pojednává o těchto základních zákonitostech a principech, které pomohou snižovat provozní náklady dopravců. Další objasnění a aktualizaci některých skutečností a veličin prosím konzultujte s technikem nákladních pneumatik Goodyear.

## Konstrukce pneumatiky

Nákladní pneumatika je kompozitní výrobek, vyrobený z kaučukových směsí, kordových vložek a ocelového vyztužení. Důležité části radiální nákladní pneumatiky Goodyear jsou popsány níže.



Pneumatika s duší



### Popis

- 1 Běhoun
- 2 Nárazníkové pásy
- 3 Bočnice
- 4 Kordová vložka (kostra)
- 5 Vnitřní guma
- 6 Patní lano
- 7 Jádro patky
- 8 Výztuž patky
- 9 Ochranný pásek patky
- 10 Duše\*
- 11 Vložka\*

\* Pouze pro pneumatiky s duší

POZNÁMKA: Výrobě této publikace byla věnována veškerá možná péče. Nemůžeme ale převzít žádnou odpovědnost za jakoukoliv ztrátu nebo škodu, která by vznikla následkem přehlédnutých chyb nebo omylů při tisku.

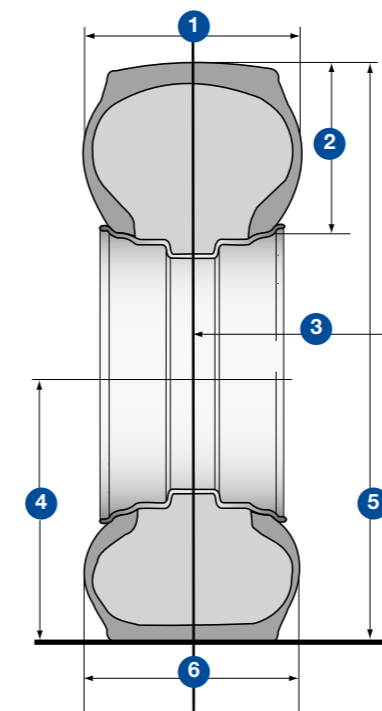
## Názvosloví pneumatik

- **Běhoun**  
Především zajišťuje styk pneumatiky s vozovkou, chrání kostru i nárazník pneumatiky.
- **Nárazníkové pásy**  
Několikanásobné ocelové kordy, kladené v navzájem malém úhlu, zpevňující pneumatiku, stabilizující běhoun a chránící kostru před průrazem.
- **Bočnice**  
Chrání kostru a zajišťuje její pružnost a odolnost proti stárnutí.
- **Kordová vložka (kostra)**  
Radiální (90°) kordová vložka přenáší hmotnost, brzdné a řídicí síly z kola na běhoun a zajišťuje nosnost pneumatiky při provozu.
- **Vnitřní guma**  
Pryžový podklad uvnitř bezdušové pneumatiky zajišťující její vzduchotěsnost.
- **Patní lano**  
Svazek ocelových lan umožňuje usazení pneumatiky na ráfku a její vzduchotěsnost.
- **Jádro patky**  
Pryžové výplně v oblasti přechodu patního lana do bočnice – zajišťuje přenos sil z tuhé patní oblasti do pružné bočnice.
- **Výztuž patky**  
Vložka z ocelového kordu zlepšující stabilitu a tuhost patky.
- **Ochranný pásek patky**  
Pásek tvrdé pryže chránící povrch patky před mechanickým poškozením.
- **Duše\***  
Samostatná pryžová membrána zabraňující úniku vzduchu vkládaná do dušových pneumatik.
- **Vložka\***  
Pryžový pás umístěný mezi duši a ráfek, chránící duši proti otěru a poškození ráfkem.

\* Pouze pro pneumatiky s duší.

## Definice rozměrů pneumatik

Výrobci pneumatik na celém světě jsou členy regionálních organizací (ETRTO – pro oblast Evropy), které určují rozměry pneumatik a jejich tolerance, nosnosti a hustič tlaky pro různé rozměry a kategorie pneumatik. Základní názvosloví rozměrů ráfků a pneumatik je vysvětleno v následujících odstavcích:



- 1 **Jmenovitá šířka (SD)**  
Šířka nahuštěné nezátížené pneumatiky od bočnice k bočnici mimo nápisů či ozdob.
- 2 **Jmenovitá výška (SH)**  
Výška profilu nahuštěné nezátížené pneumatiky od dosedací plochy na ráfek k vrcholu běhounu (měřeno od vertikální osy pneumatiky).
- 3 **Minimální vzdálenost v dvojmontáži**  
Minimální vzdálenost pneumatik při dvojmontáži (měřená od vertikálních os ráfků) zabraňující tomu, aby nedošlo k otěru pneumatik v deflexní oblasti.
- 4 **Statický zatížený poloměr (SLR)**  
Vertikální vzdálenost mezi osou pneumatiky zatížené a nahuštěné na normální hodnoty a povrchem vozovky.
- 5 **Vnější průměr (OD)**  
Průměr nezátížené pneumatiky nahuštěné na doporučený tlak a namontované na doporučeném ráfku.
- 6 **Jmenovitá zatížená šířka (LSW)**  
Šířka nahuštěné zatížené pneumatiky měřená od bočnice k bočnici mimo nápisů či ozdob.

### Profilové číslo

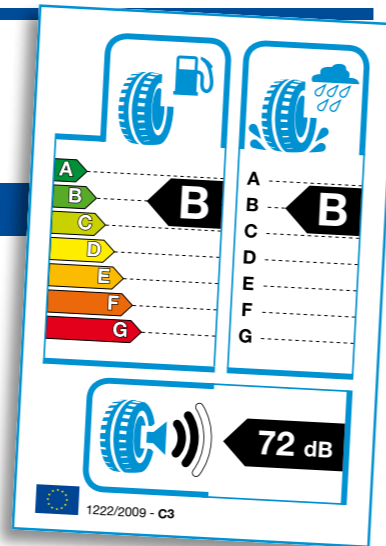
Jmenovitá výška (SH) vyjádřená jako procentuální poměr ke jmenovité šířce (SD).

# EU štítek nákladní pneumatiky

## Co to je?

Díky nové legislativě si mohou přepravci snadněji vybrat vhodnou pneumatiku. Označení pneumatik, které Evropská unie schválila a platí od 1. listopadu 2012, zajišťuje, že pneumatiky prodané v EU musí být hodnoceny s ohledem na spotřebu paliva, brzdový výkon na mokru a vnější hlučnost.

Stručně řečeno, data na štítku poskytují informace o úspoře paliva, kdy hodnota A představuje největší úsporu a G nejmenší.



Hodnoty na štítku jsou uvedeny pouze pro názornost. Hodnoty pro konkrétní rozměr pneumatiky se mohou lišit.

## Co se mění?

Prodejci musí podat informaci o štítku zákazníkovi v okamžiku prodeje.

Může tak učinit dvěma způsoby:

- Uvedením informace přímo na faktuře
- Podáním této informace spolu s fakturou

## Co to znamená?



**ÚSPORA PALIVA / VALIVÝ ODPOR**  
**A = nejúspornější pneumatika**  
**F = nejméně úsporná pneumatika**  
 (Třída G se nepoužívá pro nákladní pneumatiky)

Pohybující se pneumatika spotřebovává energii a je jednou z největších brzdících sil působících na vozidlo. Takto spotřebovaná energie se nazývá "valivý odpor" a má přímý vliv na spotřebu paliva a znečištění životního prostředí. S nižším valivým odporem spotřebovává pneumatika méně paliva a vyprodukuje méně CO<sub>2</sub>.

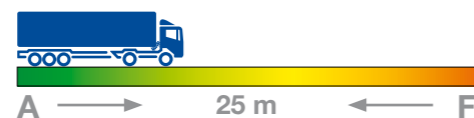
Tento stav se mění v závislosti na vozidle a jízdních podmínkách. Rozdíl mezi sadou nových pneumatik třídy A a F může představovat rozdíl ve spotřebě paliva až 15%.\*



**BRZDNÁ DRÁHA NA MOKRU**  
**A = nejkratší brzdná dráha**  
**F = nejdelší brzdná dráha**  
 (Třída G se nepoužívá pro nákladní pneumatiky)

Pneumatiky s vynikající přilnavostí na mokru mají kratší brzdné dráhy na kluzkých vozovkách, což je nezbytný předpoklad bezpečnosti.

Tato vlastnost se mění v závislosti na vozidle, jízdních podmínkách a způsobu měření. Avšak při plném brzdění může být rozdíl mezi pneumatikou třídy A a F až o 30% kratší brzdná dráha. Pro běžné nákladní vozidlo to představuje při brzdění z 80 km/h až o 25 m kratší brzdnu dráhu.\*\*



**VNĚJŠÍ HLUČNOST**  
 Měřeno v decibelech (dB)  
 Tři třídy

Úroveň vnějšího hluku je vyjádřena v decibelech (dB) a zobrazena pomocí jedné, dvou nebo tří vln na štítku.

Jedna vlna představuje nejtichší pneumatiku, tři nejhlučnější. Avšak, tři vlny představují současnou mezní hlučnost, zatímco dvě odpovídají budoucím normám a jedna je o další 3 dB nižší. Tichší pneumatika méně zatěžuje životní prostředí.

## Výhody štítku ve zkratce

Možné roční úspory při výběru pneumatik třídy A valivého odporu místo pneumatik třídy F\*



Rozdíl v brzdné dráze mezi třídou A a F pro běžné nákladní vozidlo při 80 km/h



Rozdíl ve vnější hlučnosti mezi jednou a třemi vlnami představuje zhruba čtyřnásobně větší hlučnost



Kalkulace jsou založeny na testech provedených Goodyear Innovation Center v Lucembursku v roce 2012.

## To není všechno. Co nebylo řečeno??

Zatímco jsme se plně zaměřili na představení štítku, je nezbytné si uvědomit, že tento neříká zákazníkům úplně všechno, co potřebují znát. Takže, i když představuje výbornou prvotní informaci srovnatelnou, spolehlivou a objektivní, v žádném případě není vyčerpávající. Konečně, pneumatiky jsou mnohem víc než pouze černá a kulatá; představují unikátní technický výtvar. Proto je důležité se na ně podívat ze širšího úhlu.

- Štítek popisuje pouze úsporu paliva, brzdnu dráhu na mokru a vnější hlučnost.
- Nezohledňuje klíčová kritéria, jako je kilometrový výkon, záběr a protektorovatelnost.
- Na zimní podmínky nebyl brán zřetel.

\* Kalkulace na základě zkoušek provedlo Goodyear Innovation Center v Lucembursku v roce 2012. Pro další podrobnosti viz protější strana.

\*\* Kalkulace se vztahuje k běžné soupravě (tahač a návěs) o hmotnosti 40 t.

\* Kalkulace je založena na následujícím předpokladu: Průměrná spotřeba vozidla 32.3 l/100 km → 323 l/1000 km → 14.7% možné úspory = 47.5 l menší spotřeba na 1000 km → cena paliva 1.50 €/l = 71.25 €/1000 km → 100,000 km kilometrový výkon/rok = 7,125 € úspory za rok.



# Značení pneumatik

## Označení rozměru

Existují různé způsoby značení rozměru pneumatiky v závislosti na jejich rozdílných typech. Označení pneumatik je umístěno na bočnici a je v souladu s ostatním značením součástí vozidla, takže uživatel vozidla se může ujistit o tom, že pneumatiky namontované na vozidle mají stejné označení jako v příručce k užívání vozidla nebo jsou uvedeny jako schválené alternativní vybavení vozidla.

## Provozní popis

V souladu s Evropskou směrnicí (ECE-RS4) všechny pneumatiky určené pro užitková vozidla jsou označeny „provozním značením“, které doplňuje označení rozměrů pneumatiky. To se skládá z kódu, který určuje provozní limity zatížení a rychlosti a obsahuje „index nosnosti“ pro jedno- a dvoj-montáž, a „kategorii rychlosti“ (např. 156/150 L).

Mohou být použity i dodatečná značení k označení odpovídajícího zatížení pneumatiky pro alternativní vyšší rychlost nebo alternativní vyšší zátěž. Takové dodatečné označení je umístěno v kroužku.

## Free Rolling Tire (FRT)

“FRT” je zkratka pro “Free Rolling Tire” (pneumatika pro volné otáčení) a představuje platné značení podle UNECE Nařízení č. 54, které ukazuje, že tato pneumatika je speciálně navržena a určena pro montáž na nápravu přívěsu/návěsu, nebo vlečenou nápravu a ne na hnanou, nebo řízenou nápravu.

Proto musí být tyto návěsové pneumatiky s označením “FRT” používány výhradně na nápravách přívěsů/návěsů a na nápravách motorových vozidel, které nejsou ani přední řízené, ani hnané. Nesmí být montovány na žádné jiné pozici.

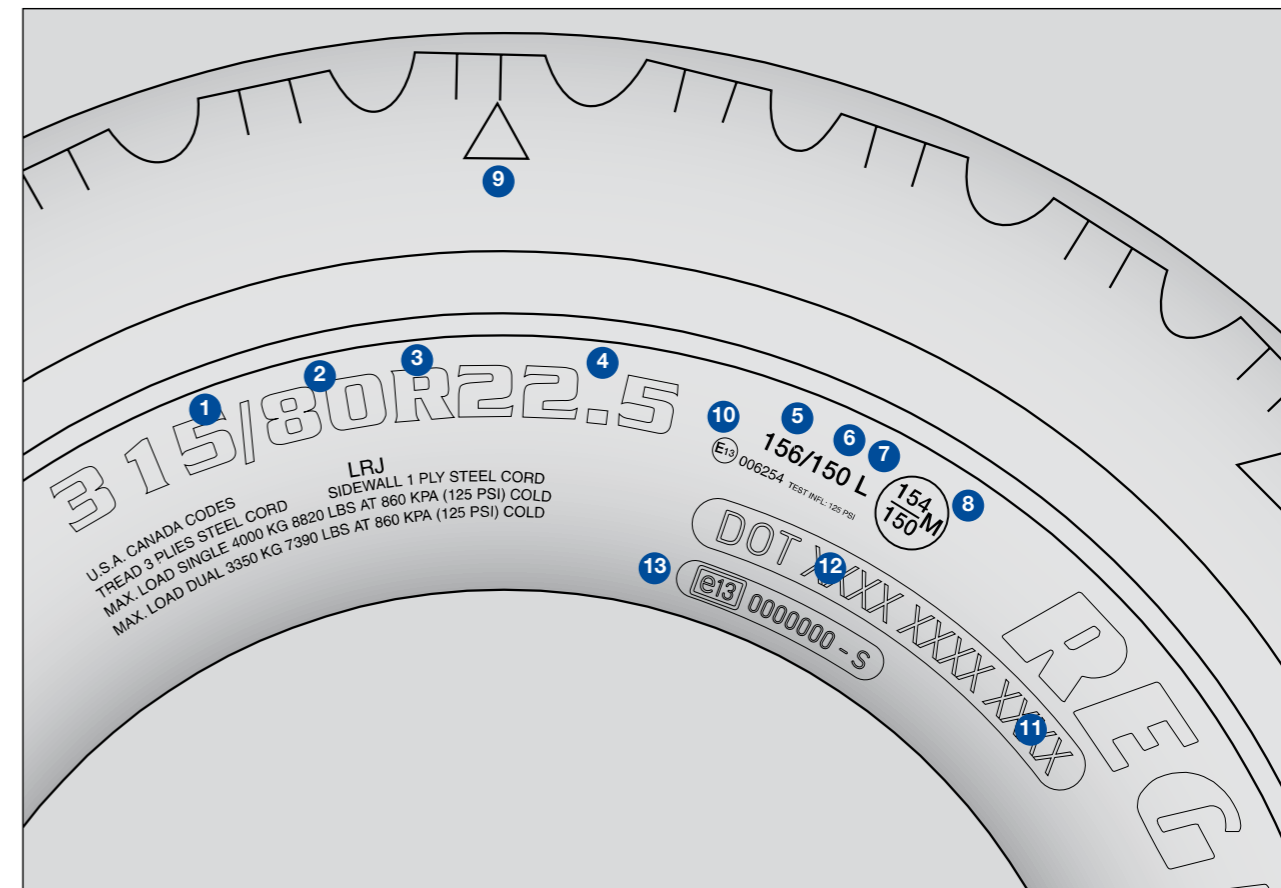
Goodyear Dunlop neručí a nenesou odpovědnost za případné škody vzniklé v souvislosti s FRT pneumatikami namontovanými v rozporu s těmito doporučeními.



## Definice rozměru

V níže uvedeném přehledu jsou příklady rozměrů, které se používají při značení pneumatik pro nákladní vozidla. U každého rozměru je vysvětleno, jaký význam mají jednotlivé složky.

12	/	R	22.5	152/148	M	
Jmenovitá šířka v palcích		R-radiální	Průměr ráfku v palcích	Index nosnosti (jedno-/dvojmontáž)	Kategorie rychlosti	
295	/	80	R	22.5	152/148	M
Jmenovitá šířka v mm		Profilové číslo	R-radiální	Průměr ráfku v palcích	Index nosnosti (jedno-/dvojmontáž)	Kategorie rychlosti
365	/	80	R	20.0	160	J
Section width in mm		Profilové číslo	R-radiální	Průměr ráfku v palcích	Index nosnosti (jedno-/dvojmontáž)	Kategorie rychlosti



Umístění hlavního značení pneumatik:

- 1 Jmenovitá šířka (v mm nebo palcích)
- 2 Profilové číslo SH / SD
- 3 Radiální konstrukce (R = Radial)
- 4 Průměr ráfku (v palcích)
- 5 Index nosnosti (maximální zatížení na pneumatiku v jednomontáži)
- 6 Index nosnosti (maximální zatížení na pneumatiku v dvojmontáži)
- 7 Kategorie rychlosti
- 8 Alternativní nosnost platná při alternativní rychlosti
- 9 TWI – indikátor opotřebení – Tread Wear Indicator
- 10 ECE – číslo homologační značky
- 11 Kód výroby (týden, rok)
- 12 DOT výrobní kód
- 13 Hlukové číslo – dokazuje, že pneumatika odpovídá směrnicím ECE pro hluk

USA a Kanada  
V souladu s americkou bezpečnostní směrnicí MVSS 109 pro osobní vozidla a 119 pro nákladní vozidla, musí být na pneumatice vyznačena maximální nosnost pro pneumatiku v librách (LBS) a jí odpovídající huštění v librách na čtvereční palec (PSI).

Navíc musí být pneumatika označena D.O.T. (Department Of Transportation), aby bylo jisté, že pneumatika odpovídá všem směrnicím platným v těchto zemích.

# Index nosnosti a rychlostní kategorie

Tyto hodnoty jsou stanoveny ETRTO a jsou to dva nejdůležitější provozní činitelé určující výkon pneumatiky.

Index nosnosti a rychlostní kategorie jsou vyznačeny na obou bočnicích pneumatiky.  
**Příklad: 149/145 L:** první číslo udává nosnost pneumatiky při jednomontáži, druhé se vztahuje ke dvojmontáži. Písmeno „L“ vymezuje maximální rychlost. U radiálních pneumatik, u nichž není vyznačena kategorie rychlosti, je povolena nejvyšší rychlost 110 km/hod (diagonální pneumatiky mají rychlost omezenou na 100 km/hod).

Protektorované pneumatiky mohou být provozovány do maximální rychlosti 110 km/hod, není-li vyznačeno jinak.

Pneumatiky pro speciální použití, tzv. „Heavy Duty (těžké podmínky)“ musí být na bočnicích označeny příslušným rychlostním limitem.

Hodnoty rychlosti a nosnosti uvedené níže jsou vyžadovány Evropskou směrnicí ECE-R54. Hodnoty v tabulce vykazují vztah mezi indexem nosnosti a aktuální zátěží v kilogramech (kg).

Index nosnosti											
LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
51	195	71	345	91	615	111	1090	131	1950	151	3450
52	200	72	355	92	630	112	1120	132	2000	152	3550
53	206	73	365	93	650	113	1150	133	2060	153	3650
54	212	74	375	94	670	114	1180	134	2120	154	3750
55	218	75	387	95	690	115	1215	135	2180	155	3875
56	224	76	400	96	710	116	1250	136	2240	156	4000
57	230	77	412	97	730	117	1285	137	2300	157	4125
58	236	78	425	98	750	118	1320	138	2360	158	4250
59	243	79	437	99	775	119	1360	139	2430	159	4375
60	250	80	450	100	800	120	1400	140	2500	160	4500
61	257	81	462	101	825	121	1450	141	2575	161	4625
62	265	82	475	102	850	122	1500	142	2650	162	4750
63	272	83	487	103	875	123	1550	143	2725	163	4875
64	280	84	500	104	900	124	1600	144	2800	164	5000
65	290	85	515	105	925	125	1650	145	2900	165	5150
66	300	86	530	106	950	126	1700	146	3000	166	5300
67	307	87	545	107	975	127	1750	147	3075	167	5450
68	315	88	560	108	1000	128	1800	148	3150	168	5600
69	325	89	580	109	1030	129	1850	149	3250	169	5800
70	335	90	600	110	1060	130	1900	150	3350	170	6000

INDEX NOSNOSTI udává nejvyšší povolenou nosnost pneumatiky při rychlosti určené kategorií rychlosti.

Kategorie rychlosti	Rychlost (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140

KATEGORIE RYCHLOSTI udává nejvyšší povolenou rychlost pneumatiky při nosnosti určené indexem nosnosti.

# Vztah mezi nosností a rychlostí

Níže uvedená informace je založena na manuálu Evropské technické organizace pro pneumatiky a ráfky („European Tire and Rim Technical Organization – Standard Manuals“) oddíl proměny nosnosti a rychlosti.

Změny nosnosti v závislosti na rychlosti (%)

Rychlost km/h	F 80 km/h	G 90 km/h	J 100 km/h	K 110 km/h	L 120 km/h	M 130 km/h	Hustící tlak (%)* Kompenzace
Static	+150	+150	+150	+150	+150	+150	+40
5	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+40
10	+80	+80	+80	+80	+80	+80	+30
15	+65	+65	+65	+65	+65	+65	+25
20	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+21
25	+35	+35	+35	+35	+35	+35	+17
30	+25	+25	+25	+25	+25	+25	+13
35	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+11
40	+15	+15	+15	+15	+15	+15	+10
45	+13	+13	+13	+13	+13	+13	+9
50	+12	+12	+12	+12	+12	+12	+8
55	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+7
60	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+6
65	+7.5	+8.5	+8.5	+8.5	+8.5	+8.5	+4
70	+5	+7	+7	+7	+7	+7	+2
75	+2.5	+5.5	+5.5	+5.5	+5.5	+5.5	+1
80	0	+4	+4	+4	+4	+4	0
85		2	+3	+3	+3	+3	0
90		0	+2	+2	+2	+2	0
95			+1	+1	+1	+1	0
100			0	0	0	0	0
105				0	0	0	0
110				0	0	0	0
115					0	0	0
120					0	0	0
125						0	0
130						0	0

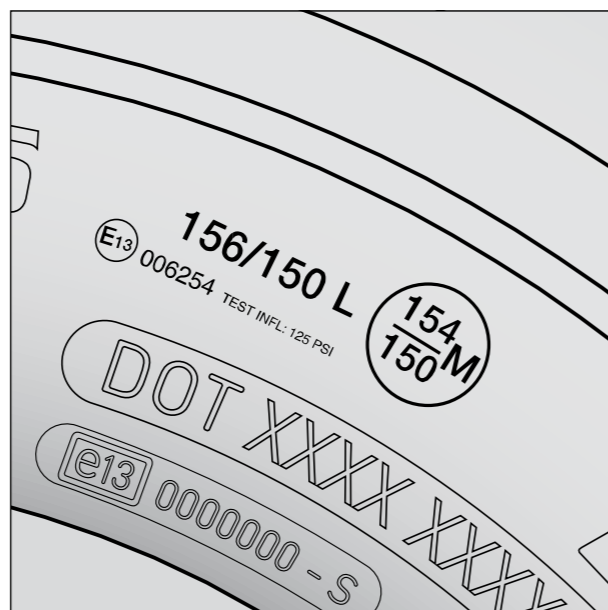
POZNÁMKA: Zvýšení může být použito pouze v těch případech, není-li upraveno jinak výrobcem pneumatik. Tato zvýšení se vztahují pouze na "nominální" indexy nosnosti/kategorie rychlosti.



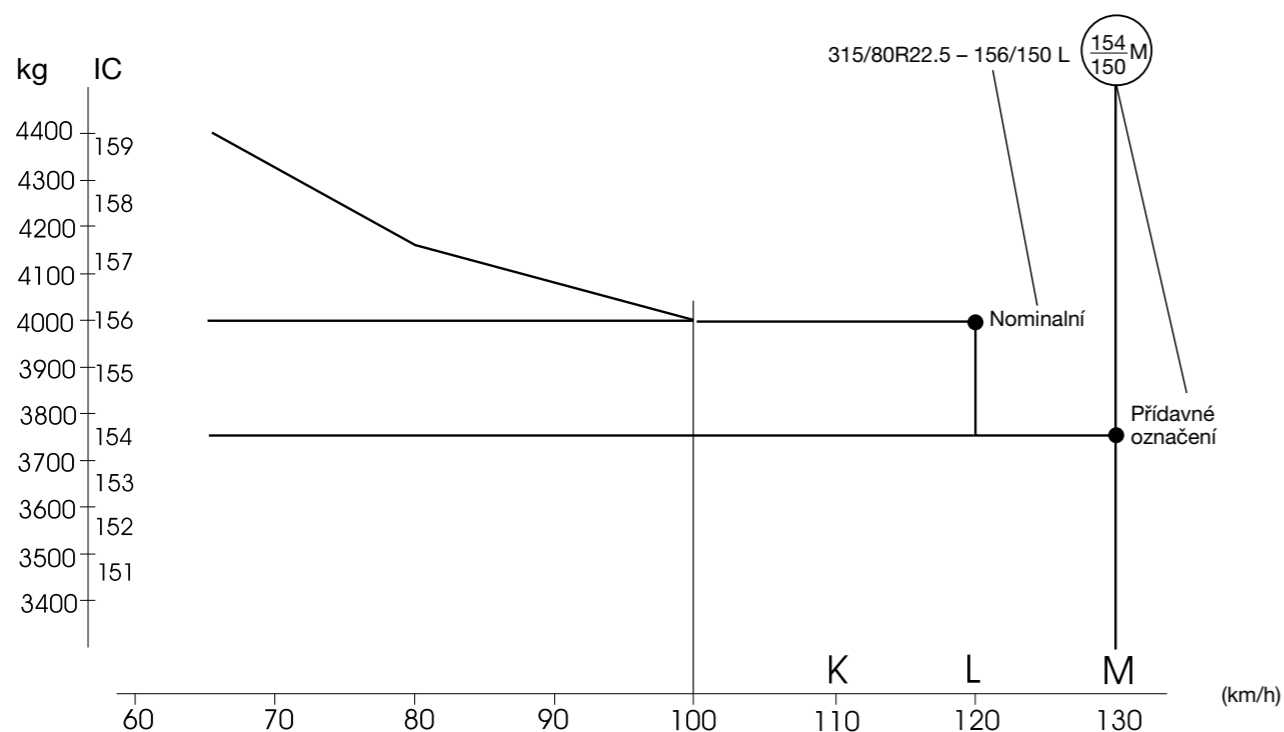
## Doplňkové značení nosnosti a rychlosti

Výrobce pneumatik může k „nominálním“ indexům nosnosti a rychlosti použít přídatného označení indexu nosnosti a rychlosti s rozdílnými hodnotami indexů nosnosti a rychlosti. Toto přídatné značení je umístěno v kroužku.

Pro změnu nosnosti ve vztahu k maximální rychlosti, prosíme, použijte tabulku a poznámky v následujícím oddíle „Vztah mezi nosností a rychlostí“.



POZNÁMKA: Tabulky ETRTO se vztahují pouze k nominálnímu označení LI/SI.



## Poznámky k proměnam závislosti nosnosti a rychlosti (v %)

(Níže uvedené poznámky se vztahují ke směrnicím ETRTO (European Tire and Rim Technical Organisation), v případě, že budete požadovat více detailů, konzultujte platné ETRTO manuály standardů)

- Pro uvedené aplikace, „RYCHLOST“ znamená:
  - buď – možnost motorového vozidla dosáhnout této rychlosti jako maximální,
  - nebo – maximální rychlost přípustnou podle zákonných předpisů pro daný typ motorového vozidla,
  - nebo – v případě „speciálního použití“, specifické podmínky nasazení vozidla.
- Nosnost pneumatik ve dvojmontáži je dvojnásobkem nosnosti pneumatiky v jednomontáži do rychlosti 40 km/hod. Zvýšení nosnosti nebude povoleno pro rychlosti vyšší než 40 km/hod., jestliže má vozidlo pevné osy, upevněné k tělesu vozidla.
- Zvyšování nosnosti není možné použít pro přívěsy a návesy v rychlosti nad 65 km/hod.

### Obecné definice

**Autobusy** – (kategorie M3 vozidel podle směrnice EU) se dělí do tří tříd, v závislosti na předpokládaném způsobu použití. Kategorie vozidel M3 pro převoz pasažérů, má více než 8 sedadel navíc k sedadlu řidiče a má vyšší celkovou hmotnost než 5 tun.

#### Třída I

Městské autobusy a autobusy pro příměstskou dopravu – předpokládá se použití ve městě s četnými zastávkami; tato vozidla mají prostory pro stojící pasažéry a dovolují pohyb pasažérů.

#### Třída II

Autobusy pro příměstskou nebo meziměstskou dopravu – předpokládá se použití pro dopravu v určeném okrsku; nemají speciální prostory pro stojící pasažéry, ale je zde dovoleno jejich stání v uličkách na určitou vzdálenost během jízdy.

#### Třída III

Zájezdové autobusy – u těchto vozidel se předpokládá použití především na přepravu na dlouhé vzdálenosti, jsou uzpůsobeny pouze pro přepravu sedících pasažérů.

Na základě specifických podmínek použití autobusů určených pro městskou a příměstskou dopravu bez ohledu na jejich aktuální maximální rychlost, je u nich povoleno následující zvyšování nosnosti:

#### Třída I

+ 15% nosnosti označené na pneumatice, jestliže průměrná rychlost nepřesahuje 40 km/hod.

#### Třída II

+ 10% nosnosti označené na pneumatice, jestliže provozní rychlost je omezena na 60 km/hod.

#### Třída III

Není povoleno žádné zvyšování nosnosti

- Pro vybavení speciálních vozidel pro obecné služby v městském a příměstském provozu (např. uliční zametací nebo kropící vozy, požární auta apod.) na základě jejich specifických podmínek používání bez ohledu na jejich aktuální schopnost maximální rychlosti, zvýšení nosnosti může být o 10% vzhledem k nosnosti vyznačené na pneumatice.
- V každém případě se doporučuje vyloučit zvyšování nosnosti, jestliže výsledné huštění by bylo vyšší než 1000 kPa. V takovém případě musí být nosnost odpovídajícím způsobem snížena.
- Je bezpodmínečně nutné konzultovat výrobce pneumatik a ráfků pro volbu ráfků a kol pro nosnost a huštění požadované pro použití při rychlostech 40 km/hod a nižších.

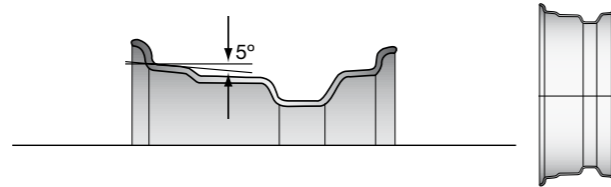
# Ráfky a disky

Pro pneumatiky pro nákladní vozidla jsou na trhu v základě 3 hlavní typy ráfků:

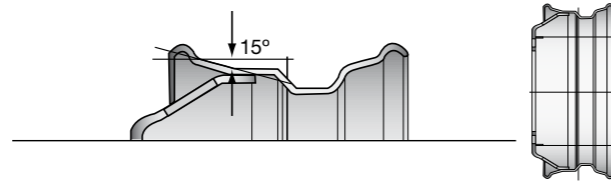
- jednodílný prohloubený ráfek pro bezdušové pneumatiky
- několikadílný plochý ráfek pro pneumatiky s duší
- několikadílný plochý ráfek pro bezdušové pneumatiky

## Jednodílný prohloubený ráfek pro bezdušové pneumatiky

5° prohloubený ráfek – (13", 14", 17" atd.) symetrický a asymetrický ráfek pro (C) pneumatiky pro standardní a lehká nákladní vozidla.



15° prohloubený ráfek – (17.5", 19.5", 22.5" atd.) ráfky pro standardní a širokoprofilové pneumatiky (s nízkým profilovým číslem) SuperSingly – tzv. balóny.



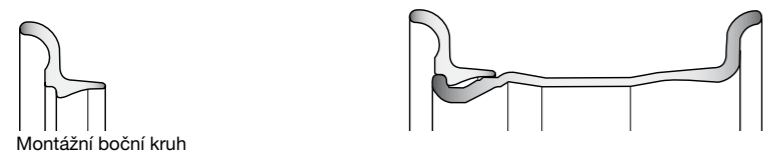
## Dvou a čtyřdílné ploché ráfky

(Především 20") ráfky pro pneumatiky s vyšším profilovým číslem. Je důležité vyhnout se záměně součástí z obou systémů.



POZNÁMKA: Každý ze systémů je většinou jasně označen (2P nebo 4 P).

## Dvoudílné ploché ráfky pro pneumatiky s duší



Montážní boční kruh

## Čtyřdílné ploché ráfky pro pneumatiky s duší



Zámkový kruh

Boční kruh

Patní usazovací pásek

## Čtyřdílné ploché ráfky pro bezdušové pneumatiky



Zámkový kruh

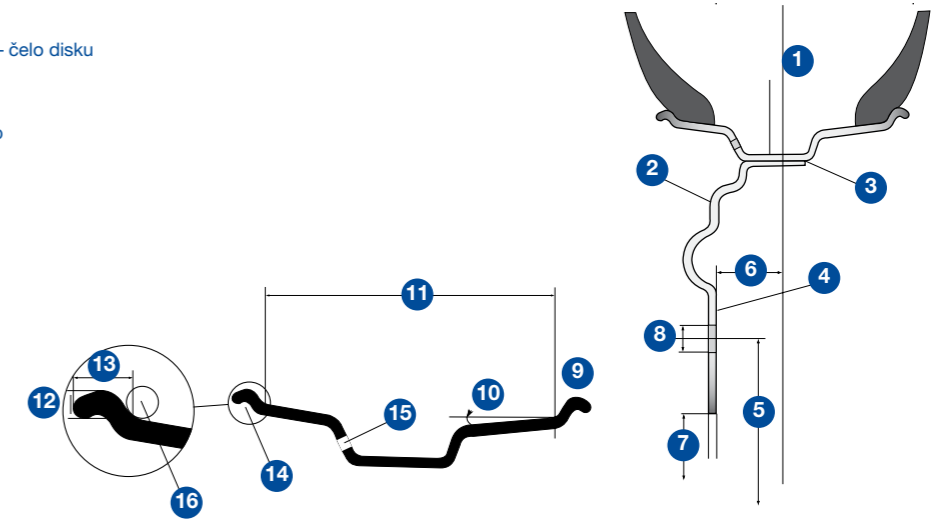
Boční kruh

Patní usazovací pásek

(20") ráfky především pro profilové číslo 80. Při montáži nové pneumatiky je nutno použít nový těsnící kroužek.

Kompletní detaily kola jsou znázorněny níže:

- 1 Snižovaný střed ráfku
- 2 Disk
- 3 Spojení ráfku a disku
- 4 Kontaktní plocha s nábojem kola – čelo disku
- 5 Průměr kruhu montážních šroubů
- 6 Offset – zális
- 7 Průměr středového otvoru
- 8 Průměr otvoru pro montážní šroub
- 9 Příruba (patka) ráfku
- 10 Snižování ráfku
- 11 Šířka ráfku
- 12 Výška patky ráfku
- 13 Šířka patky ráfku
- 14 Rádius patky ráfku (detail)
- 15 Otvor pro ventil
- 16 Rádius patky



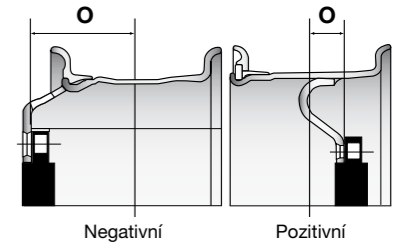
POZNÁMKA: Průměry ráfku mohou být přesně změřeny pouze při použití speciálního měřidla.

Všechny ráfky mají tzv. offset (O) – zális, který neposkytuje jen prostor pro brzdové bubny či kotouče, ale také vymezuje šířku stopy, odklon kulového čepu, charakteristiku ovládání a zatížení ložisek kol. Na dvojmontáži má také vliv na vzdálenost obou pneumatik.

Technici a mechanici musí proto věnovat pozornost následujícím skutečnostem:

- Na vozidlo montovat jen ráfky se správným offsetem – zálisem.
- Ráfky s rozdílnými offsety nesmí být namontovány na stejné ose.

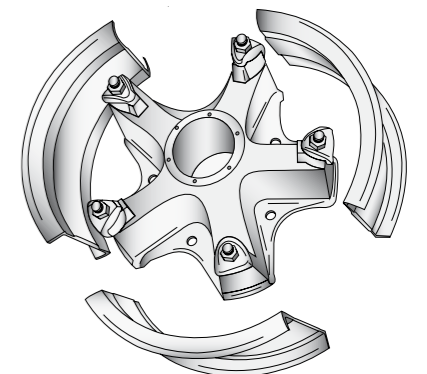
Offset – zális ráfku může být pozitivní, negativní nebo nulový (0). Offset je definován jako vzdálenost z vertikálního středu ráfku ke vnitřnímu čelu disku (plocha přiléhající na náboj kola) a je označován jako pozitivní, když čelo disku je vně osy, negativní když je za osou ráfku a nulový (0) v případě, že je v ose ráfku.



Základní pravidlo pro montáž a demontáž několikadílných ráfků je použití speciálních nástrojů a nářadí. Toto opatření není jen pro bezpečnost mechanika, ale vyloučí použití kladiva a dalšího nevhodného nářadí, které dříve či později poškodí nebo zničí důležité části ráfku. Rovněž, jednodílné ráfky pro bezdušové pneumatiky vyžadují vhodné nářadí, jinak může být velice obtížné či úplně nemožné pneumatiku správně a bezpečně namontovat, může být také poškozena patka pneumatiky.

Při montáži jedno nebo vícedílných ráfků by měla být dodržena následující pravidla:

- Kontaktní plochy mezi ráfkem a středem (hvězdou) by neměly být natřeny, aby bylo zajištěno správné centrování.
- Šrouby by měly být utahovány ve směru hodinových ručiček (ne křížem) na výrobcem doporučené maximální hodnoty utahovacích momentů
- Šrouby a svorky by měly být znovu zkontrolovány po ujetí 50–100 km od montáže a je-li to nutné, dotaženy.
- V případě dvojmontáže by měl být mezikroužek centrován s pomocí žabek.





## Duše a vložky

Pro radiální pneumatiky používejte jen duše a vložky označené „radial“. Při montáži nové pneumatiky použijte i novou duši a vložku. Radiální pneumatiky, díky své konstrukci, jsou vystaveny daleko vyšším místním namáháním na vnitřní duši než pneumatiky diagonální. Duše označené „Radial“ jsou konstruovány tak, aby odolaly tomuto namáhání a je nutné je použít v radiálních pneumatikách. Radiální duše mohou být použity i v diagonálních pneumatikách, avšak diagonální duše (bez označení) jsou pro toto použití plně vyhovující.

Vyšší namáhání v radiálních pneumatikách způsobuje, že duše je více náchylná k proříznutí okrajem vložky a je tedy nutné použít rovněž i vložek označených „radial“, které jsou vytvořeny ze speciálních směsí, které zabraňují předčasnému ztvrdnutí vložky.

### Duše

Duše jsou vyráběny s jasně stanovenými rozměry, danými radiální a celkovou elasticitou. Duše s většími rozměry než doporučenými bude uvnitř pneumatiky náchylná ke zkroucení s jejím následným poškozením. Duše s menšími rozměry než doporučenými bude nadměrně napínána, což vede ke snížení odolnosti vůči tření a ke zmenšení vzduchotěsnosti. V nouzi je vhodnější použít duši menší, než větší, protože je menší pravděpodobnost, že způsob jejího selhání bude katastrofický.

V případě potřeby je možné použít opakovaně duši, jestliže:

- Není patrné žádné její poškození
- Nezměnila duše ve větší míře svůj tvar a objem během prvního použití. Doporučuje se opakovaně použít duši pouze v případě, že si zachovala nejméně 15% zbytkovou radiální elasticitu

POZNÁMKA: montáž duší do pneumatik s označením „tubeless“ – bezdušová – se nedoporučuje.

### Vložky

Vložka je v pneumatice určena k tomu, aby:

- Ochránila duši před nerovnostmi ráfku.
- Zabránila poškození duše částmi několikanásobných ráfků.
- Zabránila protlačení duše otvorem ventilu.

Při použití vložky musí ventilová štěrbinová ležet proti otvoru ventilu.

Všechny snížené ráfky pro osobní, nákladní i zemědělské pneumatiky mají otvor ventilu na vnější dostupné straně ráfku a vyžadují duši, která má ventil mimocentrálně uložený. Zde není třeba použít vložku.

Některé snížené ráfky pro bezdušové pneumatiky pro nákladní vozidla mají otvor ventilu uprostřed. Zde lze použít duši, což ovšem Goodyear nedoporučuje.

Všechny ploché ráfky s odnímatelnou přírubou mají ventilovou štěrbinu prodlouženou z osy ráfku na jeho okraj. Tyto ráfky vyžadují použití vložky a duše se středovým uložením ventilu.

Všechny polosnížené ráfky mají krátkou ventilovou štěrbinu, která nemusí být v ose. Záleží na typu ráfku a na výrobci ráfku. Zde jsou doporučeny vložky a duše podle uložení ventilu a druhu ventilu samotného.

## Kryty ventilových štěrbin

Dokonce i nejlepší vložky vystavené vysokému tlaku a teplotám (dosahujícím až 200 °C – měřeno na vnitřních kolech zadních náprav městských autobusů v Evropě) mohou být v provozních podmínkách vytlačovány ventilovými štěrbinami.

Vložky jsou vyrobeny s textilní či pevnou pryžovou výztuhou v oblasti otvoru pro ventil, aby se předešlo těmto problémům, ale pro aplikaci v náročných podmínkách doporučujeme použít běžně dostupných těsnění nebo kovových podložek. Protože protlačení a možnost selhání se ale může projevit jinde než v oblasti patky, případně v okolí ventilu, jsou mostkové vložky neefektivní a v Evropě se od jejich použití upouští.

### Střední nákladní vozidla – 20/24”

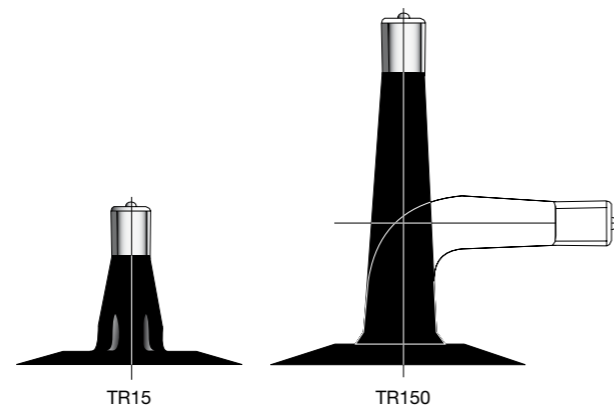
Rozměr	Duše	Ráfek	Vložka
12.00R20	12.00R20	8.0	20R8.5
		8.5	20R8.5
		9.0	20R9.5
14.00R20	14.00R20	10.0	20R9.0
12.00R24	12.00R24	8.0	24R8.5
		8.5	24R8.5
		9.0	24R9.0

# Ventily

Existují tři typy vnitřních dušových ventilů pro použití v běžném provozu:

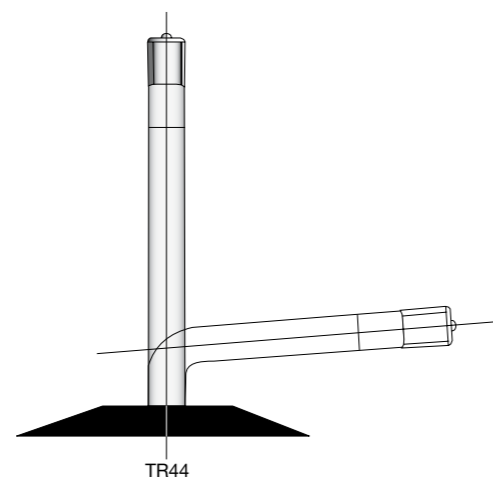
## Ventil potažený pryží

Ventily potažené pryží mohou být pevné, jako TR15, nebo ohebné (rukou) jako TR150.



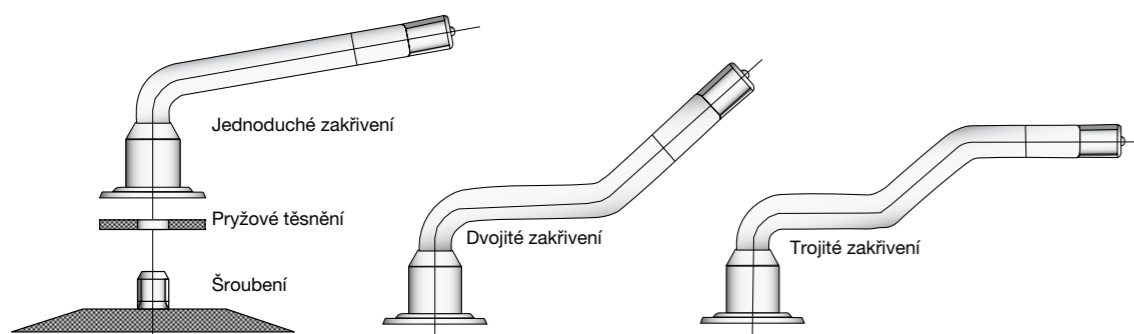
## Jednodílný kovový ventil

Jednodílné kovové ventily, jako je řada TR 44. Většinou je tento druh dodáván s požadovaným zakřivením, které může být jednoduché, dvojitě nebo trojitě.



## Dvoudílný kovový ventil

Dvoudílné kovové ventily evropského typu se skládají ze šroubení (krátká kovová trubička se závitem) zavulkanizované do duše a z dalšího prodloužení, které se namontuje na šroubení, opatřené pryžovým těsněním.

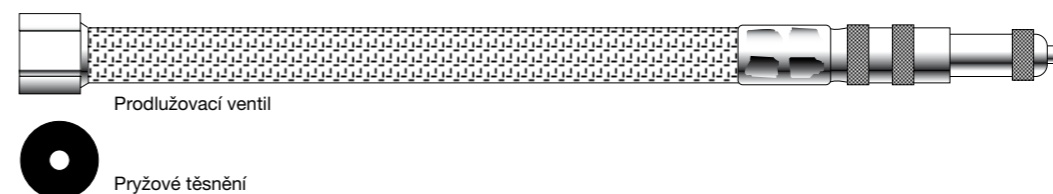


## Montáž prodlužovacího ventilu

Prodlužovací ventily jsou kódovány v podobě: V\*-\*\*-\*\*, ale aby se zamezilo záměnam, většinou se označení odvolává na označení jednodílného kovového ventilu, kterého jsou obdobou.

Nejchoulostivější částí prodlužovacího ventilu je pryžové těsnění. Když je prodlužovaný ventil namontován a správně utažen, těsnění je stlačeno a časem ztrácí pružnost. Pryžová těsnění by se neměla použít při nové montáži pokud jsou ztvrdlá a nepružná. Prodlužovací ventily by nikdy neměly být povolovány pro zarovnání s okrajem šterbiny.

Správný postup montáže: prodlužovací ventil namontujte na trubičku tak, aby těsnění dobře dolehlo. Pak ještě otočte o půl otáčky. Pak nasadte sestavu pneumatika/duše/vložka a seřídte prodlužovací ventil se šterbinou dalším dotážením.



## Kryty ventilu

Ventil vždy musí být montován s krytem.

Vnitřní část ventilu – jeho jádro – má tyto funkce: Udržuje tlak vzduchu v pneumatice, zabezpečuje možnost jeho měření a korekce. Kryt ventilu je prvotní primární těsnění a je vyroben z kovu s pryžovým těsnícím kroužkem uvnitř. Plastové kryty ventilu nejsou určeny pro běžný provoz, jsou jen ochranou závitu při transportu a zamezují vniknutí prachu.

## Jádra ventilu

Jádra ventilu jsou vyráběna ve dvou délkách, ve dvou teplotních kategoriích a s vnitřní nebo vnější pružinou. Všechna tato jádra ventilu jsou naštěstí zaměnitelná. Doporučuje se použití krátkého ventilu s vnitřní pružinou a odolávajícího vysokým teplotám. Tato zmíněná jádra jsou označena na malém pryžovém límci červeně.

## Převod z T&RA na referenční čísla

T&RA	Jednoduchý	ETRTO dvojitý	Trojité
TR75	V3.02.27		
TR76	V3.02.8		
TR78	V3.02.12	V3.04.6	V3.06.5
TR175	V3.02.10	V3.04.4	V3.06.3
TR177	V3.02.9	V3.04.3/10	V3.06.1
TR178	V3.02.14		
TR179	V3.02.15		V3.06.6
TR285			V3.07.1

POZNÁMKA: Goodyear vyrábí především duše pro nákladní vozidla se šroubením a dalším prodloužením.

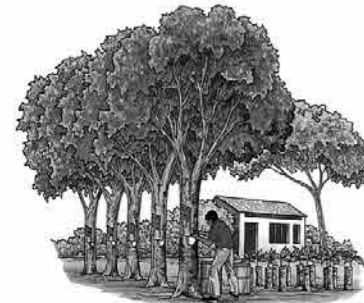


# Proces výroby pneumatik

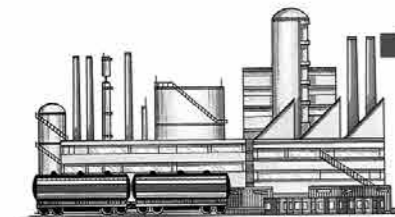
## Suroviny



**Textilní průmysl**  
Dřívější pneumatiky byly vyrobeny z bavlnné tkaniny. Dnešní pneumatiky mají kostru vyrobenou z tkanin jako jsou nylon, rayon, polyester, laminát atd.



**Gumové plantáže**  
Přírodní kaučuk je získáván především ze stromu Hevea – kaučukovníku – ve formě latexu, který je sbírán z naříznuté kůry tohoto stromu. Tekutý latex je sbírán do malých nádob, potom koagulován, až se získá pevný kaučuk. Goodyear má své vlastní plantáže v různých částech světa.



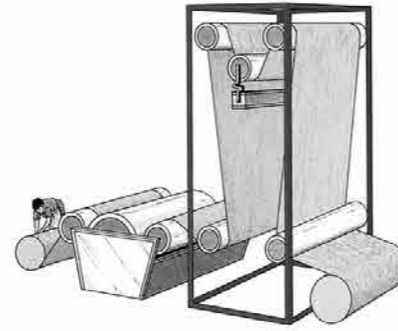
**Chemický průmysl**  
- Syntetická guma je získávána ze surové ropy  
- Karbonová černí, používaná do gumových směsí k dosažení větší pevnosti, je získávána hlavně spalováním surové ropy ve speciálních pecích  
- Ostatní chemické přísady jako je síra, plastifikátory, akcelerátory, antioxidanty, atd. která jsou potřebná při výrobě pneumatiky, jsou dodávána různými výrobci chemických materiálů



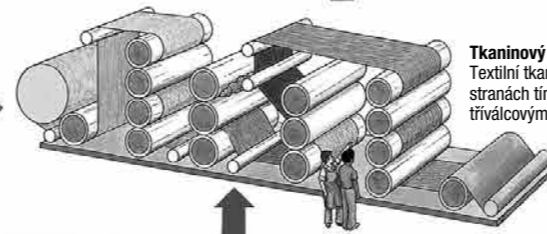
**Ocelářský průmysl**  
Ocelový drát s vysokou pevností je používán ke konstrukci patky; pevné základny pneumatiky. Svazek drátů je rovněž používán v radiálních pneumatikách jako materiál jak pro nárazník, tak pro kostru.

## Výroba tkaniny

Textilní tkanina je spletena do šňůr, ze kterých je pak utkána tkanina se šňůrami položenými pouze po délce; ty jsou příčnými nitěmi drženy pohromadě. Tkanina je pak impregnována speciálními pojidly ke zlepšení její adheze s gumou a je pak prohnána speciální 3T jednotkou Goodyear.

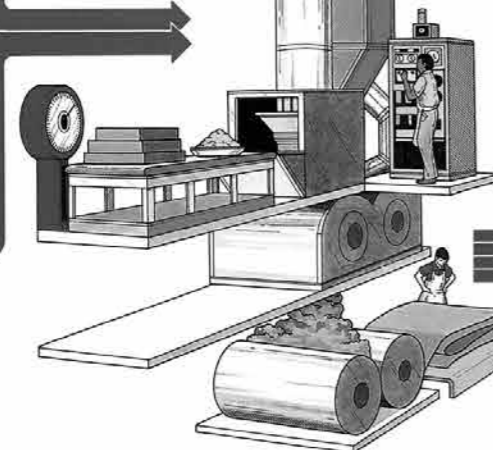


**Řezačka diagonální tkaniny a lisovací kalander**  
Vylisovaná tkanina je rozřezána na různé šířky a s různým úhlem, aby mohla být použita jako nárazník a zesílení pro těleso pneumatiky. Gumové vrstvy jsou nanášeny na tkaninu k posílení adhezivity a nepropustnosti pneumatiky.

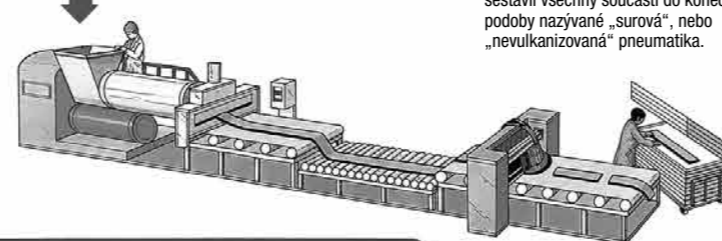


**Tkaninový kalander**  
Textilní tkanina je potažena na obou stranách tím, že prochází dvojitým tříválcovým rotačním systémem..

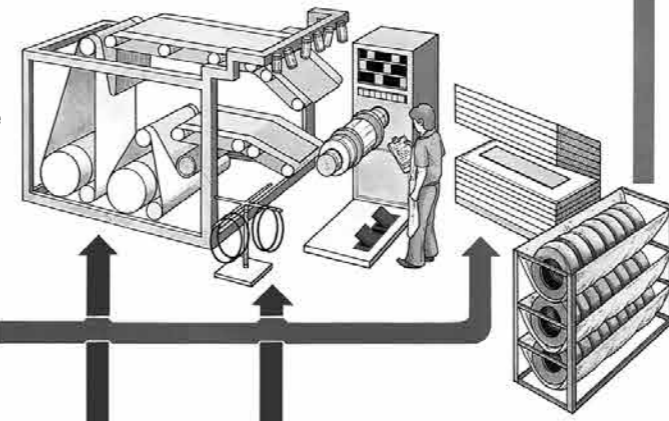
**Válcový mixer**  
Polymery (přírodní a syntetická guma) jsou mixovány v otáčecím bubnu s ostatními přísadami. Toto mixování různých ingrediencí, které nakonec tvoří pryžovou směs se odehrává v bubnovém mixeru.



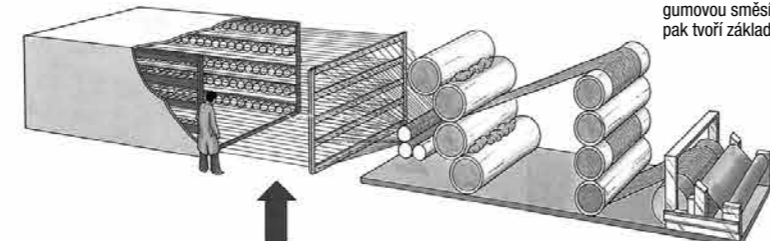
**Vytlačovací lis**  
Deženy, bočnice a ostatní části pneumatiky jsou lisovány do specifické konečné podoby a rozřezány do správné délky na vytlačovacích lisech.



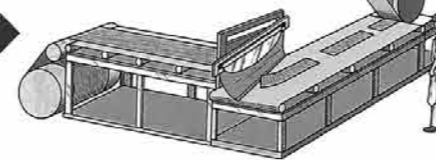
**Stroj pro finální konstrukci pneumatiky**  
Tento stroj slouží k tomu, aby sestavil všechny součásti do konečné podoby nazývané „surová“, nebo „nevulkanizovaná“ pneumatika.



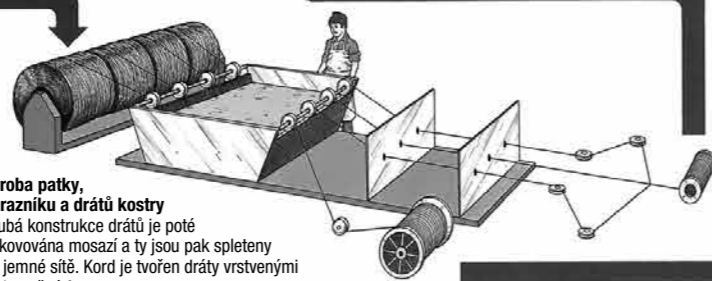
**Kalander pro výrobu drátů**  
Z jednotlivých drátů je vytvářena spletená vrstva, která je potahována gumovou směsí po obou stranách a ta pak tvoří základ kostry pneumatiky.



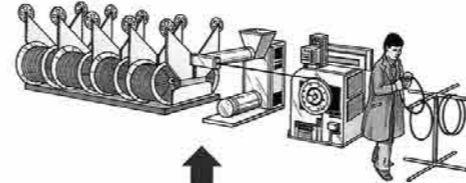
**Řezačka drátěné vrstvy**  
Drátěná vrstva je rozřezávána na různé šířky pod různými úhly a ty pak jsou zahrnuty do tělesa pneumatiky.



**Výroba patky, nárazníku a drátů kostry**  
Hrubá konstrukce drátů je poté pokovována mosazí a ty jsou pak spleteny do jemné sítě. Kord je tvořen dráty vrstvenými do konečné formy.



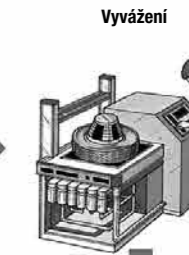
**Konstrukce patky**  
Patkový drát je potažen pryží a zapracován do prstence tvořícího patku, která dosedá na ráfek vozidla.



**Finální kontrola**  
Po proběhlé vulkanizaci je každá pneumatika podrobně prohlédnuta, zda vyhovuje přísným standardům kvality, které zahrnují kontrolu stejnoměrnosti na strojích pro kontrolu vyvážení a vyrovnání tloušťky stěny pneumatiky.

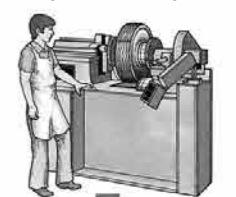


**Vizuální kontrola**



**Vyvážení**

**Vyrovnání tloušťky**



**RTG**







**Goodyear Dunlop Tires Czech s.r.o.**

Vyskočilova 1481/4  
140 00 Praha 4

**Telefon**

+420 234 092 777

**Telefax**

+420 234 092 700

Ohledně dostupnosti pneumatik kontaktujte vašeho místního prodejce Goodyear.

Všechny informace v tomto materiálu byly platné ke dni jeho vydání (duben 2014).  
Podrobné a aktuální informace naleznete u svého prodejce nebo na stránkách [www.goodyear.cz](http://www.goodyear.cz)

Výrobek  
Goodyear Dunlop Tires Operations S.A.  
217/0714/LUX-ENG

[www.goodyear.cz](http://www.goodyear.cz)



MADE TO FEEL GOOD.