



## **Sdružení výrobců protektorů České republiky**

*Sídlo: Nádražní 1980, 276 01 Mělník, mobil (+420) 606 477 864, web: www.svpcr.cz*

---

### **Protektorování: proces prodlužující životnost pneumatiky**

Jsou protektorované pneumatiky stejně dobré jako nové pneumatiky?

Odpověď zní: ANO a mnohem výnosnější.

Výběr protektorovaných pneumatik znamená, že si vyberete:

- Nižší náklady na kilometr
- výbornou kvalitu
- udržitelný produkt
- produkt šetrný k životnímu prostředí
- A co je nejdůležitější: Bezpečnost silničního provozu.

Každý významný výrobce nákladních pneumatik vyrábí své pneumatiky na několik životů. To znamená, že tyto pneumatiky jsou určeny k protektorování. Nепrotektorování těchto pneumatik znamená, že nejnižších nákladů na kilometr jednoduše nedosáhnete. V Evropě je jedna ze tří pneumatik pro nákladní vozidla ve skutečnosti protektorovaná pneumatika. V USA dva z pěti.

### **Vyrobeno na zakázku**

Protektorovat lze nejen pneumatiky pro nákladní vozidla, ale také pneumatiky pro letadla, veřejnou dopravu, autobusy, traktory, zemní stroje a dokonce i pneumatiky pro automobily. Jedinou podmínkou je, že musí být zaručena kvalita pláště z předchozího proběhu (užívání).

### **Enviroment**

Protektorování je vysoce ekologické. Běhoun se opotřebovává rychleji než tlumicí vrstvy a plášť. Když se běhoun opotřebuje, stále můžete použít plášť. Netřeba dodávat, že plášť musí být prvotřídní kvality. Nejen kvůli bezpečnosti silničního provozu, ale také kvůli použití protektorování. Konzistence kvality plášťů je jedním z největších problémů v průmyslu protektorování.

### **Udržitelnost**

Opětovné použití pláště významně přispívá k udržitelnosti. Opětovné použití vede přímo k menšímu množství odpadu do životního prostředí a také k významnému snížení surovin. Potřebujeme na výrobu průměrné nové nákladní pneumatiky přibližně 100 litrů ropy a 69 kg dalších materiálů, na protektorování stačí 30 litrů ropy a pouhých 15 kg materiálů. Uhlíková stopa se tak zmenšila z 220 kg emisí CO<sub>2</sub> na pouhých 39 kg, a to i kvůli spotřebě méně energie.





## **Sdružení výrobců protektorů České republiky**

*Sídlo: Nádražní 1980, 276 01 Mělník, mobil (+420) 606 477 864, web: www.svpcr.cz*

---

Kvalita původního pláště určuje kvalitu protektorované pneumatiky. Povědomí výrobců o této konkrétní kvalitě má tržní výhodu.

### **Kontrola pláště**

Kontrola, zda je plášť vhodný pro zvážení protektorování, začíná zkušenostmi a lidským okem. Vyškolení technici pneumatik mohou rychle získat celkový dojem o celkovém stavu pláště. Tato schopnost je založena na školení a letitých zkušenostech.

### **Analýzy životního cyklu**

Z vizuální kontroly je možné určit: stáří, zatížení/rychlost, známky podhuštění, fyzické poškození, znečištění, vizuální známky prasknutí a deformace pláště. Vizuální kontrola však nemůže odhalit skryté vady, oddělení pásu, namáhané nebo skryté přetržené kordy nebo poréznost. Když vizuální kontrola nestačí, moderní technologická zařízení jako tlakové zkoušky (deformace, poškozené kordy), shearografie (poškozené kordy a oddělení pásů a pryže), ultrazvuk (poškozené kordy a oddělení pásů a pryže), rentgen (přetržené, namáhané a poškozené kordy) a používá se detekce děr po hřebících (vyhledává proražení pneumatik pomocí vysokého napětí).

Technologie dala protektorovateli možnost vyrábět protektorované pneumatiky ekvivalentní novým pneumatikám.

### **Detailní potisk**

Výsledky kontroly pláště lze samozřejmě dokumentovat. Dodavatel může kupujícímu před nákupem poskytnout podrobný protokol výsledků protektorované pneumatiky. Kupující ví, že kupuje vysoce kvalitní pneumatiku, která může být několikrát protektorována.

Zaručená kvalita: Předpisy UN-ECE R108 / 109

Protektorování provádějí profesionálové. Ustanovení předpisů EHK OSN 108 (pneumatiky pro osobní automobily) a 109 (komerční pneumatiky) představují současnou legislativní kontrolu trhu protektorování. Každá protektorovaná pneumatika je rozpoznatelná podle čísla na boční stěně pneumatiky.



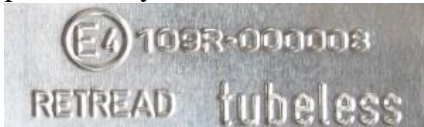


## **Sdružení výrobců protektorů České republiky**

*Sídlo: Nádražní 1980, 276 01 Mělník, mobil (+420) 606 477 864, web: [www.svpcr.cz](http://www.svpcr.cz)*

---

Například: E4 109R 000008. E4 představuje zemi schválení typu, číslo certifikátu protektorovací společnosti je 109R 000008. Tento štítek zajišťuje, že protektorované pneumatiky jsou schváleny podobnými bezpečnostními a kontrolními požadavky jako nové pneumatiky.



### **Techniky protektorování**

Pokud je zaručena celistvost pláště, lze pneumatiky protektorovat. Pro výrobu protektorovaných pneumatik jsou k dispozici dvě technologie: protektorování za studena a protektorování vytvrzení ve formě za tepla.

Poté, co je zaručena celistvost pláště, je opotřeбенý povrch běhounu pneumatiky obroušen, aby byla pneumatika připravena k protektorování.

### **Protektorování za studena – pomocí před-vulkanizovaného běhounu**



Pomocí techniky protektorování za studen se na plášť vytlačuje horká spojovací směs, která vyplňuje rýhy a mělké vybroušení přičemž se pokládá ideální spojovací vrstva. Před-vulkanizované běhouny jsou nařezány na délku a aplikovány na plášť. Spojovací směs musí být vulkanizována, zatímco před-vulkanizovaný běhoun musí být udržován na místě. Proto je plášť (pneumatika) umístěn do obálky a vy-vakuován. Plášť se vloží do autoklávu a za využití času, teploty, vakua a tlaku se pneumatika protektoruje.





## ***Sdružení výrobců protektorů České republiky***

*Sídlo: Nádražní 1980, 276 01 Mělník, mobil (+420) 606 477 864, web: www.svpcr.cz*

---

### **Protektorování za tepla - ve formách**



Pomocí techniky protektorování vulkanizovaného protektoru se na obroušený plášť nanese nevytvrzená běhounová směs. Vulkanizace probíhá ve formě na pneumatiky pomocí času, teploty, vakua a tlaku.

Často zmiňovanou výhodou protektorovaných pneumatik za tepla je vzhled, který je obtížné odlišit od nové pneumatiky. Vzhled protektoru však nevypovídá nic o kvalitě a bezpečnosti.

Po protektorování probíhá závěrečná kontrola, aby byla zajištěna kvalita a bezpečnost protektorované pneumatiky.

Zdroj: BIPAVER



*Sdružení výrobců protektorů České republiky, Nádražní 1980, 276 01 Mělník, IČ 712 16 227  
Spisová značka: L 58857 vedená u Městského soudu v Praze*