



„Perfektné prispôsobenie“

Nový automatický samostav firmy KNOTT



Ing. Jozef STEINHÜBL, Knott spol. s r.o.



Kolesová jednotka

V súčasnej dobe patrí prívesová technika k stále sa rozvíjajúcej oblasti priemyslu. Snaží sa pružne reagovať na požiadavky trhu, ktoré sú v tejto oblasti viacmenej diktované automobilovým priemyslom. Prudký rozmach automobilového priemyslu núti preto výrobcov prívesovej techniky systematicky vylepšovať svoje produkty a prispôsobovať ich najnovším trendom. Otázka bezpečnosti cestnej premávky je jedna z kľúčových úloh, a práve ona diktuje smer vývoja v prívesovej technike.

Úlohou vývojových oddelení nie je len prinášanie nových sofistikovanejších riešení na trh, ale aj zdokonaľovanie existujúcich produktov, ktoré sú už niekoľko desaťročí v prevádzke. Modifikácia existujúceho riešenia, jeho prispôsobenie najnovším legislatívnym predpisom EÚ a minimálne navýšenie ceny oproti pôvodnému riešeniu je metou vývojových oddelení celosvetovej skupiny Knott. Práve modifikáciou stávajúceho riešenia sa podarilo vyvinúť nový automatický samostav pre mechanickú bubnovú brzdu veľkosti 200 x 50 s cívacou automatikou (cívacia automatika zabra-

Funkcia automatického samostavu spočíva v tom, že dokáže automaticky minimalizovať vzniknutú vôľu medzi brzdovým obložením a brzdovým bubnom, ktorá vzniká vplyvom opotrebovania sa obloženia. Veľká vôľa spôsobuje výrazné zníženie brzdného účinku.

ňuje brzdeniu prívesu pri jeho cúvaní), ktorá je najviac používanou brzdom v prívesovej technike.

Pre kategóriu prívesov O₂ je najčastejšie používaným systémom pre vŕadzkovej brzdy mechanická nájazdová brzda, ktorá je cez prevodový mechanizmus spojená s mechanickou bubenovou brzdom. Pri brzdení ťažného vozidla sa príves vplyvom zotrvačných sôl natláča na ťažné vozidlo a dochádza k zatláčaniu ťažnej tyče smerom dovnútra nájazdovej brzdy. Ťažná tyč je cez prevodový palec, brzdové tiahlo a brzdové lano spojená s kolesovou brzdom a vplyvom zatlačenia ťažnej tyče dochádza k vyvodeniu brzdného účinku.

Konštrukcia nového automatického samostavu firmy Knott je v porovnaní s konštrukciou automatického samostavu používaneho v automobilovom priemysle niekoľkonásobne sofistikovanejšia. V prípade áut nemusí automatický samostav rozoznávať smer otáčania sa kolesa (jazda vpred alebo cúvanie) a v prípade vzniknutej nepriaznivej vôle dochádza k jej eliminácii. U prívesov s nájazdovou brzdom dochádza k zatláčaniu ťažnej tyče ako pri jazde vpred (pri brzdení), tak aj pri cúvaní, a preto je veľmi dôležité rozoznávanie smeru otáčania sa kolesa. V prípade cúvania prívesu dochádza prostredníctvom cívacej automatiky ku skĺznutiu úbežnej brzdovej čeluste, a tým je umožnené prívesu cúvať. Pri skĺznutí úbežnej čeluste však dochádza k zväčšeniu vôle medzi bubenom a brzdovým obložením. Ak by v tomto prípade automatický samostav eliminoval takto vzniknutú vôľu, bolo by to nežiaduce, pretože by to zabránilo cúvaniu ako aj následnej jazde vpred. Konštrukcia automatického samostavu firmy Knott dokáže roz-

Sada náhradných brzdových čelustí s automatickým samostavom



Prepracované nové riešenie bubnovnej brzdy s automatickým samostavom

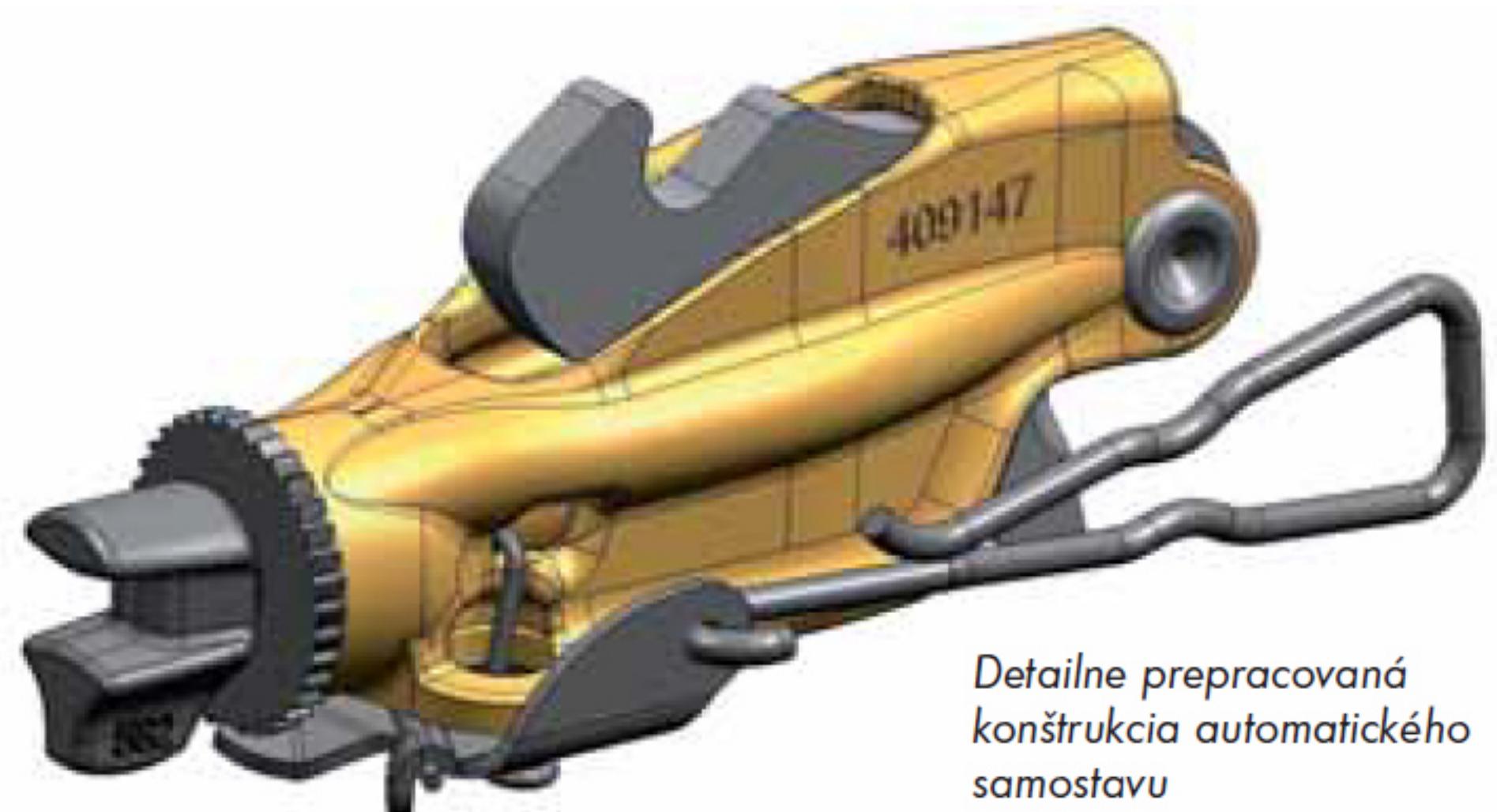
Je dobré vedieť!

Už pri opotrebovaní obloženia o 0,5 mm dochádza k 30 mm mŕtvemu chodu na nájazdovej brzde, čo spôsobuje trhavé pohyby prívesu pri brzdení.

- Automatický samostav firmy Knott pri 0,5 mm opotrebení obloženia samostatne nastavil viac ako 50-krát.
- Ručné nastavovanie vôle medzi obložením a brzdovým bubenom je nepotrebné.

A čo sa stane pri cúvaní?

Patentované riešenie automatického samostavu firmy Knott sa neaktivuje.



Detailne prepracovaná konštrukcia automatického samostavu

poznať cúvanie prívesu na základe poznania funkcie krvky skĺzavania úbežnej brzdovej čeluste, a preto nedochádza k aktivovaniu samostavu.

Ďalší dôležitý fenomén, ktorý zohráva veľkú úlohu pri „rozhodovaní“ sa automatického samostavu či vzniknutú vôľu eliminovať alebo nie, je vplyv teploty. Pri brzdení dochádza medzi brzdovým obložením a brzdovým bubenom vplyvom trenia k vysokým teplotám, ktoré spôsobujú tepelnú rozťažnosť bubna a tak dochádza k zväčšeniu vôle. Ak by automatický samostav takto vzniknutú vôľu zakaždým eliminoval, dochádzalo by k rýchlejsiemu opotrebovaniu brzdového obloženia ako aj k pridieraniu kolies a následnému zhoreniu obloženia, pretože po ochladnutí brzdy by medzi obložením a bubenom nevznikla požadovaná vôle. Konštrukcia automatického samostavu firmy Knott dokáže výrazný vplyv teploty eliminovať použitím špeciálneho materiálu - bimetalu, ktorý je veľmi citlivý na teplotný rozsah a tak dochádza k eliminovaniu nepriaznivej vôle len vtedy, keď je to potrebné. Pri prekročení zadefinovanej teploty zablokuje bimetalový krúžok samostav a nedochádza k nastaveniu. Pretože ide o mechanickú brzdu, aj konštrukcia automatického samostavu je čisto mechanická a pozostáva len zo šiestich dielov.

Najväčšou výhodou konštrukčného riešenia automatického samostavu firmy Knott je, že sa môže domontovať do súčasnej mechanickej brzdy. Táto výhoda pre držiteľa prívesu znamená, že nemusí na svojom prívese vymeniť celú nápravu/nápravy, ale stačí, ak si zakúpi pre svoj príves sadu brzdového obloženia aj so samostavom. Cenové navýšenie pre takúto náhradný diel je cca 20 EUR.

Automatický samostav v mechanickej kolesovej bubenovej brzde s cívacou automatikou a jeho jednoduchá dodatočná montáž do existujúcich prívesov sa v odborných kruhoch považuje za revolučné riešenie v prívesovej technike za posledných 50 rokov, ktoré výrazne zvyšuje bezpečnosť v cestnej premávke.

Bližšie informácie na internetových stránkach www.knott.de.

