Automobilová pojistka – 18. část

Pojistky pro automobily asijské provenience – JCASE a PAL

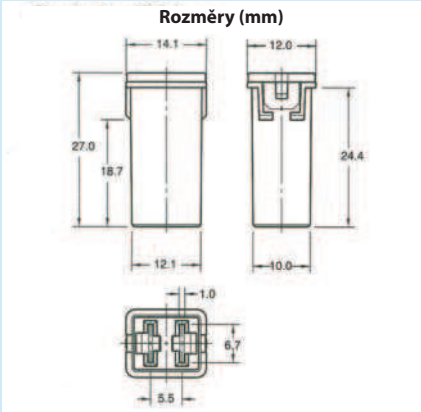
Rozdílný technický přístup v konstrukci pomalu tavných pojistek mezi Evropou, USA a Asií jsme zmínili v minulém dílu tohoto seriálu.
O důvodech k technicky rozdílnému vývoji existuje řada nepodložených spekulací a dohadů.
Je proto těžké vybrat nyní pravý důvod odlišného vývoje, za nímž stojí především japonští výrobci vozidel, kteří dále ovlivňovali i konstrukci licenčně vyráběných vozidel v oblasti Asie.

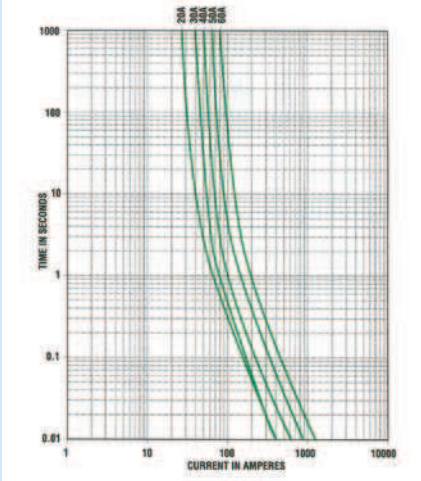
Důvody je proto asi nutné hledat v historii vývoje dopravní techniky vyspělé japonské velmoci již před 2. světovou válkou. Mitsubishi, Toyota, Suzuki, později Nissan, Komatsu, ale i řada dalších, se podílely nejen na výrobě automobilů, autobusů, nákladních automobilů, zemědělské a stavební techniky, ale i na výrobě leteckých motorů (Mitsubishi), těžkých lodních motorů (Toyota) či další speciální vojenské techniky.
Japonské císařství, které se svým způsobem samo a pravděpodobně i záměrně izolovalo v předválečném období od vývoje v ostatním světě, šlo vlastní samostatnou cestou vývoje elektroinstalací a sdělovací techniky. Země významně závislá na dovozu surovin a energetických zdrojů se postupně začala profilovat právě v oblasti elektrovybavení a Know-How v tomto oboru, tedy v oblasti, která nebyla významně surovinově závislá. (Malé srovnání: V Evropě bychom mohli najít příměr se Švýcarskem, které se drží stále na špici ve výrobě hodinek a hodinových strojů.)
V poválečném období nízká surovinová a energetická závislost tohoto oboru přispěla k rychlému vědecko-technickému rozvoji v oblasti vodičů, polovodičů, jištění, počítačové techniky v dopravních prostředcích a rozvoji kybernetiky.
Nedivme se proto, že Japonsko následně expandovalo prodejem výrobních licencí a využilo své know-how v oblastech svého ekonomického vlivu jako jsou např. Jižní Korea, Čína, Indie a další země.

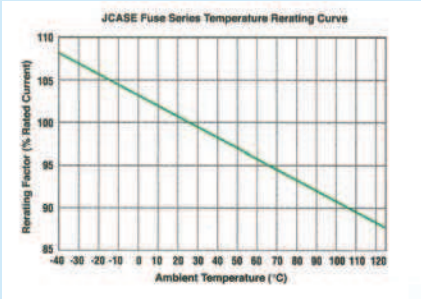
Japonská cesta k JCASE Cartridge Fuse 32 V, JCASE Cartridge Fuse 58 V

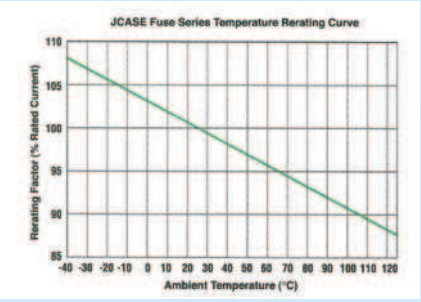
Na délku kratší, na šířku širší, na výšku nižší. Tak by bylo možné zhruba charakterizovat základní rozměrové parametry pojistek typu JCASE.

Kromě této základní rozměrové charakteristiky byla zásadní i změna konstrukce držáku pojistek: Zatímco u nožových pojistek jsou nože zasouvány do držáku pojistek (pojistkové skříně), u typu JCSA je tomu naopak.









Porovnáme-li na první pohled grafy výkonu pojistek MAXI a JCASE Cartridge v provedení 32 V, zjistíme, že výkonnostní křivka obou typů pojistek je prakticky shodná. Rozdíly však najdeme při reakci na pokles napětí, kdy JSCASE reagují až na vyšším stupni poklesu napětí. Stejně tomu tak je i u hodnoty studeného odporu, který vykazuje u JSCASE vyšší hodnoty než u pojistek MAXI. V závislosti na této technické charakteristice dochází také k malému zpoždění při vlastním prohoření pojistky. (viz tabulka hodnot)

Kromě vlastního technického provedení nalezneme i zásadní rozdíl v barevném mezinárodním značení hodnot pojistek stejně tak v šíři ampérového jištění. Pro orientaci uvádíme:

Ampéráž	Barva MAXI	Barva JCSA
20 A	žlutá	modrá
25 A	šedá	bílá
30 A	zelená	růžová
35 A	tmavě hnědá	není v sortimentu
40 A	oranžová	zelená
50 A	červená	červená
60 A	modrá	není v sortimentu
70 A	hnědá	není v sortimentu
80 A	bílá	žlutá

Zdroj: IHR Autodíly

Obdobně jako u pojistek MAXI došlo k dalšímu vývoji pojistek JCASE pro použití zvýšené voltáže na 58 V.
Tento typ pojistky si zachovává plnou výkonnostní charakteristiku shodnou s pojistkami pro napětí 32 V. Stejně tak tomu je i u mezinárodního barevného označení tělesa pojistky.

Zásadní rozdíl však najdeme ve tvarování a rozměru spodní části tělesa pojistky. Spodní část pojistky 58 V je mnohem užší a s odlišným tvarováním pin-konektorů.

Toto technické řešení tak znemožnilo prostou fyzickou záměnu (použití nesprávné pojistky) mezi napětími 32 a 58 V.

Kromě jasného barevného rozlišení ampéráže pojistek je vrchní část tělesa krytu pojistky opatřena průhledným plastem, který zajišťuje rychlou optickou kontrolu technického stavu pojistky. Tento kryt je současně opatřen velmi zřetelným číselným označením ampéráže pojistky.
Vnější těleso pojistky včetně krytu jsou dále vyrobeny z materiálu nepodporujícího hoření, takže i tento typ pojistky vykazuje vysokou bezpečnost pro provoz dopravní techniky. Horní průhledný kryt zamezuje současně výstřelu žhavého kovu do volného prostoru při prohoření pojistky.

Vývoj JCASE pojistek však pokračoval dále i s ohledem na další miniaturizaci a zvýšení výkonu. Pojistkám Low Profile JCSA a PAL budeme věnovat další díl seriálu.

khi, foto IHR Autodíly