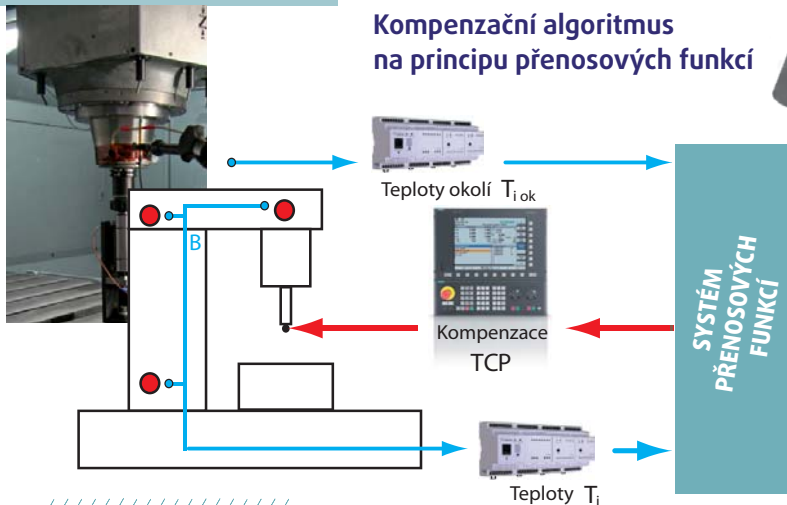


# KOMPENZACE TEPLOTNÍCH DEFORMACÍ OBRÁBĚCÍCH STROJŮ

Tepelně vyvolané deformace rámu stroje lze výrazně potlačit pomocí **aktivního kompenzačního algoritmu**. RCMT vyvíjí novou kompenzační metodu založenou na přenosových funkcích.

Rám obráběcího stroje je vystaven působení řady **tepelných zdrojů**. Typickými zdroji jsou vřeteno nebo pohony pohybových os. Sdílení a vedení tepla rámem stroje následně způsobuje **teplotní deformace**, které se projevují **chybami přesnosti obrobku**.

**Kompenzační algoritmus na principu přenosových funkcí**



Metodika kompenzací teplotních chyb strojů na základě teplotně-mechanických přenosových funkcí významně překonává robustnost a přesnost klasického přístupu založeného na polynomicke regresi a umožní v širokém rozsahu teplotních podmínek na stroji a v okolí zajistit maximální chybu na nástroji v rozsahu řádově 10  $\mu\text{m}$ .

Nová metoda kompenzací byla úspěšně testována na řadě strojů, např. na horizontálních obráběcích centrech H50 a H8oDD (TAJMAC-ZPS, a.s., 2008 a 2009), portálovém obráběcím centru MMC 1500 a stroji MCV 1000 TS s otevřeným rámem typu „C“ (KOVOSVIT MAS, a.s., 2012), a implementována do PLC řízení.