



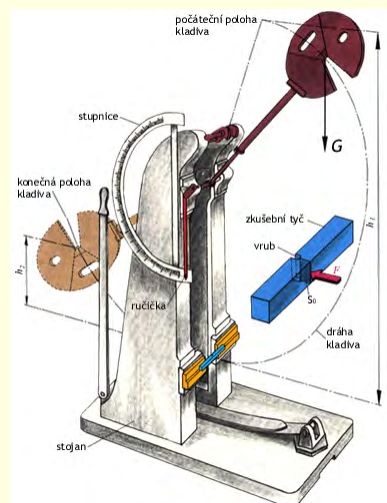
Instrumentace kyvadlového rázového kladiva pro zkoušky rázem v tlaku

Rázová zkouška v tlaku

- poptávka po reálných mechanických vlastnostech
- virtuální testování (boční či čelní nárazy automobilů)
- změna vlastností v závislosti na rychlosti zatěžování není zanedbatelná, ale hraje naopak významnou roli

Použité zařízení

- Charpyho kladivo
(v klasickém provedení pro zkoušky rázem v ohybu)





Konstrukční uspořádání instrumentovaného kladiva pro rázové zkoušky tlakem

- navržen, instrumentován a osazen nový břit
- Charpyho kladivo do vybaveno tuhou opěrnou deskou
- přesná poloha vzorku zajištěna podložkami
- vzorky k podložce připevňovány grafitovou vazelínou



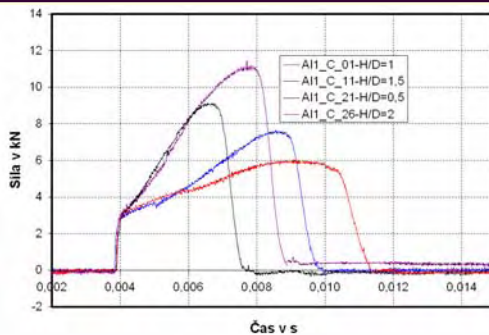
Zkoušený materiál

- čistý hliník Al 99%

materiál, včetně výsledků ostatních laboratoří, dodán v rámci mezi laboratorních porovnávacích zkoušek prováděných v rámci Technické komise Evropské společnosti pro integritu konstrukcí ESIS TC-5 „Mechanical Testing at Intermediate Strain Rates“

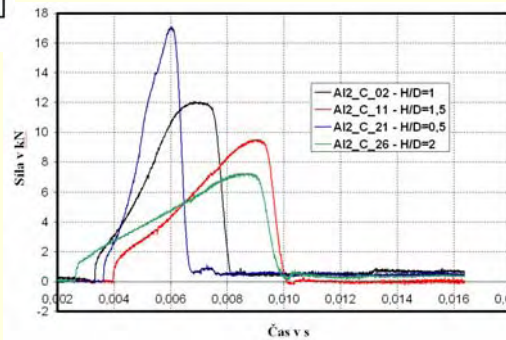


Záznamy tlakových zkoušek

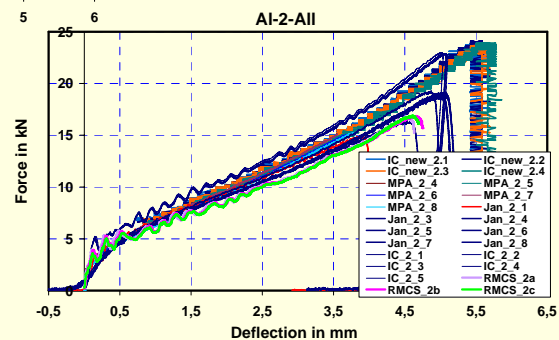
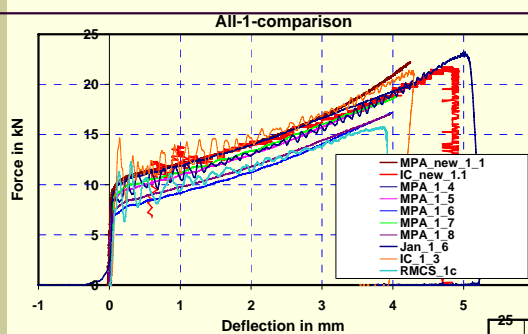


Záznam průběhu tlakových zkoušek na vzorcích AI1 (Obr.2.10.)

Záznam průběhu tlakových zkoušek na vzorcích AI2 (Obr.2.12.)

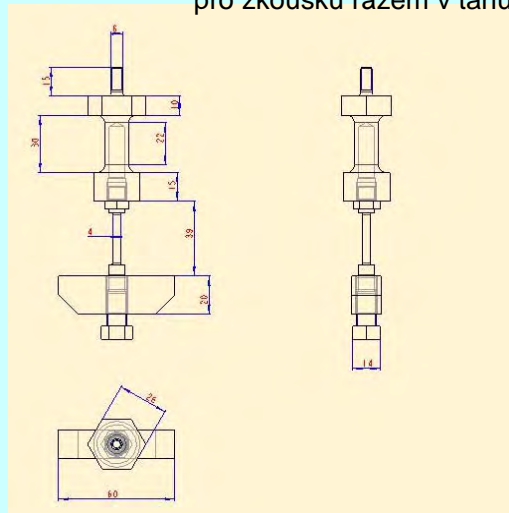
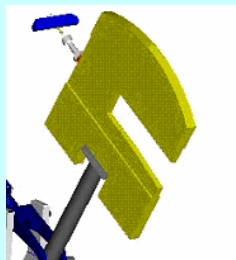


Porovnání výsledků s ostatními laboratořemi

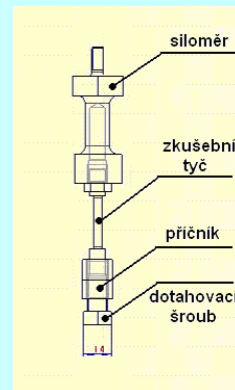




Sestava instrumentace kyvadlového kladiva pro zkoušku rázem v tahu

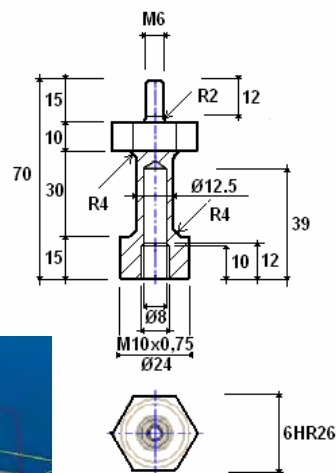
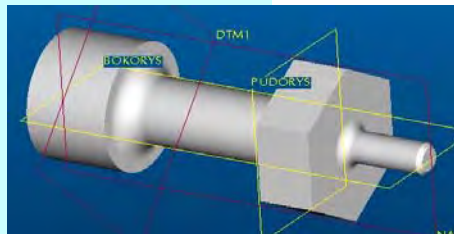


Modifikace kyvadlového kladiva

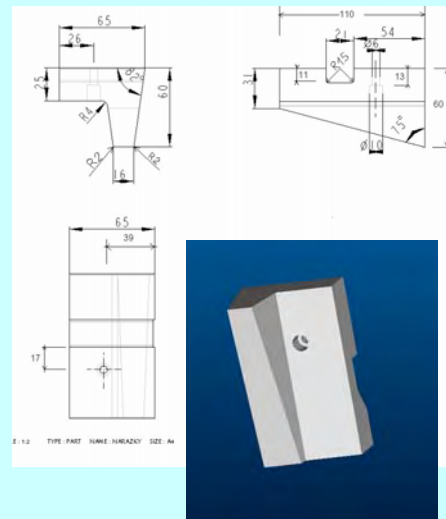
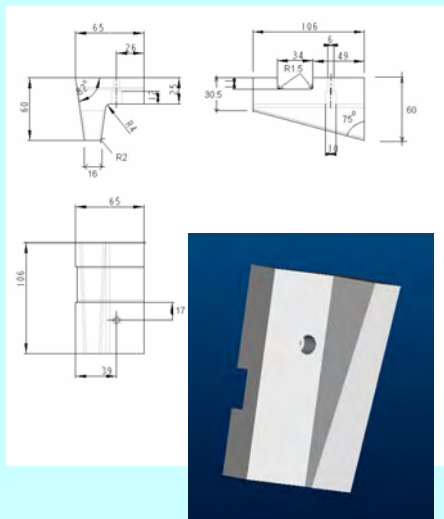




Návrh těla siloměru

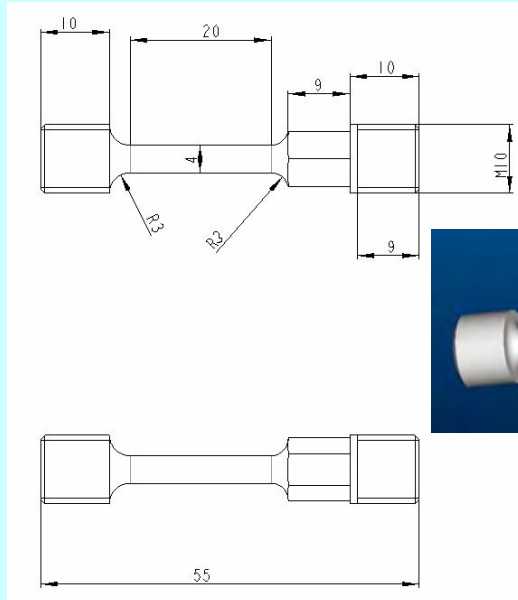


Levá a pravá narážka

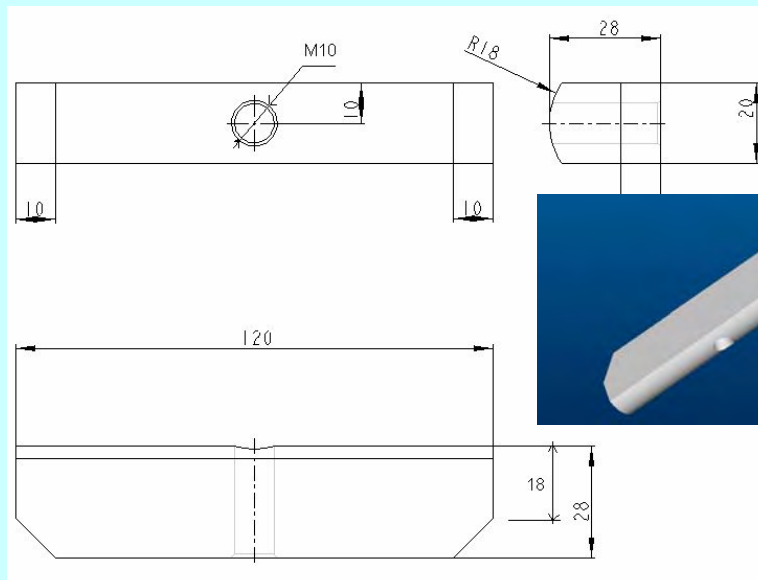




Zkušební tyč

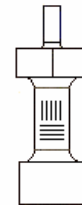
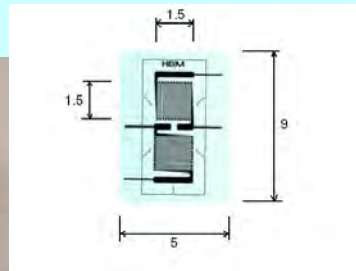
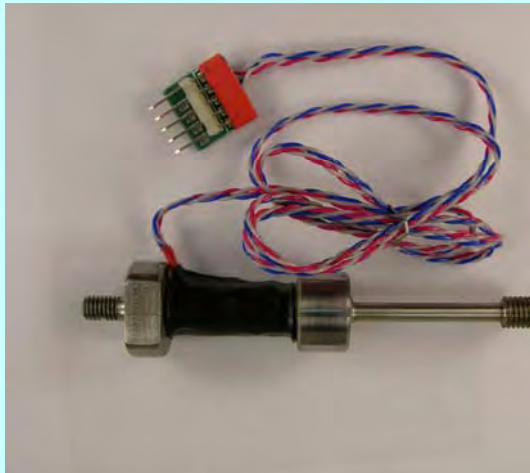


Příčník



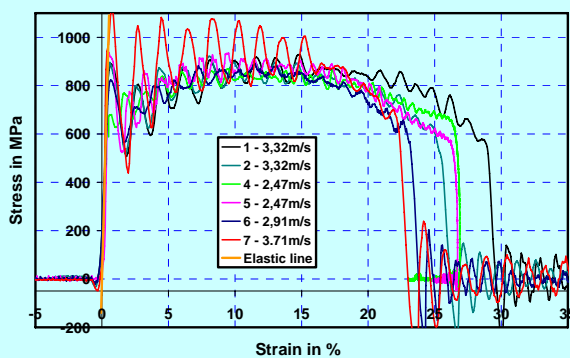


Instrumentace snímače síly



Provedení zkoušek

- Dynamická zkouška tahem





Porovnání výsledků

Zkouška v tahu	$R_{p0.2}$ [MPa]	R_m [MPa]	A [%]	Z [%]
statická	459,78	742,68	57,33	47,78
dynamická	505,25	928,45	26,08	54,80

