

Konstrukční návrh spojení součástí nýtovým spojem

Autor: Miroslav Havel

Vedoucí práce: doc. Ing. Petr Hrubý, CSc.

Oponent práce: Ing. Petr Jakubec

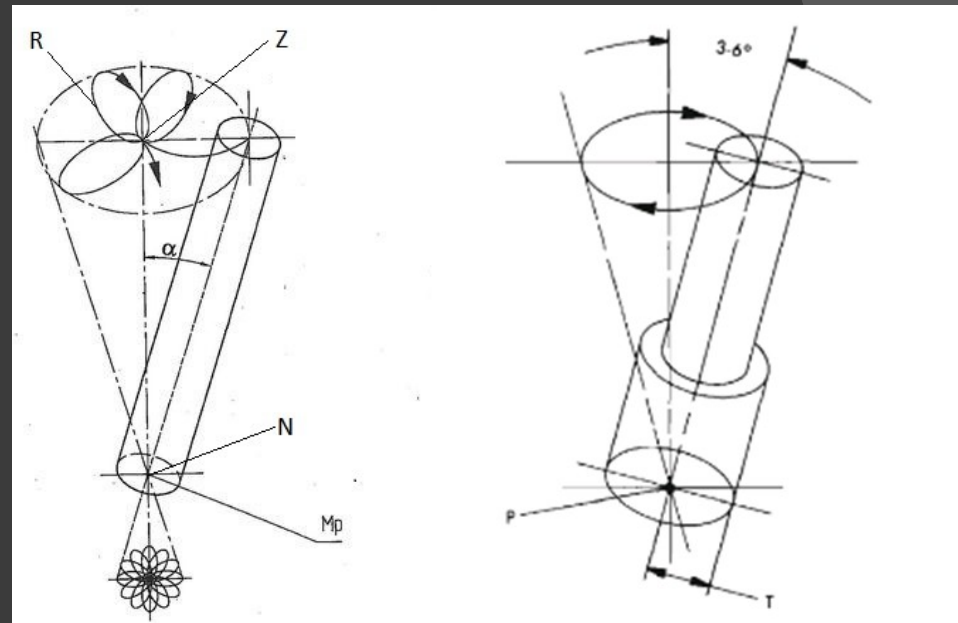
Cíl práce

- Provedení pevnostních výpočtů
- Optimalizace konstrukčních parametrů
- Experimentální ověření pevnosti nýtového spoje



Nýtování

- Nejstarší montážní operace
- Výhody a nevýhody nýtování
- Moderní druhy nýtování:
 - Orbitální nýtování
 - Měkčení nýtů
 - Elektromagnetické nýtování
 - Radiální nýtování

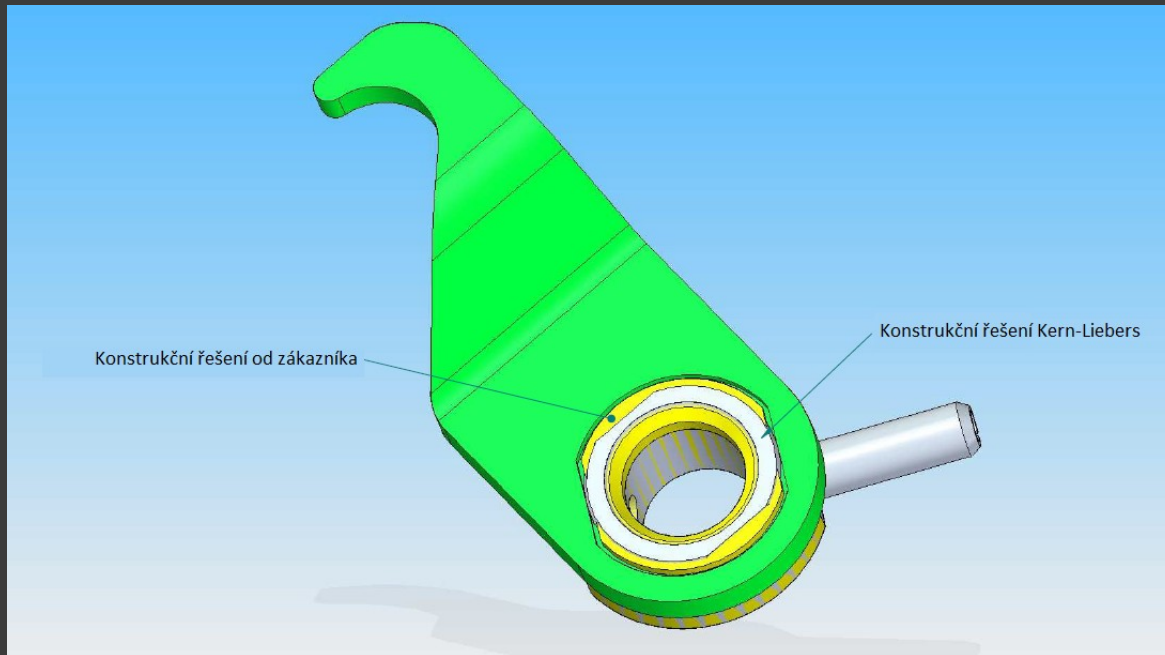


Radiální nýtování

Orbitální nýtování

Aplikační část

- Popis prototypu
- Výroba prototypu
- Konstrukční návrh nýtového usazení



Pevnostní výpočet

Smyk nýtu:

_____ ()

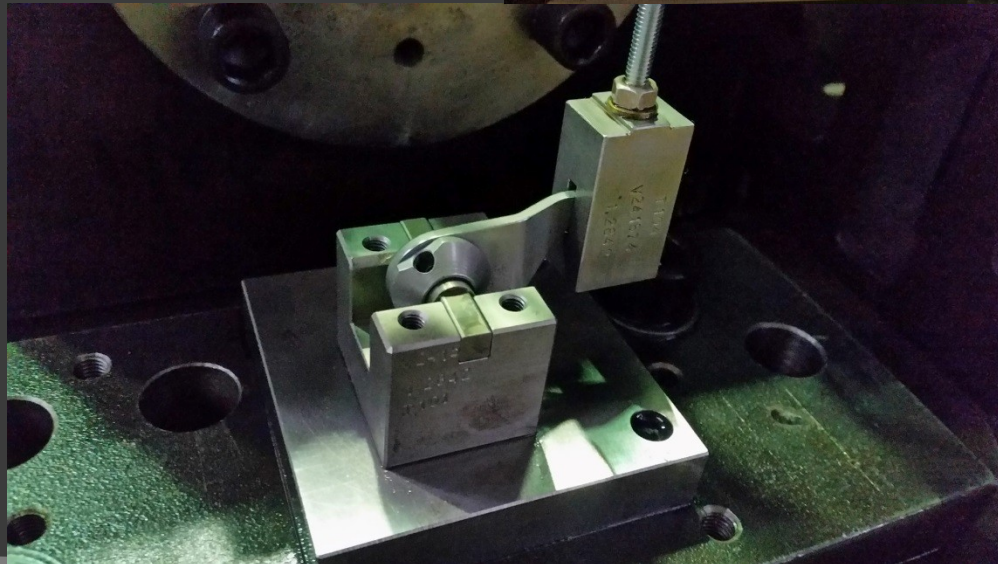
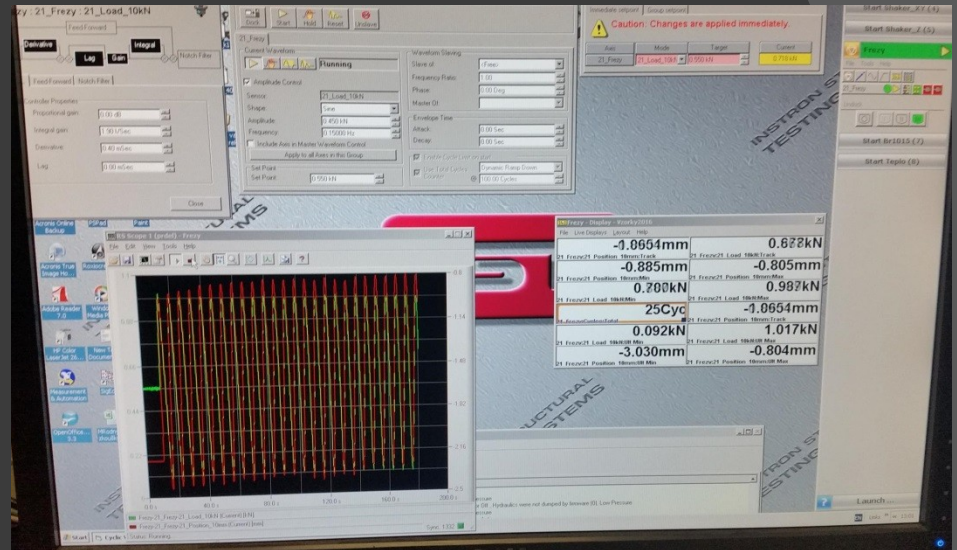
Otlačení na nýtu:

Nýtování prototypu



Zátěžová cyklická zkouška

- Pootočení nesmí být po 220 cyklech více než 3°
- Sinusoidní zatížení s frekvencí 0,15 Hz
- Max. síla 1 000 N
- Min. síla 100 N



Výsledky a shrnutí

Počet zatěžovaných cyklů	Metoda měření	
	Vodováha	Zářezy
0	0°	0°
100	1,4°	1,2°
220	1,4°	1,2°
300	1,4°	1,2°

Prototyp, podle cyklické zátěžové zkoušky, vyhovuje požadavkům zákazníka.

Děkuji za pozornost

