



Ústav technicko-technologický

Ověření vláknitopryžových materiálů vhodných pro těsnění

Autor: Radim Průša

Vedoucí práce: doc. Ing. Ján Kmec, CSc.

Oponent: Ing. Marcel Gause

Motivace a důvody

- ▶ Spolupráce s firmou KALINA industries s.r.o. a Mgr. Jaroslav Vitoušek
- ▶ Požadavek na ověření pevnosti materiálů pro lemovky spalovacích otvorů v těsněních pod hlavu válců

Cíl práce

- ▶ V této práci se budu zabývat popisem a vlastnostmi různých druhů těsnících materiálů a jejich tloušťek. V aplikační části práce provedu ozkoušení pro nejvhodnější volbu materiálu pro těsnění.

Hypotézy a výzkumné otázky

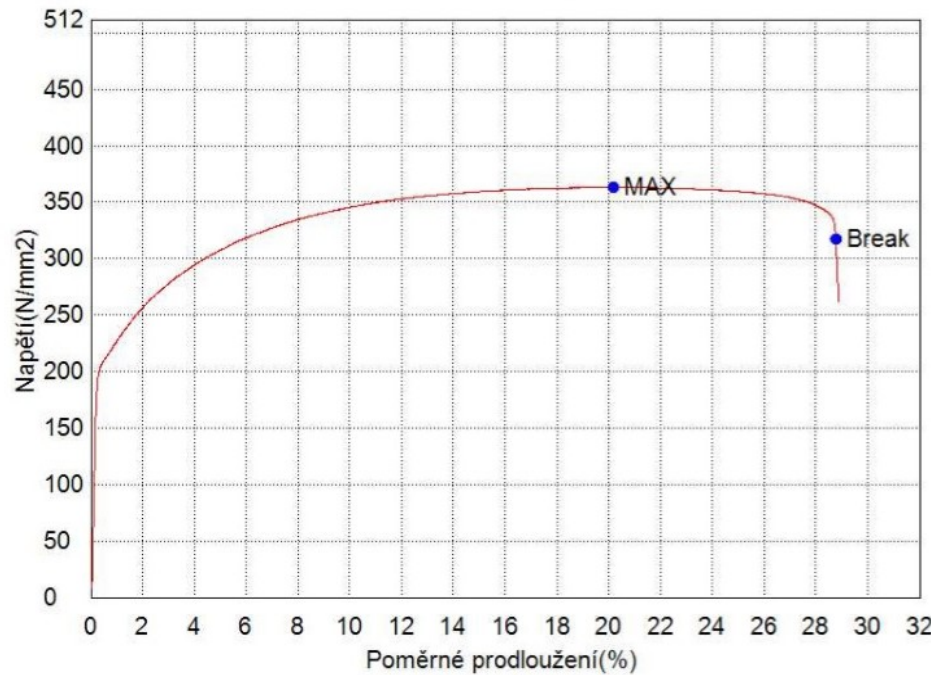
- ▶ Předepsané meze pevnosti v tahu
- ▶ Naměřené meze pevnosti v tahu
- ▶ Chování při tahové zkoušce
- ▶ Vhodnost použití daných materiálů

Použité metody

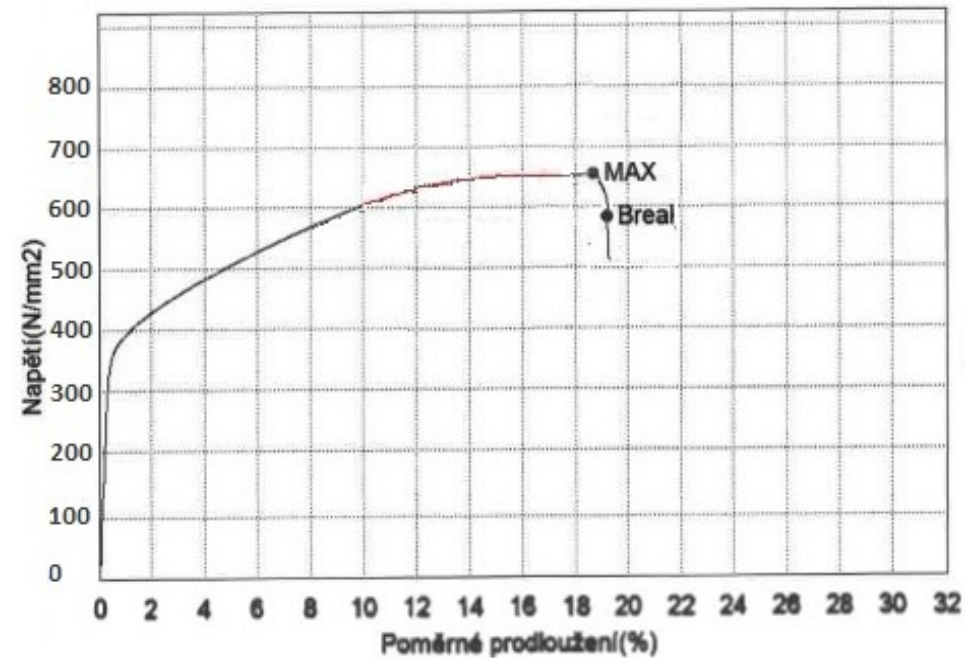
- ▶ Analýza dokumentů
- ▶ Literární rešerše
- ▶ Experiment – trhací zkouška
- ▶ Komparace

Grafy tahové zkoušky

Vzorek 1_1 ocel 11 320 tl. 0,18 mm



Vzorek 2_1 ocel 1.4404 tl. 0,15 mm



Výsledky a přínos práce

- ▶ Meze pevnosti u daných materiálů vyhovují předepsaným hodnotám
- ▶ Zjištění, že lze použít tahovou zkoušku i u takto tenkých materiálů, při dodržení určitých zásad.
- ▶ Vyvrácení podezření o špatné jakosti použitých materiálů

Shrnutí a závěr

- ▶ Provedl jsem literární rešerši a analýzu dokumentů
- ▶ Ozkoušel jsem dané materiály zkouškou tahem
- ▶ Komparoval jsem naměřené údaje s údaji předepsanými
- ▶ V praxi se příliš takto tenké plechy na tah nezkouší
- ▶ V některých případech lze zkoušku tahem použít za dodržení určitých kritérií

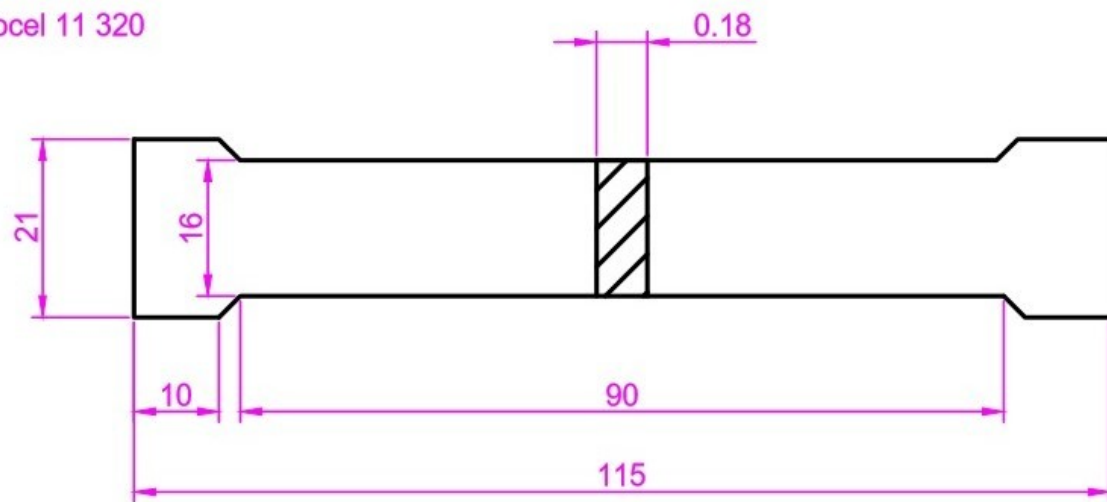
Vep Wpn Leipzig ZDM 30t



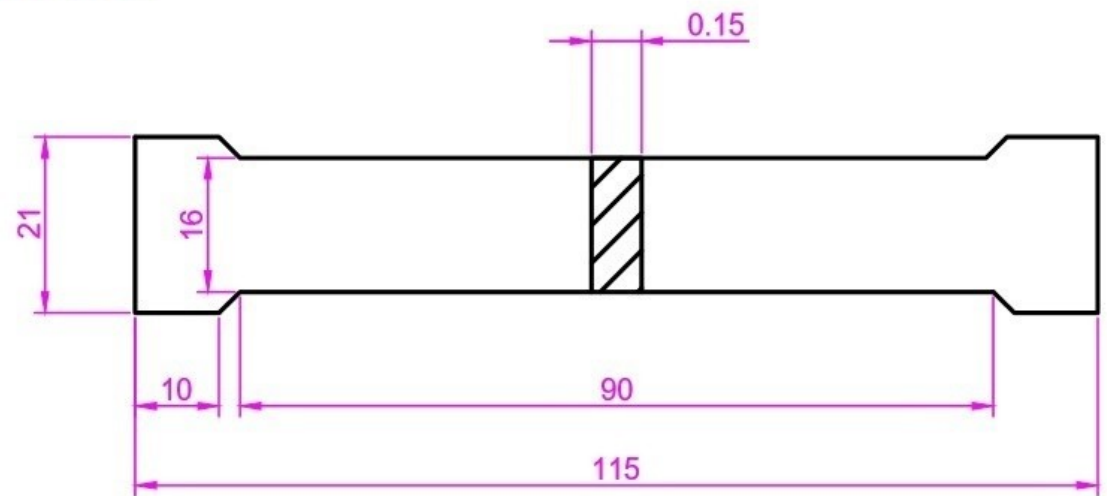
Shimadzu Autograph AGS-X (10kN)



Vzorek 1_1 - ocel 11 320



Vzorek 2_1 ocel 1.4404



Otázky



Děkuji za pozornost