

# Převodová skříň

Jez Locket

## NÁLEZOVÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA Z OPRAVY PŘEVODOVÉ SKŘÍŇE

Vypracoval: [REDACTED]

Datum: 2. 5. 2024

### Identifikace - Identification

Zakázka č. Order No..	---	Heslo Project	Jez Loket				
Název výrobku Name of product	<b>Převodová skříň</b>	Ks Pcs	<b>1</b>	Výkres č. Drawing No.	---	Poz. Item.	---
				Materiál Material			---

Převodovka byla v dílnách Ševčík HYDRO rozebrána.

### Nález:

Při demontáži převodové skříně bylo zjištěno, že u vstupní hřídele a ozubeného kola je poškozeno ozubení – viz. Foto níže. Ostatní části jsou zachovalé.





### Návrh opravy:

Výroba nových součástek.

- Pastorek  $m=1,5$  šikmý pravý- kompletní zhotovení
- Kolo  $m= 1,5$  šikmé levé- kompletní zhotovení

### Závěr:

Toto poškození bylo způsobeno přetížením převodovky.

Byl proveden kontrolní výpočet ovládacího mechanismu a bylo zjištěno, že velikost převodovky je **poddimenzovaná**.

### Převodovka:

- Převodovka CZ 125
- převodový poměr  $i=125$
- Max. krouticí moment převodovky cca 1500Nm.

### Pohon:

- Pohon Modact MON 52032
- Vypínací moment pohonu 240Nm.

Potřebný vypočítaný moment pro zdvih uzávěru bez rezervy je  $2400\text{Nm} \geq 1500\text{Nm}$  (nevyhovuje)

Moment do převodovky od vypínacího momentu pohonu  $240\text{Nm} * 125 = 30\,000\text{Nm} \geq 1500\text{Nm}$  (nevyhovuje)

Na zdvih uzávěru je potřebný kroutící moment  $2400\text{Nm}$ , převodovka tyto hodnoty **nesplňuje**, proto dochází k vysokému namáhání ozubení, na které převodovka **není dimenzována**.

V případě, že by došlo ke skřípnutí tělesa mezi uzávěrem a spodním prahem, do převodovky se přenesou kroutící moment  $30\,000\text{Nm}$ , což je mnohonásobné navýšení max. kroutícího momentu převodovky.

Ovládací mechanismus stavidla (výše uvedená převodovka a Pohon Modact MON) **jsou nesprávně navrženy** a k poruše může dojít takřka kdykoliv.