

Řízení parametrů a vliv kvality válcovací emulze na povrchovou kvalitu za studena válcované oceli

Autor bakalářské práce: Patrik Häusler

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Ladislav Socha, MBA, Ph.D.

České Budějovice, 2023

Motivace a důvody k řešení daného problému

- ▶ Téma vybrané se zájmem o prohloubení znalostí v dané problematice
- ▶ Pomoc s analýzou dat a jejich zpracování pro řešení provozních záležitostí
- ▶ Řešení bakalářské práce pro průmyslovou praxi

Cíl práce

- ▶ Rozbor velkého objemu dat shromažďovaných v průběhu posledních několika let
- ▶ Výběr relevantních parametrů ovlivňujících kvalitu povrchu z hlediska koroze
- ▶ Vyhodnocení dat a porovnání výsledků analýzy
- ▶ Porovnání výsledků a určení dalších kroků k dosažení zlepšení kvality

Výzkumné otázky

- ▶ Je objem chloridů v emulzi přímým ukazatelem koroze ocelového pásu?
- ▶ Může být nalezena mezní hodnota obsahu chloridů?
- ▶ Je možné eliminovat proces zjišťování obsahu chloridů v emulzi na základě vodivosti?
- ▶ Ovlivní analýza a zpracování dat nějakým způsobem emulzní hospodářství či jiné procesy?

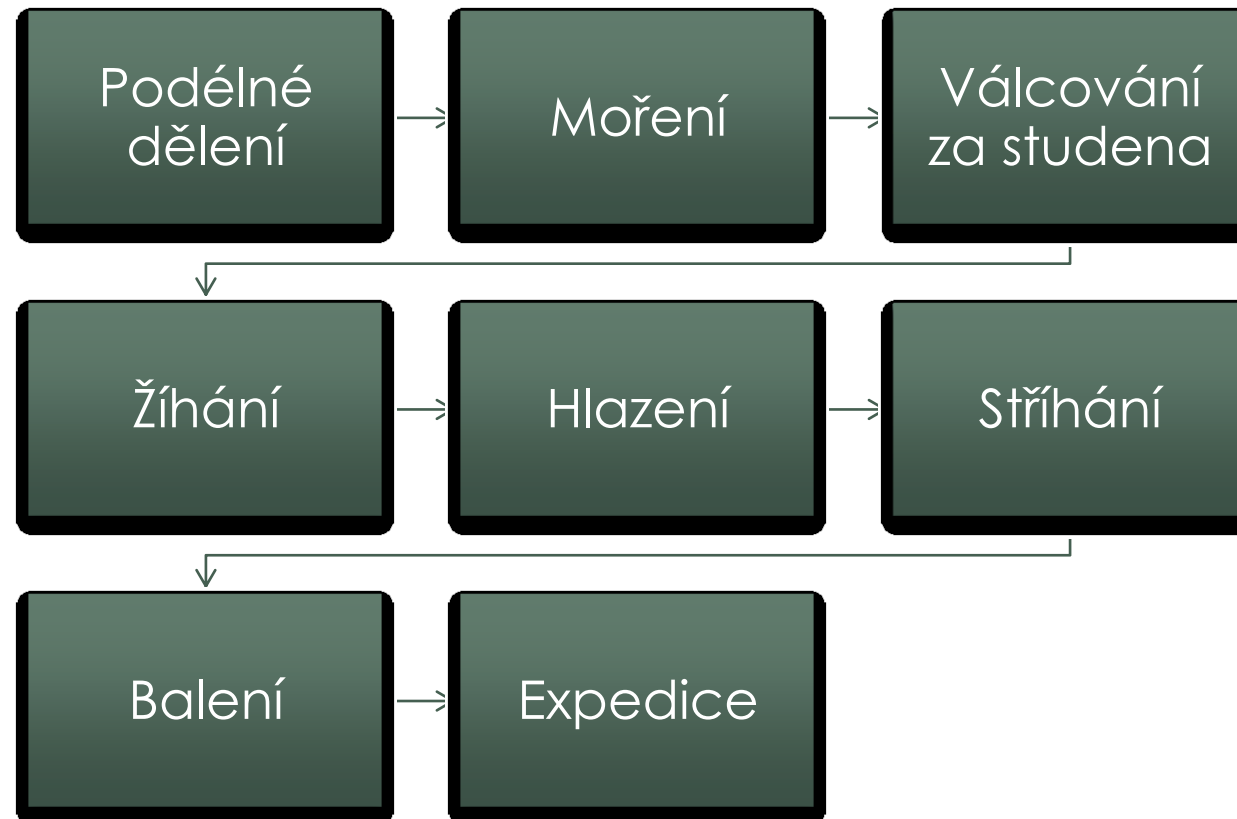


Použité metody

- ▶ Zmapování současného stavu a popis technologie výroby
- ▶ Roztřídění dat od roku 2013 až po rok 2022
- ▶ Výběr relevantních dat pro definované téma
- ▶ Analýza vybraných dat od roku 2017 až po rok 2022
- ▶ Komparace relevantních dat z předešlých let
- ▶ Použité metody: MS Excel (Statistické zpracování a vyhodnocení pomocí grafů)

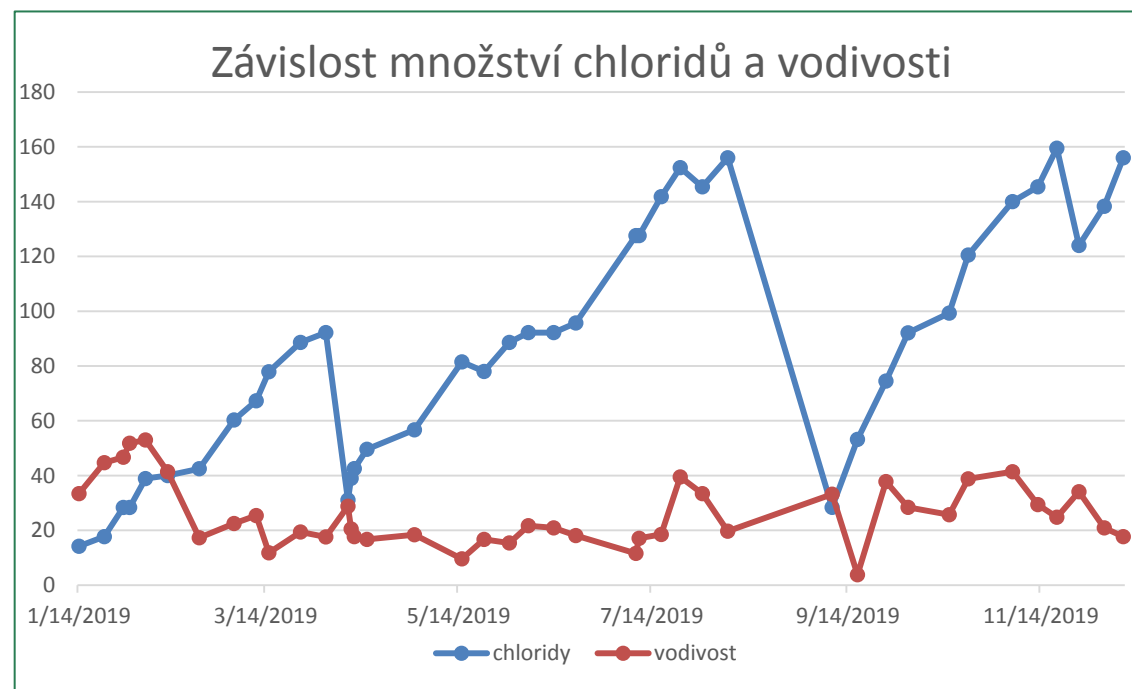
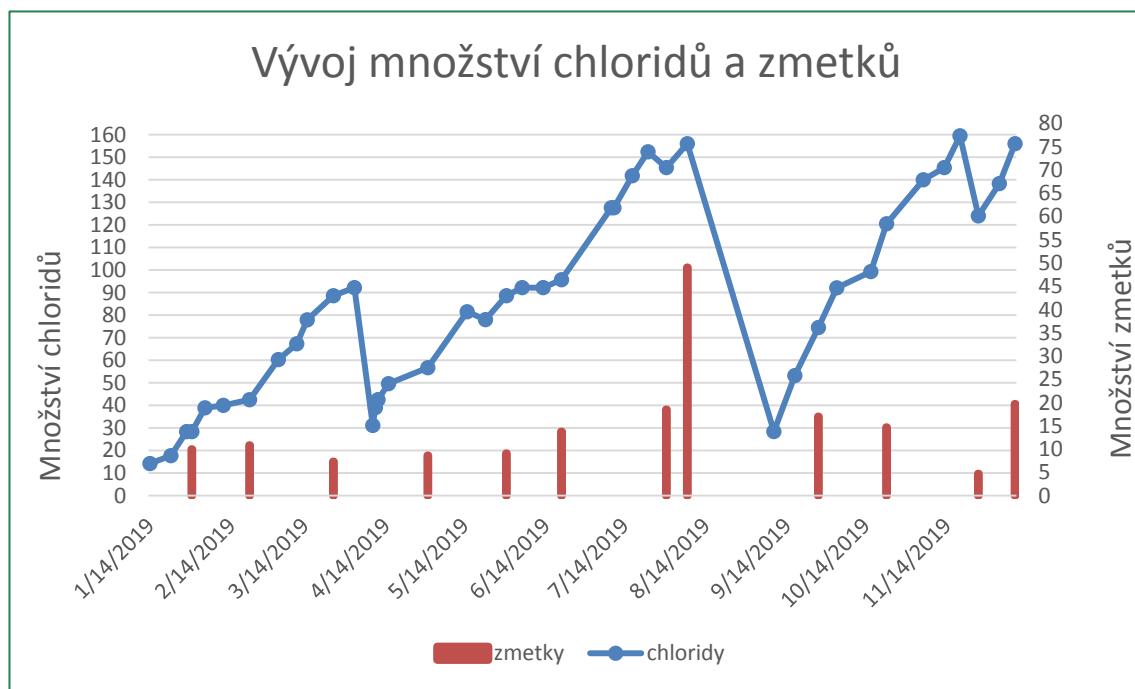


Vysvětlení problematiky



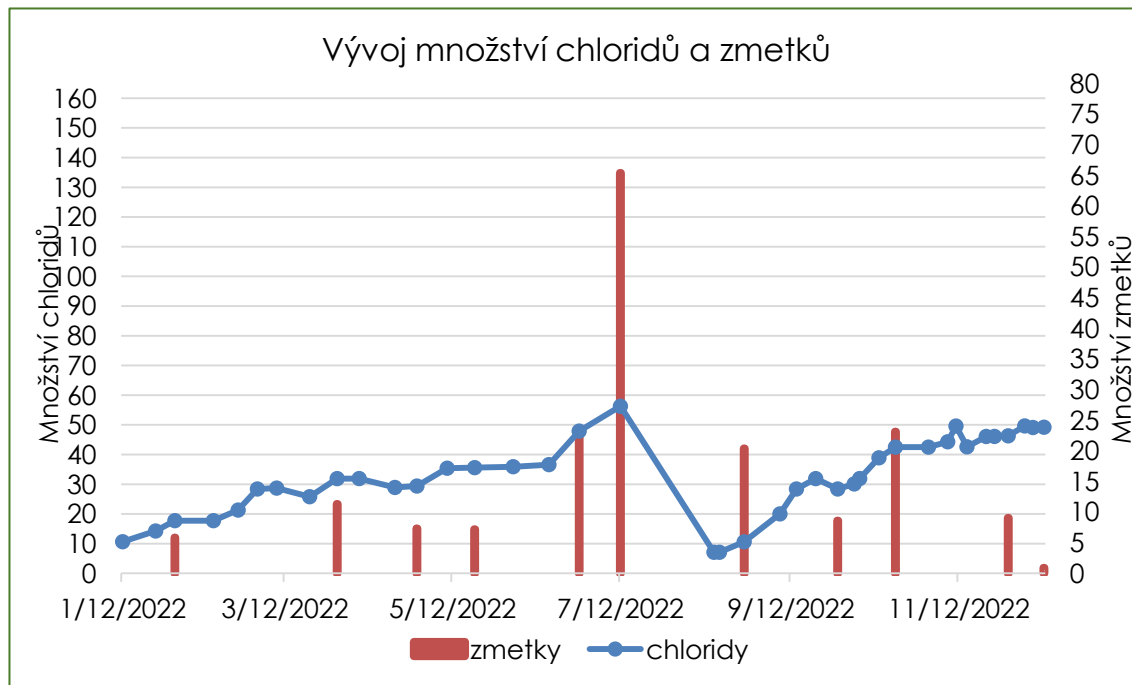
Dosažené výsledky a přínos práce

Rok 2019



Dosažené výsledky a přínos práce

Rok 2022



Shrnutí

- ▶ Emulzní hospodářství je velice důležité a mělo by se na něj klást důraz
- ▶ Není možné vyřadit proces zjišťování objemu chloridů v emulzi
- ▶ Využití analýzy a zpracovaných dat pro další výzkum s cílem dosáhnout vyšší kvality výrobků
- ▶ Problematika je řešena přímo v rámci spolupráce s firmou BILSTEIN CEE



Děkuji za pozornost!

Odpovědi na otázky vedoucího a oponenta

- ▶ Může autor uvést konkrétní představu o dalším postupu řízení a analýze parametrů a jejich vlivu na kvalitu válcovací emulze se zaměřením na povrchovou kvalitu za studena válcované oceli?
- ▶ Vysvětlete prosím pojem "zmýdelnění" emulze.
- ▶ Popisuje kapitola 3.1.3 stanovení vlastností emulze přímo v podmínkách firmy BILSTEIN CEE a.s.? Pokud ne, můžete přiblížit postup, který se k tomuto účelu využívá?
- ▶ V návrzích opatření uvádíte, že je důležité zamezit kontaminaci emulze chloridy zabráněním průniku kyselé atmosféry z mořírny do haly válců a zabezpečit bezchybný chod pasivace pásů po moření. Jakým způsobem by se těchto opatření dalo v podniku docílit?



Otázky?