

# Technologie výroby outdoorových nožů se zaměřením na tepelné zpracování polotovarů

Bakalářská práce  
Ústav technicko-technologický

Vojtěch Karaus

2023



Vysoká škola  
technická a ekonomická  
v Českých Budějovicích

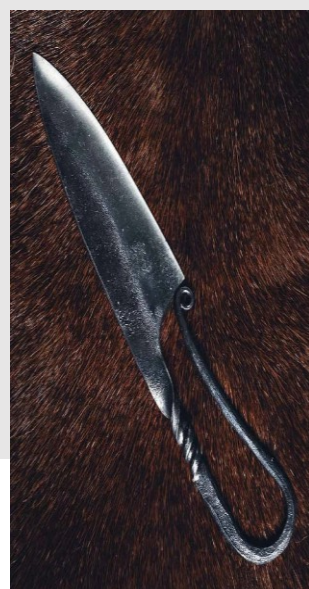
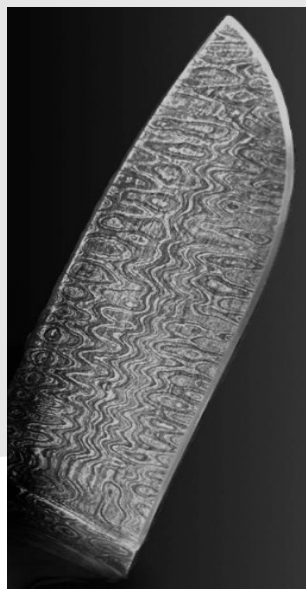
# Cíl Práce

Cílem práce je popis technologie výroby outdoorového nože pro obecné použití. Práce v teoretické část pojedná o historii a současném stavu technologických postupů výroby nožů. Stěžejní část bude věnována tepelnému zpracování ocelí. V aplikační části bude zaměřena zvýšená pozornost na technologie tepelného zpracování. Porovnáván bude vliv chladicího média a doby předehřevu na výslednou tvrdost čepele nože.



# Historie

- čepel z pazourku 200 000 let př. n. l.
- nože z damaškové oceli 500 let př. n. l.
- Keltské nože 6-3 století př. n. l.
- Středověké tesáky 13-14 století n. l.



pravěk

starověk

středověk

novověk

Moderní  
dějiny

700 000

3000

0

476

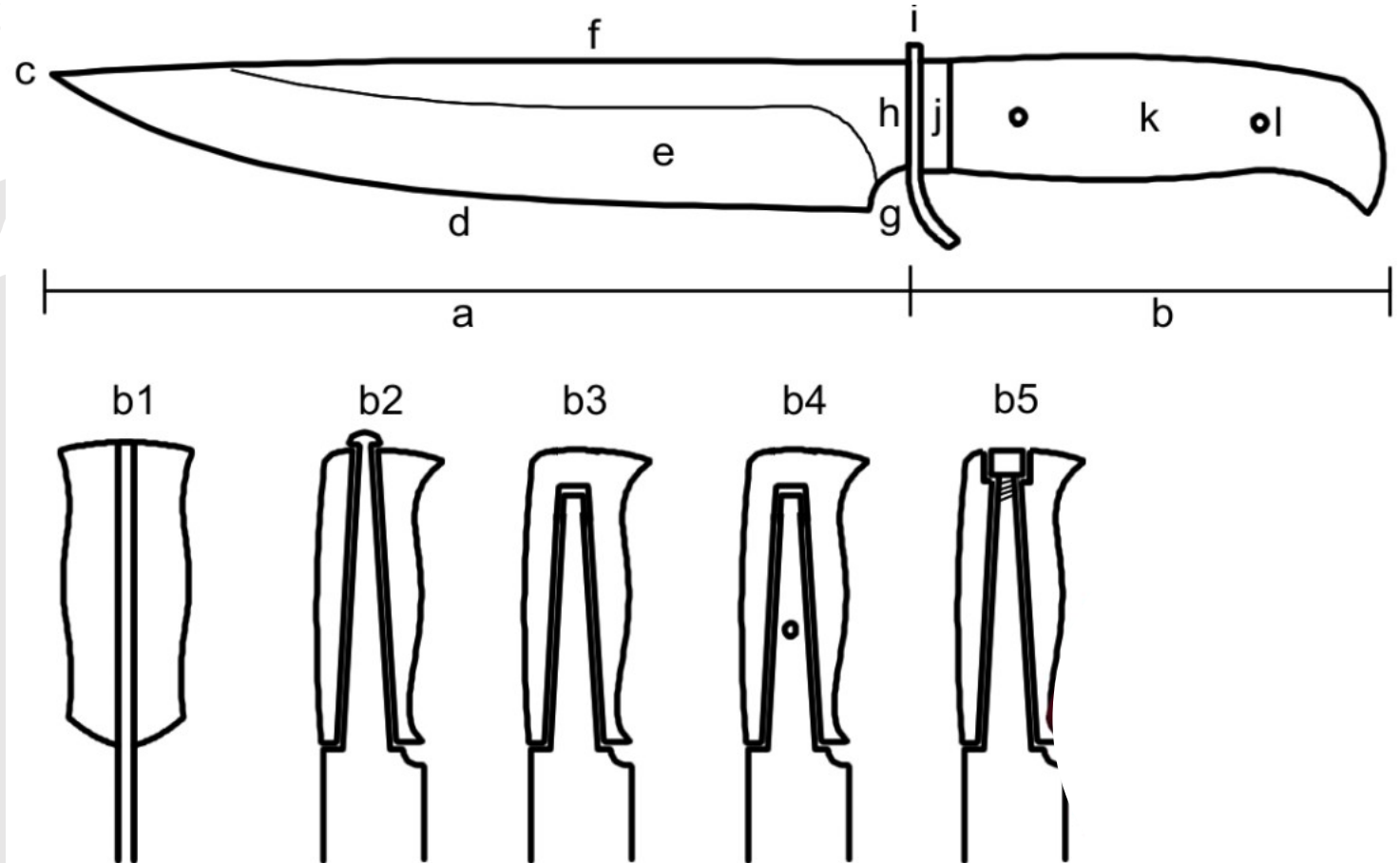
1492

1914

# Terminologie

- a) Čepel
- b) Rukojeť
- c) Hrot
- d) Ostří
- e) Výbrus
- f) Hřbet
- g) Patka
- h) Sloupek
- i) Záštit
- j) Prsteneček
- k) Střenka
- l) Nýty

- b1) Pevná rukojeť
- b2) Nýtovaná
- b3) Lepená
- b4) Jištěná kolíkem
- b5) Šroubovaná



# Druhy ostří nožů



Dutý



Plochý



Šabl'ový



Škandinávsky



Konvexný



Jednostranný

# Ocel N690

- Korozivzdorná ocel s vysokým obsahem uhlíku
- Snadno obrobitelná
- Dosahuje po zakalení tvrdosti 59-61 HRC
- Využití ve strojírenství, potravinářský a chemický průmysl



## Chemické složení

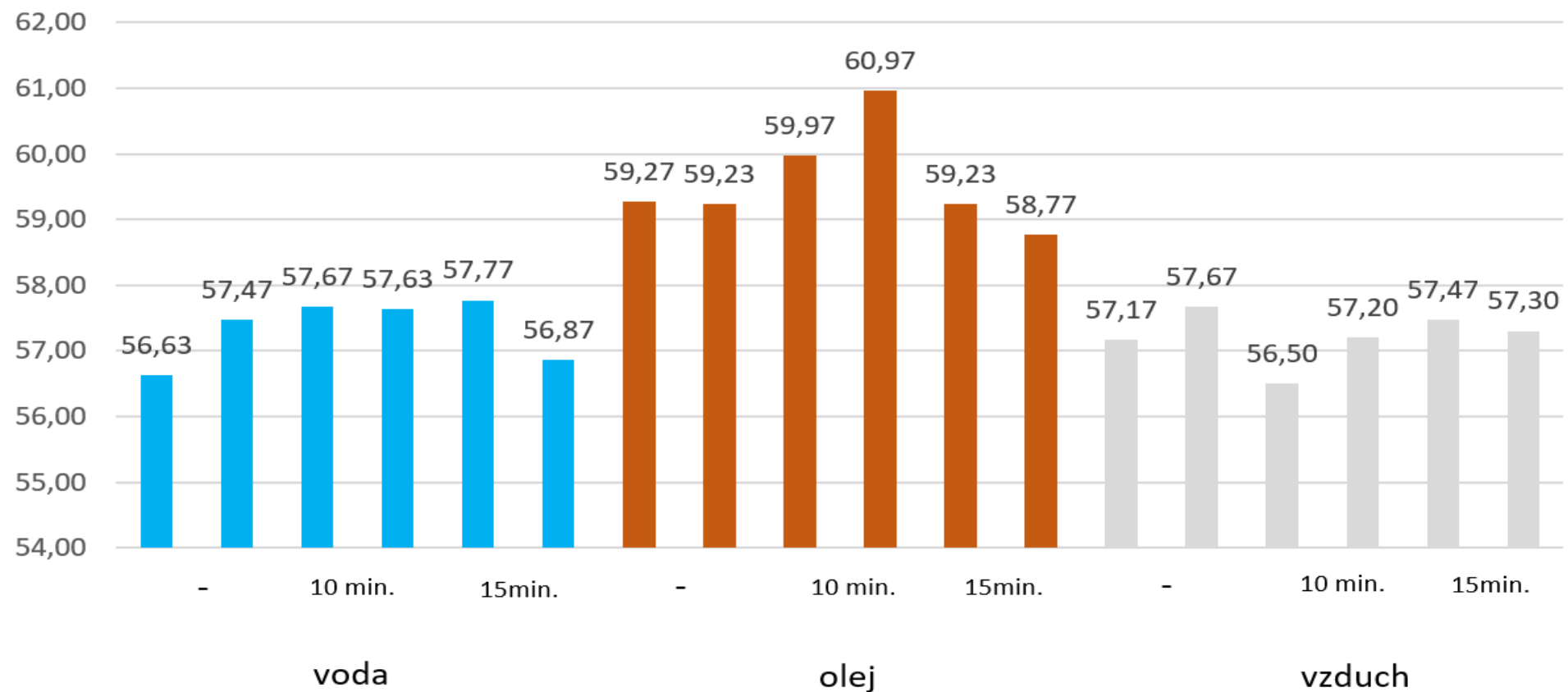
C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Co
1,08	0,4	0,4	17,3	1,1	0,1	1,5

# Tepelné zpracování vzorků oceli N690



Kalící prostředí	0 min.	10 min.	15 min.
voda	1, 2	3, 4	5, 6
Olej TK 22	7, 8	9, 10	11, 12
vzduch	13, 14	15, 16	17, 18

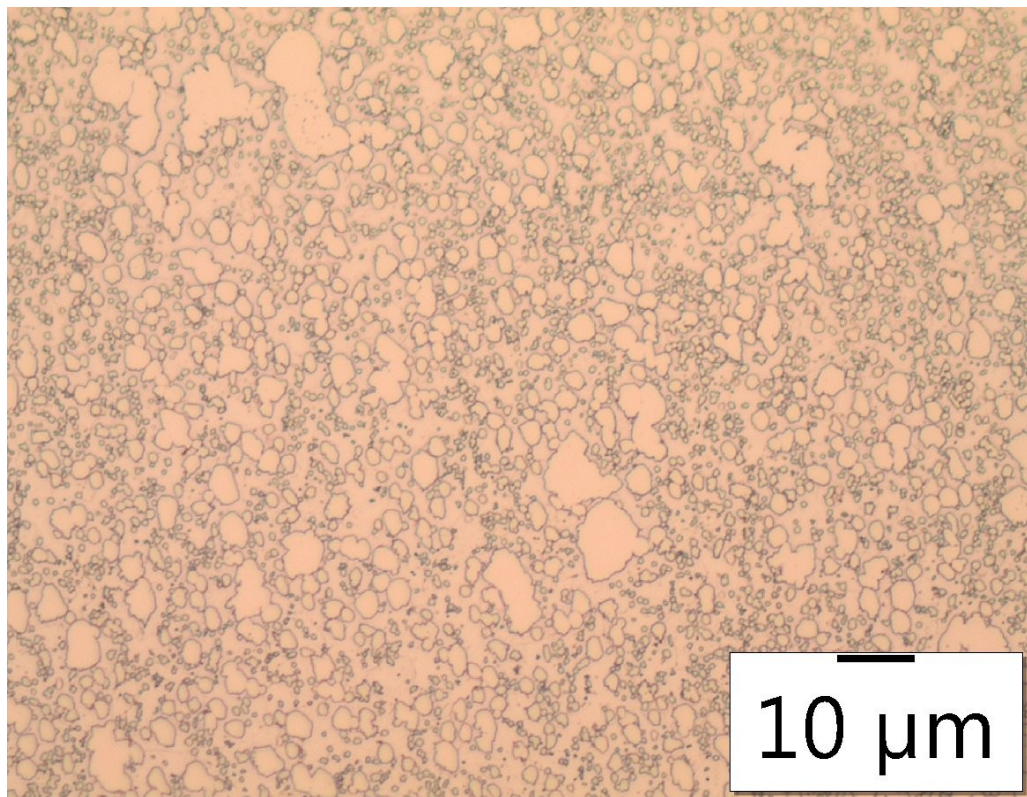
## tvrdosti vzorků v závislosti na kalícím prostředí



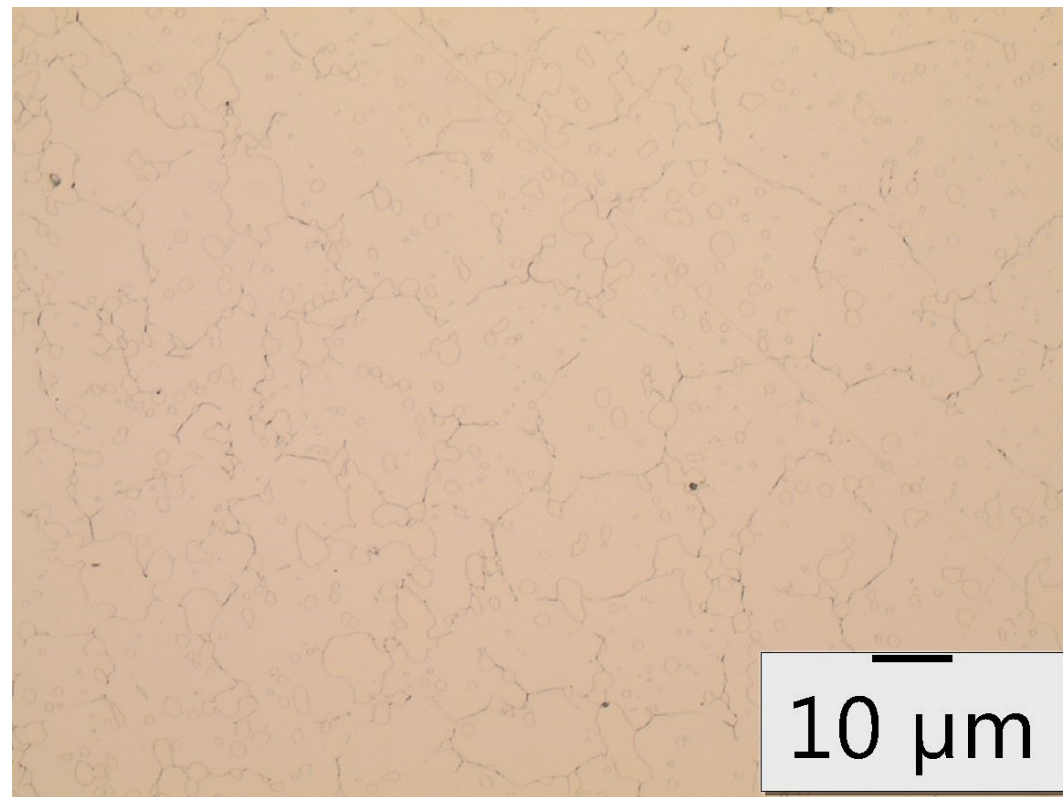


# Mikroskopická struktura vzorků

TZ0



TZ1



# Technologie výroby nože

---



tváření



leštění



broušení



ostření



kalení



Výroba střenek a pouzdra

# Údržba a používání

---

- udržování nože v suchu a čistotě
- Napouštění střenek olejem
- voskování koženého pouzdra
- ostření čepele





Děkuji za pozornost

---