



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název a adresa školy:

**Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková  
organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01**

IČO:

47813121

Projekt:

OP VK 1.5

Název operačního programu:

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Typ šablony klíčové aktivity:

III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT  
(20 vzdělávacích materiálů)

Název sady vzdělávacích materiálů:

**STT I**

Popis sady vzdělávacích materiálů:

Strojírenská technologie, 1. ročník

Sada číslo:

B-06

Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:

18

Označení vzdělávacího materiálu:  
(pro záznam v třídní knize)

VY\_32\_INOVACE\_B-06-18

Název vzdělávacího materiálu:

**Žihání I**

Zhotoveno ve školním roce:

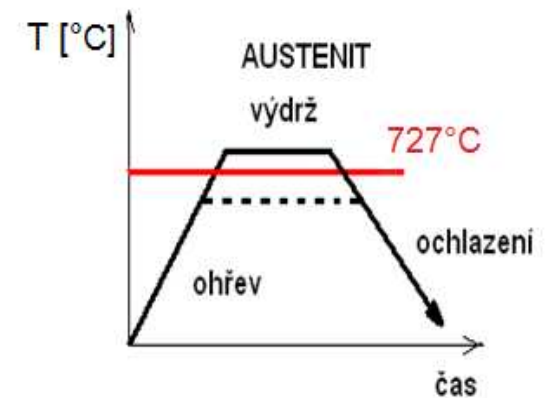
2011/2012

Jméno zhotovitele:

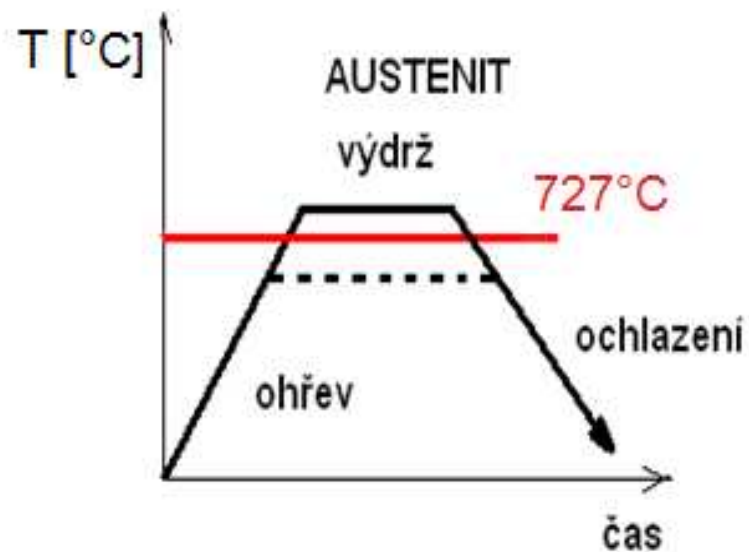
Ing. Hynek Palát

# ŽÍHÁNÍ

- Je způsob tepelného zpracování.
- Podle teploty žíhání rozlišujeme žíhání na :
  - a. S překrystalizací – nad  $727^{\circ}\text{C}$ .
  - b. Bez překrystalizace.



# Průběh žíhání



Podstatou je rovnoměrný **ohřev** součásti na teplotu žíhání, **výdrž** na této teplotě po určitou dobu, a potom **pomalé ochlazování**.

# ŽÍHÁNÍ OCELÍ

**Druhy žíhání :**

**Rekrystalizační žíhání.**

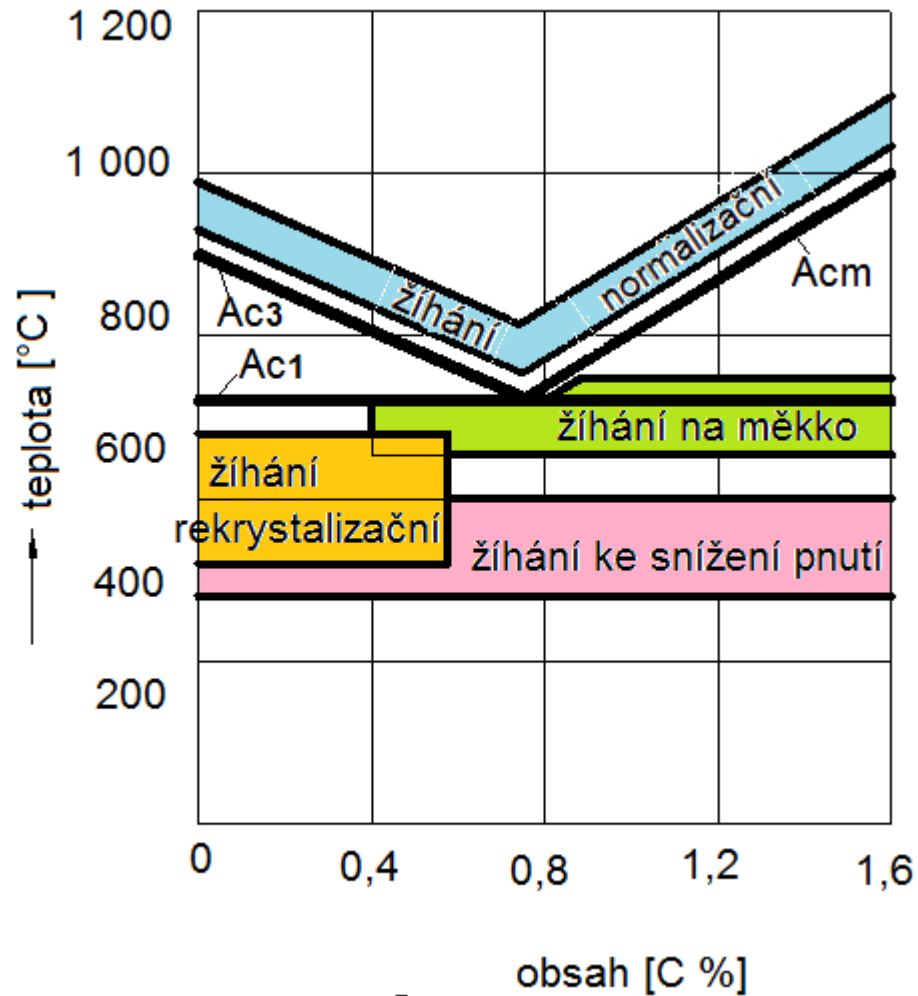
**Žíhání ke snížení pnutí.**

**Žíhání na měkko.**

**Žíhání normalizační.**



# Teploty žíhání



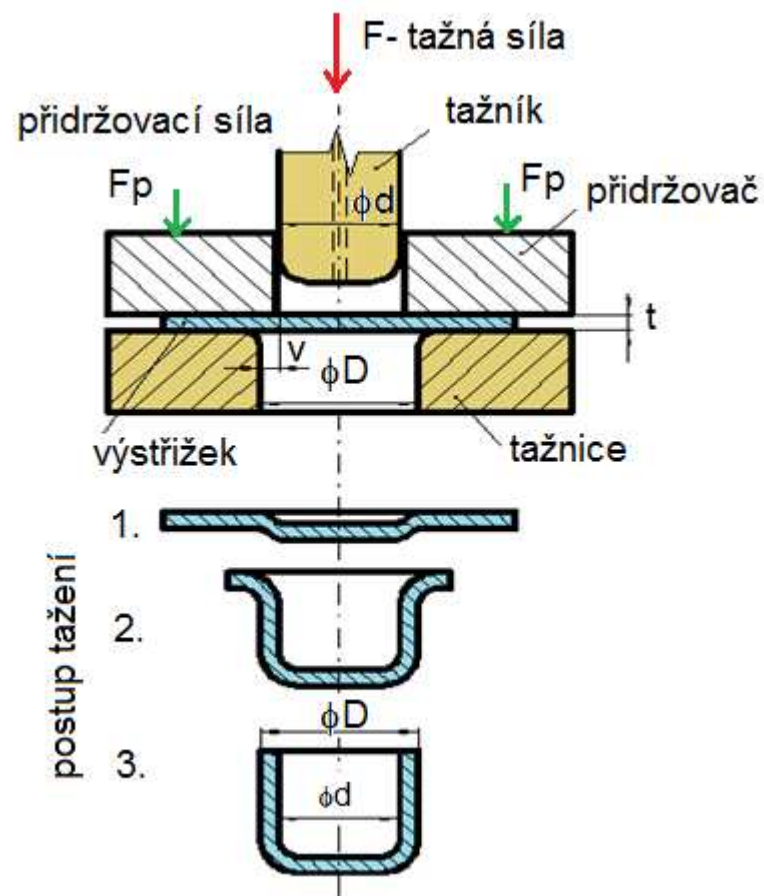
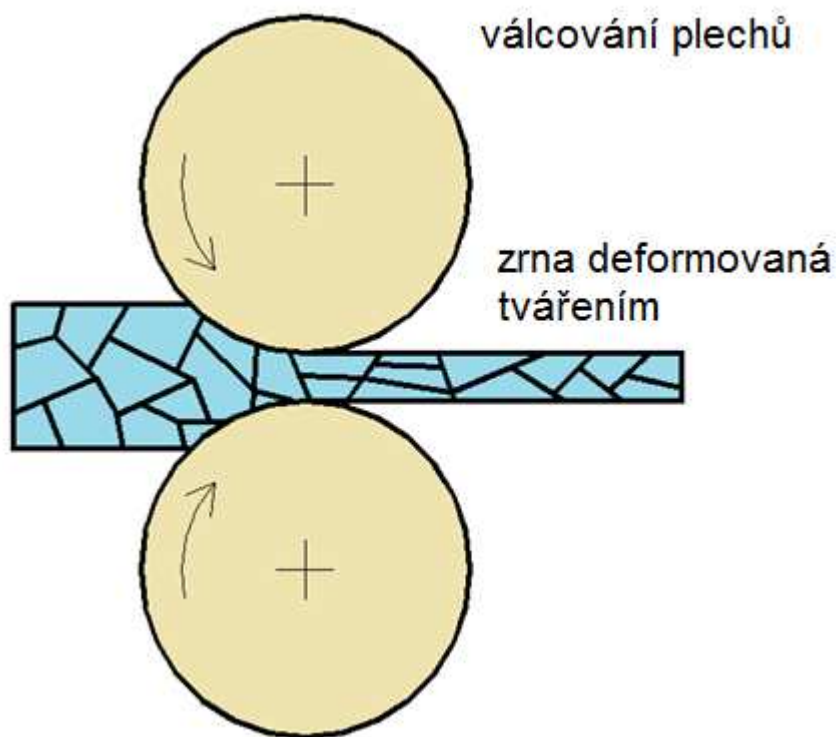
S překrytalizací:

- Normalizační.
- Na měkko.

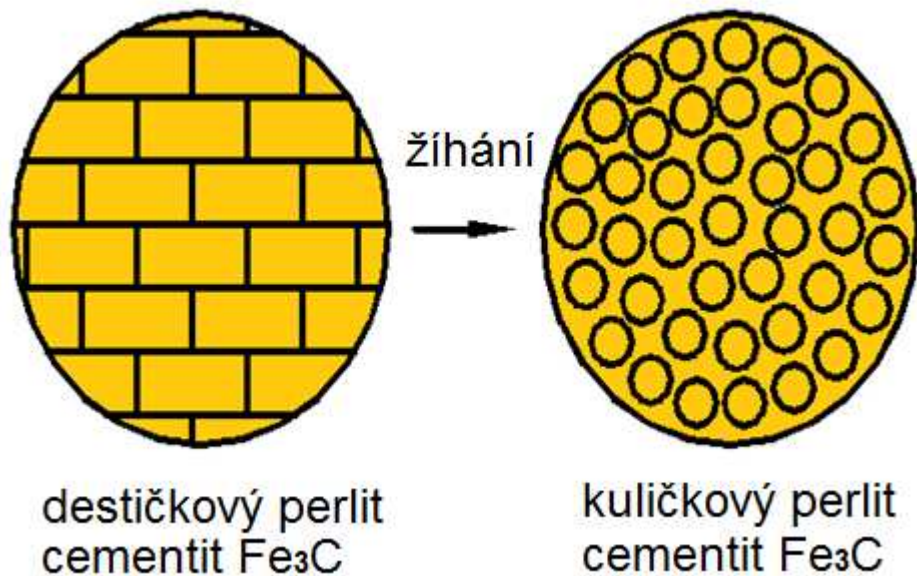
Bez překrytalizace:

- Na měkko.
- Rekrytalizační.
- Ke snížení pnutí.

# Deformace krystalů při tváření za studena



## Žíhání naměkko = ke zlepšení obrobitelnosti



Účelem je dosažení nejnižší možné tvrdosti a struktury s převážně globulárními (kuličkovými) karbidy.

## Úkoly:

- Vysvětlete rozdíl mezi žíháním bez překrystalizace a s překrystalizací.
- Z diagramu Fe – Fe<sub>3</sub>C odečtěte teplotu pro žíhání naměkko pro ocel s 2% C.
- Jaká struktura oceli je lépe obrobitelná? Globulární nebo lamelární?
- Z diagramu Fe – Fe<sub>3</sub>C odečtěte teplotu normalizačního žíhání pro ocel s 0,8% C. K čemu se normalizační žíhání používá?



## Seznam použité literatury

- Hluchý, M., Kolouch, J. *Strojírenská technologie 1 – 2.díl*, 3. vyd. Praha: Scientia, 2002. ISBN 80-7183-265-0.
- Dillinger, J. a kol. *Moderní strojírenství pro školu a praxi*, Praha: Europa – Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86706-19-1.