

# Technologie 1

**Eloxování je:** způsob vytváření ochranné vrstvy oxidů na povrchu hliníku

**Žárové zinkování se provádí:** ponorem do roztaveného zinku

**Zaručeně svařitelné jsou konstrukční oceli s obsahem uhlíku:** do 0,22 %

**Za hranici mezi tvářením zastudena a zatepla je považována:** rekrytalizační teplota tvářeného kovu

**Výronek při zápusťkovém kování slouží k:** ovládání plnění dutiny zápusťky a odvodu přebytečného kovu

**Staženina je vada odlitku vzniklá:** smrštěním odlévaného kovu při tuhnutí, změnou objemu slitiny v průběhu tuhnutí

**Jádra při výrobě odlitků slouží pro:** vytváření dutin a bočních výstupků

**Nálitek při odlévání slouží jako:** zásobník tekutého kovu k úhradě objemového smrštění při tuhnutí odlitku

**Zdrojem tepla při tavení litin v kuplovně je:** spalování koksu

**Očkování litin s lupínkovým grafitem je:** dodávání vhodných krystalizačních zárodků do tekutého kovu těsně před litím, úprava kov těsně před litím spočívající v dodání vhodných krystalizačních zárodků

**Velikost přetvárného odporu při tvářením za studena se vzrůstající deformací:** stoupá

**Tváření uhlíkových ocelí za tepla probíhá obvykle v rozsahu teplot:** 800 – 1250 °C

**Při svařování pod tavidlem je zdrojem tepla:** elektrický oblouk

**Moření je:** způsob odstraňování korozních produktů rozpouštěním v kyselinách

**Jako pojivo slévárenských syntetických formovacích směsí na syrovo slouží většinou:** navlhčený jíl

**Zápusťka je:** nástroj pro sériovou výrobu výkovků

**Součinitel tažení pro válcové výlisky s osou kolmou na rovinu dna je:** vždy menší než 1

**Svařování metodou TIG je:** svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu

**Při výrobě litiny s kuličkovým grafitem pomocí hořčíku působí potíže především:** nízká teplota varu hořčíku a jeho vysoká afinita ke kyslíku a síře

**Přidržovač při hlubokém tažení výlisků z plechu slouží k:** zabránění vzniku vln a přeložek v oblasti příruby

**Při hlubokém tažení vznikají v přírubě výtažku napětí, která mohou způsobit:** tvorbu vln v přírubě

**Hlavní funkcí výronku při zápusťkovém kování je:** regulace pohybu materiálu v zápusťce a zachycení přebytečného kovu

**Při svařování metodou MAG může být pro vytvoření ochranné atmosféry použit plyn:** CO<sub>2</sub>

**Při svařování pod tavidlem je zdrojem tepla:** elektrický oblouk

**Hlavní složkou měkkých pájek je:** cín a olovo

**Žárovým pokovením v lázni roztaveného kovu není možné vytvořit na oceli povlak:** chromu

**Lineární smrštění odlitků z litiny s lupínkovým grafitem při chladnutí je přibližně:** 1 %

**Ocel na odlitky se ve slévárnách taví nejčastěji v:** elektrické obloukové peci

**Velikost zpevnění materiálu při tváření závisí především na:** teplotě a velikosti deformace

**Bezešvé trubky se běžně vyrábějí:** kosým válcováním nebo protlačováním

**Maximální teplota plamene kyslíkoacetylenové směsi dosahuje přibližně:** 3150 °C

**Spalitelné modely pro výrobu slévárenských forem se zhotovují ze:** pěnových plastů

**Pro odstranění síry z oceli při tavení v elektrické obloukové peci je nutná:** dobrá dezoxidace a zásaditá struska

**Tvářením za tepla se rozumí tváření:** nad teplotou rekrystalizace

**Po žíhání na odstranění prutí má být svařenec ochlazován:** v peci

**K žárovému stříkání za účelem vytvoření protikorozní ochrany se používají kovy:** Al, Zn (hliník, zinek)

**Metodou tlakového lití se odlévají především:** odlitky ze slitin hliníku, hořčíku a zinku

**Zabíhavost slévárenských slitin se měří:** délkou odlitého zkušebního odlitku ve tvaru tyček nebo spirály

**Řezání kyslíkem je možné při splnění podmínky:** zápalná teplota děleného materiálu je nižší než teplota jeho tavení

**Jednou z podmínek řezatelnosti materiálů kyslíkem je:** zápalná teplota kovu musí být nižší nebo stejná jako jeho teplota tavení

**Pro žárové pokovení ocelí v lázni roztaveného kovu se používá nejčastěji:** zinek

**Optimální lící teploty slitin hliníku při lití do pískových forem jsou v rozmezí:** 690 – 730 °C

**Tvárnost uhlíkových ocelí stoupá:** s klesajícím obsahem uhlíku

**Doporučené lící teploty odlitků z litin jsou v rozmezí:** 1250 – 1400 °C

**Vápenec je při tavení litin přidáván v kuplovnách do vsázky pro:** zlepšení tuhosti strusky a částečnému vázání síry

**Křemík v litinách s lupínkovým grafitem potlačuje:** vznik karbidů a zlepšuje zabíhavost

**Temperování je:** způsob tepelného zpracování litin kterým se odstraňují karbidy

**Kuličkový grafit se v litinách eutektického složení s nízkým obsahem síry získá přísadou:** hořčíku

**Strukturu litin v litém stavu ovlivňuje:** chemické složení, modifikace, očkování a rychlost chladnutí

**Kuplovna je pec pro tavení:** litin

**Vsázku do kuplovný tvoří:** ocelový a litinový odpad a koks

**Snížením obsahu fosforu a síry v obloukové peci umožňuje:** struska obsahující CaO

**Z jílu používaných pro formovací směsi na syrovo vyniká zejména:** Bentonit

**Tlakovým litím se odlévají především odlitky ze slitin s teplotou tavení do:** 1000°C

**Nejvyšší teplotu ohřevu při tváření za tepla má:** Uhlíková ocel

**Přetvárnou pevnost neovlivňují:** vnější okrajové podmínky – tření

**Součinitel tažení pro 1. Tah a další tahy se počítá:** z poměru  $D_0/D_1$  pro první tah a  $D_{n-1}/D_n$  pro další tahy

**Při převažujícím tahovém stavu napjatosti se tvařitelnost kovů: zhoršuje**

**Mezní hodnota součinitele tažení ocelových hlubokotažných plechů pro první tah válcových nádob je rovna: 0,6**

**Litiny se svařují: elektrodami s vyšším obsahem Ni (Cu)t**

**Teplota plamene kyslík-vodík je: 2100 °C**

**Čistící účinek elektrického oblouku je využíván zejména: při svařování slitin hliníku**

**Přímá polarita při ručním svařování elektrickým obloukem je: zapojení elektrody na mínus a materiálu na plus**

**Acetylen se dodává stlačený v tlakových lahvích s pórovitou hmotou: rozpuštěný v acetonu**

**Při elektrostruskovém svařování vzniká potřebné teplo k natavení základního a přídavného materiálu: průchodem proudu roztavenou struskou**

**Fosfátování se v povrchových úpravách používá nejčastěji jako: základní vrstva pod organické povlaky**

**Katodickou ochranu oceli poskytují: povlaky zinku.**

**Pokovování ve vakuu je vhodné pro pokovení: nevodivých předmětů**

**Pokovení v roztavených kovech lze vytvářet na oceli povlaky z kovů: s nižší teplotou tavení, než má základní materiál**

**Metalizace je: žárové stříkání kovů**

## **Technologie 2**

**Na čem nezáleží utváření třísky? Na výrobním zařízení**

**Co je to postprocesor? Součást CAM, která „překládá“ CL data do NC kódu**

**Při programování CNC obráběcích strojů se využívají: přípravné G-funkce a pomocné M-funkce**

**Průřez odřezávané vrstvy při soustružení se spočítá: součin hloubky řezu a posuvu**

**Pro dokončení funkčních ploch měřidel (koncových měrek) se používá technologie: lapování**

**Mezi mechanické typy opotřebení nástrojů patří: plastická deformace**

## **Nauka o materiálu 1 a 2**

**Kovy krystalizují nejčastěji v mřížkách: FCC, BCC, H6**

**Smluvní tahový diagram: se v celém rozsahu vztahuje k původní velikosti zkušební tyče**

**Plasty: mohou být amorfni nebo semikrystalické**

**Korozivzdorné oceli: musí obsahovat minimálně 12 % chromu v tuhém roztoku**

**Pro mřížkové poruchy platí, že: jejich výskyt je podmínkou pro uplatnění difuze**

**Je pravda, že: konstrukční keramika má vyšší pevnost a odolnost proti korozi než ocel, ale nižší houževnatost**

**Je pravda, že: v oblasti elastické deformace platí Hookův zákon, po odlehčení deformace vymizí**

**Rekrystalizace: je odpevňovací děj, při kterém zůstává zachována původní krystalická mřížka**

**Bodové poruchy krystalové mřížky:** způsobují pružnou deformaci mřížky

**Rozpadem austenitu se rozumí:** přeměna na rovnovážném nebo nerovnovážném strukturní složky při ochlazování

**Prokalitelnost oceli je:** závislá na obsahu uhlíku v oceli

**Plastická deformace snižuje:** kontrakci

**Kritická deformace vede při rekrytalizaci:** ke vzniku hrubozrnné struktury

**Při zkoušce rázem v ohybu se na zkušebním zařízení odečítá:** velikost nárazové práce potřebné k přelomení zkušební tyče [J]

**Při elastické deformaci:** se jedná o deformaci vratnou

**Smluvní tahový diagram je:** závislost  $R - \epsilon$

**Ocel je:** slitina železa a uhlíku (do 2,11 hm. %) a dalších prvků krystalizující podle metastabilní soustavy

**Pevnost oceli:** se zvyšuje s klesající velikostí zrna