



sij | ravne systems

TOPLOTNA OBDELAVA



Toplotna obdelava je proces, pri katerem s segrevanjem in ohlajanjem vplivamo na lastnosti jekel, da se prilagodijo zahtevam glede namena uporabe. Naše dolgoletne izkušnje in strokovna znanja s področja metalurgije in materialov nam omogočajo, da svetujemo pri izbiri najprimernejše toplotne obdelave glede na vrsto obdelovanca in njegovo aplikacijo.

V družbi ponujamo naslednje postopke toplotne obdelave jekel:



Volumska toplotna obdelava



Plamensko kaljenje

VOLUMSKA TOPLOTNA OBDELAVA

Volumska toplotna obdelava je obdelava celotnega volumna obdelovanca z namenom spremeniti njegovo strukturo in lastnosti.

Obsega:

- žarjenje (mehko, napetostno, difuzijsko)
- gašenje
- normalizacijo
- kaljenje
- poboljšanje

Maksimalne dimenzije obdelovanca:

premer 1.200 × 10.500 mm; maksimalna teža 22.000 kg oziroma premer 1.400 × 3.000 mm; maksimalna teža 3.500 kg

TOPLOTNA OBDELAVA V SOLNI KOPELI

Kaljenje orodnih in hitreznih jekel: maksimalne dimenzije obdelovanca 250 × 600 × 900 mm; maksimalna teža 60 kg

POVRŠINSKO KALJENJE

Pri postopkih površinskega kaljenja segrevamo le površinsko območje v različno globino, skladno z zahtevami. Ponujamo površinsko plamensko in indukcijsko kaljenje.

Plamensko kaljenje

- Plamensko kaljenje tekalnih koles in zobnikov do modula 10 z dimenzijami premera od 50 do 1.100 × 350 mm in teže do 850 kg
- Plamensko kaljenje tekalnih koles in zobnikov do modula 40 z maksimalnimi dimenzijami premera 2.500 × 750 mm in teže do 3.000 kg
- Plamensko kaljenje osovin in valjev premera od 30 do 250 mm, dolžine do 4.600 mm in teže do 3.000 kg
- Plamensko kaljenje letav in vodil maksimalnih dimenzij 20 × 250 × 4.600 mm in teže do 3.000 kg

S postopkom površinskega plamenskega kaljenja dosegamo globino kaljene plasti od 3 do 10 mm.



Indukcijsko kaljenje



Vakuumsko kaljenje

Indukcijsko kaljenje

- Indukcijsko kaljenje osov in valjev premera od 150 do 830 mm, dolžine do 5.500 mm in teže do 10.000 kg
- Indukcijsko kaljenje čepov valjev in osov premera od 100 do 400 mm, maksimalna teža valja 6.500 kg

Indukcijski kalilni stroj BIKS 830 za kaljenje delovne površine in indukcijski kalilni stroj IKS 200 za kaljenje čepov sta popolnoma računalniško vodena CNC-stroja, ki omogočata nadzor pri doseganju zelene globine kaljene plasti, kar daje izdelkom dodatno kakovost.

Prednosti indukcijskega kaljenja:

- enostavna avtomatizacija postopka
- natančna nastavitve kalilne globine
- hitra izvedba
- minimalna deformacija izdelkov
- zagotovljena kakovost – 100-odstotna ponovljivost

VAKUUMSKO KALJENJE

Dimenzije vakuumske peči: 750 × 900 × 3.700; maksimalna teža vložka 1.500 kg.

Vakuumsko je mogoče toplotno obdelati tako običajna orodna jekla kot tudi hitrorezna jekla in prašnate materiale.

Prednosti uporabe postopka vakuumskega kaljenja:

- minimalne dimenzijske spremembe in minimalne deformacije obdelovanca
- natančna kontrola segrevanja in ohlajanja – stabilnost procesa
- manj nečistoč
- ohranjena čista in svetla površina obdelovancev
- okolju prijazen postopek

Sodobne vakuumske peči so računalniško podprte, kar zagotavlja ponovljivost procesov in ohranjanje zahtevanih parametrov.

Svojo sedanost gradimo na temelju znanj in izkušenj s področja poznavanja materialov, dolgoletnih praktičnih izkušenj s posameznimi vrstami toplotnih obdelav in aplikacijskih znanj, kar nam omogoča najvišjo stopnjo kakovosti opravljene storitve.

Konkurenčno prednost gradimo na visoki stopnji prilagodljivosti zahtevam kupca, kratkih dobavnih rokov in visoki kakovosti opravljene storitve.

Zagotavljamo ponovljivost in sledljivost procesov, skladno s standardom ISO 9001:2015. Na zahtevo kupca izdamo prevzemna spričevala o opravljeni kontroli površinske trdote oziroma zahtevanih mehanskih lastnostih. Opravimo lahko tudi vse vrste poružitvenih in neporužitvenih preiskav v lastnih Laboratorijih.

SIJ Ravne Systems d.o.o.

SI 2390 Ravne na Koroškem
Slovenia
T: + 386 2 87 06 200
F: + 386 2 87 06 230

E: info@ravnesystems.com
www.sij.ravnesystems.com