

www.rubig.com

RUBIG
DRIVING SUCCESS

**Precíznosť a
spoľahlivosť**

Kaliareň



MICROPULS® nitridácia v plazme a povlakovanie tvrdokovmi

jedinečne zvyšuje výkon súčiastky a umožňuje nitridáciu vysoko legovaných materiálov

Popri známych výhodách, ako sú...

- oteruvzdornosť
- ochrana životného prostredia
- variabilná tvorba vrstiev
- parciálne tepelné spracovanie



...znamená MICROPULS® - nitridácia v plazme vyvinutá v spoločnosti RUBIG

- výborné tribologické vlastnosti
- difúzne spracovanie prispôbené materiálu a geometrii súčiastky
- vysokú reprodukovateľnosť pomocou radiaceho systému
- špeciálne procesy
- nitridáciu nástrojov bez tvorby spojovacej vrstvy
- nitridáciu pri nízkych teplotách
- procesy pre NEREZ – ocele

RUBIG nitridácia v plazme a PACVD - Povlakovanie

Kalenie, nitridácia a povlakovanie – všetko z jednej ruky!

- zvýšenie oteruvzdornosti
- zlepšenie klzných vlastností
- zvýšenie odolnosti voči korózii
- zlepšenie vynímania z foriem
- ochrana povrchovej štruktúry

NITRIDÁCIA V PLAZME A POVLAKOVANIE

Rozmery v mm	priemer	výška
PN max.rozмеры	1.500	2.400
PACVD max.rozмеры	1.000	2.000





RÜBIG – proces kalenia vo vákuu

veľká kapacita zariadení a špeciálne znalosti - garancia vysokej flexibility

Výhody:

- metalicky čistý povrch
- malý prietah a dodatočná práca
- okrajová zóna bez oduhličenia a oxidácie
- priaznivý k životnému prostrediu

Pridaná hodnota RÜBIG:

- s geometriou a materiálom zosúladené tepelné spracovanie
- exaktná opakovateľnosť
- krátky priebeh aj pri komplexných procesoch
- špeciálne procesy
 - spájkovanie vo vákuu
 - zmrazovanie na zvýšenie tvrdosti a stability rozmerov
 - spracovanie špeciálnych materiálov
 - HELIVAC
 - UDAK

RÜBIG – HELIVAC®

- proces kalenia s najlepšimi vlastnosťami a najmenším prietahom pre veľké nástroje
- vysokú pevnosť
 - výbornú prekaliteľnosť
 - vysokú odolnosť voči popúšťaniu
 - menší prietah ako pri ochladzovaní dusíkom
 - optimálna mikroštruktúra

KALENIE VO VÁKUU

Rozmery v mm	dĺžka	šírka	výška
Max.rozmery	1.200	900	900

RÜBIG – HELIVAC®

Rozmery v mm	priemer	výška
Max.rozmery	1.000	2.000



RÜBIG – difúzne procesy

plnoautomatizované a kontrolované

Nitridácia v plyne

popri osvedčených procesoch

- krátkodobá nitridácia v plyne (Nitrokarburizácia)
- dlhodobá nitridácia
- Normálna nitridácia v plyne (RÜBIG – špeciálne procesy nitridácie)
- GASOX® (nitridácia a oxidácia) na zvýšenie odolnosti voči korózii a zlepšenie vlastností pri nábehu

Cementácia

plnoautomatizovaná linka pecí umožňuje

- vysokú reprodukovateľnosť
- úzke tolerancie pomocou ON-LINE – riadenia procesu
- Integrované CRYO – zariadenie na zmrazovanie pre dosiahnutie väčšej tvrdosti a stability rozmerov

- špeciálne procesy: cementácia so spätným zjemnením štruktúry
- HICARB – cementácia s vysokou stabilitou popúšťania pri vysokých teplotách

NITRIDÁCIA V PLYNE

Rozmery v mm	priemer	výška
Max.rozмеры	900	2.000

CEMENTÁCIA

Rozmery v mm	dĺžka	šírka	výška
Max.rozмеры	1.200	760	700



RÜBIG – materiálové inžinierstvo

rozsiahle poradenstvo a proces sprevádzajúce analýzy

Naše služby

- REM – merania
- merania tvrdosti a analýzy materiálu
- hĺbkové meranie profilu GDOS
- metalografia
- stanovenie zbytkového austenitu
- lomové analýzy
- test v soľnej hmle podľa DIN 50021
- skúmanie trhlín

Kombinácia vysokokvalitného laboratórneho vybavenia a mnohostranných odborných vedomostí umožňuje:

- chemická analýza materiálu, ak je treba tak u zákazníka
- rozsiahle zdokumentovanie súčiastky - posudok materiálu
- komplexné škodové analýzy
- účelné materiálové poradenstvo
- fundované, na Vaše požiadavky orientované školenia
- vývoj procesov tepelného spracovania pre hraničné oblasti modernej techniky pre zákazníka

RÜBIG
DRIVING SUCCESS



RÜBIG – Váš partner pre perfektné tepelné spracovanie

Už 70 rokov sa RÜBIG zaoberá oceľou!

Za tento čas nazbieral obrovské množstvo znalostí a skúseností z oblasti kutia, výroby a tepelného spracovania. Tieto symbolicky – vyhraté – výsledky tvoria plnohodnotný základ pre zákazníkov z oblasti spracovania kovov a strojárkej výroby - základ tepelného spracovania!

V celom prevádzkovom živote jednej súčiastky, predstavuje tepelné spracova-

nie kľúčovú technológiu. Výroba polotovaru, voľba materiálu, konštrukcia súčiastky, jej plánovanie do výroby, samotná výroba, a jej konečné použitie sú veľmi dôležité.

V každom prípade, len v kombinácii so správnym tepelným spracovaním môže byť plnohodnotne a bez ťažkostí použitá pre svoj účel. Úzka splupráca s výrobcami

mi materiálov, výskumnými zariadeniami a vysokými školami, umožňuje najnovšími poznatkami ovplyvňovať každodennú výrobu. Z tohoto vyplývajúce znalosti a praktické skúsenosti z nás robia Kompetenčné centrum tepelného spracovania!

RÜBIG SK k.s.

Priemyselný park Prievidza Západ, Západná ulica 50
97101 Prievidza
SLOVAKIA

t +42 1 46 546 02 66
f +42 1 46 546 02 68
sk.office@rubig.com
www.rubig.com