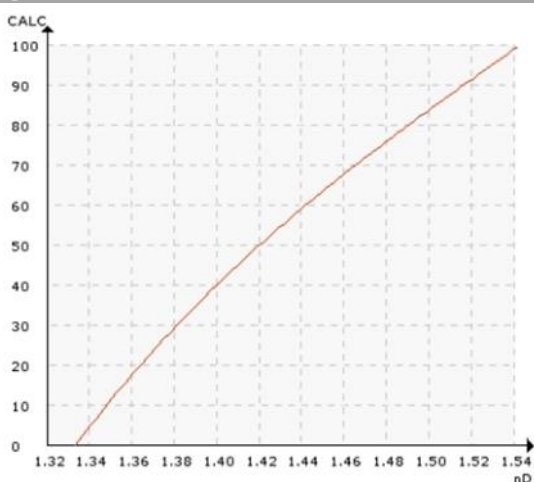


OLAJOS EMULZIÓK, HŰTŐ- ÉS KENŐFOLYADÉKOK, VÁGÓOLAJOK, MOSÓSZEREK

Tipikus végtermékek

Fémalkatrészek, motorok, fúrófejek, üdítő dobozok, acéltekercsek, turbinalapátok, kések, pengék, ollók, csapágyak, stb.

Kalibrálási görbe: Optikai törésmutató Brix görbe T = 20 °C esetén



Bevezetés

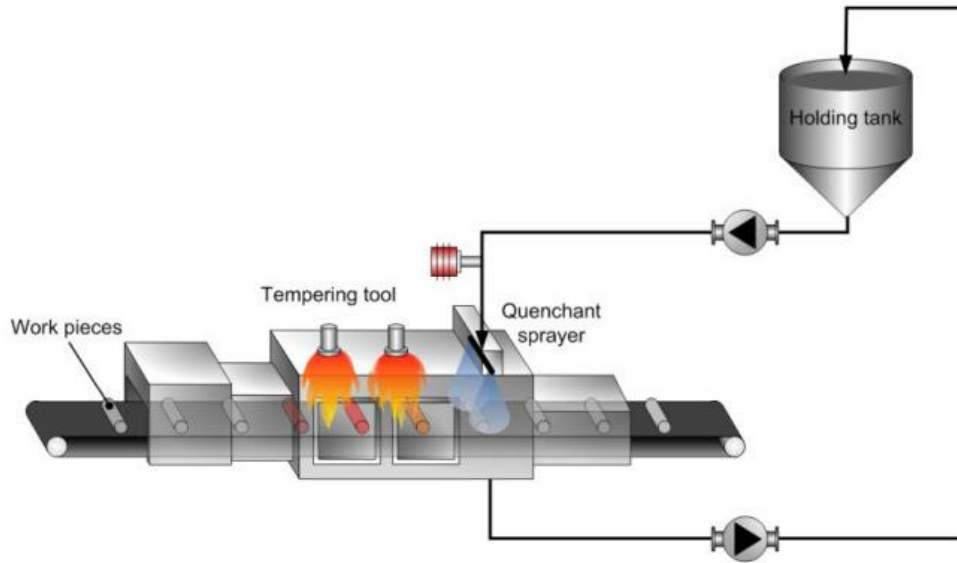
A fémmegmunkálás során szilárd anyagok – gépek és munkadarabok – érintkeznek egymással, mely nagy súrlódással és magas hőmérséklettel jár, ami a

munkagépek kopásához vezet. A kenőanyag szerepe ennek a hatásnak a megszüntetése vagy csökkentése, hűtés, kenés és korrózió elleni védelem biztosításával.

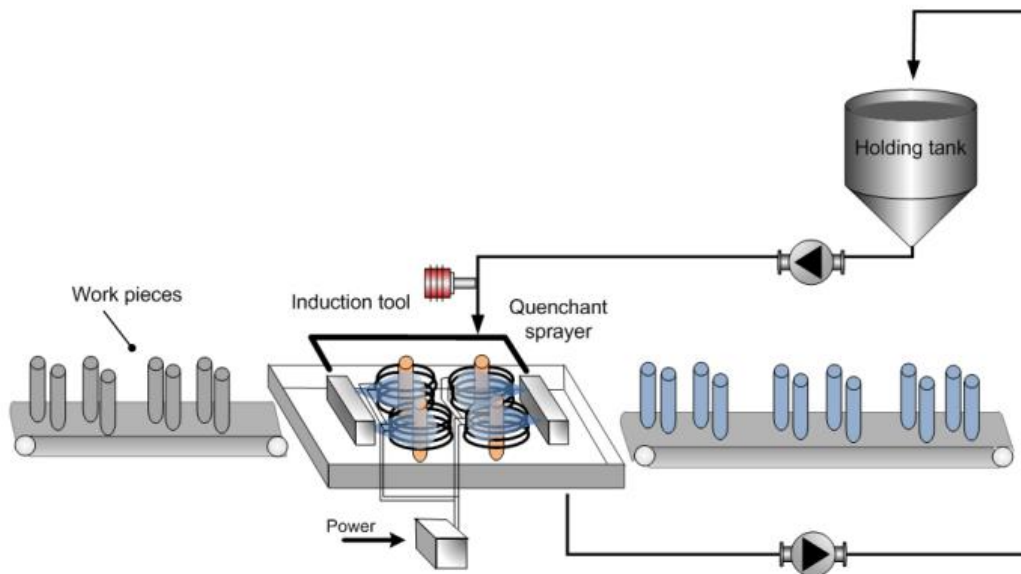
Idővel az apró forgácsok, egyéb olajok, oldott sók és baktériumok beszennyezik a kenőanyagot. Emiatt a folyadék keménységének, pH-értékének és koncentrációjának mérése létfontosságú. A folyamatos párolgás miatt a víz és a kenőanyag arányát is ellenőrizni kell, ennek pontos és folyamatos mérését biztosítja a K-Patents refraktométer.

A hagyományos mintavételezés és laboratóriumi mérés időigényes és körülményes, a kézi refraktométerek pedig nem megfelelő eszközök, amikor a fémmegmunkáláshoz használt folyadékokról van szó, mert a pontosságuk nem elég nagy. A jó megoldás a technológiába beépített refraktométer használata.

A túl alacsony koncentráció a baktériumok elszaporodásához, a kapacitás csökkenéséhez, a megmunkálási idő megnövekedéséhez vezet. A túl magas koncentráció a feleslegesen felhasznált anyagok miatt többletköltséggel jár, valamint nehezen eltávolítható lerakódást képez.



1. ábra: Hőkezelés



2. ábra: Indukciós edzés

Alkalmazás

A K-Patents refraktométerek négy tipikus felhasználása:

Hőkezelés

A hőkezelés során a fém fizikai tulajdonságai megváltoznak. A munkadarabot először felmelegítik, majd egy folyadékkal gyorsan lehűtik, így keményítve a felületét (1. ábra). A melegítés történhet mágneses indukció segítségével is (2. ábra). A folyadék koncentrációja fontos paraméter, ami a végtermék minőségére is hatással van.

Hűtés / kenés

A megmunkálás során a fémet kenni és hűteni kell, ehhez a folyadékot központi vagy elosztott rendszer szolgáltatja. A K-Patents refraktométereket a betápláló és a visszaforgató ágakon is használják.

Mosás

A mosás elsődleges célja, hogy a munkadarabokat teljesen megtisztítsa a lerakódott olajtól és kosztól. A mosószert nagy nyomáson fecskendezik az alkatrészekre, ami vékony védőréteget képez a felületen, megakadályozva a rozsdásodást.

A K-Patents refraktométer ellenőrzi a koncentrációt, amiből megállapítható, hogy sikerült-e az összes lerakódást eltávolítani a mosás során.



Öblítés

Ha az alkatrészeket a későbbiekben hegeszteni fogják, a védőréteget egy vizes öblítéssel teljesen el kell távolítani, mert az rontja a hegesztés minőségét.

Ahogy a vizes fürdőben egyre több mosószer oldódik fel, egy bizonyos koncentrációszt felett ki kell cserélni a vizet. Az elfogadható szint üzemenként változik, tipikusan 0.5 Brix körüli.

A refraktométer beépítése

A K-Patents PR-43-AP refraktométer nagyobb, míg a PR-43-AC típus kisebb átmérőjű csövekbe építhető. Amennyiben a keveréket újra felhasználgják, szükséges lehet az automatikus prizmosatás.

Műszerek	Ismertetés
	A K-Patents PR-43-AC kompakt, sanitary (azaz a higiéniai követelményeknek megfelelő) refraktométer kis átmérőjű (2,5", vagy kisebb) csövekbe történő beépítésre ajánlott. Az érzékelő fejet 90 fokos csőkönyökbe kell közvetlenül, vagy átfolyási cella (Sanitary 3A bilincs, Varivent kapcsolat) felhasználásával beépíteni.
	A K-Patents PR-43-AP probe sanitary (azaz a higiéniai követelményeknek megfelelő) refraktométer beépíthető nagyobb átmérőjű csövekbe, tartályokba. Magasabb hőmérsékleten (akár 150 °C) is használható.
Automatikus prizmosatás	Prizmosatás nagynyomású vízzel: ott válhat szükségessé, ahol a mért közeg áramlási sebessége kisebb, mint 1,5 m/sec, vagy ahol a mért folyadék már szennyezett.
Mérési tartomány	Törésmutató (nD): 1.3200 – 1.5300, ami megfelel 0 – 100 Brix-nek.