



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 026

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 07 87
(21) PV 5169-87.W

(51) Int. Cl.⁴
C 10 M 173/00

(40) Zveřejněno 16 08 88
(45) Vydáno 1.3.1990

(75)
Autor vynálezu

DĚDIC JOSEF ing.,
RUŽIČKA STANISLAV,
ŠAFÁŘ VLADIMÍR, ŠUMPERK

(54)

Chladicí emulze

Chladicí emulze se týká oboru strojírenské technologie. Řeší chladicí olejovou emulsi odolnou proti mikrobiálnímu rozkladu. Podstatou je, že olejová emulze je připravována z emulsního oleje a elektricky ionizované vody. Mikrobiální stálost této emulze nezajišťují bakteriocidní přídavné látky, nýbrž elektricky stejnosměrným proudem ionizovaná voda, která obsahuje kyselé ionty H^+ s hodnotou kyselosti pod 3,5.

Vynález se týká chladicí emulze se zvýšenou odolností proti mikrobiálnímu rozkladu, používaná ve všech oblastech strojírenské technologie, zejména v provozech s třískovým obráběním a broušením, sestávající ze směsi emulsních olejů a vody.

Chladicí emulze jsou nepostradatelné ve všech oblastech strojírenské technologie, především v provozech s třískovým obráběním a broušením. Chladicí emulze jsou směsi emulsních olejů a vody, koncentrace emulsí je určena konkrétními specifickými podmínkami dané operace.

Velkým nedostatkem všech chladicích emulsí je jejich malá časová stálost, která je způsobena mikrobiálním rozkladem použitého emulsního oleje. Mikrobiálně narušená emulze se stává po krátké době hygienicky závadnou, protože vyvolává tvorbu ekzému a alergií u pracovníků, kteří s emulsí přicházejí do styku.

V současné době existuje řada chemikálií, které zpomalují mikrobiální rozklad emulsních olejů, tato opatření jsou však drahá, málo účinná a povětšinou zhoršují kvalitu chladicích emulsí.

Uvedené nevýhody odstraňuje chladicí emulze se zvýšenou odolností proti mikrobiálnímu rozkladu, používaná ve všech oblastech strojírenské technologie, zejména v provozech s třískovým obráběním a broušením, sestávající ze směsi emulsních olejů a vody podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že voda je elektricky ionizována a obsahuje přebytek kyselých iontů H^+ s hodnotou kyselosti pH od 3,5 do 2,3.

Výhodou chladicí emulze podle vynálezu je vysoká odolnost vůči mikrobiálnímu rozkladu, což značně prodlužuje životnost a zaručuje hygienickou nezávadnost. Emulze je netečná vůči kovovým součástkám strojů, má antikorozi vliv a velmi dobrý chladicí účinek. Přítomnost iontů H^+ ve vodě chladicí emulze zaručuje trvalou kyselost emulze, což má mimo jiné i pozitivní vliv na životnost brusných kotoučů s pryskyřičnými vazbami.

Životnost olejových emulsí není v tomto případě omezo-
vána mikrobiálním rozkladem, který je zcela potlačen, nýbrž
jen vlastním technologickým značištěním.

Chladicí emulze dle vynálezu jsou připravovány stejným
způsobem jako je běžné v současné praxi, jen s tím rozdílem,
že použitá voda je předem elektricky ionizována.

Ionizovaná voda pro tyto účely je získávána z ionizační
aparatury, kde ionizace obyčejné pitné vody probíhá vlivem
usměrněného střídavého proudu. V aparatuře dojde k rozdělení
vody na kyselou část (ionty H^+) a zásaditou část (ionty OH^-).
Pro přípravu emulsí je možné použít pouze kyselý podíl ionizo-
vané vody, a to s hodnotou kyselosti minimálně pH 3,5.

Příklad:

Soustružení ocelových válců z materiálu třídy 17 255.4
s obtížnou obrobiteľností.

Složení chladicí emulze:

5 % emulsního oleje

95 % ionizované vody na pH 3

Životnost chladicí emulze je omezena stupněm technologického
znečištění (mastnota) obráběných součástí. Bakteriální život-
nost emulze je omezena dobou aktivity ionizované vody, která
je v rozmezí 1 až 3 měsíce od namíchání emulze.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

263 026

Chladicí emulze se zvýšenou odolností proti mikrobiálnímu rozkladu, používaná ve všech oblastech strojírenské technologie zejména v provozech s třískovým obráběním a broušením, sestávající ze směsi emulsních olejů a vody, vyznačená tím, že voda je elektricky ionizována a obsahuje přebytek kyselých iontů H^+ s hodnotou kyselosti pH od 3,5 do 2,3.