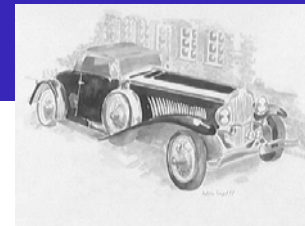


# Peskanje starodobnikov s suhim ledom



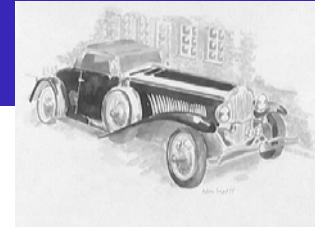
- **Kaj je suhi led?**

Suhi led je ogljikov dioksid v trdnem stanju, ki se proizvaja v obliki paletov ali blokov različnih velikosti.

Temperatura suhega leda je pri atmosferskem tlaku  $-79\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



# Peskanje starodobnikov s suhim ledom



- **Kaj je peskanje s suhim ledom?**

To je revolucionarna metoda čiščenja podobna peskanju, pri čem suhi led zamenjuje tradicionalne materiale za peskanje kot so pesek, voda, steklo in plastika.. V primerjavi s klasičnim peskanjem pri čiščenju s suhim ledom le ta ne ostaja na mestu čiščenja, saj sublimira. Edini odpadki, ki ostane na mestu čiščenja je material, ki se je očistil z površine. Čiščenje s suhim ledom je popolnoma »neprevoden« postopek in tako primeren tudi za peskanje elektro-opreme. Postopek se bistveno razlikuje od ostalih postopkov peskanja, saj je neabraziven in ni namenjen odstranjevanju rje in ostalih močno oksidiranih površin.

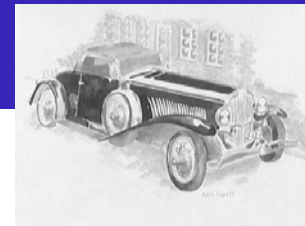


Naprava za peskanje s suhim ledom



Zaboj za suhi led

## Peskanje starodobnikov s suhim ledom



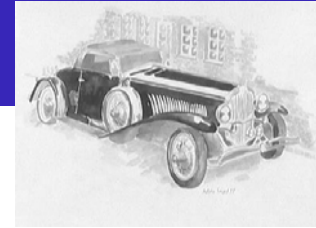
- **Kako deluje peskanje s suhim ledom?**

Peskanje s suhim ledom je 3 stopenjski postopek:

- ✓ **Kinetična stopnja:** Zrna suhega ledu se v toku komprimiranega zraka pospešijo in s hitrostjo zvoka udarijo ob površino. Zaradi udarca se nečistoče na površini zrahljajo in nastanejo prve razpoke.
- ✓ **Termična stopnja:** Nizka temperatura suhega ledu (-79 °C) povzroči, da nečistoče postanejo krhke, lomljive in se zaradi različnih temperaturnih razteznosti ločijo od površine. Tako so nečistoče še bolj občutljive na udarce zrn suhega ledu. Obloge nečistoč razpokajo, kar omogoči suhemu ledu, da prodre v razpoke.
- ✓ **Sublimacijska stopnja:** Suhi led prodre v razpoke nečistoč in v trenutku sublimira (preide neposredno iz trdnega v plinasto stanje). To se odraža v 700 kratnem povečanju volumna, kar učinkuje kot mini eksplozije, ki dvignejo obloge nečistoč s površine.



# Peskanje starodobnikov s suhim ledom



- **Zakaj peskati starodobnike s suhim ledom?**
- ✓ Ni potrebna demontaža ali zaščita (gumijastih elementov, strojno gibljivih elementov, plastičnih vodil, navojev, kromiranih delov, ter vseh ostalih materialov ki so nenadomestljivi in bi bili v primeru uporabe ostalih postopkov peskanja ali čiščenja uničeni ali poškodovani!!)
- ✓ Ker je postopek neabraziven, so po peskanju izolacijskega nanosa oksidirane površine lepo vidne. To omogoča kleparju točno določitev lokacije oksidirane površine! (Pri konvencionalnem peskanju je površina kovinsko svetleče barve, prizadeta lokacija je težko vidna!!)

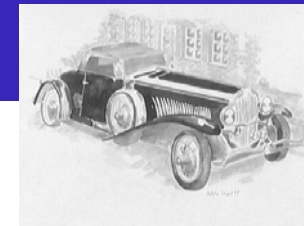
Stanje notranjega blatnika pred peskanjem



Stanje notranjega blatnika po peskanju



# Peskanje starodobnikov s suhim ledom



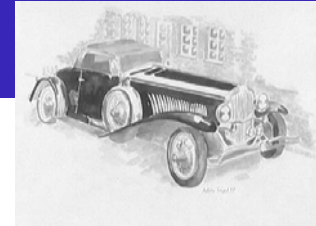
- ✓ Ker na zdravih mestih pločvine morda ni potrebno odstraniti izolacije lahko s pravimi parametri (tlak in količina suhega ledu) odstranimo izolacijsko maso le tam kjer je potrebno



Demontaža občutljivih delov na abrazijo ni potrebna!!



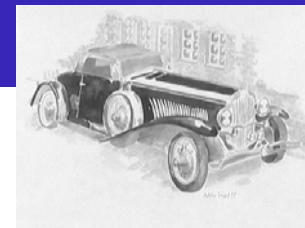
# Peskanje starodobnikov s suhim ledom



- **Kje in kako opraviti peskanje s suhim ledom?**
  - ✓ Pri konvencionalnih postopkih peskanja in čiščenja nam po opravljenem delu ostanejo velike količine granulata, vode, kemikalij... katere je potrebno odstraniti. Pri uporabi peskanja s suhim ledom pa le ta izhlapi. Ostanejo le delci odstranjenega materiala.
  - ✓ peskanje lahko opravite v delavnici ali na prostem
- **Kaj potrebujemo za peskanje?**
  - ✓ **Zračni kompresor** z min. pretokom 2700 l/min in tlakom nad 6 bar (možne so izposoje)
  - ✓ **Suhi led** (Messer Slovenija, led je dobavljiv v posodah različnih velikosti)
  - ✓ **Stroj** za peskanje (možna izposoja)



# Peskanje starodobnikov s suhim ledom



## Nekaj primerov uspešnega peskanja s suhim ledom:

- peskanje barve iz steklenih površin (steklo ostane nepoškodovano)
- peskanje ali čiščenje strojnih elementov, motorjev....
- peskanje ali čiščenje elektromotorjev, tiskanih vezij.....
- odstranjevanje barve iz lesa....
- prehrabena industrija (odstranjevanje olj, maščob, moke, testa...)
- tiskarstvo (čiščenje tiskarskih strojev, odstanjevanje lepil, barve, tudi iz gumiranih valjev...)
- kemijska industrija (čiščenje ostankov oz. nanosov, barve, laki, gume, raznih pen..)
- restavratorstvo (čiščenje spomenikov,...)
- livarstvo (čiščenje kalupov)
- čiščenje transportnih trakov, strojev...

**Ker obstaja mnogo različnih aplikacij za ekonomično in uspešno peskanje s suhim ledom, smo vam v podjetju Messer Slovenija d.o.o. vedno na razpolago!**

**Za več informacij in individualno se obrnite na:**

Sedež podjetja:

**Messer Slovenija d.o.o.**

Jugova 20, 2342 Ruše

Tel: 02 669 03 00

Strokovni sodelavec:

**Matej PEČNIK, gsm: 051 689 547**

E-mail: [matej.pecnik@messergroup.com](mailto:matej.pecnik@messergroup.com)

Obrat Črnuče:

**Messer Slovenija d.o.o.**

Brnčičeva 27, 1231 Ljubljana-Črnuče

Tel: 01 561 00 20

Strokovni sodelavec:

**Boban STOJANOVIČ, gsm: 051 266 700**

e-mail: [boban.stojanovic@messergroup.com](mailto:boban.stojanovic@messergroup.com)

[info.si@messergroup.com](mailto:info.si@messergroup.com)

[www.messer.si](http://www.messer.si)