



# ČIŠČENJE S SUHIM LEDOM

## TISKARNE & PAPIRNICE



Jernej Črtalič, direktor Blast Tehnik d.o.o.



**BLAST TEHNIK**  
izkušnje vredne zaupanja

# VSESTRANSKA UČINKOVITOST



približno 50% vseh napak in zaustavitev v proizvodnih sistemih povzroči nezadostno čiščenje in vzdrževanje komponent. Lahko vam pomagamo, da se to ne zgodi!





# KAJ JE SUHI LED/ DRY ICE?

- » Ogljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ) v trdnem agregatnem stanju,
- » temperatura peletov  $-78,5^\circ\text{C}$ ,
- » granulacije od 1,7 do 16 mm,
- » za apliciranje na občutljive obdelovance suhi led drobimo na suhi sneg do velikosti 0,2 mm (dry snow).



# PELETI

---

Uporabljamo suhi led v velikosti peletov 3 mm.  
Za potrebe čiščenja občutljivih površin pelete  
drobimo do velikosti 0,2 mm.

---



# KAKO DELUJE?

Čiščenje s suhim ledom je učinkovit postopek, ki ne poškoduje površin in za seboj ne pušča sekundarnega odpada.



## KINETIČNA ENERGIJA

Pospešeni delci suhega ledu z veliko hitrostjo „trčijo“ ob površino.



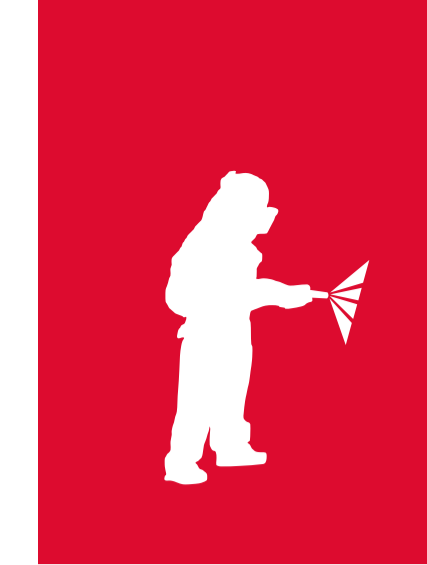
## TEMPERATURNI ŠOK

Z učinkom lokalne podhladitve postanejo nečistoče krhke in zato lažje odstranljive.



## SUBLIMACIJA

Suhi led se nemudoma vplini. Ostane samo čista in suha površina.



# VAŠA IZBIRA ...

Primerjava različnih tehnologij

---

**MEHANSKO  
ČIŠČENJE**

---



---

**KEMIČNO  
ČIŠČENJE**

---



---

**SUHI LED**

---





# ... VEDNO PRAVA IZBIRA

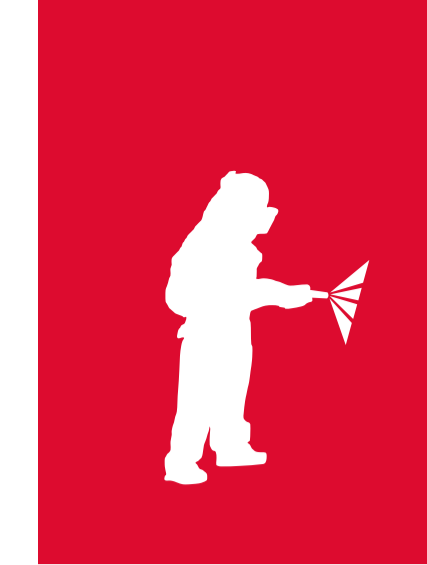
---

## 8 razlogov zakaj izbrati čiščenje s suhim ledom

---

- 1 NEABRAZIVEN POSTOPEK**  
očiščenje površine so nepoškodovane in suhe takoj po čiščenju
- 2 OČISTI NEDOSTOPNA MESTA**  
reže, vogali, izvrtine, ki jih ročno ne moremo očistiti
- 3 ELEKTRIČNO NEPREVODNA METODA ČIŠČENJA**  
ne povzroča statičnega naboja in kratkih stikov
- 4 NE PUŠČA SEKUNDARNEGA ODPADA**  
ob trku s površino se vplini, ostane samo odstranjena umazanija
- 5 ODLIČNO ODSTRANI NEČISTOČE**  
odstrani 99% različnih nečistoč in pri tem ne poškoduje površin
- 6 ZAGOTAVLJA KRAJŠI ČAS ČIŠČENJA**  
do 80% krajši čas čiščenja v primerjavi z ostalimi postopki
- 7 EKOLOŠKO NEOPOREČEN POSTOPEK**  
popolnoma suh postopek čiščenja brez uporabe kemikalij
- 8 NIŽJI STROŠKI ČIŠČENJA**  
zagotavlja cenejše vzdrževanje strojev in krajše zaustavitvene cikle proizvodnje za vzdrževalska dela (remonti,...)





# KDAJ JE ČAS ZA ČIŠČENJE S SUHIM LEDOM?

---

Generalni vzdrževalni posegi,  
sprememba postavitve strojev,  
dobava rabljene opreme.

---



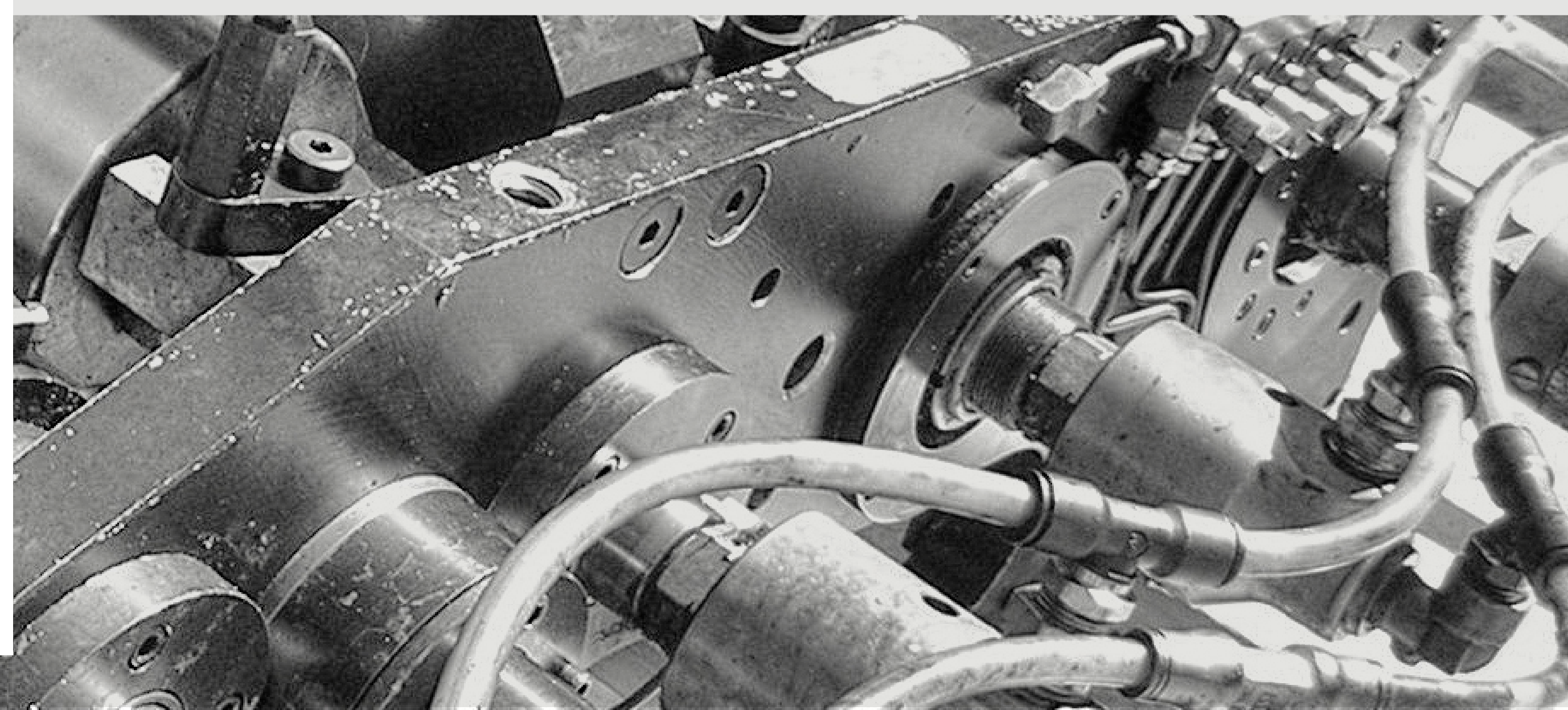
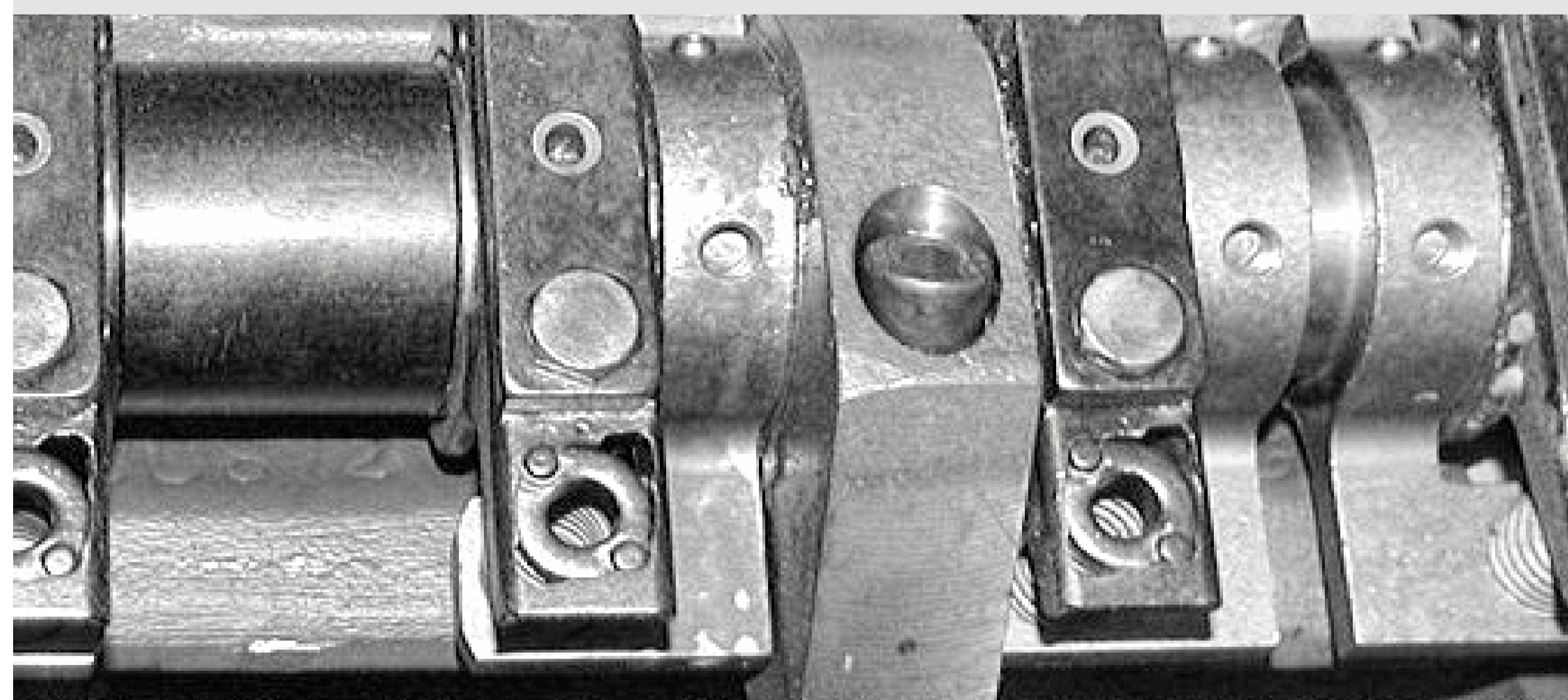
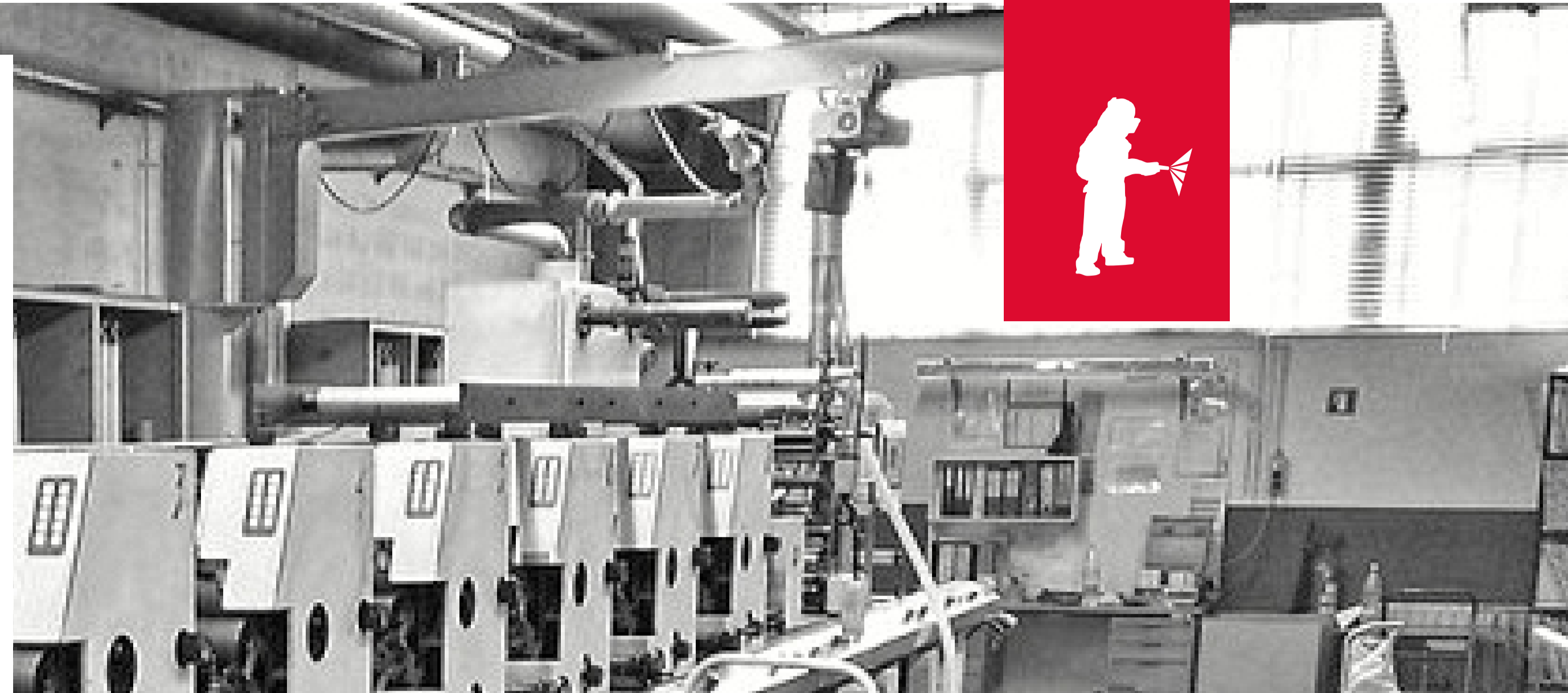
# PREVENTIVNO VZDRŽEVANJE

---

Kdor sproti čisti,  
spi mirnih misli!

---

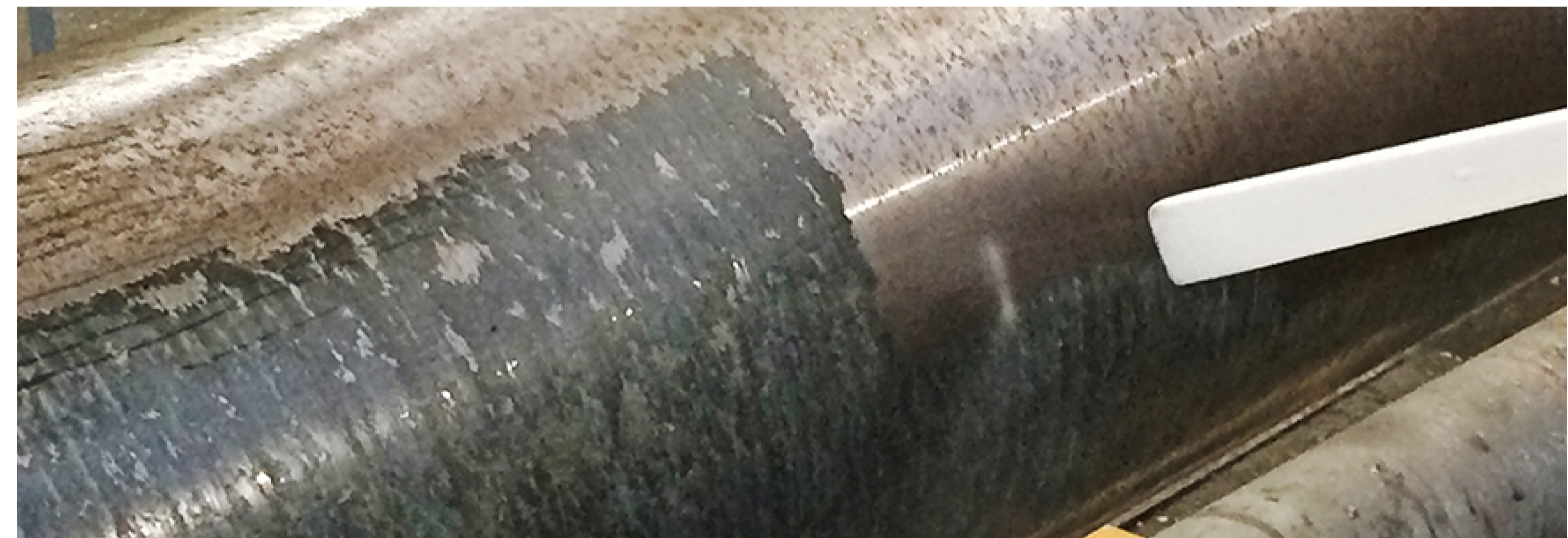
- » DALJŠA ŽIVLJENJSKA DOBA OPREME
- » VIŠJA KAKOVOST IZDELKOV
- » UREJENO DELOVNO OKOLJE



# PROIZVODNJA PAPIRJA

Nečistoče na valjih in ostali proizvodni opremi lahko zmanjšujejo kvaliteto izdelkov in povečajo delež izmeta!

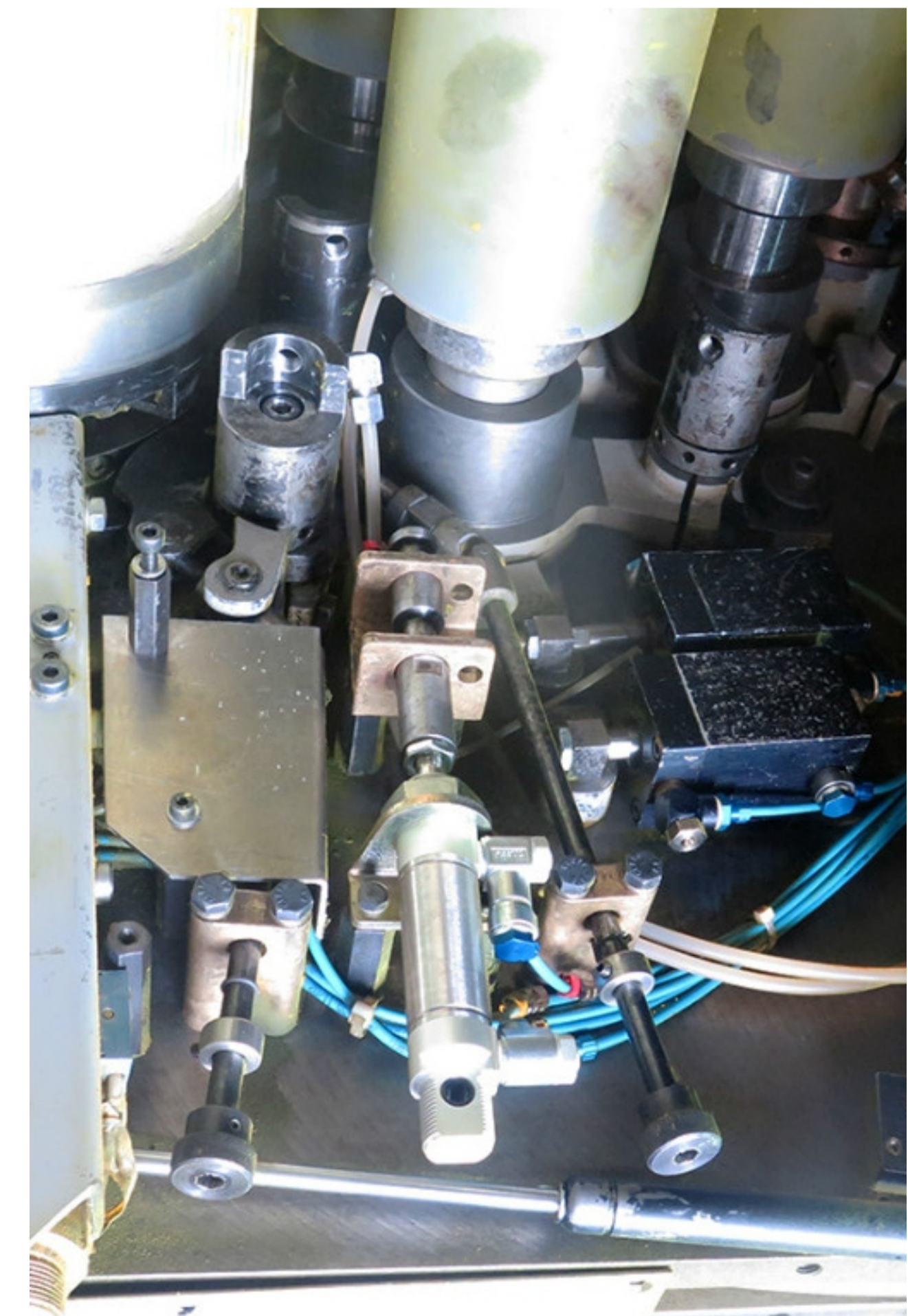
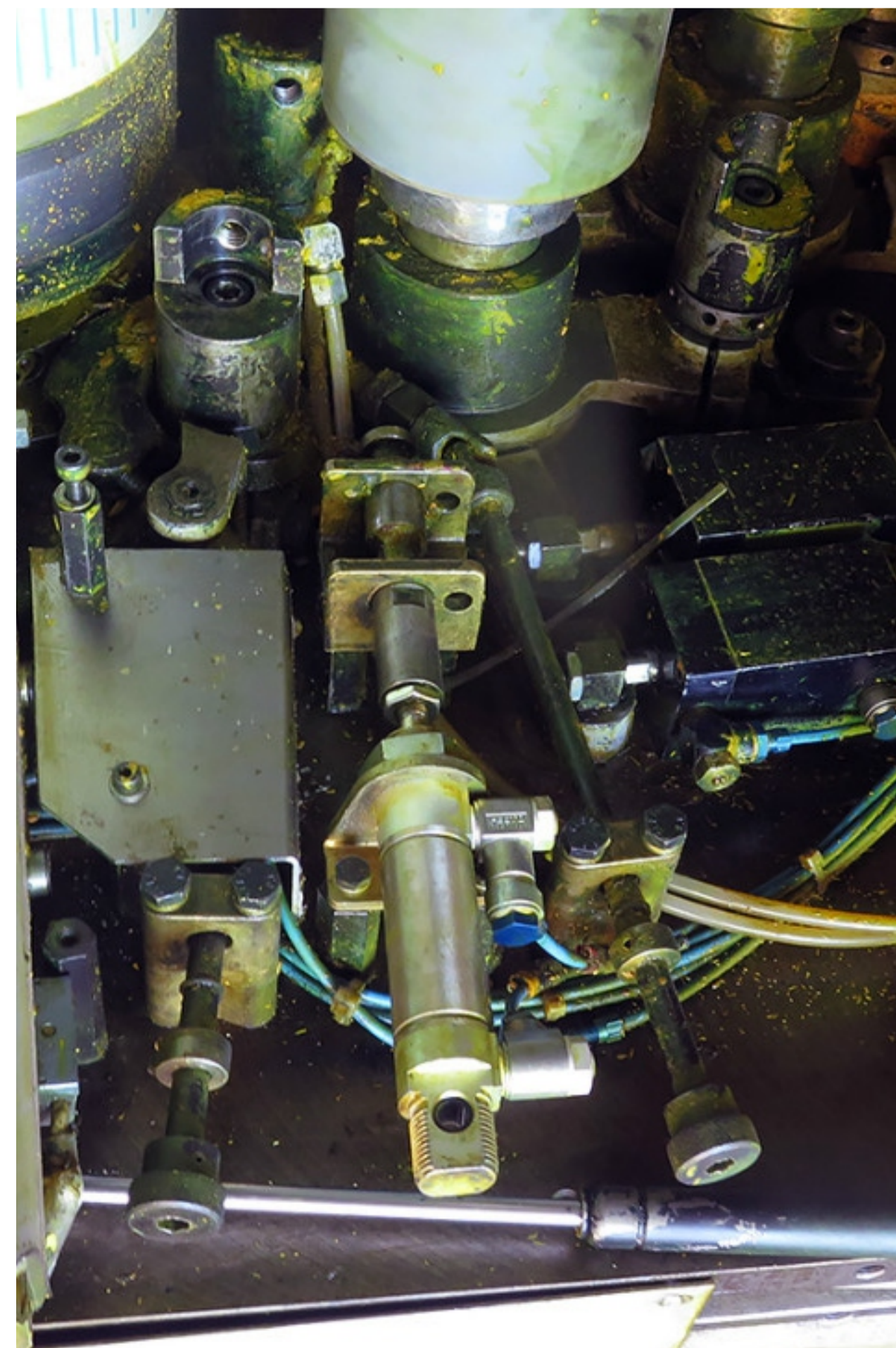
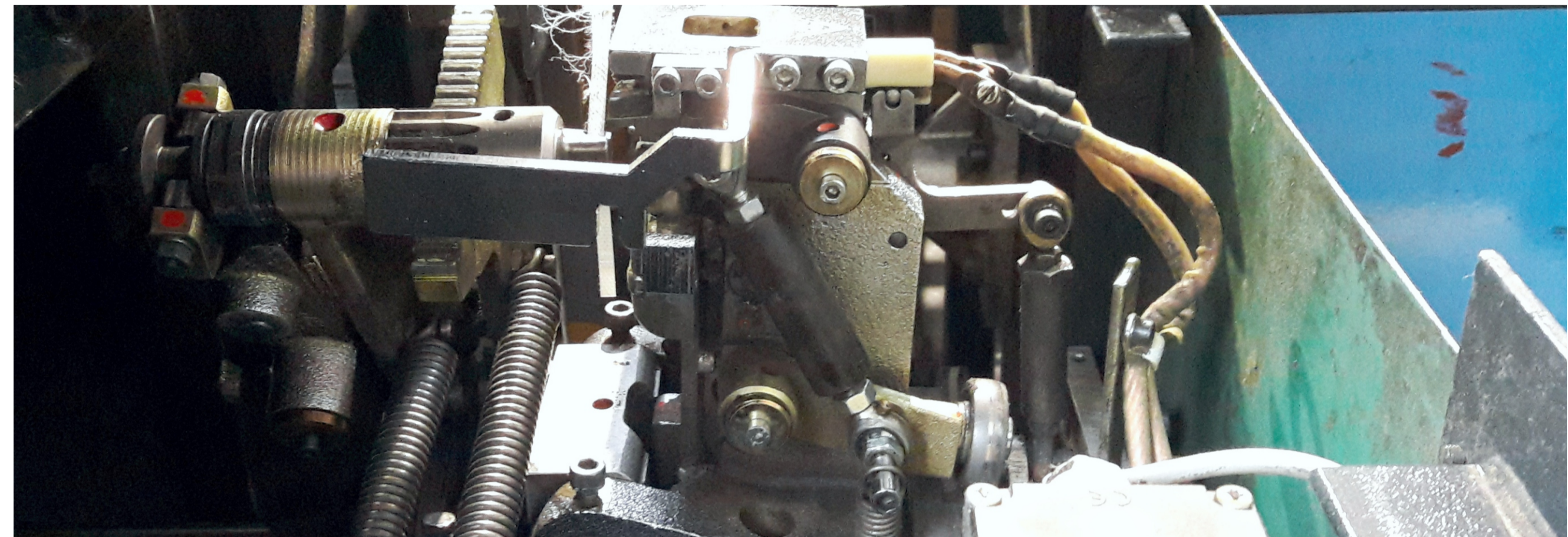
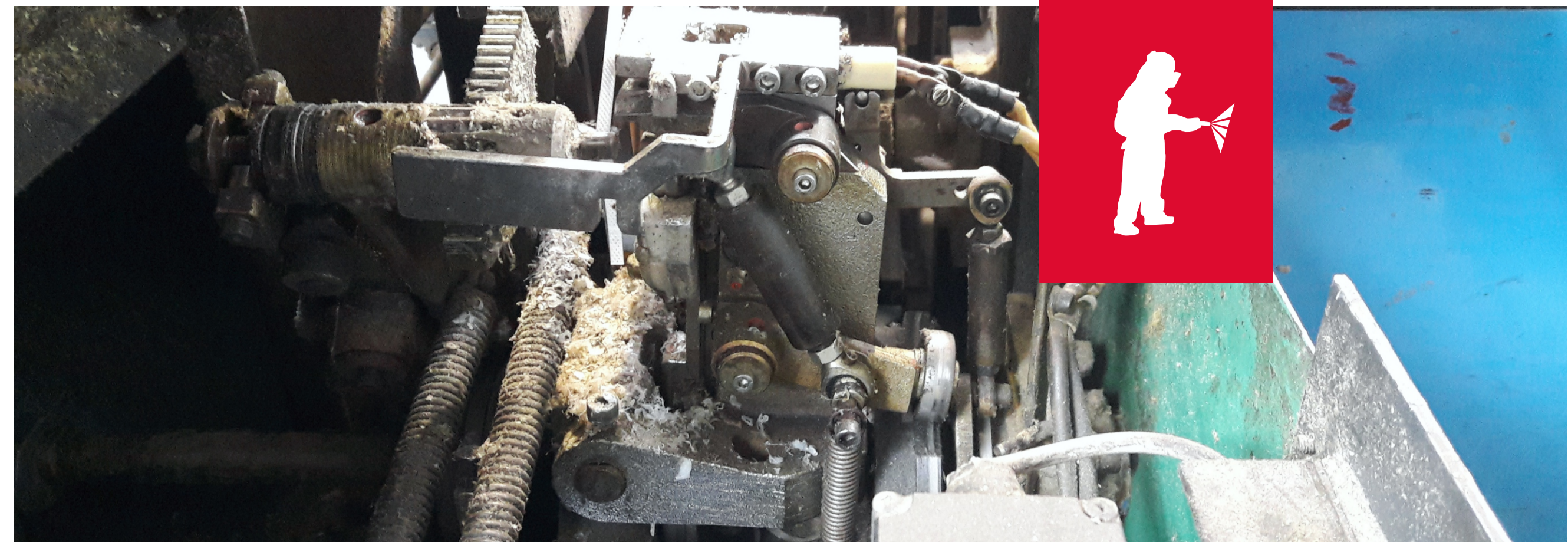
- » POPOLNOMA NEABRAZIVNO ČIŠČENJE
- » BREZ ZAMUDNE DEMONTAŽE



# POGONI MEHANIZMI

Obvladujemo tehnologijo čiščenja zelo zahtevnih, natančnih in ekstremno hitro delujočih gibljivih delov, ki so ključni za brezhibno delovanje storjev.

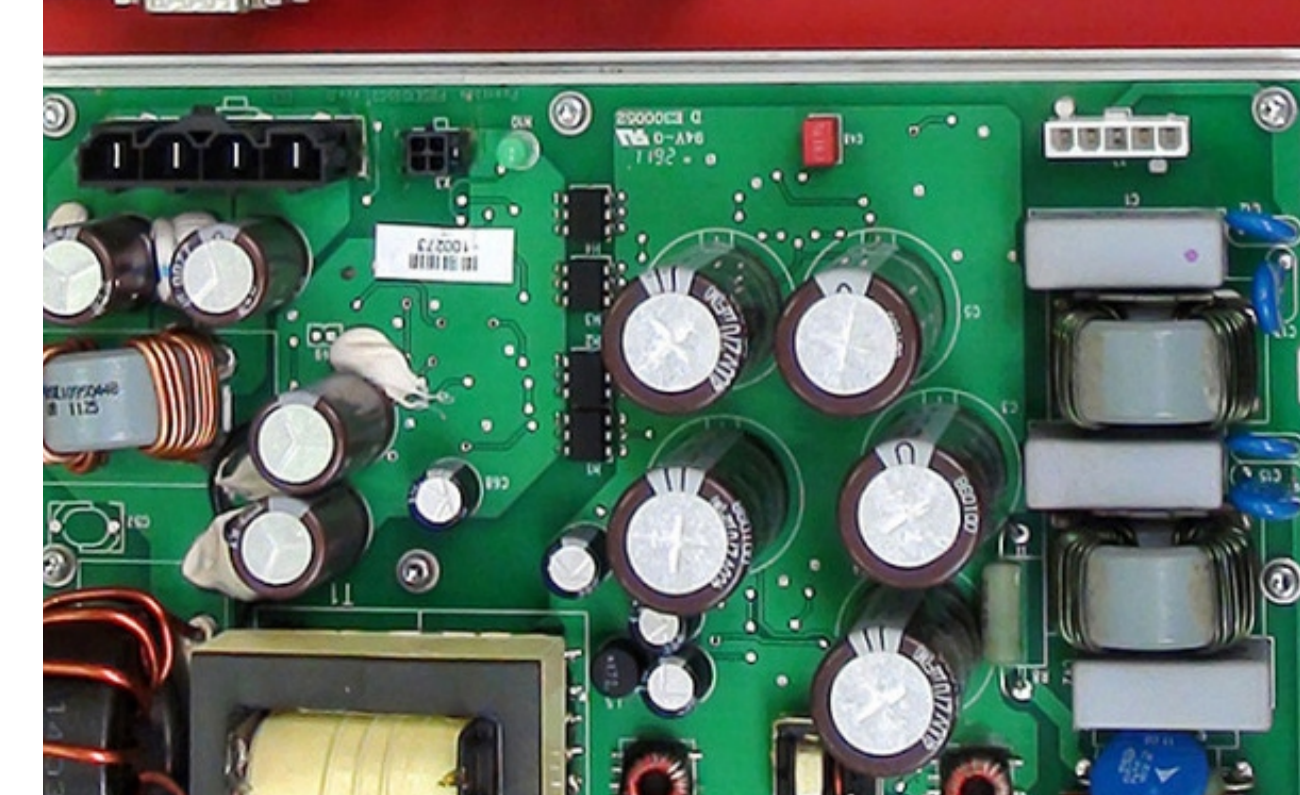
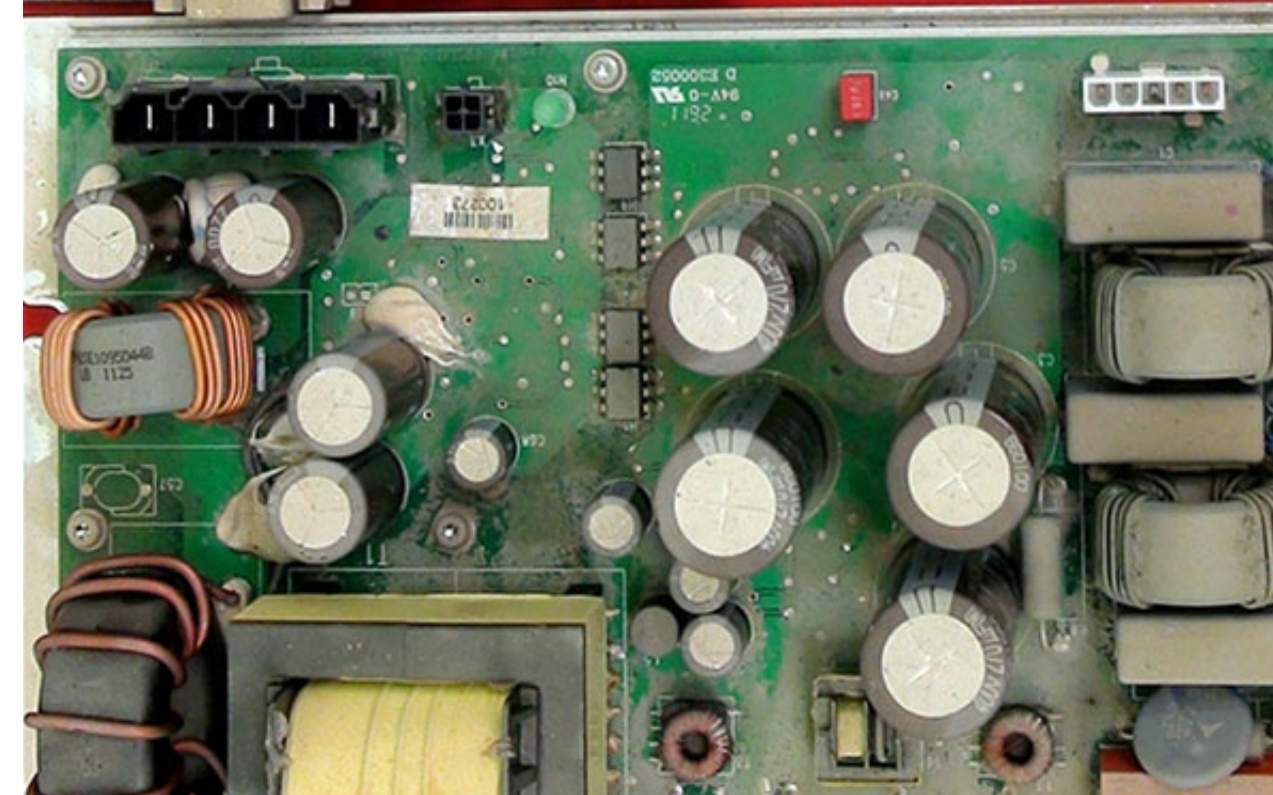
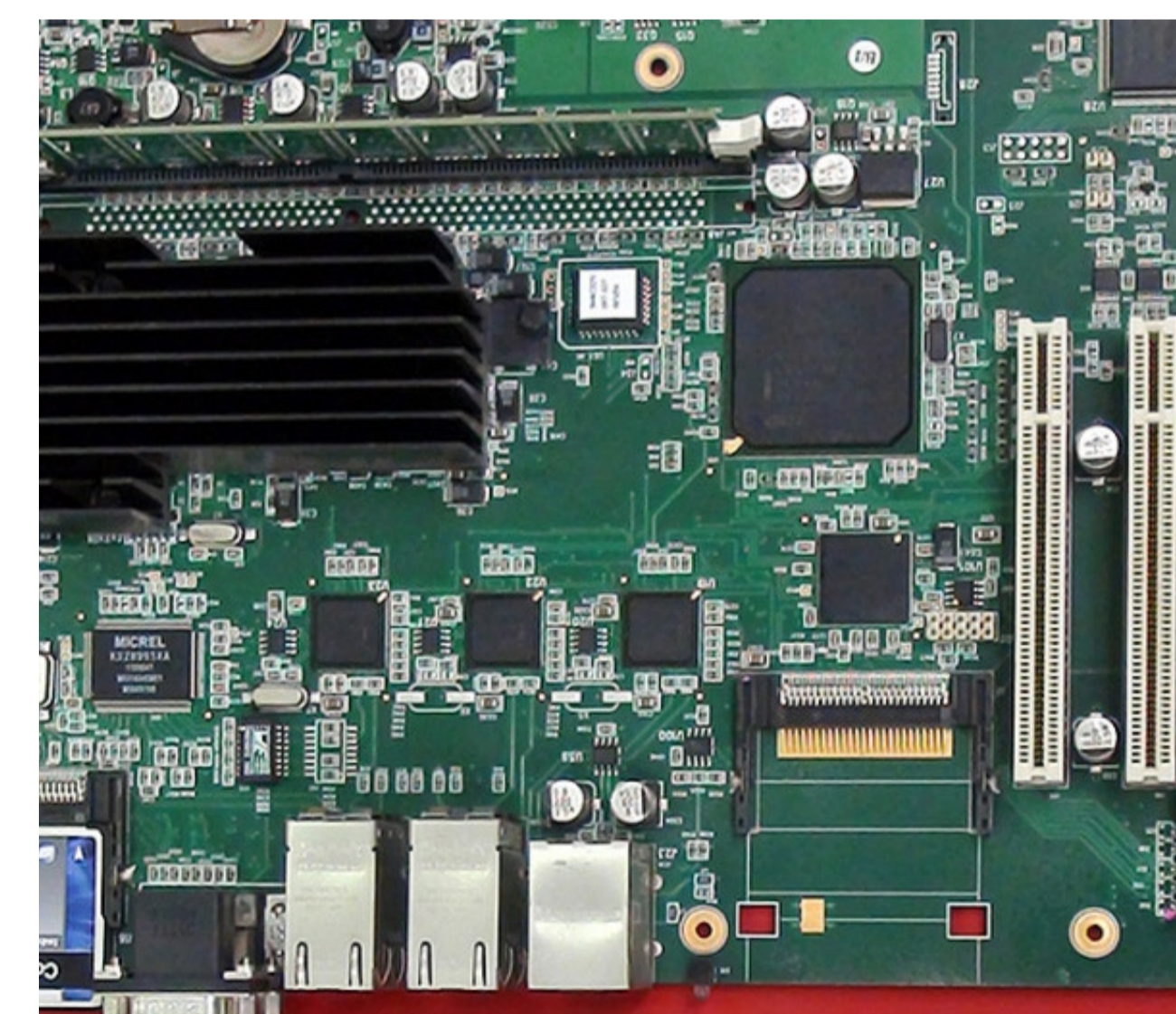
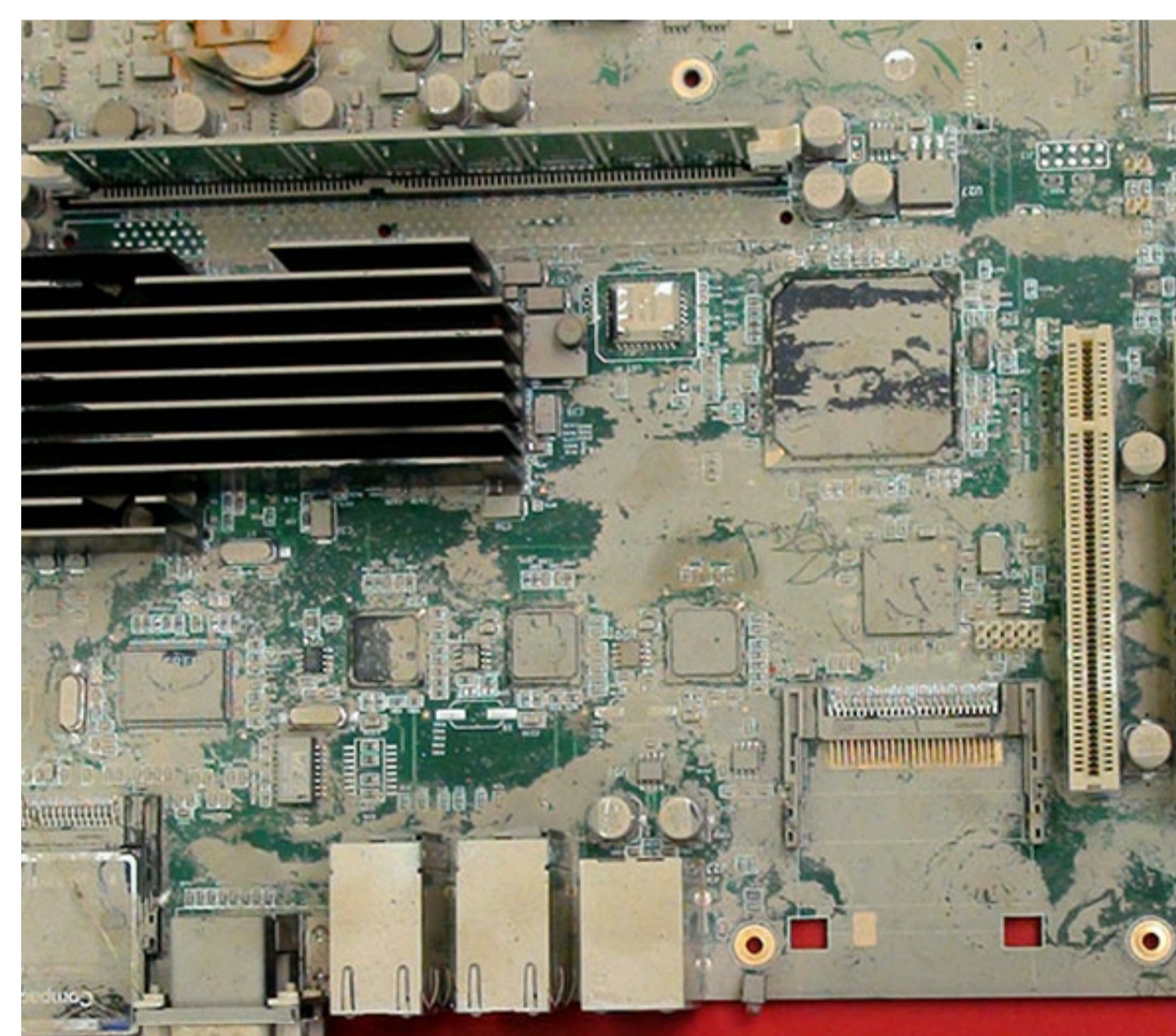
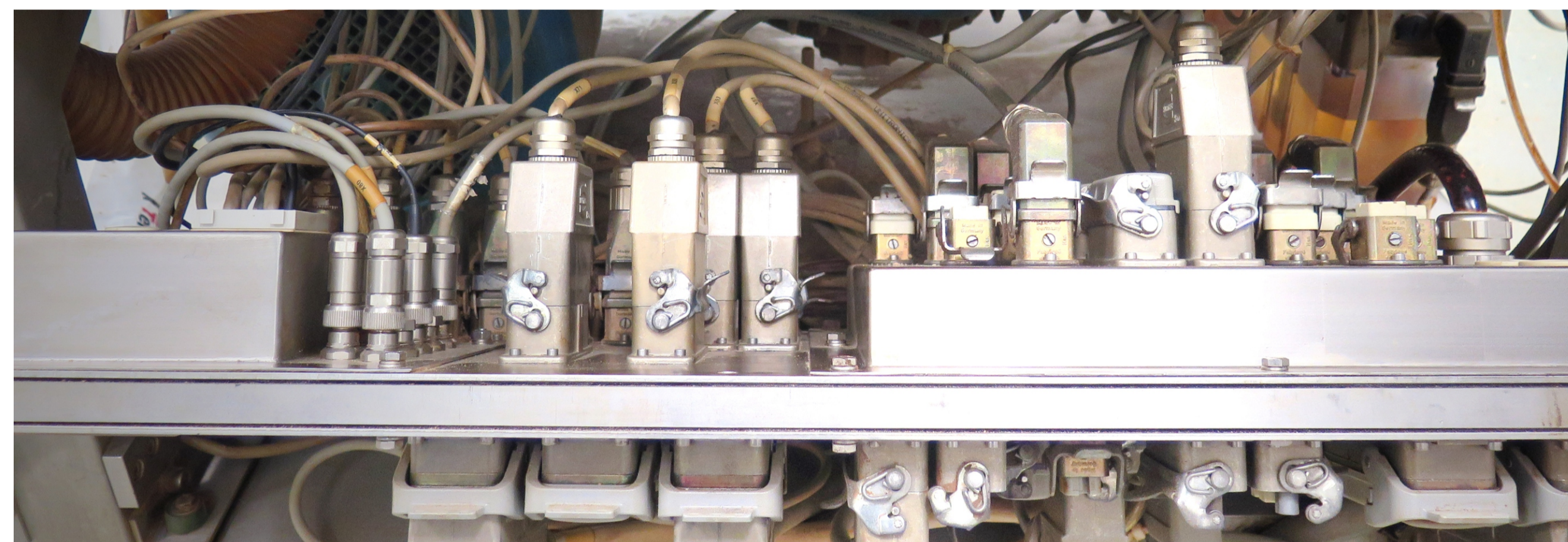
- » BREZ POŠKODB NA OPREMI
- » MINIMALEN ČAS PREDPRIPRAV
- » PO ČIŠČENJU MOŽNOST TAKOJŠNJEGA ZAGONA



# ELEKTRONIKA

Približno 50% vseh napak in zaustavitev v proizvodnih sistemih povzroči nezadostno čiščenje in vzdrževanje komponent. Lahko pomagamo, da se vam to ne zgodi!

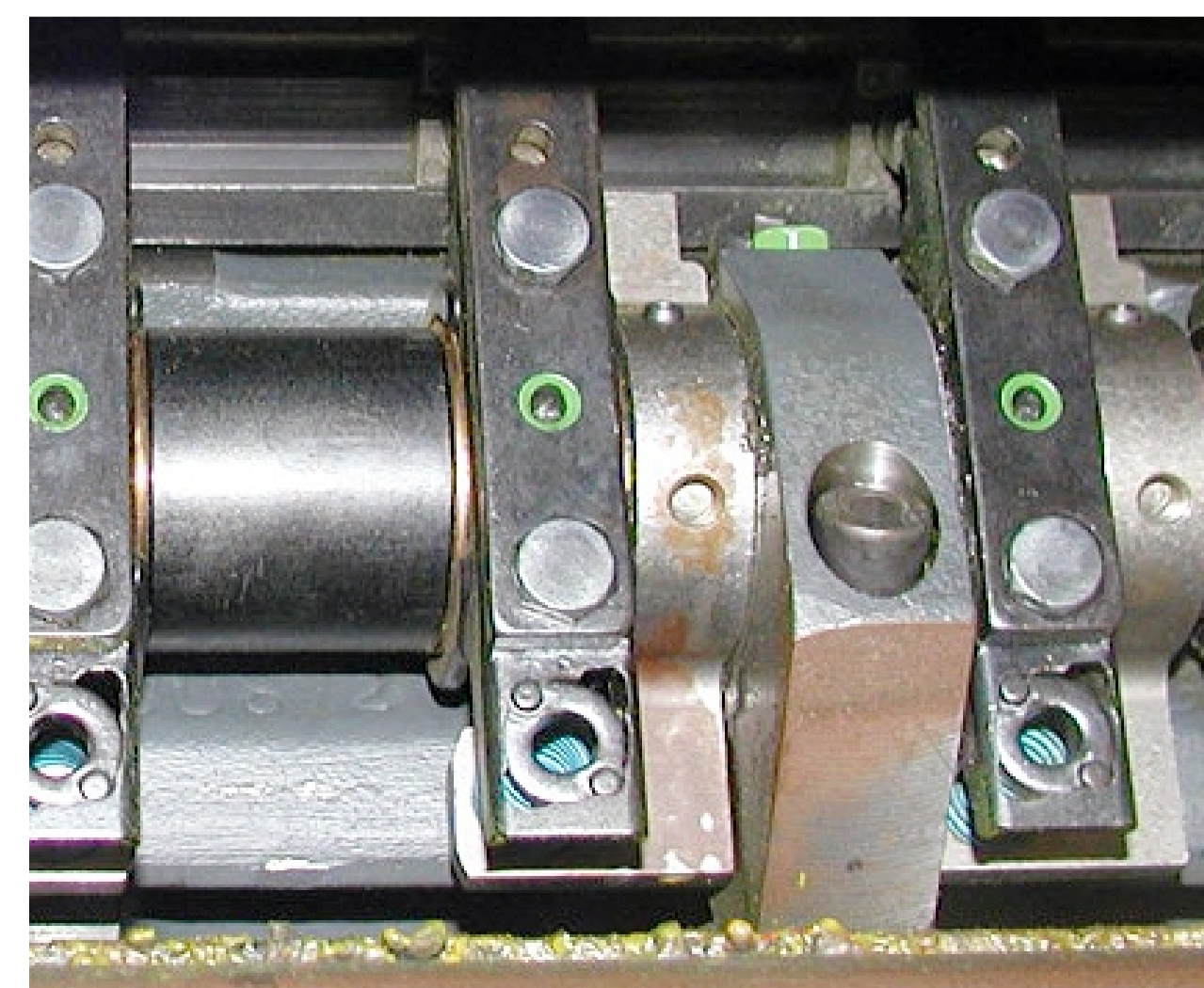
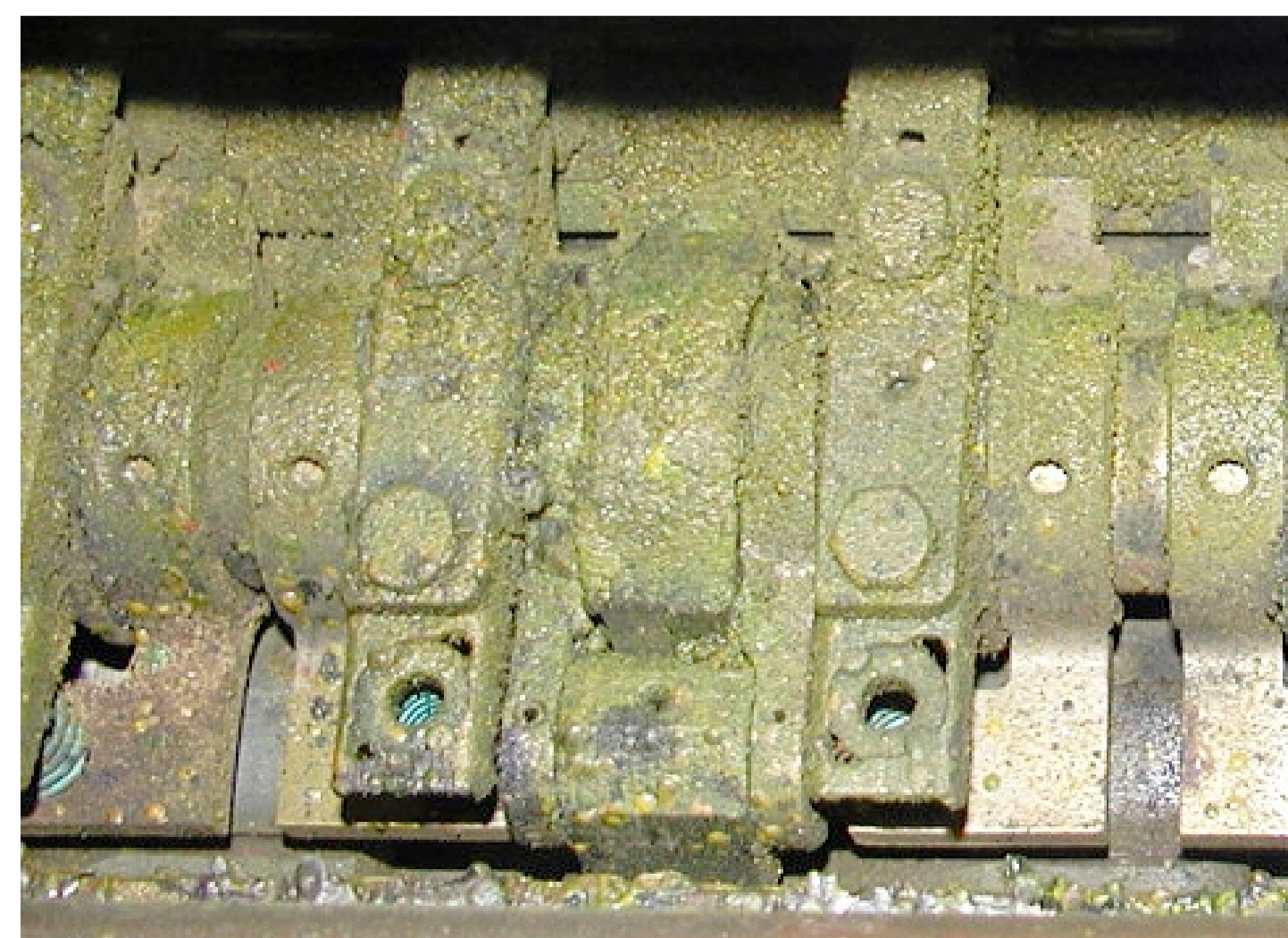
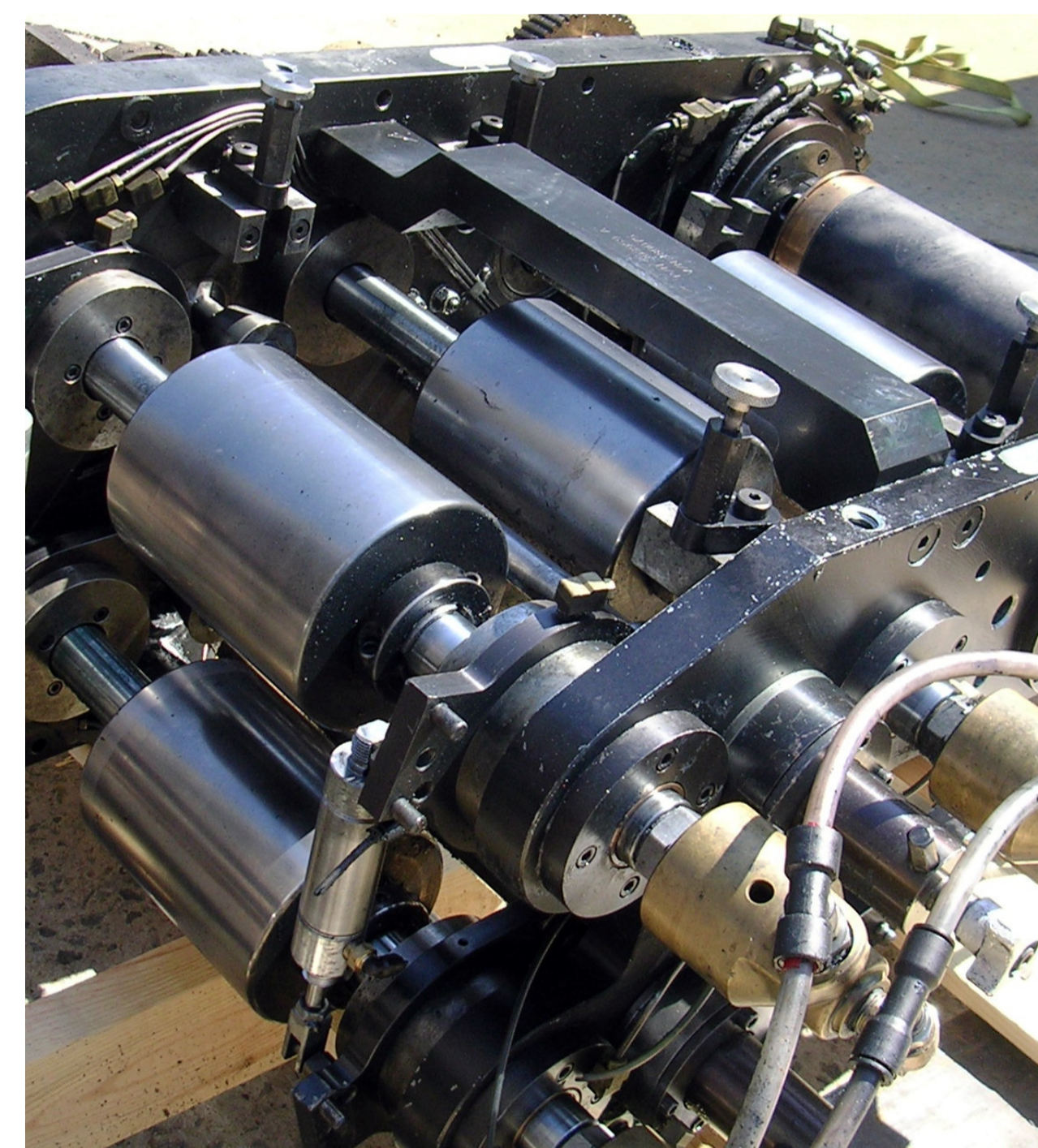
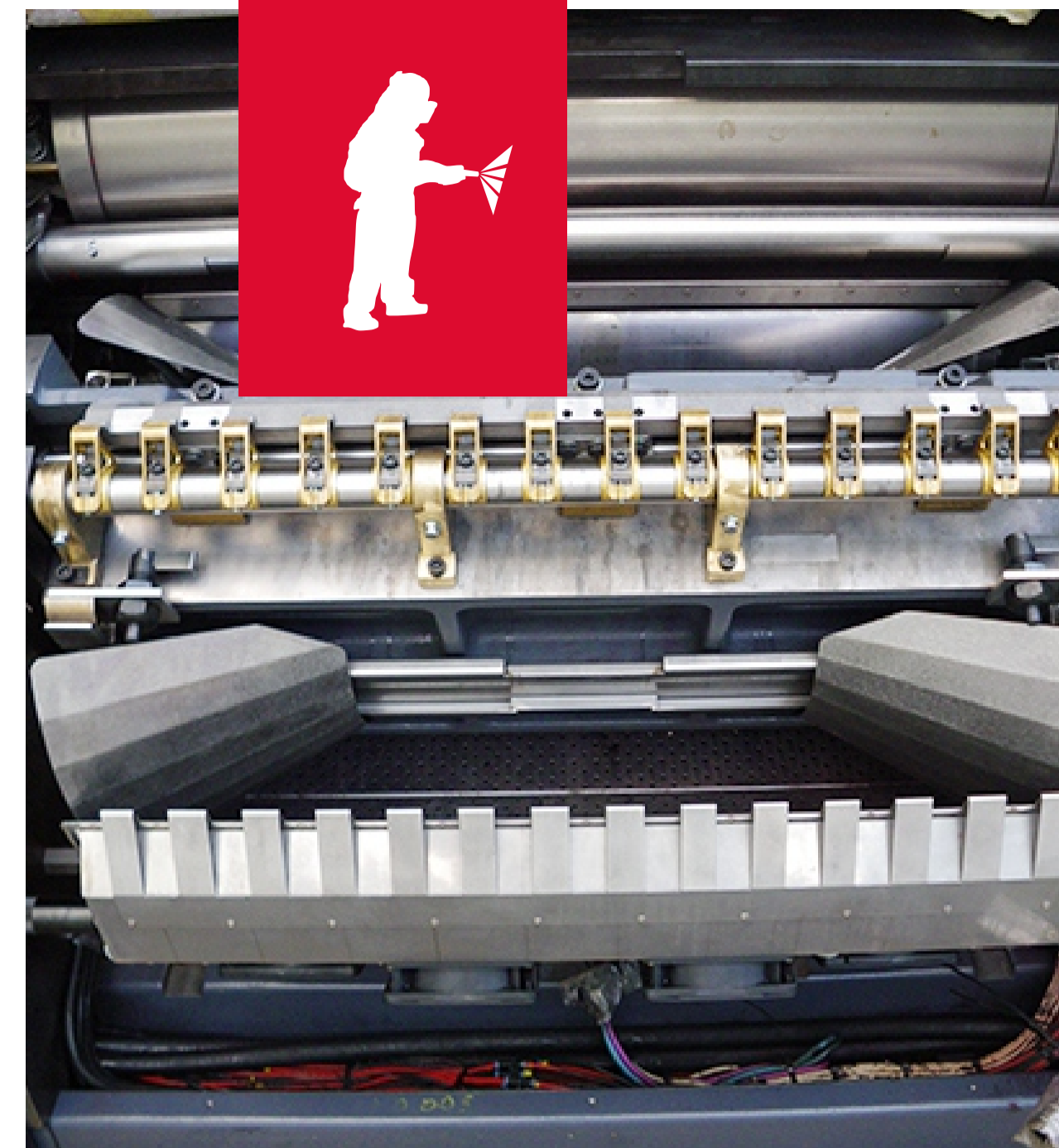
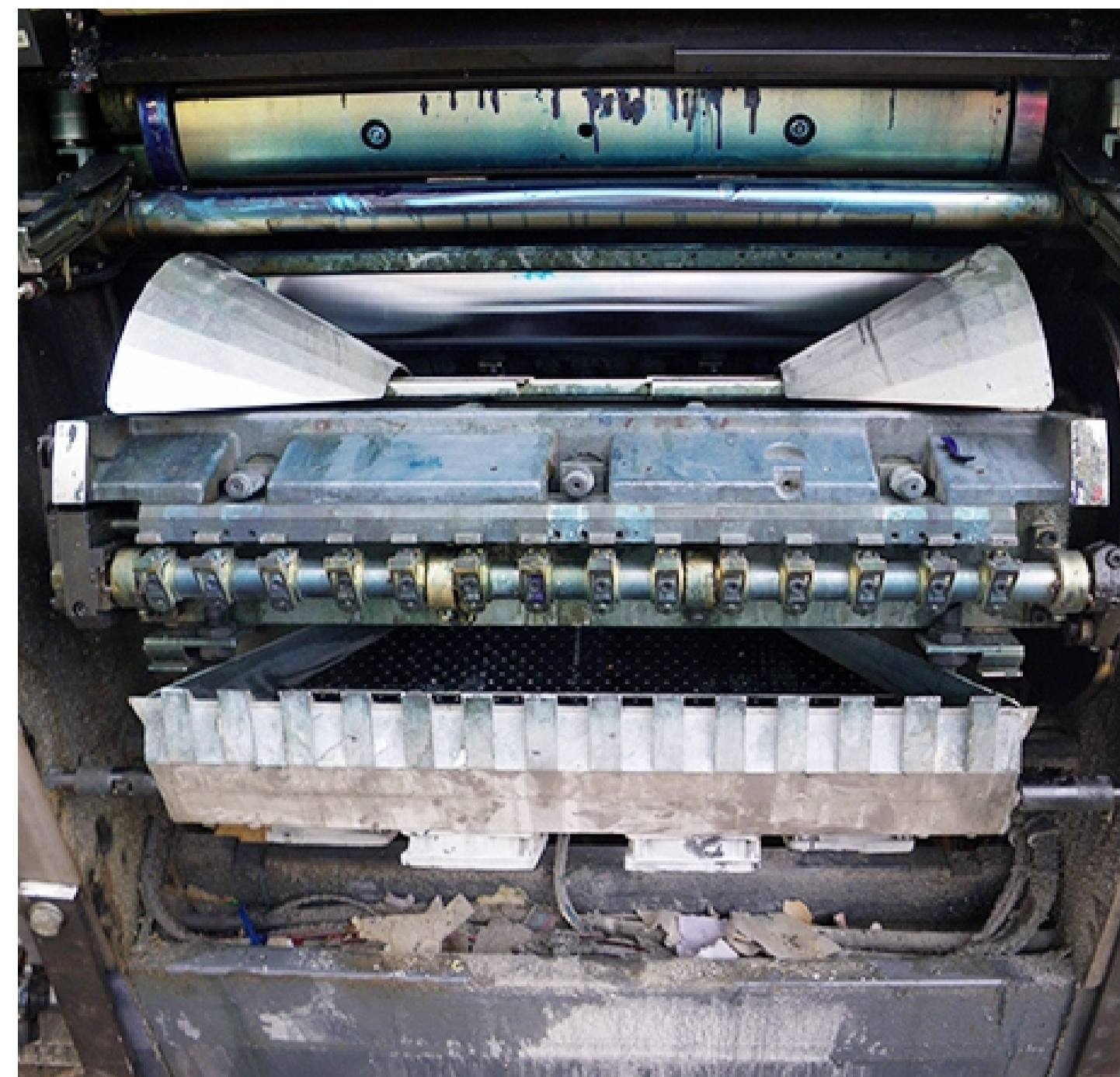
- » BREZ TVEGANJA POŠKODB NA KOMPONENTAH
- » SPROTNO ODSESOVANJE IN FILTRACIJA
- » OČISTIMO TUDI TEŽKO DOSTOPNA MESTA (REŽE, IZVRTINE, VOGALI,...)



# TISKARSKI STROJI

Učinkovito in varno čiščenje  
vseh komponent offset tiskarskih  
strojev.

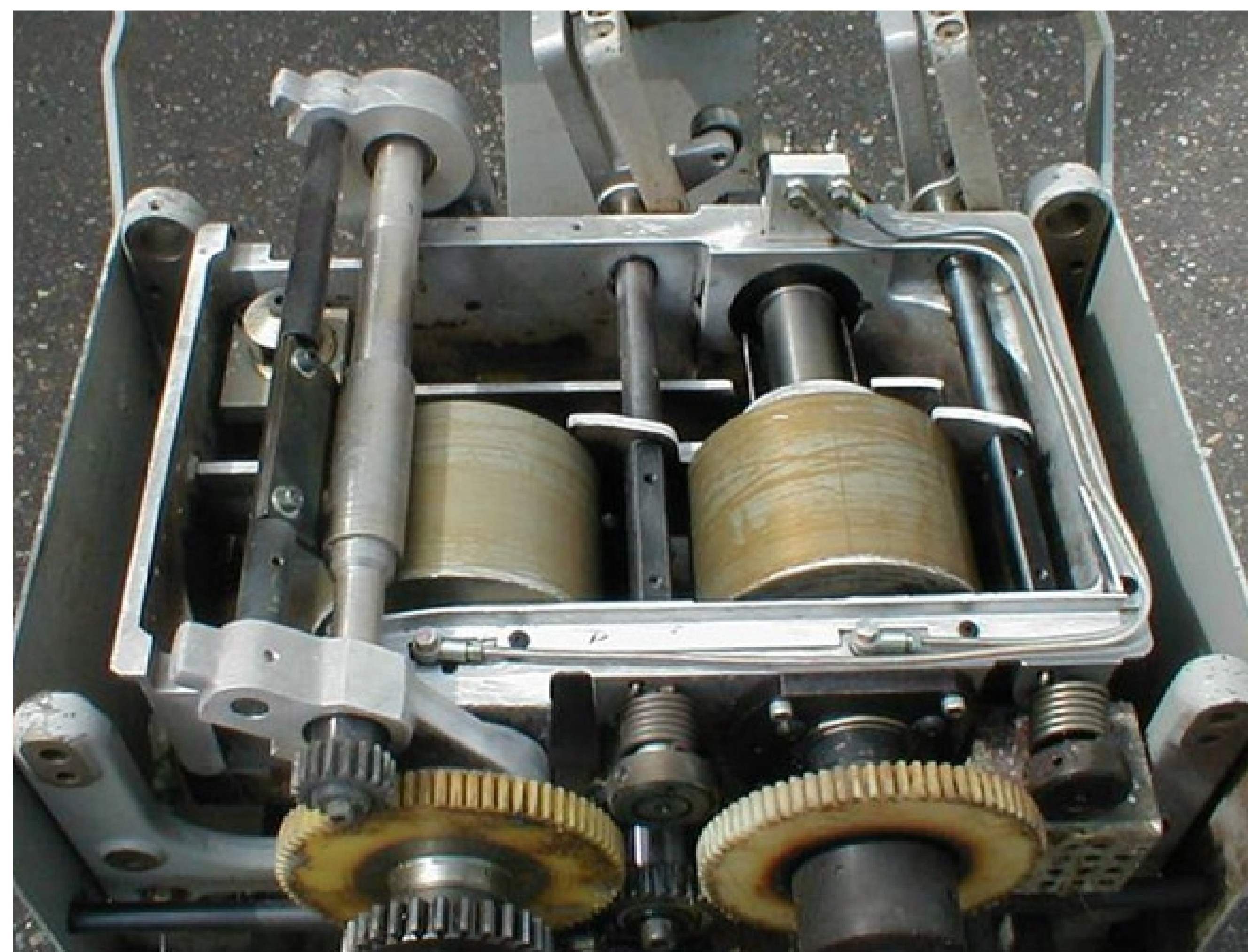
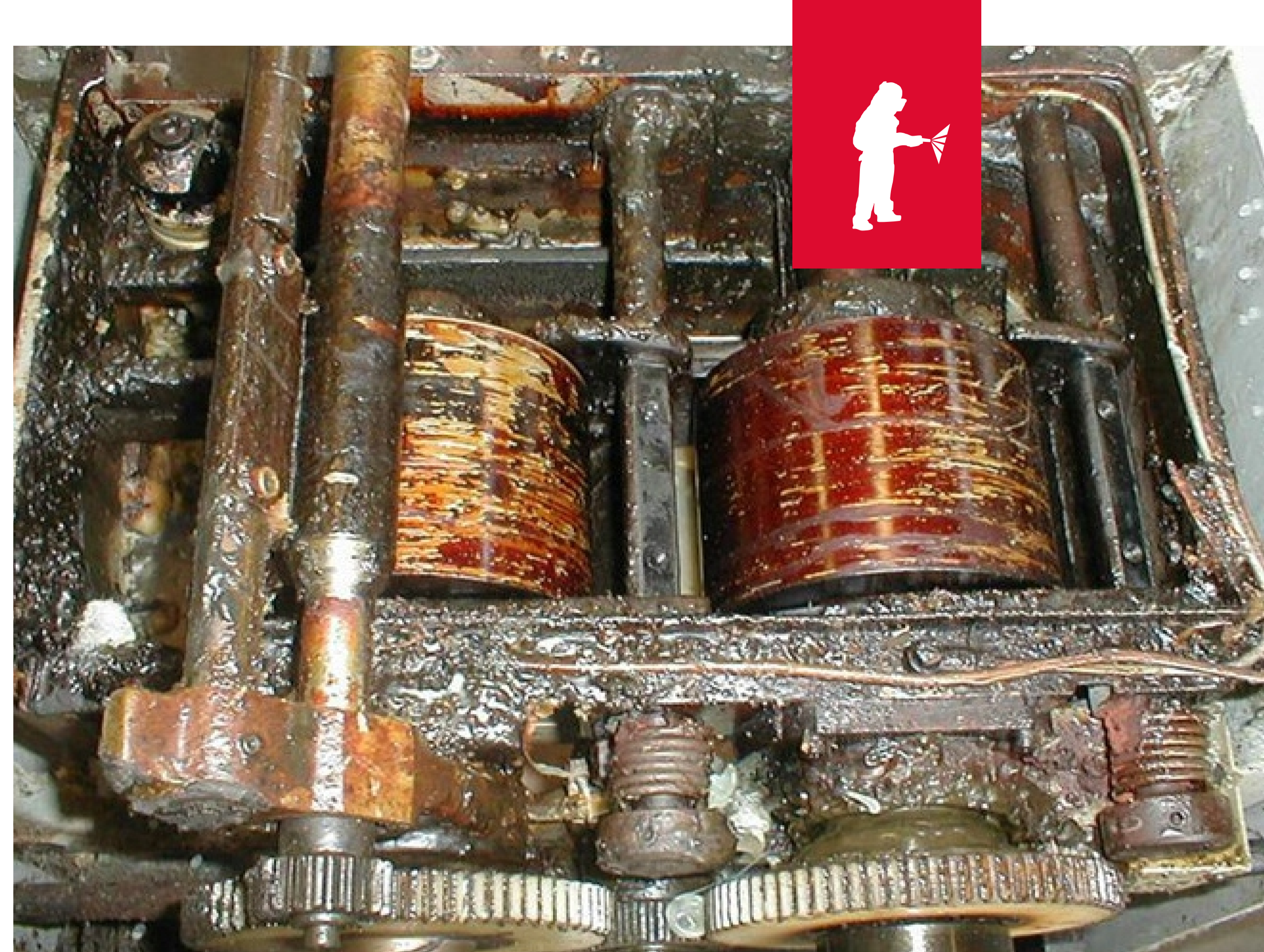
- » CELULOZA
- » OSTANKI BELIL IN KEMIKA LIJ
- » MAŠČOBE IN GAREŽI



# APLIKATORJI LEPIL

Učinkovito odstranjevanje  
vseh vrst lepil za tiskarstvo  
in knjigovezništvo.

- » ODSTRANIMO LEPILA,  
NE POŠKODUJEMO POVRŠIN
- » KOMPONENTE LAHKO ČISTIMO ŠE  
VROČE IN POD NAPETOSTJO



# SANACIJA PO POŽARU



Požar povzroči izpad proizvodnje, dohodka  
in izgubo delovni mest.  
Naš cilj je vzpostaviti stanje kot da ni nikoli gorelo!







# HVALA ZA POZORNOST

Blast Tehnik d.o.o.

+386 (0)31 671 007

info@blasttehnik.com

www.blasttehnik.com