

# Povrchové úpravy materiálů

# ORGANICKÉ POVLAKY II

## Práškové nátěrové hmoty (PNH)



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Povlaky z PNH

Práškové plasty

Povlaky z práškových materiálů

Povlaky z práškových lakoven

PNH



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Charakteristika povlaků PNH

Rozvoj v 70. letech min. století

Rozvoj omezení rozpouštědel – II. cesta \*)

Nová technologie

Trend správný – široké spektrum aplikací

Trend vysokého rozvoje (metalízy, ..)

\*) I. cesta vysokosušinné NH

\*) III. cesta použití „green solvents“



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Vlastnosti povlaků PNH

otěruvzdornost

odolnost vyšším teplotám

barevná stálost

antibakteriální vlastnosti

odolnost povětrnosti

ekologické, bezodpadové

hygienické, možnost styku s potravinami



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Skladba PNH

Filmotvorná složka + Pigment, Plnivo

~~ROZTOK POJIVA~~

obsah rozpouštědel do 3 % pro rozpouštění aditiv



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Základní typy PNH

## Epoxidové PNH (EP)

optimální mechanické vlastnosti + ochrana  
nevhodné pro dlouhodobé venkovní použití

## Epoxy-polyesterové PNH (PEP, hybridní)

vyšší mechanické vlastnosti + ochrana  
dekorativní povlaky (lesky, textury aj.)  
vyšší barevná, tepelná a UV odolnost



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Základní typy PNH

## Polyesterové PNH (PES)

Pro exteriéry; Vysoká odolnost proti UV záření

## Polyuretanové PNH (PUR)

vyšší mechanické vlastnosti + ochrana  
dekorativní povlaky; vyšší tepelná a UV odolnost

## Akrylátové PNH (AC)

vysoká odolnost proti chemickým látkám



**Povrchové úpravy materiálů**

**Organické povlaky II**



# Povlaky z PNH - zhotovování

## 1. Krok

nanesení PNH na povrch předmětu

PNH je nabíjena nábojem - předmět uzemněn

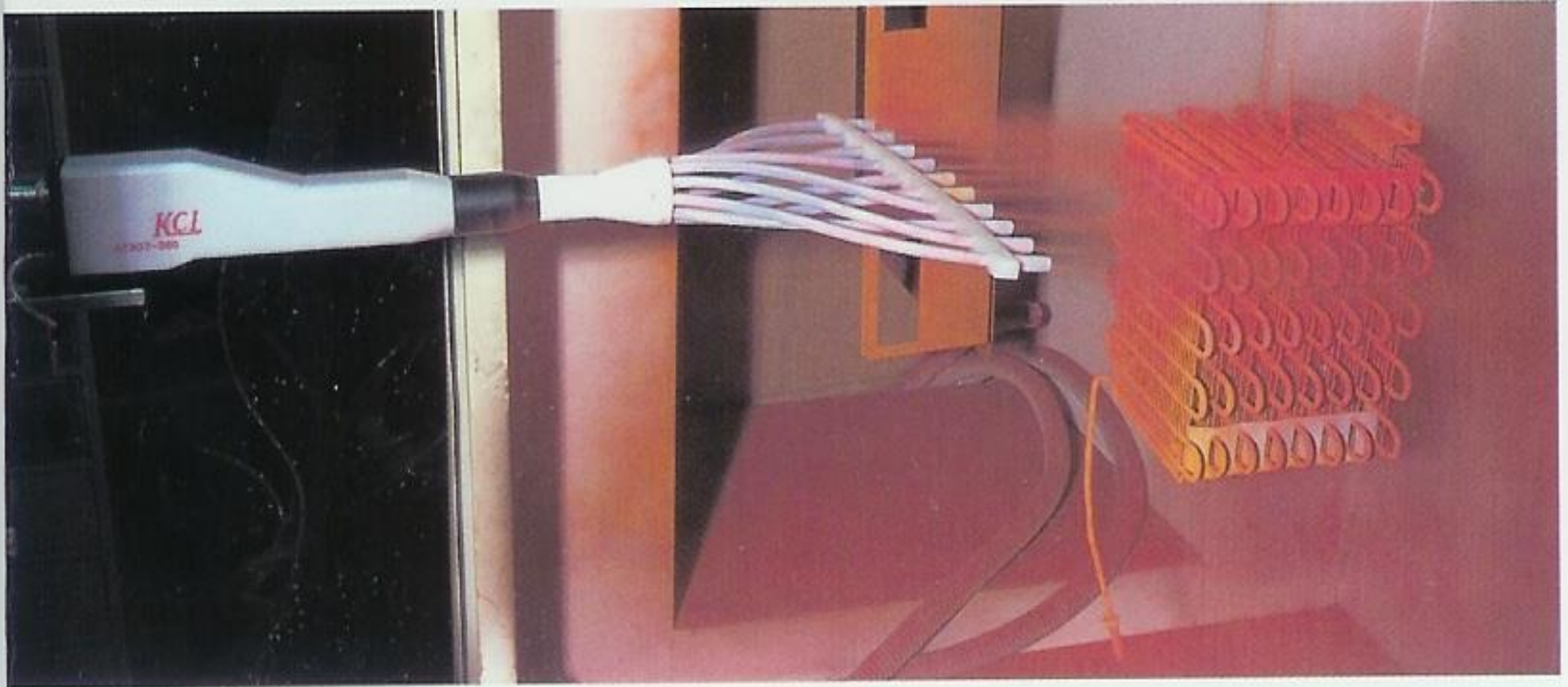
## 2. krok

Vypálení podle typu při  $T = 90$  až  $180$  °C



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Povlaky z PNH - zhotovování



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Povlaky z PNH - zhotovování



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Směrná technologie – souhrn

- sdružené odmašťování a fosfátování
- oplach vodou
- sušení
- (aplikace antikoroziního základu PNH)
- stříkání PNH (1. krok)
- vypalování PNH (2.krok)

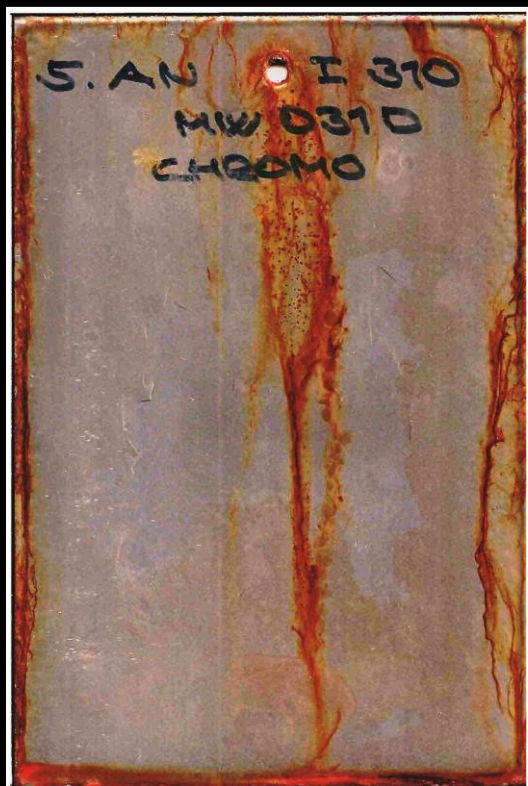
tloušťka od 50 um do 160 um  
přilnavost 0 až 1

vysoká protikoroziční odolnost  
odolnost proti rozpouštědlům podle typu



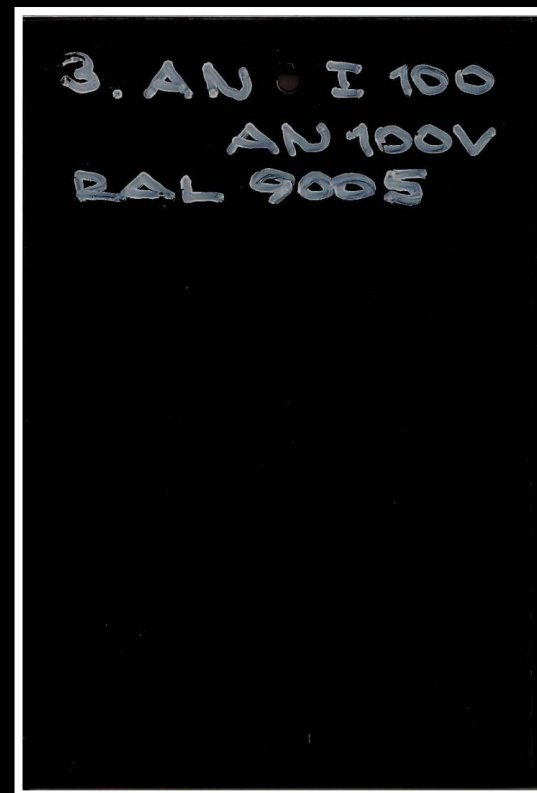
**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# Povlaky z PNH – rozvoj a testování



Stav PNH po testování

Test 1000 h SST



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# ORGANICKÉ POVLAKY II

## Plastové povlaky



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**



# PLASTOVÉ POVLAKY



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

# PLASTOVÉ POVLAKY - VLASTNOSTI

Vynikající odolnost proti oděru

Odolnost proti stárnutí v atmosféře

Korozní odolnost v chemickém prostředí

Vysoká pružnost

Velké tloušťky

Nelepivost

Izolační vlastnosti - Vodivost

Transparentnost

Vysoká barevnost

Schválení pro práci s potravinami

Schválení pro práci s pitnou vodou



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**



# Povlaky PVC

Odolnost proti otěru

Velká tloušťka až 8 mm

Vysoká pružnost a ohebnost

Transparentní i pigmentované povlaky

Použití pro pozinkovaný plech

Obchodní značení STENYL  
(kombinace Fe + žárový Zn + PVC)



**Povrchové úpravy materiálů**

**Organické povlaky II**

# Povlaky PA

Odolnost proti otěru

Velká tloušťka až do 1,5 mm

Vysoká pružnost (i na pružiny)

Korozní odolnost

Teplotní odolnost

Transparentní i pigmentované povlaky

Schváleno pro styk s potravinami

Schváleno pro styk s pitnou vodou

Obchodní značení RILSAN, RILSAMID



**Povrchové úpravy materiálů**

**Organické povlaky II**

# Povlaky PE-CTFE

Kopolymer ethylenu a chlortrifluorethylenu

Velká tloušťka až do 1 mm

Vysoká pružnost

Chemická odolnost

Teplotní odolnost do 150 °C

Zdravotní nezávadnost

Obchodní značení HALAR



**Povrchové úpravy materiálů**

**Organické povlaky II**

# PTFE povlaky

## Polytetrafluorethylenové povlaky

Vysoká kluznost

Separáční prostředí

Vysok  teplotn  odolnost aŹ 260  C

Schv len  pro práci s potravinami



**Povrchové úpravy materiálů**

**Organické povlaky II**

**DODATKY**



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**

**DODATKY**



**Povrchové úpravy materiálů**  
**Organické povlaky II**