

**LOTRIČ** METROLOGY

# PRESKUŠANJE POVRŠINSKE ZAŠČITE



MI MERIMO. VI RASTETE.

# BREZHIBNA POVRŠINA JE REZULTAT USTREZNE TEHNOLOGIJE, PODPRTE Z REDNIMI PRESKUŠANJI.

**NUDIMO VAM CELOVITO STORITEV – KER VAŠI KUPCI ZAHTEVAJO BREZHIBNOST.**

- Preverjen vpliv okoljskih pogojev na obstojnost izdelkov.
- Potrditev korozijske obstojnosti vhodnega materiala.
- Razkritje možnih vzrokov napak z analizo parametrov v kopelih in drugih tehnoloških vodah.
- Z rezultati podprt izbor najustreznejše tehnologije na podlagi primerjalnih testov.
- Pomoč pri doseganju zahtev vaših kupcev.
- Pridobitev ugleda dobavitelja s preverjeno kakovostjo površinske zaščite.



## SPREMLJANJE PARAMETROV V KOPELIH IN DRUGIH TEHNOLOŠKIH VODAH

### SPLOŠNI PARAMETRI

Temperatura	Trdota – karbonati
pH	Koncentracija aktivnih snovi v kopeli
Elektroprevodnost	Koncentracija kisika

### ALKALNE RAZMASTILNE KOPELI

Celokupna alkaliteta	Karbonati
Prosta alkaliteta	Tenzidi
Natrijev hidroksid	

### KISLE RAZMASTILNE KOPELI

Celokupna kislost	Kloridi
Prosta kislost	Sulfati
Fluoridi	Tenzidi

### AKTIVACIJSKE KOPELI, JEDKANJE IN FLUKS

Kovine (Fe, Ti)	Kloridi
Plemenite kovine (Au, Ag, Pd)	Sulfati
Amonij	Fluoridi

### PASIVACIJSKE KOPELI

Kovine (Zr, Co, Zn, Cr, Fe)	Nitrati
-----------------------------	---------

### GALVANSKE KOPELI

Kovine (Zn, Ni, Ba, Fe, Sn, Cu, Cr <sup>3+</sup> , Cr <sup>6+</sup> )	Sulfit
Kalijev hidroksid	Fluoridi
Natrijev hidroksid	Borova kislina
Karbonati	Kromova kislina
Kloridi	Žveplova kislina
Sulfati	

### KOPELI ZA FOSFATIRANJE

Kovine (Zn, Ni, Mn, Fe, Ca)	Prosta kislost
Celokupna kislost	Pospeševalci reakcije (nitriti, klorati)

### IZPIRNE VODE

Celokupni organski ogljik (TOC)	Nitrati in nitriti
Kemijska potreba po kisiku (KPK)	Vsebnost mikroorganizmov
Trdota	Mineralna olja

### ORGANSKE KOPELI

Vsebnost mikroorganizmov	Žarilni ostanek
Suha snov	Amini

## OCENJEVANJE KAKOVOSTI POVRŠINSKE ZAŠČITE

### KLIMATSKE IZPOSTAVE IN UMETNO STARANJE

Obstojnost na temperaturo in relativno vlago	
Ciklične klimatske izpostave	
Obstojnost na nevtravno slano meglo – NSS	ISO 9227*
Obstojnost na kislno slano meglo – AASS	ISO 9227
Obstojnost na kislno slano meglo, pospešeno z bakrom – CASS	ISO 9227*
Izpostava v industrijski klimi (SO <sub>2</sub> )	DIN 50018*
Konstantna kondenzacija	ISO 6270-2*
Tropski test	IEC 60068-2-30*
Obstojnost na UV svetlobo	IEC 60068-2-5
Temperaturni šok na mraz	EN 60068-2-1*
Temperaturni šok na suho vročino	EN 60068-2-2*

### KAKOVOST GALVANSKIH IN DRUGIH ANORGANSKIH PREVLEK

Stopnja korozije	ISO 10289*
Korozijsko preskušanje zaščite na cinkanem železu	DIN 50961*
Korozijsko preskušanje nikljeve prevleke	ISO 1456*
Kemijska določitev nečistoč na površini	
Metalografska določitev vrste površinske zaščite	
Metalografska preiskava napak v površinski zaščiti	
Debelina anorganskih prevlek	ISO 1463*
Trdota anorganskih prevlek	
Masa in debelina fosfatnega nanosa	
Primerjalne analize različnih površinskih obdelav	

### KAKOVOST LAKIRANIH POVRŠIN

Debelina organskih prevlek	ISO 2178, ISO 2360
Stopnja korozije na premazih	ISO 4628-3*
Stopnja filiformne korozije	EN 3665
Stopnja mehurjenja	ISO 4628-2*
Stopnja luščenja in korozije ob rezu	ISO 4628-8*
Ocenitev razpok	ISO 4628-4
Oprijemljivost premazov	ISO 1520
Oprijemljivost premazov (Erichsen)	ISO 20482
Stopnja leska	DIN 67530
Določitev barve po barvni karti	
Trdota laka	
Odpornost na udarce	
Kemijske analize barv in lakov	
Primerjalne analize različnih površinskih obdelav	
Odpornost na udarce kamenjev (Steinschlag)	DIN 559961-1

### ODPORNOST POVRŠIN

Odpornost proti mehanski obrabi	DIN 53754, ISO 9352
Odpornost proti medijem (voda, olje, zavorna tekočina, grafit, organska topila, kisline, čistila, naftni derivati)	ISO 2812

### UGOTAVLJANJE VZROKA POMANJKLJIVE POVRŠINSKE ZAŠČITE

Ugotavljanje težav pri povečanem obsegu izmeta	
Svetovanje pri izbiri ustreznih osnovnih materialov	
Primerjalne analize različnih tehnologij obdelav	

## MNENJE STROKOVNJAKOV



### CERTIFIKATI USTREZAJO ZAHTEVAM KUPCEV KJERKOLI PO SVETU

V podjetju SurTec razvijamo, proizvajamo in tržimo kemikalije za kemijsko in elektrokemijsko zaščito – galvaniziranje kovin. Uspešnost prodaje naših proizvodov je močno povezana s tehnično podporo kupcem v obliki preskušanja kakovosti površinske zaščite. Ko se srečamo s situacijo, ki zahteva hiter odziv v regiji centralno-vzhodne Evrope, se poslužujemo storitev skupine LOTRIČ Metrology. Pri sodelovanju cenimo njihovo poslovnost, profesionalnost in predanost delu. So primeren partner za vsa podjetja, ki morajo zagotoviti kakovost svojih izdelkov. Tako so nam na primer pomagali pri reševanju mehurjenja kislega cinka, kjer so šele meritve in preskusi laboratorija LOTRIČ Metrology pokazale izvor težav v nekakovostnem in luknjičavem osnovnem materialu.

**Edi Kokalj, direktor področja centralno-vzhodne Evrope, SurTec International GmbH – Skupina Freudenberg**



**FREUDENBERG**  
INNOVATING TOGETHER



### SODELOVANJE NAM ODPIRA NOVE POSLOVNE PRILOŽNOSTI

S skupino LOTRIČ Metrology že vrsto let sodelujemo na področju preskušanja galvanskih zaščit, analize vhodnih materialov in monitoringa odpadnih vod. Analize se izvajajo pri razvoju in uvajanju novih izdelkov za kupce v avtomobilski industriji, kot so VW, Daimler, Audi, BMW in PSA, ki morajo ustrezati zahtevnim standardom. Testne rezultate galvanske zaščite uporabljamo tudi za optimizacijo in izboljšanje proizvodnih procesov. Velika prednost sodelovanja s skupino LOTRIČ Metrology je v bližini laboratorija, tehničnem znanju njihovih strokovnjakov in odzivnosti. Velika dodana vrednost so certifikati o opravljenih analizah z obrazložitvijo, saj nam pomagajo pri pridobivanju novih poslovnih priložnosti.

**Aleš Mesec, direktor v ISKRA ISD Galvanika d. o. o.**

