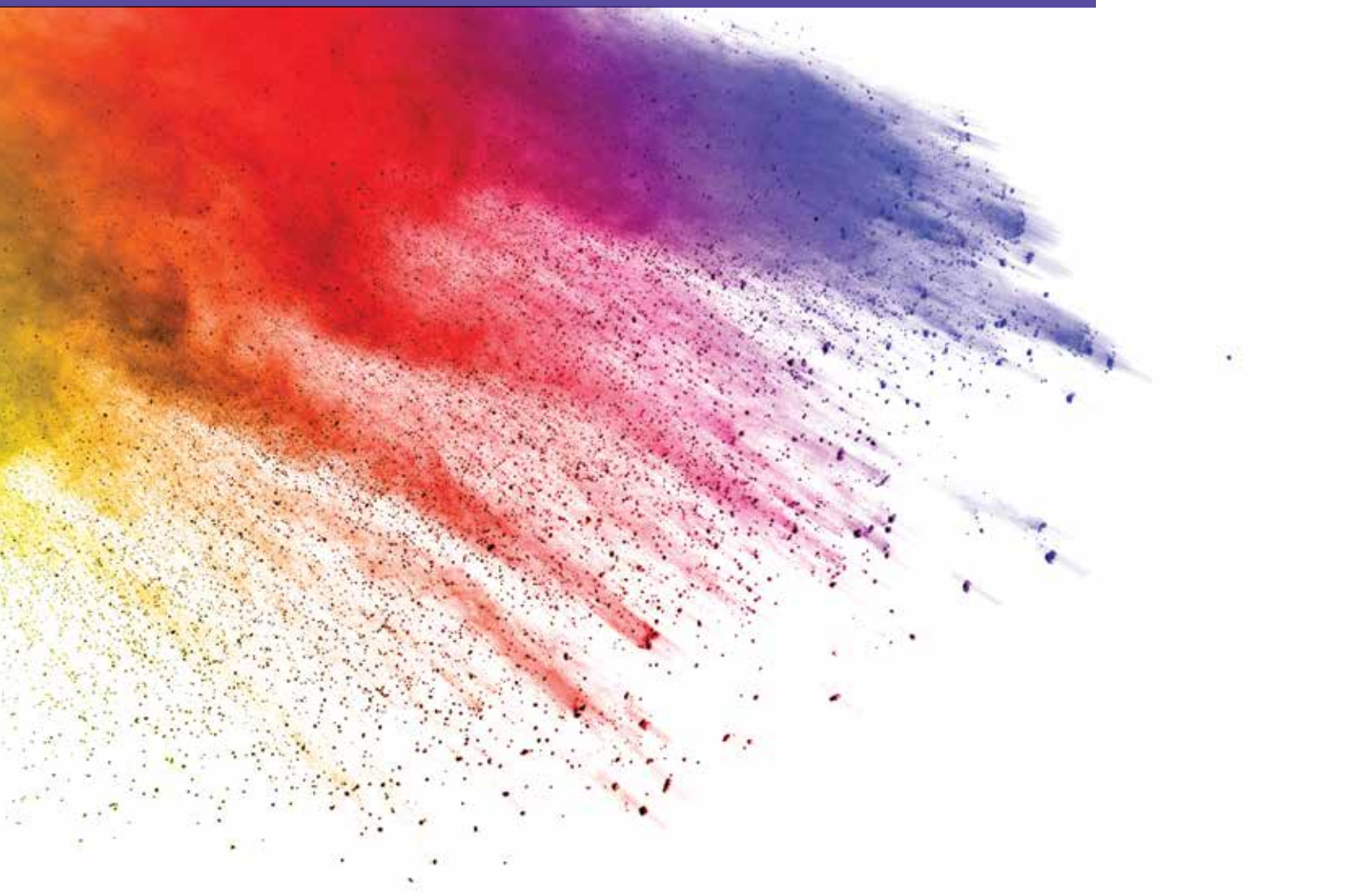


SI

Tehnične informacije EKOLAK



CINKARNA

www.cinkarna.si



OZNAKE PRAŠKASTEGA LAKA EKOLAK

Praškasti laki se označijo po naslednjem postopku (velja za PE/P in E/P):

PE/P-AB-C-XXXXX, E/P-AB-C-XXXXX, pri čemer pomeni PE/P poliester zamrežen s HAA, E/P epoksi poliester, ostale oznake pa podrobneje opredeljujejo kakovost.

A - površina

PE/P-AB-C-XXXXX in E/P-AB-C-XXXXX:

- 0 – gladka površina
- 1 – finostrukturalna površina
- 2 – grobo strukturalna površina
- 3 – nezasedeno
- 4 – vmesna struktura

B - kakovost

(PE/P-AB-C-XXXXX):

- 0 – povečana vremenska obstojnost in odlične mehanske lastnosti
- 1 – dobra vremenska obstojnost in odlične mehanske lastnosti
- 2 – povečana vremenska obstojnost in zadovoljive mehanske lastnosti
- 3 – dobra vremenska obstojnost in zadovoljive mehanske lastnosti
- 4 – zadovoljiva vremenska obstojnost in mehanske lastnosti
- 5 – nezasedeno
- 6 – optimirano za nizko pečenje 160°C ter dobra vremenska obstojnost in mehanske lastnosti

B1 - kakovost

(E/P-AB-C-XXXXX):

- 1 – dobre mehanske lastnosti in kemijska obstojnost
- 2 – povečana kemijska obstojnost
- 3 – izboljšane mehanske lastnosti
- 4 – zadovoljive mehanske lastnosti in kemijska obstojnost
- 5 – izboljšano pokrivanje robov
- 6 – optimirano za nizko pečenje 160°C ter dobre kemijske in mehanske lastnosti
- 7 – optimirano za lakiranje z manjšimi debelinami nanosa
- 8 – optimirano za nizko pečenje do 140°C ter dobre kemijske in mehanske lastnosti

C - sijaj

- 1 – super sijajni (> 90% pri kotu 60°, ISO 2813)
- 1 – visoko sijajni (> 80% pri kotu 60°, ISO 2813)
- 2 – sijajni (60-80% pri kotu 60°, ISO 2813)
- 3 – polsijajni (40-60% pri kotu 60°, ISO 2813)
- 4 – polmat (20-40% pri kotu 60°, ISO 2813)
- 5 – mat (< 20% pri kotu 60°, ISO 2813)

XXXXX - barvni odtenek

- RXXXX – niansa je po RAL-u, (na primer R9010),
- XXXXX – interna oznaka nianse, prva številka označuje skupino nians, ostale pa odtenek podrobneje določijo

EKOLAK EPOKSI POLIESTER – E/P

Super sijajni (E/P-01-1-xxxxx SG),
visoko sijajni (E/P-01-1-xxxxx), **sijajni** (E/P-01-2-xxxxx),
grobostrukturni (E/P-21-4-xxxxx),
s povečano kemijsko obstojnostjo (E/P-02-1-xxxxx),
z izboljšanimi mehanskimi lastnostmi (E/P-03-1-xxxxx),
z izboljšanim pokrivanjem robov (E/P-05-1-xxxxx),
za nizko pečenje 160 °C (E/P-06-1-xxxxx),
optimirano za lakiranje z manjšimi debelinami
 (E/P-07-1-xxxxx),
za nizko pečenje do 140 °C (E/P-08-1-xxxxx).

Polsijajni (E/P-01-3-xxxxx),
polmat (E/P-01-4-xxxxx),
mat (E/P-01-5-xxxxx),
finostrukturni (E/P-11-5-xxxxx),
z zadovoljivimi mehanskimi lastnostmi
 (E/P-04-1-xxxxx, E/P-14-4-xxxxx, E/P-14-5-xxxxx,
 E/P-24-4-xxxxx, E/P-24-5-xxxxx).

Splošni podatki - baza: vezivo na osnovi nasičenih poliesterskih smol in epoksidne smole, posebej izbranih glede dobre kemijske odpornosti in odpornosti proti porumenitvi pri pečenju.

Barvni ton: po RAL karti ali po vzorcu.

Pakiranje: v kartone po 25 kg ali v big-bag po 500 kg.

Lastnosti prahu

Gostota (ISO 8310-3): 1,2 do 1,7 g/cm³, odvisno od kvalitete in nianse.

Izdatnost: 9,8 do 13,8 m²/kg pri debelini nanosa 60 µm, odvisno od kvalitete in nianse.

Granulacija (Malvern granulometer): delci nad 40 µm ... 40-55%.

Način nanosa: klasični CORONA postopek, negativna napetost 30-100 kV, možna je tudi dobava prahu prilagojenega za TRIBO nanašanje (na koncu oznake je črka T npr. E/P-XX-X-xxxxx T).

Temperaturo prašne barve je obvezno potrebno pred uporabo na lakirni liniji prilagoditi temperaturi lakirne linije.

Predpriprava:

	ŽELEZO	GALVAN. ŽELEZO	ALUMINIJ
Mehanično čiščenje - peskanje	Primerno za masivne objekte	Manj primerno	Manj primerno
Čiščenje / razmaščevanje	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave
Železo / fosfatiranje	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Ni primerno
Cink – fosfatiranje	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Ni primerno
Kromatiranje	Ni primerno	Delno primerno	Priporočljivo
Zeta coat	Primerno	Primerno	Primerno
Nanokeramika	Primerno	Primerno	Primerno

Mehanske in tehnološke lastnosti Ekolaka Epoksi Poliester E/P

Ekolak je za določanje mehanskih lastnosti nanosen na 0,6 mm debelo, hladno valjano pločevino, razmaščeno z acetonom in zapečen v peči pri predpisanem temperaturnem režimu oziroma pri pogojih, ki so za določen Ekolak predpisani.

Debelina nanosa: 55-80 µm (odvisno od kvalitete)

Sijaj (ISO 2813) pri kotu 60 °:

Oznaka	% sijaja
1 - super sijajni SG	> 90
1 - visoko sijajni	> 80
2 - sijajni	60-80
3 - pilsijajni	40-60
4 - polmat	20-40
5 - mat	< 20

Trdota po Buchholz-u (ISO 2815): minimalno 91.
 T-bend: minimalno T4-OK/OK.
 Impact test (ISO 6272): direktno: minimalno 100 cm × kg,
 indirektno: minimalno 100 cm × kg.
 Adhezija (ISO 2409): Gt 0.

Trdota po Buchholz-u (ISO 2815): minimalno 91.
 T-bend: minimalno T4-OK/OK.
 Impact test (ISO 6272): direktno: minimalno 50 cm × kg,
 indirektno: minimalno 50 cm × kg.
 Adhezija (ISO 2409): Gt 0.

Pogoji pečenja: 180 °C/10 min objektna temperatura, reaktivnejši laki s temperaturo pečenja 140 °C/10 min do 160 °C/10 min.

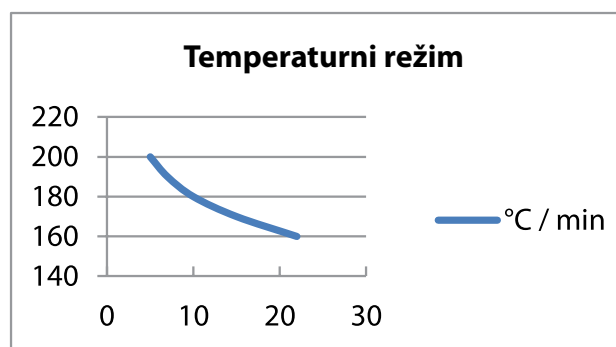
Pogoji pečenja: 190 °C/10 min objektna temperatura, za polsijajno, polmat, mat in finostrukturno kvaliteto.

V primeru neustreznega pečenja obstaja možnost, da se lastnosti prahu spremenijo:

- pri pečenju na neustrezni temperaturi je lahko sijaj zaradi prevelike temperature prenizek,
- zaradi prenizke temperature pečenja je sijaj lahko višji od predpisanega in
- mehanske karakteristike so potencialno lahko drugačne zaradi razlike v temperaturnem režimu.

Opcije pečenja (prikaz za prašno barvo s temperaturnim režimom 180 °C/10 min):

Temperatura (°C)	Čas (min)
160	20-25
170	15
180	10 (predpisan temp. režim)
190	7
200	5



Doba skladiščenja: 24 mesecev pri temperaturi nižji od 25 °C za standardne lake.

Kemična odpornost in odpornost na gospodinjne madeže:

Ploščice z nanešenim Ekolakom so bile v kontaktu z reagentom 48 ur pri sobni temperaturi, nato so bile očiščene. Površina laka je bila ocenjena glede na spremembe:

REAGENS	SPREMEMBA	REAGENS	PROMJENA
HCl 10%	Lak nespremenjen	Motorni bencin	Lak nespremenjen
Etanol	Lak nespremenjen	Aceton	Lak zmečan, odstopa od podlage
Amonijak 10%	Lak nespremenjen	Jedilno olje	Lak nespremenjen
NaOH 10%	Lak nespremenjen	Rdeče vino	Lak nespremenjen
Vinska kislina 5%	Lak nespremenjen	Soda, 5% raztopina	Lak nespremenjen
Mlečna kislina 5%	Lak nespremenjen	Kava	Lak nespremenjen
Vodik peroksid	Lak nespremenjen	Raztopina pral. praška 10%	Lak nespremenjen
KOH 10%	Lak nespremenjen	H ₃ PO ₄ 10%	Lak nespremenjen
Plinsko olje (diesel)	Lak nespremenjen	Citronska kislina 20%	Lak nespremenjen
Na hipoklorit 5%	Lak nespremenjen	Glicerin (C ₃ H ₈ O ₃)	Lak nespremenjen
H ₂ SO ₄ 40%	Lak nespremenjen	Hladilna tekočina - glikol	Lak nespremenjen

Higienska in zdravstvena neoporečnost:

Bel praškasti lak je bil testiran na higiensko in zdravstveno neoporečnost na NACIONALNEM LABORATORIJU ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO. Rezultati kažejo, da je praškasti lak glede celotne migracije v modelno raztopino ter glede specifične migracije primarnih aromatskih aminov, formaldehida in fenolov v modelno raztopino in specifične migracije BADGE, BFDGE in derivatov v modelno raztopino, skladiščen z določili točke 1.a in b 3.člena Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 1935/2004 z dne 27. oktobra 2004 o materialih in izdelkih, namenjenih za stik z živili in o razveljavitvi direktiv 80/590/EGS in 89/109/EGS. Kopijo originalnega poročila v NACIONALNEM LABORATORIJU ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO je možno dobiti na zahtevo stranke.

Področja uporabe praškastih lakov:

- kovinsko pohištvo,
- trgovinske police,
- svetila, luči,
- bela tehnika,
- radiatorji,
- vodovodne pipe,
- sanitarna oprema,
- notr. avtom. deli,
- ohišja elektr. aparatov...

EKOLAK POLIESTER PRIMID - PE/P

Super sijajni (PE/P-01-1-xxxxx SG),
visoko sijajni (PE/P-01-1-xxxxx),
sijajni (PE/P-01-2-xxxxx),
grobo strukturni (PE/P-21-4-xxxxx),
za nizko pečenje 160 °C (PE/P-06-x-xxxxx).

Polsijajni (PE/P-01-3-xxxxx),
polmat (PE/P-01-4-xxxxx),
mat (PE/P-01-5-xxxxx),
visokosijajni z zadovoljivimi mehanskimi lastnostmi
 (PE/P-02-1-xxxxx, PE/P-03-1-xxxxx, PE/P-04-1-xxxxx,
 PE/P-04-2-xxxxx),
finostrukturni (PE/P-11-5-xxxxx).

Splošni podatki – baza: vezivo na osnovi nasičenih poliesterskih smol, posebej izbranih glede dobre odpornosti proti vremenskim vplivom in UV sevanju.

Barvni ton: po RAL karti ali po vzorcu.

Pakiranje: v kartone po 25 kg ali v big-bag po 500 kg.

Lastnosti prahu

Gostota (ISO 8310-3): 1,2 do 1,7 g/cm³, odvisno od kvalitete in nianse.

Izdatnost : 9,8 do 13,8 m²/kg pri debelini nanosa 60 µm, odvisno od kvalitete in nianse.

Granulacija (Malvern granulometer): delci nad 40 µm ... 40-55%.

Način nanosa: klasični CORONA postopek, negativna napetost 30-100 kV, možna je tudi dobava prahu prilagojenega za TRIBO nanašanje (na koncu oznake je črka T npr. PE/P-XX-X-xxxxx T).

Temperaturo prašne barve je obvezno potrebno pred uporabo na lakirni liniji prilagoditi temperaturi lakirne linije.

Predpriprava:

	ŽELEZO	GALVAN. ŽELEZO	ALUMINIJ
Mehanično čiščenje - peskanje	Primerno za masivne objekte	Manj primerno	Manj primerno
Čiščenje / razmaščevanje	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave
Železo / fosfatiranje	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Ni primerno
Cink – fosfatiranje	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Ni primerno
Kromatiranje	Ni primerno	Delno primerno	Priporočljivo
Zeta coat	Primerno	Primerno	Primerno
Nanokeramika	Primerno	Primerno	Primerno

Mehanske in tehnološke lastnosti Ekolaka Poliester Primid PE/P

Ekolak je za določanje mehanskih lastnosti nanosen na 0,6 mm debelo hladno valjano pločevino, razmaščeno z acetonom in zapečen v peči pri temperaturi, oziroma pri pogojih, ki so za določen Ekolak predpisane.

Debelina nanosa: 55-80 µm (odvisno od kvalitete).

Sijaj (ISO 2813) pri kotu 60 °:

Oznaka	% sijaja
1 - supersijajni SG	> 90
1 - visokosijajni	> 80
2 - sijajni	60-80
3 - polsijajni	40-60
4 - polmat	20-40
5 - mat	< 20

Trdota po Buchholz-u (ISO 2815): minimalno 91.

T-bend: minimalno T4-OK/OK.

Impact test (ISO 6272): direktno: minimalno 100 cm × kg,
 indirektno: minimalno 100 cm × kg.

Adhezija (ISO 2409): Gt 0.

Trdota po Buchholz-u (ISO 2815): minimalno 91.

T-bend: minimalno T4-OK/OK.

Impact test (ISO 6272): direktno: minimalno 50 cm × kg,
 indirektno: minimalno 50 cm × kg.

Adhezija (ISO 2409): Gt 0.

Pogoji pečenja: 180 °C/10 min ali 190 °C/10 min objektna temperatura, na željo tudi reaktivnejši lak s temperaturo pečenja od 160 °C/15 min.

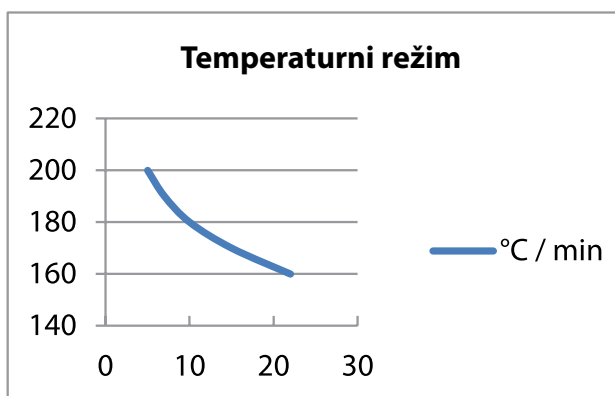
Pogoji pečenja: 190 °C/10 min objektna temperatura, za polsijajno, polmat, mat in finostrukturno kvaliteto, 180 °C/10 min za visokosijajno kvaliteto.

V primeru neustreznega pečenja obstaja možnost, da se lastnosti prahu spremenijo:

- pri pečenju na neustrezni temperaturi je lahko sijaj zaradi prevelike temperature prenizek,
- zaradi prenizke temperature pečenja je sijaj lahko višji od predpisanega in
- mehanske karakteristike so potencialno lahko drugačne zaradi razlike v temperaturnem režimu.

Opcije pečenja (prikaz za prašno barvo s temperaturnim režimom 180 °C/10 min):

Temperatura (°C)	Čas (min)
160	20-25
170	15
180	10 (predpisan temp. režim)
190	7
200	5



Doba skladiščenja: 24 mesecev pri temperaturi nižji od 25 °C za standardne lake.

Odpornost proti vremenskim vplivom - pospešeno staranje, QUV test.

Pogoji pri testu: cikel - 8h UV pri 60 °C + 4h 100% vlaga pri 40 °C.

Uporabljene žarnice UV A 340 (340 nm).

Odpornost proti vremenskim vplivom - pospešeno staranje, QUV test.

Pogoji pri testu: cikel - 8h UV pri 60 °C + 4h 100% vlaga pri 40 °C,

Uporabljene žarnice UV A 340 (340 nm).

Področja uporabe praškastih lakov:

- zunanje kovinsko pohištvo,
- kmetijstvo in vrtno orodje,
- zunanji avt. deli,
- klimatske naprave,
- poštni nabiralniki,
- reklamni panoji...

EKOLAK POLIESTER QUALICOAT - PEQ15

Poliester HAA s Qualicoat Class 1.5 certifikatom se označi z oznako:

- **super sijajni** (PEQ15-01-1-XXXXX SG)
- **visoko sijajni** (PEQ15-01-1-XXXXX)
- **sijajni** (PEQ15-01-2-XXXXX)

Splošni podatki

Baza: vezivo na osnovi nasičenih poliesterskih smol, posebej izbranih glede dobre odpornosti proti vremenskim vplivom in UV sevanju.

Barvni ton: po RAL karti ali po vzorcu.

Pakiranje: v kartone po 25 kg ali v big-bag po 500 kg.

Lastnosti prahu

Gostota (ISO 8310-3): 1,2 do 1,7 g/cm³, odvisno od nianse.

Izdatnost: 9,8 do 13,8 m²/kg pri debelini nanosa 60 µm, odvisno od nianse.

Granulacija (Malvern granulometer): delci nad 40 µm ... 40-55%.

Način nanosa: klasični CORONA postopek, negativna napetost 30 -100 kV, možna je tudi dobava prahu prilagojenega za TRIBO nanašanje (na koncu oznake je črka T npr. PEQ-XX-X-xxxxx T).

Temperaturo prašne barve je obvezno potrebno pred uporabo na lakirni liniji prilagoditi temperaturi lakirne linije.

Predpriprava:

	ŽELEZO	GALVAN. ŽELEZO	ALUMINIJ
Mehanično čiščenje - peskanje	Primerno za masivne objekte	Manj primerno	Manj primerno
Čiščenje / razmaščevanje	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave
Železo / fosfatiranje	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Ni primerno
Cink - fosfatiranje	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Ni primerno
Kromatiranje	Ni primerno	Delno primerno	Priporočljivo
Zeta coat	Primerno	Primerno	Primerno
Nanokeramika	Primerno	Primerno	Primerno

Mehanske in tehnološke lastnosti Ekolaka Poliester Qualicoat PEQ15

Ekolak je za določanje mehanskih lastnosti nanesen na 0,6 mm debelo hladno valjano pločevino, razmaščeno z acetonom in zapečen v peči pri temperaturi 180 °C /190 °C oziroma pri pogojih, ki so za določen Ekolak predpisane.

Debelina nanosa: 55-80 µm (odvisno od kvalitete in nianse).

Sijaj (ISO 2813) pri kotu 60 °:

Oznaka	% sijaja
1 - super sijajni SG	> 90
1 - visoko sijajni	> 80
2 - sijajni	60-80

Trdota po Buchholz-u (ISO 2815): minimalno 91.

T-bend: minimalno T4-OK/OK.

Impact test (ISO 6272): direktno: minimalno 50 cm × kg,
indirektno: minimalno 50 cm × kg.

Adhezija (ISO 2409): Gt 0.

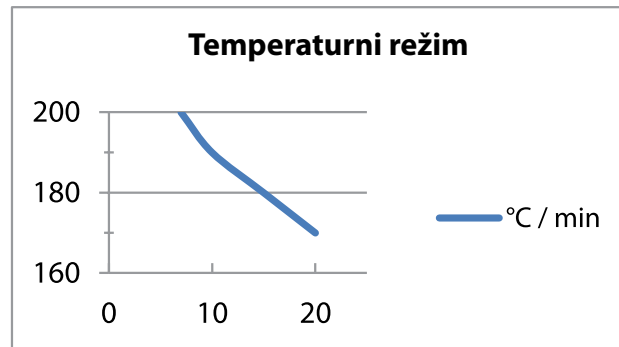
Pogoji pečenja: 180 °C/15 min ali 190 °C/10 min objektna temperatura za visoko sijajno in sijajno kvaliteto s standardno reaktivnostjo.

V primeru neustreznega pečenja obstaja možnost, da se lastnosti prahu spremenijo:

- pri pečenju na neustrezni temperaturi je lahko sijaj zaradi prevelike temperature prenizek,
 - zaradi prenizke temperature pečenja je sijaj lahko višji od predpisanega in
 - mehanske karakteristike so potencialno lahko drugačne zaradi razlike v temperaturnem režimu.
-

Opcije pečenja (prikaz za prašno barvo s temperaturnim režimom 180 °C/10 min):

Temperatura (°C)	Čas (min)
170	20
180	15
190	10
200	7



Doba skladiščenja: 24 mesecev pri temperaturi nižji od 25 °C za standardne lake.

Področja uporabe:

- kovinski profili,
 - fasade,
 - okna,
 - alu profili...
-

VISOKO TEMPERATURNE BARVE - SX

SILIKONSKI praškasti lak se označi z oznako:

- SX-AB-C-DEFGH (Corona aplikacija).

SX pomeni silikonski (siloksanski) praškasti lak, ostale oznake pa podrobneje opredeljujejo kakovost:

A – površina: 1 – fino strukturna površina

B – kvaliteta: 1 – kombinacija s poliestrom s temperaturno obstojnostjo do 300 °C

2 – kombinacija s poliestrom s temperaturno obstojnostjo do 450 °C

C – sijaj: 5 – mat (< 20% pri kotu 60 °, ISO 2813)

DEFGH barvni odtенок: DEFGH – niansa je po RAL-u (npr. R9005)

DEFGH – interna oznaka nianse, prva številka označuje skupino nianse, ostale pa odtенок podrobneje določijo.

Splošni podatki

Priporočena predpriprava je peskanje.

Baza: vezivo na osnovi kombinacije poliesterskih in silikonskih smol zamreženih z izocianatom.

Barvni ton: po RAL karti ali po vzorcu.

Pakiranje: v kartone po 25 kg ali v big-bag po 500 kg.

Lastnosti prahu

Gostota (ISO 8310-3): 1,2 – 1,7 g/cm³, odvisno od nianse.

Izdatnost 9,8 do 13,8 m²/kg pri debelini nanosa 60 µm, odvisno od nianse.

Granulacija (Malvern granulometer): delci nad 40 µm ... 45-55%.

Način nanosa: klasični CORONA postopek, negativna napetost 30-100 kV, možna je tudi dobava prahu prilagojenega za TRIBO nanašanje (na koncu oznake je črka T).

Temperaturo prašne barve je obvezno potrebno pred uporabo na lakirni liniji prilagoditi temperaturi lakirne linije.

Predpriprava:

	ŽELEZO	GALVAN. ŽELEZO	ALUMINIJ
Mehanično čiščenje - peskanje (priporočeno)	Primerno za masivnejše surovce	Manj primerno	Manj primerno
Čiščenje / razmaščevanje	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave	Primerno kot prva faza predobdelave
Železo / fosfatiranje	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Druga faza, primerno za običajne zahteve	Ni primerno
Cink – fosfatiranje	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Druga faza, primerno za večje korozijske zahteve	Ni primerno
Kromatiranje	Ni primerno	Delno primerno	Priporočljivo
Zeta coat	Primerno	Primerno	Primerno
Nanokeramika	Primerno	Primerno	Primerno

Pogoji pečenja:

• 220 °C/30 min objektna temperatura, za kvaliteto SX-11 (obstojnost do 300 °C),

• 250 °C/35 min objektna temperatura, za kvaliteto SX-12 (obstojnost do 450 °C).

Doba skladiščenja: 24 mesecev pri temperaturi nižji od 25 °C za standardne lake.

Mehanske in tehnološke lastnosti silikonskega Ekolaka SX

Ekolak je za določanje mehanskih lastnosti nanosen na 0,6 mm debelo hladno valjano pločevino, razmaščeno z acetonom in zapečen v peči pri pogojih, ki so za določen Ekolak predpisane.

Debelina nanosa: 60-80 µm.

T-bend: minimalno T4-OK/OK.

Impact test (ISO 6272): direktno: minimalno 50 cm × kg,
indirektno: minimalno 50 cm × kg.

Adhezija (ISO 2409): Gt0.

Področja uporabe praškastih lakov:

- avtomobilski izpušni sistemi,
- deli grelnih elementov...

Ta navodila so rezultat raziskav in testiranj v naših laboratorijih. Odgovornost za rezultate vašega dela ne moremo prevzeti zaradi različnih načinov dela in uporabe različnih materialov. Pridržujemo si pravico tehničnih izboljšav in sprememb izdelka.



Gorenje Retro Collection

KONTAKTNE OSEBE:

Andrej Čuček – vodja prodaje

phone: 00386 3 427 62 34; 00386 31 726 255

e-mail: andrej.cucek@cinkarna.si

Andrej Cafuta – prodaja in tehnicna podpora

phone: 00386 3 427 62 28, 00386 31 501 781

e-mail: andrej.cafuta@cinkarna.si

Sebastjan Stanič – prodaja in tehnicna podpora

phone: 00386 3 427 62 39, 00386 41 353 002

e-mail: sebastjan.stanic@cinkarna.si

