

# SMJERNICE ZA OBRADU VR 207

## IGP-DURA®*xal*



POWDER COATINGS.

Duboko matirani sustav praškastih lakova za upotrebu u arhitekturi i industriji.

IGP Pulvertechnik AG  
Ringstrasse 30  
9500 Wil, Švicarska  
Telefon +41 (0)71 929 81 11  
Faks +41 (0)71 929 81 81  
www.igp-powder.com  
info@igp-powder.com

Poduzeće je član grupe DOLD GROUP.

### Uvod

IGP-DURA®*xal* je duboko matirani, dekorativni sustav praškastih lakova te je kao serija „4201“ (Qualicoat razred 2) s jedne strane na raspolaganju u fasadnoj kvaliteti visokootpornoj na vremenske utjecaje, a kao serija „4601“ i u industrijskoj kvaliteti otpornoj na vremenske utjecaje. Također je na raspolaganju kao UNIVERZALNI ili s bisernim učinkom (Perlglimmer). Praškaste lakove IGP-DURA®*xal* s bisernim učinkom se s ciljem ostvarivanja optimalnih svojstava obrade u pravilu dodatno obrađuje IGP - “bonding” postupkom, tijekom kojeg se iznimno fini pigmenti s učinkom povezuju s praškastim zrcima.

### Nijansa boje

Ako su zahtjevi u vezi s nijansom boje i jednakomjernošću površinskih učinaka iznimno visoki te će građevinski elementi biti postavljeni jedan uz drugog, za bojanje elemenata u okviru jedne narudžbe preporučljivo je odrediti cjelokupnu količinu potrebne praškaste boje, uključujući odgovarajuće rezervne količine. Također treba sve elemente predmetne narudžbe obraditi istom proizvodnom serijom (šaržom) boje. Tako se osigurava jednakomjernost nijansa boje i površinskih učinaka kod bojanja elemenata pojedine narudžbe.

### Prethodna obrada

Ovisno o postupku prethodne obrade, tijekom obrade IGP-DURA®*xal* treba redovno provjeravati trenutno propisane. Ne smije se skraćivati vrijeme trajanja određenih postupaka na liniji prethodne obrade, a ponajprije se to odnosi na vrijeme trajanja ispiranja. Samo na taj način je moguće spriječiti nastanak nepravilnosti na duboko matiranoj površini praškastog laka koje bi mogle nastati zbog prisutnosti nečistoća tijekom postupka prethodne obrade ili nedovoljnih postupaka ispiranja.

### Upotreba

IGP-DURA®*xal* je moguće nanositi pomoću svih uobičajenih pištolja za klasično »CORONA« nanošenje s elektrostatičkim negativnim nabojem napona od 65 do 75 kV. IGP-DURA®*xal* je moguće vrlo dobro elektrostatički obrađivati, odnosno ovisno o nijansi boje i obliku objekta kod debljine sloja >90 µm može doći do učinka odbojnosti snopa.

Ograničavanjem mlaza raspršivača je isti moguće smanjiti za <10 µA, odnosno čak spriječiti upotrebom obruča za preusmjeravanje suvišnih elektrona u zraku (naboj s niskim udjelom iona).

Za učinkovito nanošenje IGP-DURA®*xal* preporučuje se upotrijebiti plosnate mlaznice. Ovisno o verziji proizvoda (verzija A UNIVERZALNI ili verzija E s bisernim učinkom) mijenja se i razmak raspršivanja, i to od 250 do 300 mm.

Kod bojanja s dugim hodom brzinu podiznih naprava potrebno je prilagoditi transportnoj brzini (usklađen tijek sinusne krivulje pištolja). Kod bojanja s kratkim hodom potrebno je prilagoditi visinu podizanja s obzirom na razmak između pištolja (usklađene točke između prijelaza među pištoljima). Kod poluautomatskog bojanja temeljnu praškastu boju treba ručno nanositi. Ako predmet obrade treba obraditi s obje strane (npr. profile), vidljivu površinu treba obojati posljednjom.

IGP-DURA®*xal* se ne preporučuje nanositi TRIBO pištoljima, budući da sukladno iskustvima tribostatički naboj nije dovoljan za učinkovitu obradu navedenog proizvoda.

### Ponovna upotreba

Ovisno o udjelu overspraya koji se putem sustava za odvajanje suvišnog praha sakuplja za ponovnu upotrebu, kod obrade praškastog laka učinkom IGP-DURA®*xal* je moguće da odvajanjem suvišnog praha putem filtra dođe do nakupljanja pigmenta s učinkom, odnosno kod obrade odvajanjem suvišnog praha putem ciklona do smanjenja količine pigmenta s učinkom.

Kod uređaja za nanošenje praškaste boje s odvajanjem suvišnog praha putem ciklona fine praškaste čestice i pigmenti s učinkom se ne odvajaju, već se kontinuirano oduzimaju praškastom laku. To posljedično utječe na promjenu odnosa između osnovne nijanse boje i pigmenta s učinkom. U pravilu će nijansa boje potamniti.

Kako ne bi prišlo do promjene nijanse boje zbog gubitka površinskih učinaka tijekom nanošenja boje, praškasti lak s učinkom IGP-DURA®*xal* je moguće nanositi isključivo postupkom s potpunim gubitkom suvišne boje, bez odvajanja i sakupljanja suvišnog praha za ponovnu upotrebu. Kod automatskog postupka bojanja odgovarajućom veličinom serije i ako je osigurano optimalno miješanje sa svježom bojom, moguće je dodavati do 25% prikupljenog suvišnog praha.

# SMJERNICE ZA OBRADU VR 207

## IGP-DURA®*xal*



### POWDER COATINGS.

IGP Pulvertechnik AG  
Ringstrasse 30  
9500 Wil, Švicarska  
Telefon +41 (0)71 929 81 11  
Faks +41 (0)71 929 81 81  
www.igp-powder.com  
info@igp-powder.com

Poduzeće je član grupe DOLD GROUP.

Duboko matirani sustav praškastih lakova za upotrebu u arhitekturi i industriji.

U tom slučaju se prije pokretanja proizvodnje preporučuje izraditi uzorak koji se tijekom proizvodnje može upotrebljavati za provjeravanje nijanse boje i površinskih učinaka. Ako dođe do odstupanja nijanse boje ili površinskih učinaka potrebno je odgovarajuće povećati udio svježije boje.

Kod obrade praškastog laka bez učinka IGP-DURA®*xal* preporučuje se kontinuirano dodavanje svježije boje.

### Uzemljenje

Prilikom nanošenja IGP-DURA®*xal* treba biti posebno pažljiv na dovoljno uzemljenje. Ta mjera znatno pripomaže jednakomjernom izgledu obrađene površine.

### Pečenje boje

Zbog duboko matirane površine i jedinstvenih površinskih svojstava IGP-DURA®*xal*, čak i najmanje razlike u stupnju sjaja su jasno vidljive golim okom.

Mnogo pažnje treba posvetiti i postupku pečenja boje, budući da znatno utječe na visinu stupnja sjaja.

Načelno, temeljna pretpostavka za ostvarivanje jednakomjerne duboko matirane površine na cijeloj automatskoj liniji vješalica je jednakomjerno raspoređena temperatura u peći. Temperatura u peći odlučujuće utječe na visinu stupnja sjaja. Snižavanje predviđene temperature objekta dovodi do većeg stupnja sjaja, a prekoračenje predviđene temperature do manjeg stupnja sjaja.

Za optimalno umreženje i osiguravanje stupnja sjaja IGP-DURA®*xal* se prije početka proizvodnje preporučuje izraditi temperaturni profil peći, i to pomoću mjernog uređaja za peć te u proizvodnim uvjetima. Pritom je potrebno, ovisno o debljini podloge koju treba obraditi, odrediti optimalnu kombinaciju temperature objekta i vremena zadržavanja.

Ako dođe do nepravilnosti kod raspodjele temperature u peći, istu je potrebno otkloniti putem dovođenja zraka ili dodatnih mjera te uz pomoć proizvođača. Pečenje obojenih objekata se u svakom slučaju mora izvoditi temeljem mjernim uređajem određene kombinacije temperature objekta i vremena zadržavanja, uz poštivanje preporučenih uvjeta za pečenje boje.

Za ostvarivanje željenog duboko matiranog stupnja sjaja preporučuje se sljedeća kombinacija temperature objekta i vremena zadržavanja:

Temp. objekta	Vrijeme zadržavanja kod temp. objekta	
	min.	maks.
200°C	10 min.	20 min.

Ako se elementi u okviru jedne narudžbe peku u različitim pećima, za svaku peć je preporučljivo izraditi temperaturni profil pomoću mjernog uređaja za peć i međusobno prilagoditi temperature pečenja dotične peći.

### Specifikacije i tehnički podaci

Specifikacije i tehnički podaci su na raspolaganju u odgovarajućim tehničkim listovima proizvoda.

### Čišćenje

Obradene elemente treba očistiti sukladno RAL propisima GZ 632 ili SZFF 61.01. Kod praškastih lakova s učinkom treba poštivati Tehničke informacije TI 106.

### Važeća dokumentacija

Sigurnosni list SD 110

Tehnički listovi proizvoda IGP-DURA®*xal* 4201 i IGP-DURA®*xal* 4601.

# SMJERNICE ZA OBRADU VR 207

## IGP-DURA®*xa*



POWDER COATINGS.

Duboko matirani sustav praškastih lakova za upotrebu u arhitekturi i industriji.

IGP Pulvertechnik AG  
Ringstrasse 30  
9500 Wil, Švicarska  
Telefon +41 (0)71 929 81 11  
Faks +41 (0)71 929 81 81  
www.igp-powder.com  
info@igp-powder.com

Poduzeće je član grupe DOLD GROUP.

### Preporuke u vezi s upotrebom proizvoda IGP-DURA®*xa* 4201 i 4601

Ovdje navedene vrijednosti su "preporučene vrijednosti". Prilikom upotrebe proizvoda IGP-DURA®*xa*/parametre obrade na pojedinom uređaju za nanošenje boje treba prilagoditi dotičnom upotrijebljenom proizvodu.

Uređaji, odnosno parametri obrade (uređaji / oprema)	Podešavanje (parametar)	Moguća posljedica (napomena)	Utjecaj		
			visoko	srednje	nisko
Podešavanje napona (pištolj)	65 do 75 kV	Područje podešavanja za obradu IGP-DURA® <i>xa</i>	↑		
Ograničenje jačine struje $\mu$ A (pištolj)	80 $\mu$ A → < 10 $\mu$ A →	→ uobičajen rad → smanjuje učinke odbojnosti snopa		↘	
Ukupni zrak m <sup>3</sup> /h / zrak za transport + doziranje praškaste boje (unutarnji promjer cijevi za dovod praha)	12 mm = 5 m <sup>3</sup> /h 11 mm = 4 m <sup>3</sup> /h 10 mm = 3 m <sup>3</sup> /h	Sprječava promjenu oblaka praškaste boje, osigurava optimalno raspršivanje.	↑		
POE Cijev za praškastu boju s ugrađenim uzemljenjem (pištolj za injektiranje)	Uzemljenje injektora	Sprječava elektrostatički naboj praha u cijevi.		↘	
Mlaznica (pištolj)	Plosnata mlaznica	Dobar dubinski učinak, jednakomjerno raspršivanje.		↘	
Mlaznica (pištolj)	Odbojna ploča	Smanjeni dubinski učinak		↘	
Obruč za preusmjeravanje suvišnih elektrona u zraku (pištolj)	sa	Smanjenim učinkom odbojnosti snopa, poboljšava svojstva protoka boje kod debljina sloja > 90 $\mu$ m.	↑		
Razmak između pištolja Paralelni raspored (pištolji)	250 mm do 300 mm	Ako je razmak manji od 250 mm, to utječe na jačinu mlaza.	↑		
Bojanje dugim hodom (pištolji)	sukladno odredbama Programa sinusnih krivulja	Osigurava optimalno raspoređivanje praha i sprječava osciliranje debljine nanosa.		↘	
Razmak raspršivanja kod Bojanja dugim hodom (pištolji)	250 mm → 300 mm →	→ Za IGP-DURA® <i>xa</i> / bez učinka → Za IGP-DURA® <i>xa</i> / s učinkom	↑		
Bojanje kratkim hodom (pištolji)	Visina hoda otprilike 50 - 100 mm, manja od razmaka raspršivanja.	Ako se to ne poštuje, dolazi do debljeg nanošenja i formiranja pruga u području okretanja pištolja.		↘	
Razmak raspršivanja kod Bojanja kratkim hodom (pištolji)	≥ 250 mm → ≥ 300 mm →	→ Za IGP-DURA® <i>xa</i> / bez učinka → Za IGP-DURA® <i>xa</i> / s učinkom	↑		
Brzina hoda (uređaj s kratkim hodom)	0,4 do 0,6 m/sek	Osigurava jednakomjerno raspoređivanje slojeva po površini.		↘	
TRIBO nanošenje (pištolji)	Naboj 2,5 do 3,5 $\mu$ A	Preporuka IGP: IGP-DURA® <i>xa</i> l nemojte nanositi TRIBO pištoljima.	↑		
Transportiranje praha injektorom i fluidiziranim posudama	Ukapljeni zrak po potrebi	Je iznimno primjeren za obradu.			↓
Transportiranje praha pomoću pumpi, npr. DDF, HDLV, RDF, iz fluidiziranih posuda	Ukapljeni zrak po potrebi	Je iznimno primjeren za obradu.			↓
Transportiranje praha pomoću injektora direktno iz ambalaže	s + bez ukapljenog zraka	Manje primjeren za obradu.		↘	
Prosijavanje US-sitom (stroj za prosijavanje)	Veličina rupa > 140 $\mu$ m	Kod premalih rupa dolazi do premalog protoka praha kroz sito.			↓
Obrada IGP-DURA® <i>xa</i> / (E + H) (bez sakupljanja suvišnog praha)	Svježa boja	Udio pigmentata s učinkom je uvijek jednaka, nepromijenjena nijansa boje.	↑		
Obrada IGP-DURA® <i>xa</i> / (E + H) (dodavanjem do 25% prikupljenog suvišnog praha)	Mješavina uvijek jednaka	Odstupanja površinskih učinaka i nijanse boje moguće je provjeriti pomoću uzorka te po potrebi treba povećati udio svježe boje.	↑		
Parametri obrade (program upravljačkog uređaja) (obrazac parametri obrade)	Bilježenje parametara obrade	Osigurava ponovljivost rezultata.	↑		