

## IGP-DURA®*xal* Typ L

Hluboce matný systém práškových barev  
pro stavební a průmyslový sektor



OK-COLOR spol. s r.o.  
CZ-193 00 Praha 9  
Tel.: +420 283 881252  
info@okcolor.cz  
okcolor.cz

### Úvod

IGP-DURA®*xal* je hluboce matný dekorativní systém práškových barev. Je k dispozici ve fasádní kvalitě vysoce odolné proti povětrnostním vlivům jako řada 4201 (certifikace Qualicoat třídy 2) a v průmyslové kvalitě odolné proti povětrnostním vlivům jako řada 4601. Oba typy se dodávají v jednobarevném provedení nebo s perleťovým slídovým efektem.

Efektové práškové barvy IGP-DURA®*xal* zpravidla procházejí dalším výrobním procesem, který zajišťuje optimální stabilitu zpracování: procesem bondování IGP. Při něm se tvoří vazby mezi velmi jemnými efektovými pigmenty a zrnky prášku.

Práškové barvy IGP s efektovými složkami jsou bez aglomerátů a zajišťují bezproblémové a reprodukovatelné zpracování.

Efektové práškové barvy IGP jsou k dispozici v pěti hlavních kategoriích zpracování, od 1 HVĚZDIČKY \* až po 5 HVĚZDIČEK\*\*\*\*\*.

Hvězdičky na štítku obalu s práškovou barvou udávají třídu zpracování výrobku.

### Odstín

Pokud jsou požadavky na rovnoměrnost odstínu a efektu velmi vysoké a pokud jsou jednotlivé komponenty instalovány těsně vedle sebe, doporučujeme stanovit požadované množství prášku pro celou zakázku s určitou rezervou, abyste mohli celou zakázku nalakovat jednou výrobní dávkou. Tím bude zaručena absolutní barevná a efektová jednotnost celku.

### Předúprava

V závislosti na způsobu předúpravy musíte při aplikaci IGP-DURA®*xal* průběžně kontrolovat požadované parametry procesu a bezpodmínečně je dodržovat.

Uspořádání nátěrového systému určuje rychlost průchodu materiálu linkou předúpravy. Tato rychlost se nesmí snižovat, zejména ve fázi procesu odmaštění.

Jen tak si můžete být jisti, že vysoce matný charakter povrchu práškové povlaku nebude narušen nečistotami z předúpravy nebo nedostatečným opláchnutím.

### Zpracování (obecné informace)

Barvy IGP-DURA®*xal* lze nanášet všemi korona pistolemi s elektrostatickým nábojem o záporné polaritě při nastavení vysokého napětí 50 až 80 kV. IGP-DURA®*xal* je ideální pro elektrostatickou aplikaci. V závislosti na odstínu a formulaci však může tato metoda způsobit zpětnou ionizaci při tloušťkách povlaku > 90 µm.

Tomu můžete předejít omezením proudu pistole na <10 µA nebo použitím svodového kroužku (superkorona). Pro účinnou aplikaci IGP-DURA®*xal* doporučujeme ploché stříkácí trysky.

Při nanášení barvy metodou manipulátoru s dlouhým zdvihem je nutné přizpůsobit rychlost zařízení provádějících tah rychlosti posuvu (harmonizované sinusové pistole). Při nanášení barvy metodou manipulátoru s nízkým zdvihem je nutné přizpůsobit výšku tahu vzdálenosti pistole (harmonizované body obratu pistole). Pro poloautomatický provoz je potřeba provádět ruční aplikaci jako předstřík. Při manipulaci s objekty, které se lakují po obou stranách (např. profily), je třeba jako poslední lakovat primárně viditelnou stranu. Nedoporučujeme nanášet IGP-DURA®*xal* pomocí tribo nanášecích pistolí. Zkušenosti ukázaly, že nedosahují dostatečné tvorby kinetického elektrického náboje pro účinnou aplikaci.

### Vracení prášku

Zařízení pro nanášení práškových barev vybavená režimem vracení prášku v cyklonu neoddělují uvnitř cyklonu během aplikace nejméně práškové částice společně s částicemi efektu. Místo toho jsou tyto částice z práškové barvy průběžně odstraňovány. Tímto odstraněním se mění poměr efektu a odstínu. Výsledkem je obvykle tmavší odstín.

Při ručním nanášení by se prášková barva s efektem IGP-DURA®*xal* měla zpracovávat pouze v režimu na ztrátu bez vracení, aby se zabránilo změnám odstínu způsobeným ztrátami efektu. V případě automatického nanášení je možné v případě odpovídající velikosti dávky přidat určité množství tohoto vráceného prášku, v závislosti na třídě kategorie odstínu. Podrobnosti jsou uvedeny v tabulce na konci tohoto dokumentu.

V tomto případě doporučujeme před spuštěním výroby přípravu hraničních vzorků a jejich použití v průběhu celé výroby, aby bylo možné odstín a efekt kontrolovat. Pokud dojde k odchylce odstínu a efektu, tak podle potřeby zvýšte poměr čerstvého prášku.

Pokud zpracováváte IGP-DURA®*xal* bez složky efektu, doporučujeme čerstvý prášek přidávat průběžně.

# POKYNY PRO ZPRACOVÁNÍ VR 207.2

## IGP-DURA®*xal* Typ L

Hluboce matný systém práškových barev  
pro stavební a průmyslový sektor



OK-COLOR spol. s r.o.  
CZ-193 00 Praha 9  
Tel.: +420 283 881252  
info@okcolor.cz  
okcolor.cz

### Uzemnění

Při práci se systémem IGP-DURA®*xal* je třeba věnovat zvláštní pozornost dostatečnému uzemnění. Toto opatření významně přispívá k jednotnému vzhledu povrchu.

### Zavěšení dílů

Před lakováním je nutné určit, jak budou díly zavěšeny (horizontálně nebo vertikálně). Mezi lakovanými díly na závěsech a také mezi závěsy je nutné zachovat co nejmenší a nejpravidelnější mezery. V případě velkých vzdáleností mezi závěsy se doporučuje provádět automatické zapnutí a vypnutí pistolí pomocí systému detekce dílů.

### Vytvrzování

Díky vysoce matnému povrchu a jedinečnému charakteru barev IGP-DURA®*xal* jsou jasně viditelné i malé rozdíly v hodnotě lesku.

Z důvodu jeho významného vlivu na úroveň lesku je důležitý správný proces vytvrzování.

Rovnoměrné rozložení teploty v peci je základním požadavkem pro dosažení stejnoměrného hluboce matného povrchu všech dílů na závěsech. Teplota v peci určuje hodnotu lesku. Snížení cílové teploty objektu úroveň lesku zvyšuje, a naopak překročení teploty objektu úroveň lesku snižuje.

Pro zajištění optimálního zesíťování a správné úrovně lesku IGP-DURA®*xal* doporučujeme před zahájením výroby sestavit teplotní profil vypalovací pece. K tomu použijte měřicí přístroj v peci a měření provádějte za výrobních podmínek. Určete optimální časovou kombinaci teploty objektu a retenční doby v závislosti na tloušťce lakovaného podkladu.

Pokud se v rovnoměrném rozložení teploty v peci vyskytnou odchylky, odstraňte je pomocí úpravy proudění vzduchu nebo jiných opatření po konzultaci s výrobcem pece. V každém případě zajistěte vytvrzení lakovaných předmětů na základě časové kombinace teploty předmětu a doby výdrže na této teplotě s ohledem na doporučené podmínky vytvrzování.

Pro dosažení požadované úrovně hlubokého matu doporučujeme následující kombinace teploty a času:

Teplota objektu	Doba výdrže na teplotě objektu	
	Minimum	Maximum
180 °C	20 min.	25 min.
<b>190 °C</b>	<b>10 min.</b>	15 min.
200 °C	6 min.	10 min.

Pokud jsou předměty jedné objednávky vytvrzovány v různých vytvrzovacích pecích, doporučujeme sestavit teplotní profil pro každou vytvrzovací pec pomocí měření a vytvrzovací teploty všech pecí sjednotit.

### Odolnost a technické údaje

Tyto informace naleznete v příslušných technických listech.

### Čištění

Lakované díly se musí čistit podle směrnice RAL-GZ 632 nebo SZFF 61.01. Technické informace IGP-TI 106 je třeba dodržovat i při práci s efektoými práškovými barvami.

### Další platné dokumenty

Technické listy IGP-DURA®*xal* 4201 a IGP-DURA®*xal* 4601.  
Klasifikace práškových efektoých barev TI 000

# POKYNY PRO ZPRACOVÁNÍ VR 207.2

## IGP-DURA<sup>®</sup>xa/ Typ L

Hluboce matný systém práškových barev  
pro stavební a průmyslový sektor



OK-COLOR spol. s r.o.  
CZ-193 00 Praha 9  
Tel.: +420 283 881252  
info@okcolor.cz  
okcolor.cz

### Doporučení pro zpracování IGP-DUR A<sup>®</sup>xa/ 4201 a 4601

Zde uvedené hodnoty jsou hodnoty doporučené. Při zpracování produktů IGP-DURA<sup>®</sup>xa/ doporučujeme nastavit výrobní parametry technologie lakovny tak, aby odpovídaly výrobku, který bude zpracován.

Parametry technologie nebo zpracování (zařízení / příslušenství)	Úprava (parametrů) podle klasifikace (včetně práškových barev bez efektu)						Možný efekt (komentář)
	Bez efektu	*****	****	***	**	*	
Nastavení vysokého napětí v kV (pistole)	50 – 80	50 – 80	60 – 80	60 – 80	60 – 80	60 – 80	rozsah nastavení pro zpracování IGP-DURA <sup>®</sup> xa/
Proudový limit v $\mu$ A (pistole)	80 $\mu$ A → ≤ 10 $\mu$ A →						→ pro normální provoz → snížení efektů zpětné ionizace
Celkový průtok vzduchu m <sup>3</sup> /h / dopr. + dávkovací vzduch (vnitřní průměr práškové hadice)	12 mm = 5 m <sup>3</sup> /h 11 mm = 4 m <sup>3</sup> /h 10 mm = 3 m <sup>3</sup> /h						zamezení pulzování práškového oblaku, zajištění optimálního rozprašování.
Prášková hadice POE s vnitřním uzemněním (stříkáč pistole)	uzemnění čerpadla (injektoru)						zamezení vzniku elektrostatického náboje prášku v práškové hadici.
Tryska (pistole) s plochou rozprašovací tryskou	vhodné						dobry hloubkový efekt penetrace, rovnoměrné rozprašování.
Tryska (pistole) s kulatou tryskou nebo bez trysky	vhodné						snížený hloubkový efekt penetrace
Zpracování se svodovým kroužkem (superkorona pistole)	vhodné s i bez něj	vhodné s i bez něj	zpracování s i bez něj	zpracování s i bez něj	zpracování s i bez něj	vhodné pouze bez	snížení efektů zpětné ionizace, zlepšení vlastností rozlivu při tloušťkách povlaku > 90 $\mu$ m.
Vzdálenost stříkáč pistole od podkladu (pistole vůči lakovanému dílu)	> 200 mm	> 200 mm	> 250 mm	> 250 mm	> 300 mm	> 300 – 350 mm	rovnoměrný povlak, snížení tvorby pruhů, map a oblaků
Nanášení pomocí tribo pistolí (pistole)	nevhodné						Doporučení IGP: nezpracovávejte IGP-DURA <sup>®</sup> xa/ pomocí tribo pistolí.
Podávání prášku injektorem z fluidního zásobníku	velice vhodné, fluidační vzduch dle potřeby						rovnoměrné podávání prášku a práškový oblak
Podávání prášku injektorem z krabice	vhodné za jistých podmínek						částečně mírně nepravidelné podávání. Riziko tvorby oblaků.
Prosévání pomocí US síta (prosévací zařízení)	vhodné pro velikost síta ≤ 140 $\mu$ m						lepší fluidizace, rovnoměrnější aplikace

## IGP-DURA®*xa*/ Typ L

Hluboce matný systém práškových barev  
pro stavební a průmyslový sektor



OK-COLOR spol. s r.o.  
CZ-193 00 Praha 9  
Tel.: +420 283 881252  
info@okcolor.cz  
okcolor.cz

### Doporučení pro zpracování IGP-DURA®*xa*/ 4201 a 4601

Zde uvedené hodnoty jsou hodnoty doporučené. Při zpracování produktů IGP-DURA®*xa*/ doporučujeme nastavit výrobní parametry technologie lakovny tak, aby odpovídaly výrobku, který bude zpracován.

Parametry technologie nebo zpracování (zařízení / příslušenství)	Úprava (parametrů) podle klasifikace (včetně práškových barev bez efektu)						Možný efekt (komentář)
	Bez efektu	*****	****	***	**	*	
Maximální podíl přídatku vráceného prášku v běžném provozu bez kontroly odstínu	≤ 90 %	≤ 90 %	≤ 10 %	≤ 0 %	≤ 0 %	≤ 0 %	zamezení odchylkám odstínů během nanášení barvy
Maximální podíl přídatku vráceného prášku díky technologii Premium Bond v běžném provozu s průběžnou kontrolou odstínu	není Premium Bond	není Premium Bond	≤ 30 %	≤ 25 %	≤ 20 %	≤ 10 %	zamezení odchylkám odstínů během nanášení barvy
Parametry zpracování dokumentace (program řídicí jednotky)	možné	možné	doporučeno	doporučeno	důrazně doporučeno	důrazně doporučeno	usnadnění reprodukovatelnosti výsledků lakování
Nejdříve výroba hraničního vzorku	vstupní kontrola dostačující	vstupní kontrola dostačující	doporučeno	důrazně doporučeno	nutné	nutné	prevence následných reklamací kvůli vysokým odchylkám odstínů
Nanášení barvy v různých lakovnách	možné	možné	možné po srovnání	možné po srovnání	možné pouze za jistých podmínek	nedoporučeno	možnost vytvoření odchylek efektu v případě různých lakoven
Ruční předstřík dílů v poloautomatickém provozu	možný	možný	doporučeno	doporučeno	důrazně doporučeno	důrazně doporučeno	malý sklon k odchylkám odstínu a tvorbě šmouh nebo oblaku
Ruční dostřík dílů v poloautomatickém provozu	možný	možný	možný na základě testu proveditelnosti	nedoporučeno	nedoporučeno	nedoporučeno	výšší sklon k odchylkám odstínu a tvorbě šmouh nebo oblaku
Čistě ruční nanášení barvy	možné	možné	možné	možné na základě testu proveditelnosti	možné na základě testu proveditelnosti	nedoporučeno	v případě nerovnoměrnosti povlaku výrazný sklon k odchylkám odstínu a tvorbě oblaku