

paintro

Inteligentní technologie nanášení barvy

PROGRESIVNÍ A NETRADIČNÍ TECHNOLOGIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV

ing. Pavel Čepelák

OREA Congress Hotel Brno
27.-28.11.2024



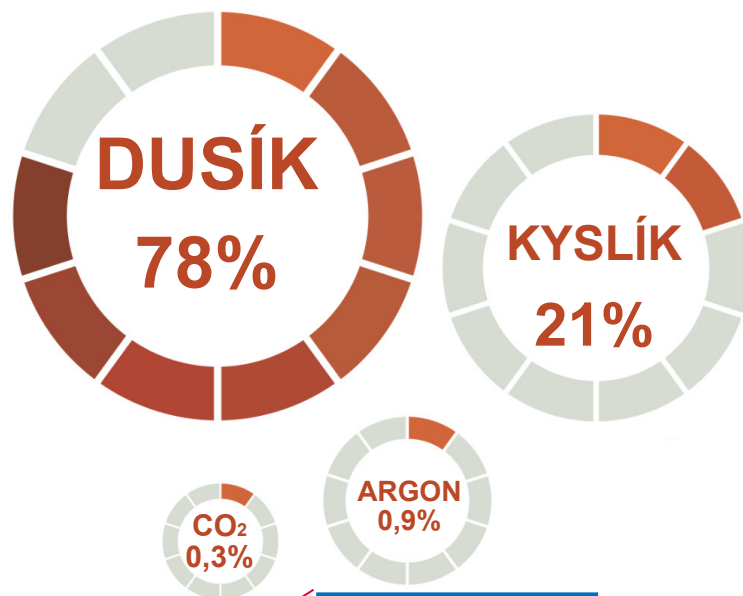
Ekomagiva

Naše reference



paintro

SLOŽKY VZDUCHU



Dusík

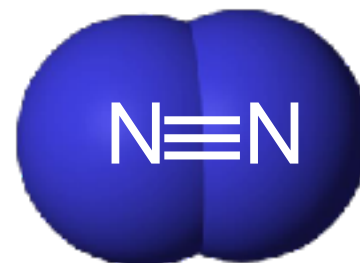
- Je lehčí než vzduch.
- Je rychlejší.
- Nezadržuje vlhkost.
- Je nehořlavý a neleskne se.

paintro

NITROGEN



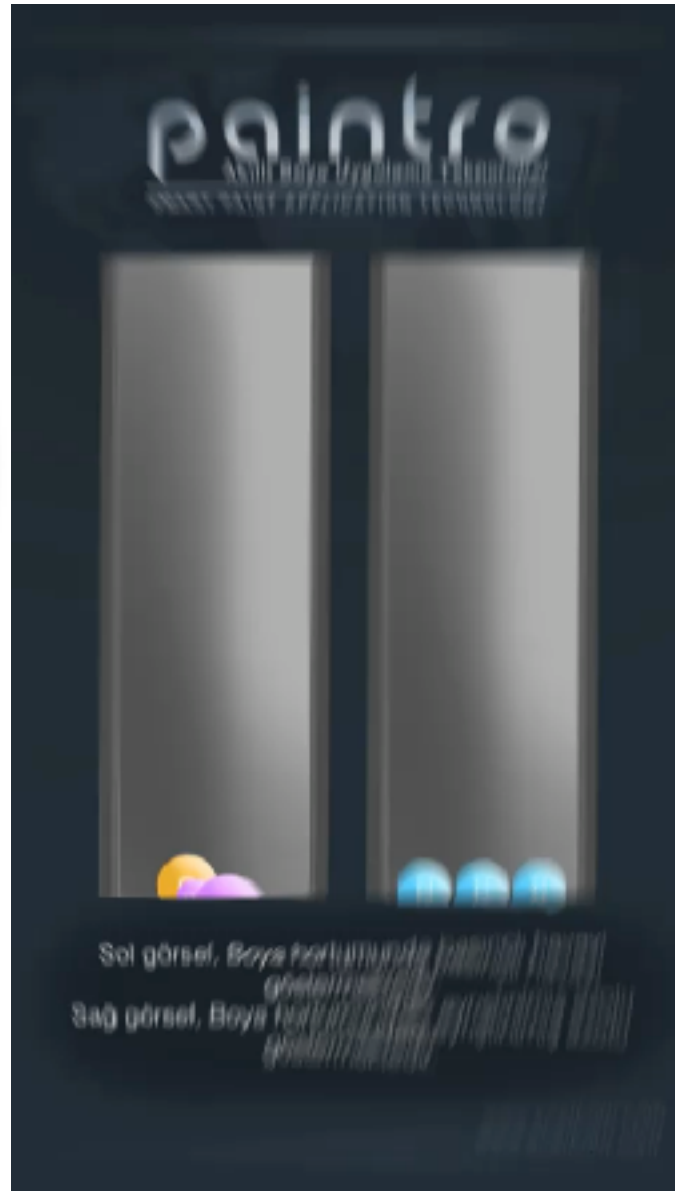
Periodic Table of the Elements



Ekomaziva

Průtok vzduchu

paintro



- **Vzduch má pomalejší průtok než dusík.**
- **Dusík je rychlejší.**
- **Nedochází ke ztrátě přenosu barvy.**

- **Dusík je stabilní a rychlý plyn**
- **Je homogenní**
- **Má dobrou afinitu k barvě**
- **Výsledné pokrytí povrchu barvou je lepší.**

Rozdíl v aplikaci

- Při lakování s dusíkem se výrazně snižuje prašnost.



paintro

Rozdíl v aplikaci



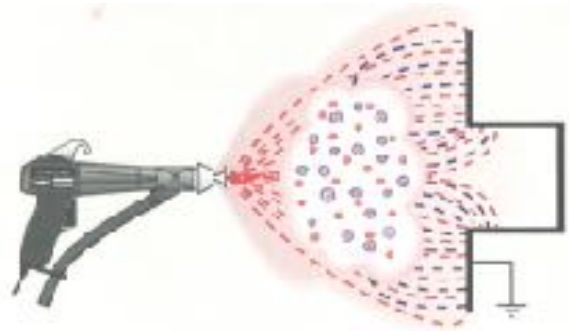
paintro
www.paintro.com
Akıllı Boya Uygulama Teknolojisi
Smart Paint Application Technology



Výhody dusíku

- Dusík je rychlejší a lehčí plyn než vzduch.
- Snižuje prašnost.
- Snižuje efekt Faradayovy klece a redukuje „pomerančový“ efekt.
- Prodlužuje se životnost teflonových součástek a trysek pistolí.
- Prodlouží se doby cyklů čištění filtrace a prodlouží se doba odporu filtru.
- Úspora režijních nákladů. Paintro pracuje se vzduchem o **tlaku 5 barů místo běžných 7**. Přibližně **16% úspora** nákladů oproti vzduchu

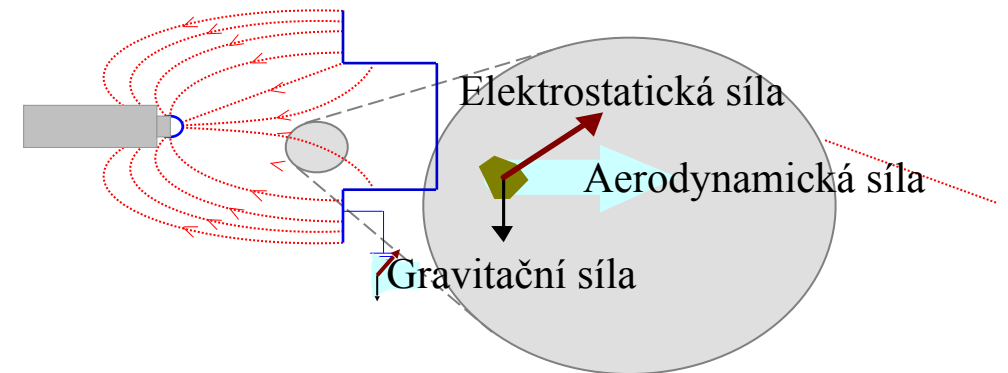
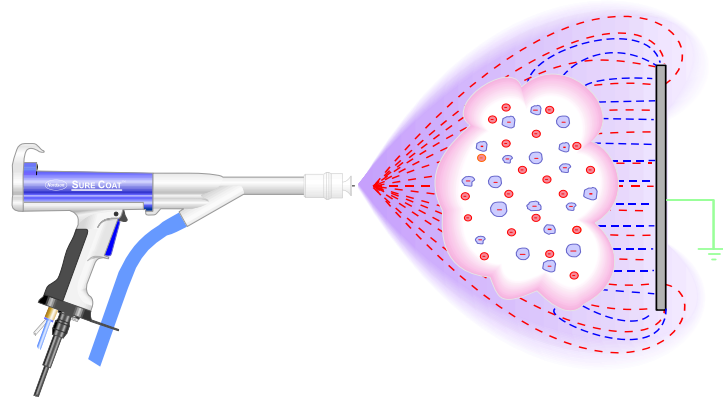
paintro



Turbulence - aerodynamická síla

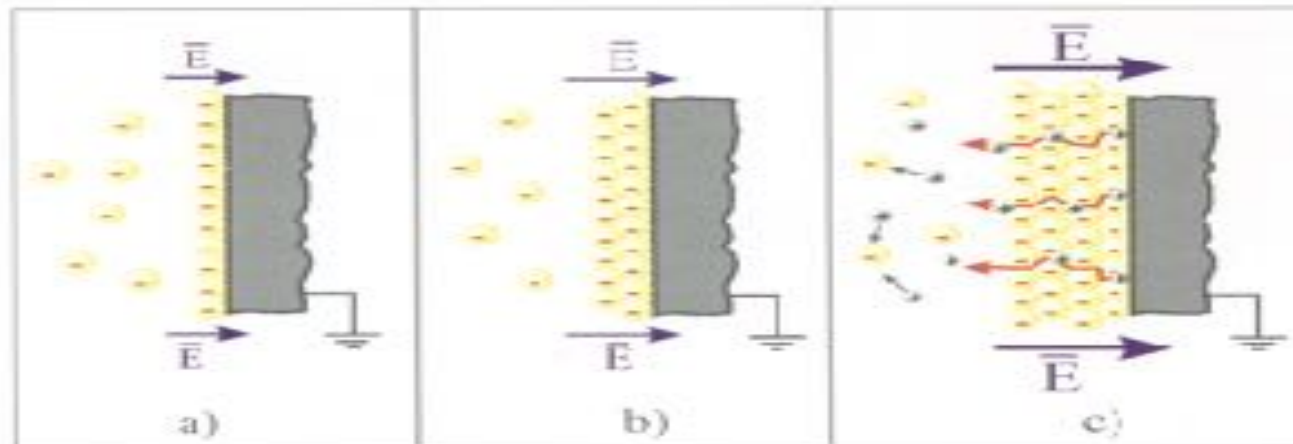
- V turbulentním oblaku barvy nelze dosáhnout jejího účinného přenosu.
- Víření dopravního vzduchu v prohlubni způsobuje, že prášek je vyfukován i zpět.
- Dusík usnadňuje aplikaci barvy na složité tvary - využití jeho charakteristických vlastností
- Elektrostatika: Nabité částice barvy jsou přitahovány k vnějším okrajům odsazené oblasti, nemohou do ní však proniknout.
- Gravitace: Uvolňuje částice barvy z proudu vzduchu a způsobuje jejich pohyb směrem k zemi.

paintro



Výhody N₂

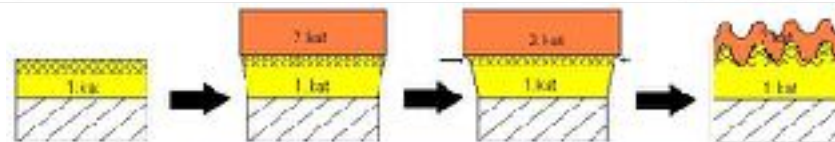
- V aplikacích druhé vrstvy se minimální úroveň ionizace opět snižuje.
- Hladina O₂ v lakovacím boxu se sníží na minimální úroveň.
- Inertní N₂, snižuje riziko výbuchu na minimální úroveň.
- Díky aplikaci menšího množství barvy umožňuje zrychlit proces bez investic do zařízení.
- N₂ je řidší, lépe rozprašuje barvivo.



paintro

Tloušťka aplikace

Mechanismus vzniku dutin ve vrstvě barvy



- Snižuje vrásnění při aplikacích s velkou tloušťkou.
- Zkracuje čas u vícevrstevných aplikací.
- Není v něm žádná vlhkost a je to řídký plyn.

paintro

Bezpečnost práce



- Dusík je inertní plyn. Nemá žádné hořlavé, vznětlivé vlastnosti.
- Při zkratu způsobeném uzemněním v elektrostatické aplikaci funguje jako hasicí přístroj.



paintro

Čištění zařízení a náhradní díly

- Prodloužení doby výměny použitého zařízení a náhradních dílů.



paintro

Rozdíl v tloušťce vrstvy



KINEMASTER

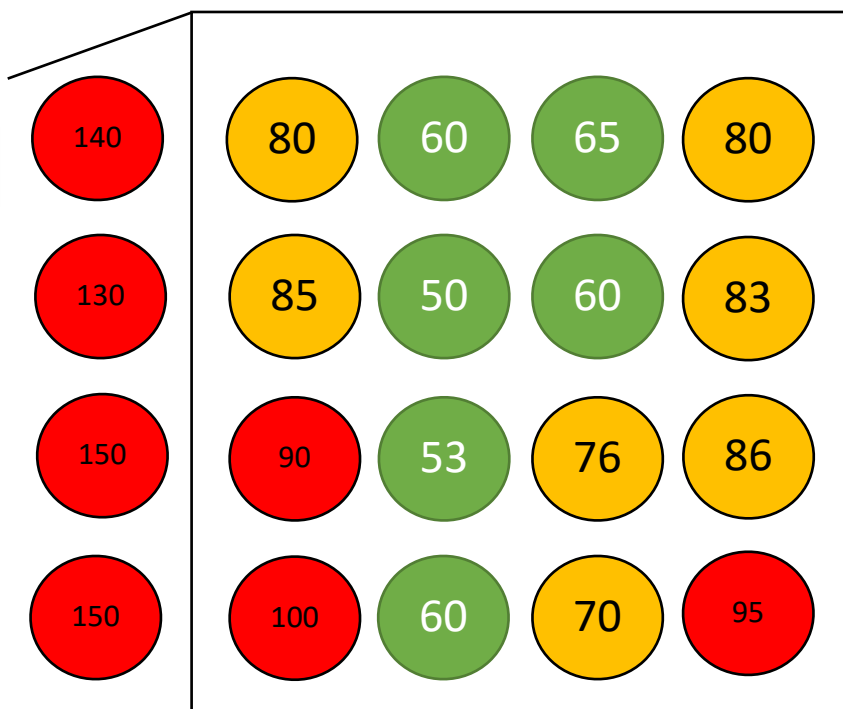
HAVA (AIR)

Rozložení tloušťky

- Rozložení tloušťky dosahuje optimální úrovně.

paintro

vzduch



dusík



Schéma lakovací linky s aplikací dusíku



Údržba - opravy

Podle nařízení o tlakových nádobách má životnost 10 let.

NEJSOU ŽÁDNÉ ROČNÍ NÁKLADY NA ÚDRŽBU.

Proces výroby dusíku je spolehlivý po dobu 10 a více let.
Spotřebuje 0,1 kW/h elektrické energie.

Získávání dusíku:

Cyklická tlaková adsorpce (PSA).

Atomy, ionty nebo molekuly z látky, jako je stlačený vzduch, ulpívají na povrchu adsorbentu.

Generátor dusíku PSA izoluje dusík. Ostatní plyny v proudu stlačeného vzduchu (kyslík, CO₂ a vodní pára) jsou adsorbovány, takže zůstává čistý dusík.

Jednoduchý, spolehlivý a nákladově efektivní přístup k výrobě dusíku, který umožňuje nepřetržitý vysokokapacitní průtok dusíku na požadované úrovni čistoty.



paintro

Výhody N2

- Zvyšuje fyzikální přilnavost barvy.
- Odstraněním O2 ze systému se eliminuje vlhkost (rosný bod -42).
- Homogennější tloušťka suchého filmu.
- Doba změny barvy se zkracuje.
- Množství barvy nanesené na odsávání a hadice se snižuje.
- Problémy s kvalitou způsobené problémem s otřepy se snižují na minimální úroveň.
- Počáteční účinnost nánosu barvy se zvyšuje.
- Množství odpadní barvy pod filtrem se snižuje.
- Sníží se množství barvy, které se dostává na háčky a závěsy.
- Potřeba ruční práce se snižuje.
- S klesající prašností se redukuje volné částice barvy v prostředí.
- Nadměrný rozstřík se snižuje.
- Míra přepracování se sníží. Zvyšuje se kvalita povrchu.
- **Snížení spotřeby barvy o 1 kg snižuje emise CO₂ o 4 kg**

paintro



EkomaZiva

Výhody systému PAINTRO

paintro



Děkuji Vám za pozornost

Víme, jak.....

Chcete vědět víc?

**www.ekomaziva.cz, info@ekomaziva.cz,
+420 374 802 803**

paintro