

## Zařízení pro aktivaci povrchů plazmou

PLASMA MET AIR

### Co to je

Aktivace povrchů studenou atmosférickou plazmou je technologie používaná na aktivaci povrchů před lepením, lakováním, povlakováním, tiskem nebo jinou technologií, kde je třeba zvýšit povrchové napětí ošetřovaného materiálu. Nejčastějšími materiály jsou plasty, guma nebo jiné materiály organického původu.

### Jak to funguje

Princip je takový, že zařízení na aktivaci povrchů plazmou vytváří plazmu „rozkládáním“ molekul vzduchu na kladné a záporné ionty. Vzduch je přiváděn do hořáku, kde se vytváří obloukový výboj, který je vyfukovaný tryskou ven. Takováto plazma se označuje jako atmosférická plazma (vzniká při atmosférickém tlaku). Plazma se na výstupu z trysky hořáku vizuálně projevuje jako viditelný plamen s tepelným účinkem.

Účinek plazmy na povrchu materiálu se dá zjednodušeně popsat tak, že částice plazmy se navazují na uzavřené řetězce aktivovaného organického materiálu a vytvářejí otevřené konce, které se spojí s lepidlem, barvou, lakem,... Hlavním viditelným účinkem aktivace plazmou je zvýšení povrchového napětí a tím zlepšení smáčivosti povrchu. Dalším účinkem plazmy je odstraňování nečistot z aktivovaného povrchu.

### Obecné výhody aktivace povrchu plazmou

- Nenákladný provoz (není třeba technických plynů)
- Ekologický provoz (není třeba žádných chemikálií)
- Aktivace umožňuje použít ekologické vodou ředitelné lepidla, barvy, laky
- Možnost aktivace tvarově složitých povrchů pomocí robotu
- Možnost automatizace procesu (nutnost dodržení rychlosti hořáku a vzdálenosti od aktivovaného povrchu)
- Jednoduché začlenění do automatických linek (netřeba čistých prostor, podtlakových komor,...)

### Firma METESS nabízí

- Modifikaci trysky hořáku tak, aby byl zajištěn přístup k aktivovanému povrchu
- Úprava tvaru a velikosti vystupující plazmy modifikací vnitřního tvaru trysky
- Nastavení výkonu hořáku v rozmezí 400 – 620 W

### Provedení

Rozměr zařízení: 700 x 400 x 1000 mm (šířka x hloubka x výška)

Hmotnost: 65 kg

Napájecí síť: 1 NPE ~ 50 Hz 230 V / TN-S (jednofázová)

Připojení tlak. vzduchu: Tlak 5-10 bar, max. spotřeba 70 l/min.

Generátor napětí: připravuje napětí, které se přivádí kabelem do hořáku

### Řízení

K místnímu ovládní slouží ovládací plastová skříň s vestavěným PLC s dotykovým displejem. Ovládací skříň může být upevněna na horní ploše generátoru nebo ji lze, pomocí propojovacího kabelu, umístit ve vzdálenosti až 6 m od generátoru. K dálkovému ovládní slouží vestavěný konektor na horní ploše generátoru.

