

## Popis

Zařízení slouží k řízenému tvarovému oleptávání okrajů křemíkových desek sloužících k výrobě vysokovýkonných polovodičových spínacích jednotek. Zařízení pracuje ve velmi čistém prostoru polovodičové výroby.

Leptací komora je opatřena rotačním chuckem s vakuovým upínáním substrátu. Zde dochází k leptání okrajů polovodičové desky pomocí sady trysek. Zařízení je mimo jiné připojeno k centrálním rozvodům HF, HNO<sub>3</sub> a CH<sub>3</sub>COOH. Linka je vybavena automatickým manipulátorem pro vložení, vyložení, změření průměru a centrování polovodičové desky - substrátu do leptací komory.

V zadní části zařízení jsou umístěny zásobníky chemikálií směsí leptacích kyselin, pneumaticky a ručně ovládané ventily pro finální míchání a dopravu chemikálií do leptací komory.

## Fakta a zajímavosti:

- V zařízení probíhá CNC tvarové oleptávání okraje křemíkového substrátu.
- Skelet a vnitřní prostor zařízení je vyroben z chemicky velmi odolných materiálů.
- Zařízení je připojeno k centrálnímu rozvodu kyselin: HF, HNO<sub>3</sub> a CH<sub>3</sub>COOH. Dále je zařízení připojeno k rozvodu DI vody.
- Zařízení obsahuje tři zásobníky pro leptací směsi chemikálií. Směsi jsou automaticky tvořeny mícháním kyselin a DI vody pomocí přesných průtokoměrů a ultrazvukového měření výšky hladiny.
- Leptací směs v tancích může být chlazena až na 10°C.
- Cirkulace směsi v tancích levitačními čerpadly.
- Leptací komora je osazena čtyřmi rameny s tryskami. Ramena se mohou dle zvolené receptury a programu pohybovat nezávisle na sobě ve dvou osách – svisle a směrem ke středu substrátu.
- Pro oplach spodní strany substrátu jsou v leptací komoře čtyři trysky s DI vodou. V receptuře je možno zvolit, které z trysek budou použity.
- Deska je manipulátorem vložena do leptací komory, která je opatřena rotačním stolcem s vakuovým upnutím (chuck support).
- Chuck může rotovat oběma směry až 4000 otáčkami za minutu. Rychlost a zrychlení otáčení jsou nastavitelné v programu.
- Před spuštěním procesu leptání je komora automaticky uzavřena víkem tvarovaným tak aby bylo vytvořeno co nejvíce laminární proudění.
- Automatický manipulátor pro vkládání substrátů do leptací komory zabezpečuje změření průměru vloženého substrátu a vystředění substrátu na chucku.
- Pro kontrolu pracovního procesu je leptací komora osazena kamerou.

## Základní technická data

Délka:	1610 mm
Šířka:	1780 mm
Výška:	2305 mm
Hmotnost:	754 kg
Napájení:	1 NPE 230V AC 50Hz TN-S

