

# Optimierung einer NF3-Kammerreinigung einer PECVD Anlage

Kategorien	Copyright?	Bezugsjahr:	Geographischer Bezug:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hub 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsparung von Chemikalien</li> </ul> </li> </ul>	Ja	2024	Deutschland

## Technologiebeschreibung:

Für die Prozessoptimierung wurde die Auswirkungen der Variation von NF3-Fluss (1,5-5 slm), Prozessdruck (2 Torr, 4 Torr) und Substrathalterposition (10 mm, 65 mm) auf das Reinigungsergebnis untersucht. Das Reinigungsergebnis wurde anhand von Endpunktkurve, Abtragsrate und Monitoring des Partikelniveaus bewertet. In der Datentabelle sind der NF3 Verbrauch je 1000 nm abgeschiedenes SiO<sub>2</sub> für den Standardreinigungsprozess und für den final optimierten Reinigungsprozess dargestellt. Alle anderen Parameter, wie Leistung oder Temperatur, wurden während der Versuche konstant gehalten.

## Bezugsgröße:

je 1000 nm SiO<sub>2</sub>

## Copyright:

Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) - Dieser Datensatz ist im öffentlich geförderten Projekt Green ICT @ FMD entstanden und ist zu 100% vom BMBF gefördert. [mehr Informationen](#)

## Systemgrenzen:

Prozessbilanz

## Methodische Aspekte:

## Datenqualität, -herkunft:

Primärdaten, Messdaten

## Datenübersicht:

Einsparungspotential	Einheit
Materialeinsparung (Chemikalien, etc.)	77,5 %
<p>Im Standardreinigungsprozess (@2 Torr, 10 mm, 5,0 slm NF3-Fluss) wurden 11,5 Liter NF3/1000nm SiO<sub>2</sub> verbraucht, während die absolute Menge an NF3 im optimierten Reinigungsprozess (@ 2 Torr, 65 mm, 2,0 slm NF3 Fluss) 2,53 Liter/1000nm SiO<sub>2</sub> entspricht.</p>	