

Czochralski-Kristallzuchtanlage SC 24

Modulares Konzept für die industrielle Produktion von monokristallinen Siliziumkristallen (Ingots)



Die **Czochralski-Kristallzuchtanlage SC 24** wurde speziell für die industrielle Produktion von monokristallinen Siliziumkristallen (Ingots) entwickelt. Das modulare Konzept des Systems erlaubt eine flexible Anpassung an die Bedürfnisse des Kunden. Die 24" Hotzone ist optimiert auf geringen Energieverbrauch und ausgelegt für eine Beladung mit bis zu 160 kg Silizium (ohne Nachchargiereinheit) sowie für Kristalle mit bis zu 230 mm (9") Durchmesser. Je nach Durchmesser und Beladung können Kristalle mit einer Länge von bis zu 2,9 m gezogen werden. Die Kristallziehgeschwindigkeit beträgt max. 10 mm/min und die Rotationsgeschwindigkeiten von Kristall und Tiegel bis zu 35 U/min.

Mit Hilfe eines Kamerasystems zur Durchmessererfassung und zwei Pyrometern zur Temperaturmessung ist eine automatische Prozesssteuerung mittels SPS (PLC) und PC möglich. Die benutzerfreundliche graphische Oberfläche zur Prozesssteuerung und -kontrolle ist für die Massenproduktion optimiert.

Notwendiges Zubehör:

- Hotzone bis 24"
- Vakuumpumpen
- Staubfilter (SiO)

Optionales Zubehör:

- Nachchargiereinheit (Feeder)
- Multipulling
- aktive Kristallkühlung
- Tiegelbeladesystem
- Kristallentnahmesystem
- Remote Zugriff über VPN



TECHNISCHE DATEN

Maschinendaten	Kristalldurchmesser	bis zu 230 mm
	Max. Kristalllänge	bis zu 2.900 mm
	Einwaage	160kg (bis zu 220kg mit externer Nachchargiereinheit)
	Hotzone	24"
	Höhe (geschlossen, total)	7.900 mm
	Höhe (geöffnet, total)	9.500 mm
	Höhe über Bedienerlevel (geöffnet)	7.700 mm
	Stellfläche	3.700 mm (D) x 4.200 mm (W)
Medienversorgung	Kühlwasser	max. 240 l/min
	Installierte Heizerleistung	max. 280 kVA
Tiegelvorschub	Hubgeschwindigkeit Tiegel*	0,02 ... 2 mm/min
	Eilgang Tiegel*	2 ... 200 mm/min
	Rotation Tiegel*	1,0 ... 35 rpm
Kristallvorschub	Ziehgeschwindigkeit Kristall*	0,1 ... 10 mm/min
	Eilgang Kristall*	1 ... 1.000 mm/min
	Rotation Kristall*	1,0 ... 35 rpm

* alle Geschwindigkeiten sind stufenlos einstellbar