



# Ihr Wettbewerbsvorteil: eine Maschinenprüfung nach SEMI S23

Für nachweislich energieeffiziente Maschinen  
in der Halbleiterfertigung

Bei der Kaufentscheidung für eine Maschine zur Halbleiterherstellung ist neben Sicherheit auch Nachhaltigkeit mittlerweile ein entscheidender Faktor. Die Wahl fällt daher immer häufiger auf besonders sparsame Maschinen. Hersteller, die die Industrienorm SEMI S23 erfüllen, haben einen zuverlässigen Nachweis über die Energieeffizienz ihrer Maschinen. Profitieren Sie von unserem Know-how und unserer Erfahrung in der Prüfung und Zertifizierung nach SEMI S23 und sichern Sie sich einen klaren Wettbewerbsvorteil.

## VERBRAUCH NACH SEMI S23 ZUVERLÄSSIG MESSEN UND SENKEN

SEMI S23 ist die Richtlinie für den sparsamen Umgang mit Energie, Betriebsmitteln und Materialien, die in Halbleiterfertigungsanlagen verwendet werden. In diesem Rahmen beschäftigt sie sich vor allem mit zwei Aspekten, nämlich der Messung und Senkung des Ressourcen- und Energieverbrauchs.

In einer Anleitung gibt SEMI S23 konkrete Hinweise zur Bestimmung der Verbrauchswerte von Maschinen, die unsere Fachleute für verschiedene Betriebsmodi messen. Während Produktion, Idle oder Schlafmodus werden beispielsweise folgende Werte erhoben:

- elektrischer Verbrauch
- Abluft
- Vakuum
- Stickstoff
- Kühlmedien
- uvm.

Anhand festgelegter Umrechnungsfaktoren ermitteln unsere Fachleute Energie- oder Leistungsäquivalente, um daraus schließlich eine Jahreskennzahl zu bestimmen. Sie lässt sich als Maßstab für die Weiter- bzw. Neuentwicklung von Maschinen oder für den Vergleich von Systemen unterschiedlicher Hersteller nutzen. Natürlich steht TÜV Rheinland Ihnen auch bei der objektiven Bewertung und Einordnung von Verbrauchswerten und Kennzahlen mit Rat und Tat zur Seite.

SEMI S23 hält zusätzlich Vorgaben für ein Qualitätssystem bereit, mit dem Hersteller den Ressourcen- und Energieverbrauch ihrer Produktionsmaschinen senken können. Dafür müssen die Verbrauchswerte kontinuierlich überwacht werden. Im Falle der Weiterentwicklung von Maschinen gilt es zudem, die Werte zu reduzieren.



### WORUM GEHT ES IN DEN SEMI-NORMEN?

Der Branchenverband SEMI (steht für „Semiconductor Equipment and Materials International“) stellt hohe Anforderungen an Sicherheit und Nachhaltigkeit von Halbleiterfertigungsmaschinen. Die Richtlinien sind zwar rechtlich nicht bindend, werden aber in der Branche allgemein als Standard anerkannt.

## SEMI S23 – RELEVANT WIE NIE

SEMI S23 ist keine Neuheit in der Halbleiterindustrie. Die erste Version der Richtlinie ist bereits 2005 erschienen. Die Branche hat das Thema Nachhaltigkeit also frühzeitig bedacht. Dennoch fand die Norm zunächst eher wenig Beachtung. Nun, da die Nachhaltigkeit in allen Bereichen der Wirtschaft rasant an Bedeutung gewinnt, ist längst auch SEMI S23 wieder in den Fokus gerückt. Dabei gibt es eine überarbeitete Version aus dem Jahr 2021, die dem aktuellen technischen Stand entspricht. Wir wissen, worauf es bei der Norm ankommt, und unterstützen Sie gerne!

## WEITERE SERVICES FÜR DIE HALBLEITERINDUSTRIE

Neben der Richtlinie SEMI S23 prüfen wir auch SEMI S2 (Sicherheit), S8 (Ergonomie) und F47 (Störfestigkeit). So gewinnen Sie weitere überzeugende Argumente für den Kauf Ihrer Maschinen zur Halbleiterherstellung. Gerne führen wir auch Bewertungen bezüglich Chemie und Brandschutz bei Ihren Maschinen durch. Sprechen Sie uns einfach an und wir beraten Sie zu Ihren individuellen Möglichkeiten.

## MIT TÜV RHEINLAND NEUE MÄRKTE ERSCHLIESSEN



Wir sind für Sie da, wenn Sie Ihre Maschinen zur Halbleiterfertigung beispielsweise in die USA oder nach Kanada exportieren möchten. Wir wissen, welche Anforderungen Sie dabei je nach Land erfüllen müssen, und beraten Sie kompetent.

Weitere Informationen  
zu unseren SEMI-Services:



Mehr zu unseren Services  
für den Maschinenexport:



# Ihre Vorteile

Profitieren Sie von durchdachten Services, umfassendem Know-how und vielem mehr – mit TÜV Rheinland als zuverlässigem Partner an Ihrer Seite.

## WETTBEWERBSVORSPRUNG SICHERN

Durch unser neutrales Prüfzeichen für SEMI S23 erlangen Sie das Vertrauen Ihrer Kund\*innen und sind Ihrem Wettbewerb damit einen Schritt voraus.

## IHR PARTNER VON ANFANG AN

Wir begleiten Sie bei Bedarf bereits bei der Entwicklung Ihrer Anlagen, sodass Sie Probleme vermeiden bzw. schnell lösen können.

## UMFASSENDE LEISTUNGEN

Wir unterstützen Sie mit Prüfungen und Zertifizierungen nach SEMI S23, S2, S8 und F47. Auch im Rahmen von Prüfungen zur europäischen Maschinenrichtlinie sind wir gerne für Sie da.

## ZEIT UND GELD SPAREN

Durch unseren kontinuierlichen Support und unsere durchdachten Services können Sie Prozesse optimieren und damit letztlich Zeit und Geld einsparen.

## INTERNATIONALE MÄRKTE ERSCHLIESSEN

Unsere Zertifizierung ermöglicht einen vereinfachten Zugang zu ausländischen Märkten. Durch unser weltweites Netzwerk und unsere internationale Erfahrung können wir Sie bestens beraten.

## VERTRAUENSWÜRDIGER UND ZUVERLÄSSIGER PARTNER

TÜV Rheinland hat national wie international einen ausgezeichneten Ruf. Viele Unternehmen setzen auf uns als exklusiven Prüfungs- und Zertifizierungspartner.

## LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG MIT DEN SEMI-NORMEN

Wir prüfen und zertifizieren bereits seit Jahren nach den SEMI-Richtlinien. So können Sie sich jederzeit auf unsere Services verlassen und von unserem Know-how profitieren.



TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
Tillystr. 2  
90431 Nürnberg  
Tel.: 0911 655-5225

[service@de.tuv.com](mailto:service@de.tuv.com)

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)

 **TÜVRheinland**<sup>®</sup>  
Genau. Richtig.

© TÜV, TÜEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.