

## Reinraumklassifizierung nach ISO-Klasse 14644 – 1

Ergoswiss AG bietet hochwertige Hubsäulen und Hubelemente für Reinraumanwendungen an. Diese Produkte wurden einer umfassenden Reinraumtauglichkeitsprüfung durch das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) unterzogen.

### Die Ergebnisse der Prüfung für unsere verschiedenen Hubsysteme sind wie folgt:

#### **Für Spindelhubsystem SLA.3 4330:**

##### **Reinraumklasse 3 nach ISO-Klasse 14644-1**

*Hervorragende Leistungsfähigkeit in anspruchsvollen Reinräumen.  
Perfekt geeignet für Reinraumanwendungen in der Medizintechnik, Luft- und Raumfahrtindustrie und Elektronikfertigung.*

#### **Für Spindelhubsäule SL 1440:**

##### **Reinraumklasse 7 nach ISO-Klasse 14644-1**

*Optimale Eignung für Reinräume, in denen höchste Sauberkeitsstandards gefordert sind. Ideal für Anwendungen in der Elektronikfertigung und Lebensmittelverarbeitung.*

#### **Für Spindelhubsäule SM 1440:**

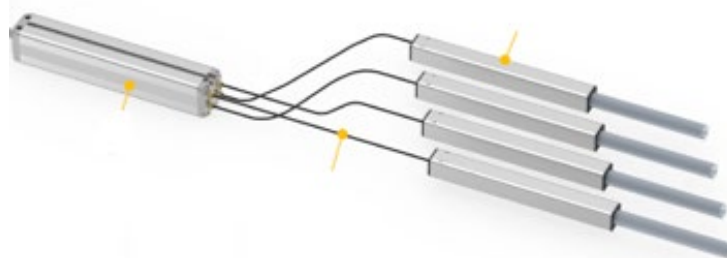
##### **Reinraumklasse 7 nach ISO-Klasse 14644-1**

*Erstklassige Reinraumtauglichkeit für präzise Anwendungen.  
Empfohlen für den Einsatz in Reinräumen in verschiedenen Branchen.*

#### **Für Hydraulikhubsystem PFD 4830 – LA 1430 (4-LA-350-300-EU2):**

##### **Reinraumklasse 7 nach ISO-Klasse 14644-1**

*Geeignet für kritische Reinraumanwendungen.  
Ideal für Anwendungen in der medizinischen Geräteherstellung und anderen Branchen.*



### **Empfohlene Reinigungsmethoden**

Um sicherzustellen, dass die Hubsysteme die erforderlichen Reinraumstandards erfüllen, empfehlen wir folgende Reinigungsmethoden:

1. Entfernen von grobem Schmutz: Beginnen Sie mit dem Entfernen von grobem Schmutz und Staub, indem Sie Druckluft verwenden.
2. Oberflächenreinigung: Verwenden Sie partikelemissionsarmer Reinraumtücher, um die Oberflächen der Hubsysteme zu reinigen. Achten Sie darauf, keine abrasiven Reinigungsmittel oder Werkzeuge zu verwenden, da dies die Oberflächen beschädigen kann.
3. Desinfektion: Zur Desinfektion empfehlen wir den Einsatz von für Reinnräume geeigneten Isopropanol-Wasser-Gemisch.
4. Trocknung: Lassen Sie die gereinigten Hubsysteme gründlich trocknen, bevor Sie sie wieder in den Reinraum bringen. Hierbei ist darauf zu achten, dass keine Fussel oder Partikel zurückbleiben.
5. Regelmäßige Wartung: Führen Sie regelmäßige Wartungsprüfungen durch, um sicherzustellen, dass die Hubsysteme weiterhin den Reinraumanforderungen entsprechen.

Bitte beachten Sie, dass diese Empfehlungen als allgemeine Richtlinien dienen. Es ist ratsam, die Reinigungsmethoden und -mittel gemäß den spezifischen Anforderungen Ihres Reinraums anzupassen.

Für weitere Informationen oder spezifische Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Anhang:  
Zertifikate



# Fraunhofer

TESTED<sup>®</sup>  
DEVICE

Ergoswiss AG  
SLA.3 4330  
**Report No. ER 2305-1425**

## Einzelprodukt Partikelemission

## Qualifizierungsurkunde

Hiermit wird bescheinigt, dass für das oben genannte Produkt, eine Untersuchung im Auftrag von

**Ergoswiss AG**  
Widnau, Schweiz

durchgeführt und das Fraunhofer-Zertifikat TESTED DEVICE Nummer ER 2305-1425 vergeben wurde.

Das Spindelhubsystem SLA.3 4330 in Kombination mit Steuerung SCT4 iSMPS 230V wurde gemäß ISO 14644-14 untersucht und ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Hub: s = 300 mm Geschwindigkeit (auf/ab) v = 9 mm/s Nutzlast: m = 600 kg Zykluszeit: 2 min an/ 18 min aus	3
Steuerung	1
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>3</b>

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Ölaustritt, Alterungsverhalten, Korrosion etc. können das Ergebnis beeinflussen.

ER 2305-1425  
Report No. Erstausstellung

Stuttgart, 15. November 2023  
Ort, Datum Erstausstellung

--  
Report No. Aktualisierung

--  
Ort, Datum Aktualisierung

*F. Bürger*  
Dr.-Ing. Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA

Die Gültigkeit dieses Dokuments beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form ab Erstausstellungsdatum für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf [www.tested-device.com](http://www.tested-device.com) überprüft werden.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.

 **Fraunhofer**  
IPA



# Fraunhofer

## TESTED<sup>®</sup> DEVICE

Ergoswiss AG  
SL 1440

**Report No. ER 2305-1425**

### Einzelprodukt Partikelemission

### Qualifizierungsurkunde

Hiermit wird bescheinigt, dass für das oben genannte Produkt,|  
eine Untersuchung im Auftrag von

**Ergoswiss AG**  
Widnau, Schweiz

durchgeführt und das Fraunhofer-Zertifikat TESTED DEVICE  
Nummer ER 2305-1425 vergeben wurde.

Die Spindelhubssäule SL 1440 in Kombination mit Steuerung  
Compact-3-eco 230V wurde gemäß ISO 14644-14 untersucht  
und ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Rein-  
räumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1  
eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Hub: s = 400 mm Geschwindigkeit (auf/ab) v = 12 mm/s Nutzlast: m = 200 kg Zykluszeit: 2 min an/ 18 min aus	7
Steuerung	1
Gesamtergebnis	7

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Ölaustritt, Alterungs-  
verhalten, Korrosion etc. können das Ergebnis beeinflussen.

ER 2305-1425  
Report No. Erstausstellung

Stuttgart, 15. November 2023  
Ort, Datum Erstausstellung

--  
Report No. Aktualisierung

--  
Ort, Datum Aktualisierung

I. A.   
Dr.-Ing. Frank Blüger, Projektleiter Fraunhofer IPA

Die Gültigkeit dieses  
Dokuments beschränkt  
sich auf das genannte  
Produkt in unveränderter  
Form ab Erstaussstellungs-  
datum für eine Dauer von  
5 Jahren und kann auf  
[www.tested-device.com](http://www.tested-device.com)  
überprüft werden.

Detaillierte Informationen  
sowie die Parameter der  
Prüfumgebung entnehmen  
Sie bitte dem Prüfbericht  
des Fraunhofer IPA.

 **Fraunhofer**  
IPA



**Fraunhofer**

**TESTED<sup>®</sup>  
DEVICE**

Ergoswiss AG  
SM 1440

**Report No. ER 2305-1425**

Einzelprodukt  
Partikelemission

**Qualifizierungsurkunde**

Hiernit wird bescheinigt, dass für das oben genannte Produkt, eine Untersuchung im Auftrag von

**Ergoswiss AG**  
Widnau, Schweiz

durchgeführt und das Fraunhofer-Zertifikat TESTED DEVICE Nummer ER 2305-1425 vergeben wurde.

Die Spindelhubssäule SM 1440 in Kombination mit Steuerung Compact-3-eco 230V wurde gemäß ISO 14644-14 untersucht und ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Hub: s = 400 mm Geschwindigkeit (auf/ab) v = 12 mm/s Nutzlast: m = 200 kg Zykluszeit: 2 min an/ 18 min aus	7
Steuerung	1
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>7</b>


Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Ölaustritt, Alterungsverhalten, Korrosion etc. können das Ergebnis beeinflussen.

ER 2305-1425  
Report No. Erstaussstellung

Stuttgart, 15. November 2023  
Ort, Datum Erstaussstellung

Report No. Aktualisierung

Ort, Datum Aktualisierung

I.A.   
Dr.-Ing. Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA

Die Gültigkeit dieses Dokuments beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form ab Erstaussstellungsdatum für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf [www.tested-device.com](http://www.tested-device.com) überprüft werden.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.





# Fraunhofer

## TESTED<sup>®</sup> DEVICE

Ergoswiss AG  
4-LA-350-300-EU2  
**Report No. ER 2305-1425**

### Einzelprodukt Partikelemission

### Qualifizierungsurkunde

Hiermit wird bescheinigt, dass für das oben genannte Produkt, eine Untersuchung im Auftrag von

**Ergoswiss AG**  
Widnau, Schweiz

durchgeführt und das Fraunhofer-Zertifikat TESTED DEVICE Nummer ER 2305-1425 vergeben wurde.

Das Hydraulikhubsystem PFD 4830 - LA 1430 in Kombination mit Steuerung Compact-3-eco 230V wurde gemäß ISO 14644-14 untersucht und ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Hub: s = 300 mm Geschwindigkeit (auf/ab) v = 15 mm/s Nutzlast: m = 350 kg Zykluszeit: 2 min an/ 18 min aus	7
Pumpe mit Antrieb	7
Steuerung	1
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>7</b>

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Ölaustritt, Alterungsverhalten, Korrosion etc. können das Ergebnis beeinflussen.

ER 2305-1425  
Report No. Erstausstellung

Stuttgart, 15. November 2023  
Ort, Datum Erstausstellung

---  
Report No. Aktualisierung

---  
Ort, Datum Aktualisierung

i. A.   
Dr.-Ing. Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA

Die Gültigkeit dieses Dokuments beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form ab Erstausstellungsdatum für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf [www.tested-device.com](http://www.tested-device.com) überprüft werden.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.

