



## Leuchten in ESD-Ausführung *Lighting in ESD design*

### Inhalt:

Was ist ESD  
Hauptanwendungen  
Beispiele  
Zertifikat  
Wir liefern Lösungen  
Alles aus einer Hand

### Content:

*what is ESD*  
*Main applications*  
*examples*  
*certificate*  
*we deliver solutions*  
*everything from one source*

2 &gt;

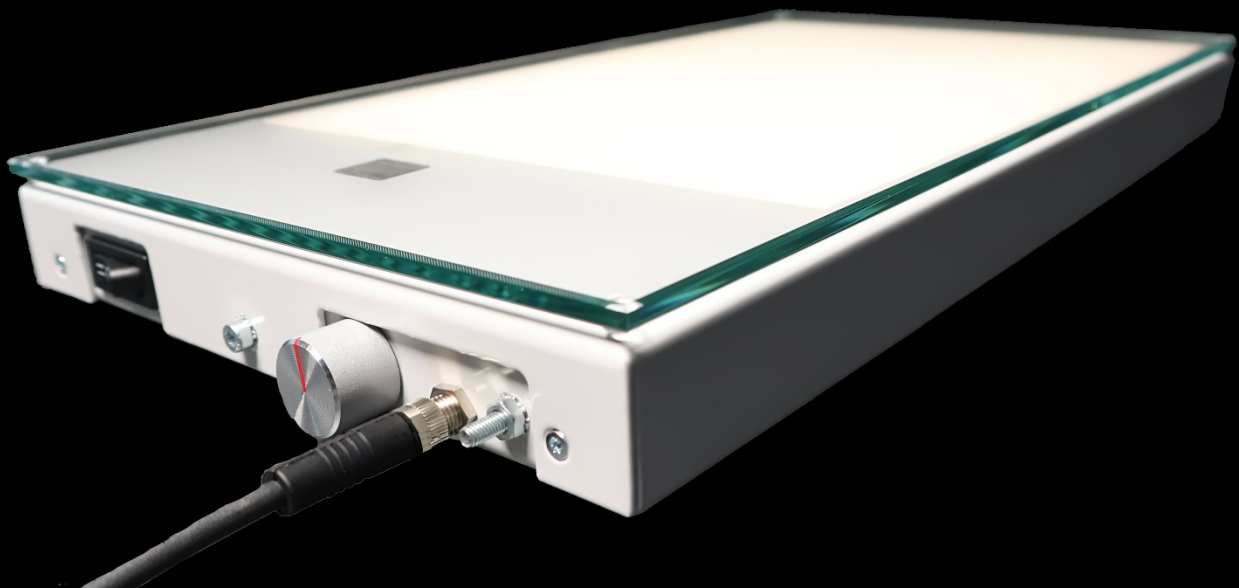
3 &gt;

4 &gt;

5 &gt;

6 &gt;

7 &gt;



Schützen sie Ihre Prüfobjekte oder Anlagen durch einen optimalen ESD-Schutz.

*Protect your test objects or equipment with optimal ESD protection.*

Stand vom / *status from* 18.9.2023



„Save paper – think, before you print“

## Was ist überhaupt ESD ? *What is ESD at all ?*

Eine Electrostatic Protected Area (elektrostatisch geschützter Bereich, kurz EPA) oder ein ESD-Arbeitsplatz, ist ein Bereich, in welchem elektrostatische Aufladung häufig durch Reibungselektrizität entsteht und dies durch antistatische Ausrüstung verhindert werden soll.

Dies dient dem Schutz vor elektrostatischer Entladung, die empfindliche elektronische Bauteile schädigen oder zerstören kann.

Elektrostatisch geschützte Bereiche und ESD-Einzelarbeitsplätze sind fast in der gesamten Elektronik- und Halbleiterfertigung erforderlich.

Es werden ableitfähige Bodenbeläge, Tischbeläge, Werkzeuggriffe, Verpackungsmaterialien und Kleidung verwendet. Der menschliche Körper wird an ESD-Arbeitsplätzen mit einem Erdungsband am Handgelenk auf Erdpotential gehalten. Das Erdungsband gewährleistet eine definierte ableitfähige niederohmige Verbindung zur Erde.

Bei Materialien unterscheidet man zwischen elektrostatisch dissipativen (ableitende) und elektrostatisch konduktiven (leitende) Materialien.

Erstere besitzen lediglich Zusatzbestandteile, die deren elektrische Leitfähigkeit gegenüber Isolierstoffen leicht erhöhen. Man verhindert damit elektrostatische Aufladung, sichert jedoch zugleich, dass gegenüber diesen stattfindenden elektrostatischen Entladungen nur mit geringer Stromstärke möglich sind.

Elektrostatisch konduktive Materialien besitzen dagegen durch Einarbeiten metallischer Fäden, Graphitbahnen oder -partikel, Graphit- oder Metallschichten eine hohe elektrische Leitfähigkeit.

*An Electrostatic Protected Area (EPA for short) or an ESD workstation, is an area in which electrostatic charge is frequently generated by frictional electricity and this is to be prevented by antistatic equipment.*

*This is to protect against electrostatic discharge, which can damage or destroy sensitive electronic components.*

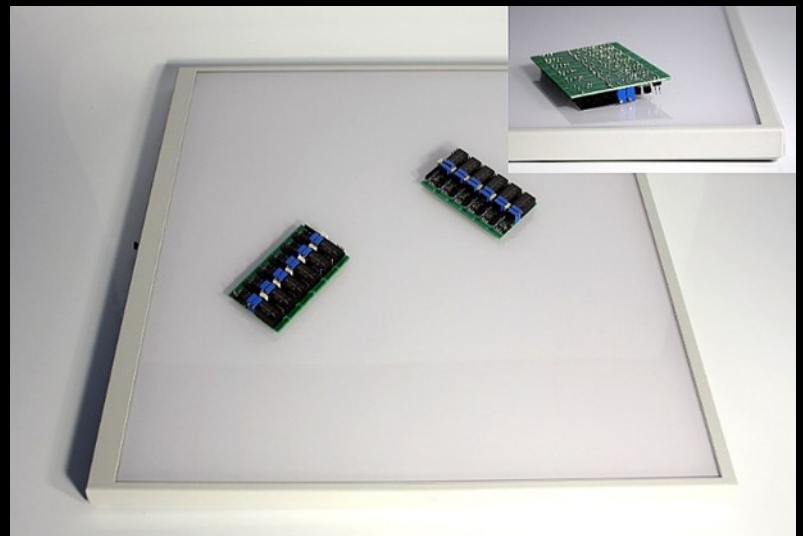
*Electrostatic protected areas and ESD individual workstations are required almost throughout electronics and semiconductor manufacturing.*

*Dissipative flooring, table coverings, tool handles, packaging materials and clothing are used. The human body is held at ground potential at ESD workstations with a wrist grounding strap. The grounding strap ensures a defined dissipative low-resistance connection to earth.*

*A distinction is made between electrostatic dissipative (dissipative) and electrostatic conductive (conductive) materials.*

*The former only have additional components that slightly increase their electrical conductivity compared to insulating materials. This prevents electrostatic charging, but at the same time ensures that electrostatic discharges occurring in relation to them are only possible with low current intensity.*

*Electrostatic conductive materials, on the other hand, have high electrical conductivity due to the incorporation of metallic threads, graphite sheets or particles, graphite or metal layers.*



## Hauptanwendungen Main applications

### 1: Schutz vor Beschädigungen durch Elektrostatik

Um eine Beschädigung oder Zerstörung von Electrostatic Discharge Sensitive Devices (ESD) bei deren Verarbeitung zu verhindern, müssen ESD-Schutzzonen ganzheitlich ESD-gerecht ausgestattet werden.

### 1: Protection against damage caused by electrostatics

*In order to prevent damage to or destruction of Electrostatic Discharge Sensitive Devices (ESD) during their processing, ESD protection zones must be equipped in a holistically ESD-compatible manner.*



### 2: Schutz vor Staubanziehung

Die spezielle Beschichtung verhindert Staubanziehung aufgrund elektrostatischer Aufladung.

### 2: Protection against dust attraction

*The special coating prevents dust attraction due to electrostatic charge.*

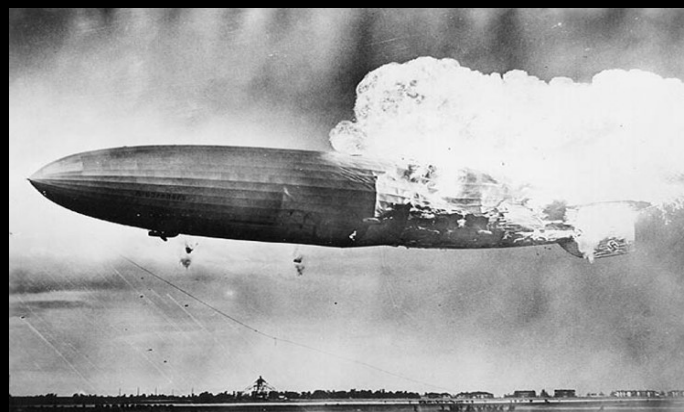


### 3: Schutz vor Entzündung

Gefahr von Selbstentzündung bei der Be- oder Verarbeitung von leichtentzündlichen Stoffen.

### 3: Protection against self-ignition

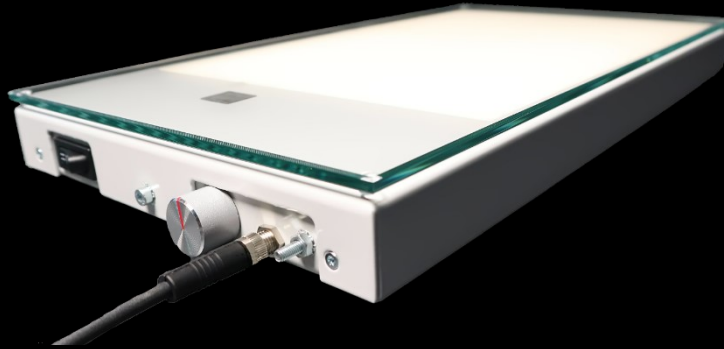
*Risk of spontaneous combustion when working or processing highly flammable substances.*



Beispiele  
examples

Leuchte mit internem digitalem Controller für visuelle Inspektion von SMD-Platinen. Mit einem Drehknopf am Gehäuse kann die Helligkeit von 0-99 eingestellt werden. Der Wert wird mit einer Digitalanzeige angezeigt.

*Light with internal digital controller for visual inspection of SMD boards. With a rotary knob on the housing the brightness can be adjusted from 0-99. The value is displayed with a digital display.*



Arbeitsplatzleuchte für die Bestückung von elektronischen Komponenten. Die LED-Leuchte ist mit Normlicht 5300 K mit einem sehr hohen Farbwiedergabeindex von R197 bestückt.

*Workstation lighting for electronic components assembly. The LED lamp is equipped with standard light 5300 K with a very high color rendering index of R197.*



Flächenleuchte für die Durchleuchtung von bestückten Platinen. Die Helligkeit kann durch einen externen Controller optimal an den Bediener angepasst werden.

*3: Protection against self-ignition*

*Risk of spontaneous combustion when working or processing highly flammable substances.*



## Zertifikat Certificate

### Die Maßnahmen für eine ganzheitliche Leuchte für ESD:

- ✔ ESD Pulverbeschichtung
- ✔ ESD Schutzscheibe oder Folie
- ✔ PE-Anschluss am Gehäuse

### The measures for a complete lighting for ESD:

- ✔ ESD powder coating
- ✔ ESD protective screen or foil
- ✔ PE connection on housing

Selbstverständlich haben wir die Maßnahmen, die wir für eine ESD-Leuchte von planistar treffen, in einem unabhängigen Labor testen lassen.

*Of course, we have had the measures we take for an ESD lamp from planistar tested in an independent laboratory.*

# Product certificate



hereby certifies that the product

**workplace-light-system**  
**series „140-80-Sled-2-APL-ESD-NS24“**

of the manufacturer

**planistar Lichttechnik GmbH**  
Wiesenweg 4  
D-97267 Himmelstadt / Germany

according to the results of a product sample test,  
documented in a report, complies with the

**requirements for using in ESD protection areas (EPA) in  
accordance with DIN EN 61340-5-1 Part 5-1**  
(standard July 2008 / draft June 2011)

fulfilled

This product certificate confirms the quality of the tested product sample.  
The manufacturer is responsible for permanently production monitoring and quality assurance.

Certificate registration No.: ESD-PZ-41024003-PL-APL  
Dierdorf, Germany 30<sup>th</sup> April 2014

  
**Torsten Röder**  
(Academy Management)  
European state-certified Engineer SVT  
accredited auditor DIN EN ISO 9001  
in accordance with EOO / ISO 15011

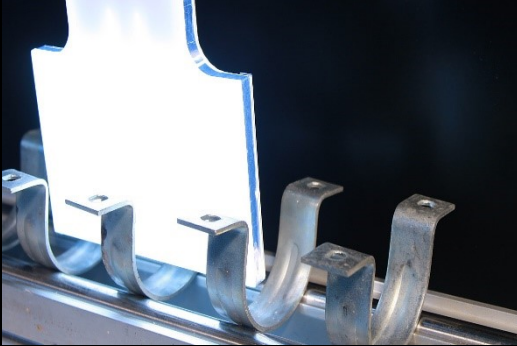


ESD  AKADEMIE Königsberger Straße 39 - 56269 Dierdorf / Germany



Wir liefern keine Produkte – wir liefern Lösungen

*We do not deliver products - we deliver solutions*

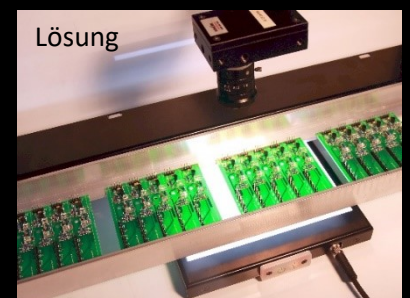
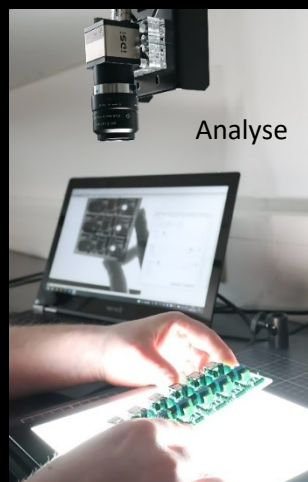
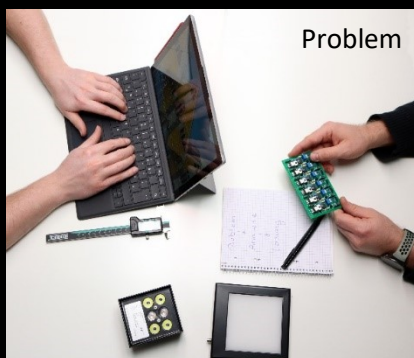


Bei planistar steht nicht der Verkauf, sondern die Beratung im Vordergrund. Wir erarbeiten zusammen mit unseren Kunden eine optimale Lösung und begleiten diese so lange, bis die Prüfaufgabe beim Endkunden optimal läuft.

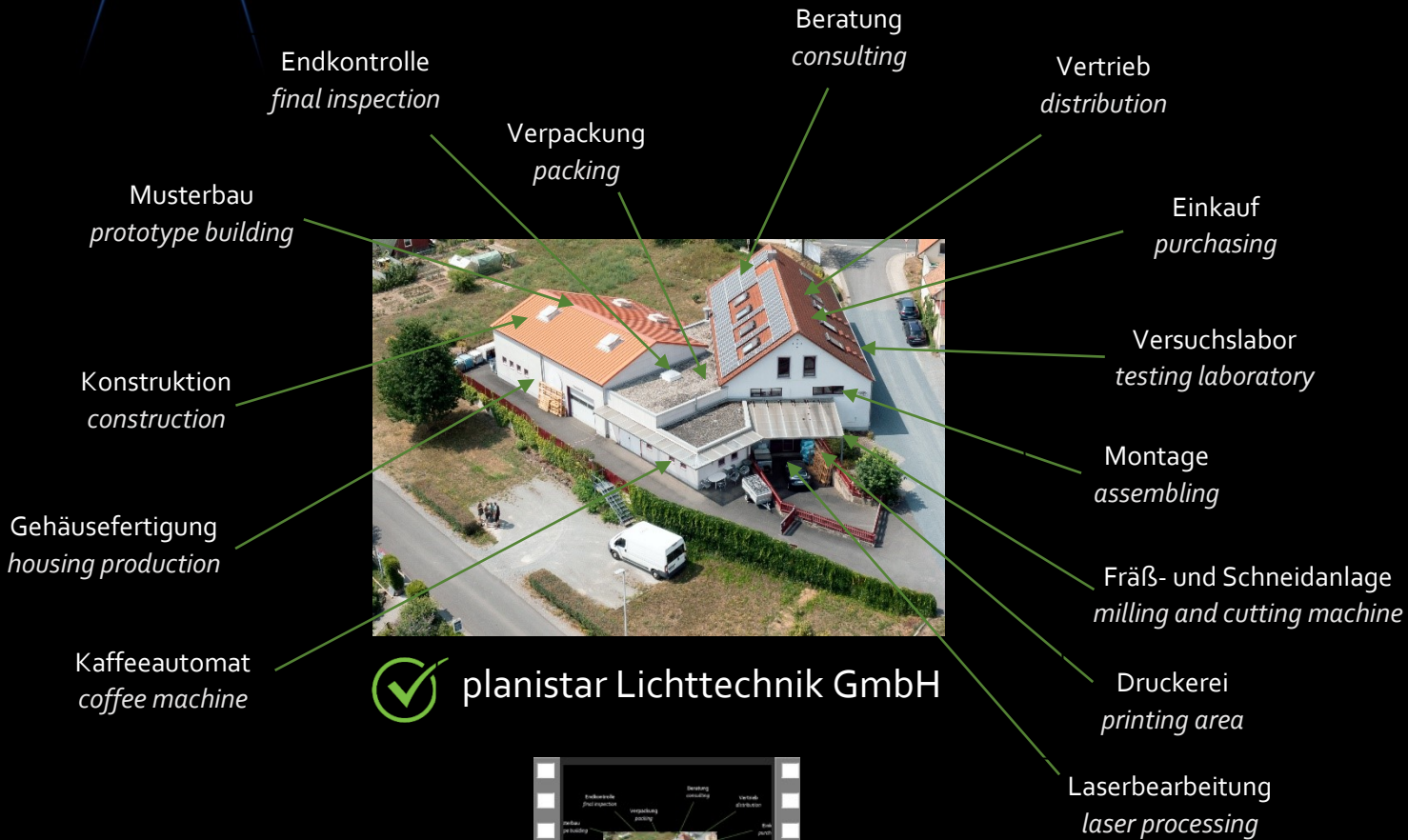
Aus diesem Grund kommen unsere Berater nicht aus dem kaufmännischen Bereich, sondern aus der Praxis. Mit Kenntnissen über Licht, Kameras, Software, Elektronik sowie unseren Fertigungsmöglichkeiten stehen wir unseren Kunden stets beiseite.

*At planistar, the focus is not on sales, but on consulting. We work out an optimal solution together with our customers and accompany them until the testing task runs optimally at the end customer.*

*For this reason, our consultants do not come from a commercial background, but from practical experience. With knowledge of lighting, cameras, software, electronics as well as our manufacturing capabilities, we are always at our customers' side.*



Beleuchtungen – direkt vom Hersteller  
*Lightings directly from the manufacturer*



 planistar Lichttechnik GmbH



Profitieren Sie von den Vorteilen von der Zusammenarbeit mit planistar  
 -- Leuchten direkt vom Hersteller --



*Benefit from the advantages of working with planistar  
 -- Lightings directly from the manufacturer --*

