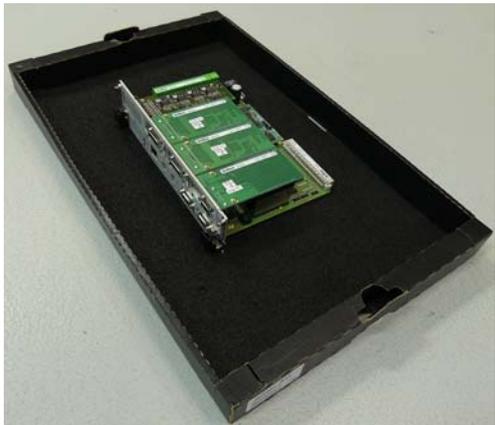




ESD GESCHÜTZTER BEREICH

ESD-Schutzmaßnahmen

We automate your success.



Zweck und Anwendungsbereich

Die Arbeitsanweisung beschreibt den Umgang mit elektronischen Bauteilen/Baugruppen.

Änderungsindex

Index	Art der Änderung	Ort im Dokument	Datum	Person
0	Erstausgabe		20.01.2017	D. Fichter
1	Hinweise	1 Allgemein	22.03.2017	D. Fichter
2	Deckblatt		30.05.2017	D. Fichter

1 Allgemein

1.1 Hinweis

Durch Reparaturrücklieferungen von Elektronikbaugruppen, die zunehmend mit nicht ESD-tauglichen Verpackungen eingehen, sehen wir uns veranlasst, darauf besonders hinzuweisen.

1.2 Warum ESD-Schutz?

Die elektrostatische Entladung (electrostatic discharge) begegnet uns tagtäglich im Alltag:

Der „**Schlag**“, den man an der Autotür bekommt, abstehende Haare, wenn man sich seiner Mütze entledigt oder wenn es zwischen zwei Menschen „**funkt**“.

Was für uns ein kurzer Schreck und meist nur lästig ist, ist für elektronische Baugruppen, die mit kleinen und kleinsten Halbleiterbauelementen bestückt sind, schnell ein Totalschaden.

Gerade bei trockener Luft sind Entladungen mit einem Potential von **10 000 Volt** keine Seltenheit.

Für unser Unternehmen ist deshalb die Vermeidung von ESD eines der höchsten Gebote.

Viele durch ESD entstandene Schäden werden im ungünstigsten Fall erst nach einiger Zeit durch den Kunden festgestellt und führen dann zu hohen Reparatur- oder Austauschkosten. Viel schlimmer als der finanzielle ist zusätzlich der darauf folgende Image-Schaden, wenn durch einen verschleppten Fehler eine ganze Produktcharge beeinträchtigt wurde.

Wenn bei der Jetter AG Elektronikbaugruppen ohne ESD-Schutz eingehen, ist von einer potentiellen Vorschädigung auszugehen, die sich erst zukünftig auswirkt. Wir können daher auf diese Reparaturen keine Gewährleistung geben.

1.3 Schutz vor Elektrostatischen Entladungen

Die Etablierung einer Electrostatic Protected Area (EPA), in der mit ESD-gefährdeten Baugruppen sicher umgegangen werden kann, erfordert ein umfangreiches Schutzkonzept. Die wesentlichen Punkte hierfür sind interner wie externer Schutz der Baugruppen und organisatorische Schutzmaßnahmen, mit denen Mitarbeiter, Besucher, Zulieferer und Kunden aktiv eingebunden werden.

1.4 Verhinderung

Wo keine Ladungen auftreten, können keine Entladungen Bauteile/Baugruppen beschädigen.

1.4.1 Arbeitsplatz, Maschine/Schaltschrank

Hier muss unbedingt dafür Sorge getragen werden, dass sämtliche Einrichtungen in der Lage sind, die Entstehung elektrostatischer Aufladungen zu verhindern und Ladungen definiert abzuleiten.

1.4.2 Transport

Beim Transport muss dafür Sorge getragen werden, dass stets ESD-geeignete Behälter zum Einsatz kommen. Selbst Klarsichthüllen für Transportunterlagen, die nicht aus ESD-sicherem Material bestehen, können Schäden verursachen. Eine Zwischenlagerung auf ungeeigneten Materialien ist stets zu vermeiden.

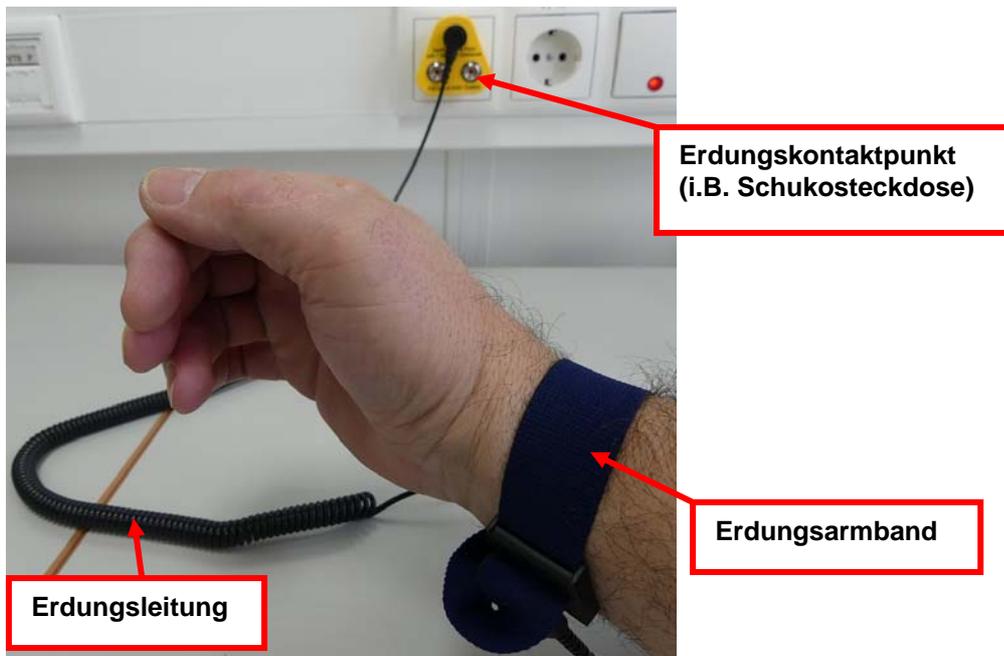
1.4.3 Ablieferung und Verpackung

Bei der Verpackung ist stets darauf zu achten, dass ein ESD-Hinweis gut sichtbar aufgebracht wird. Ebenso muss darauf geachtet werden, dass ESD-gefährdete Bauteile/Baugruppen außerhalb einer ESD-Schutzzone stets verschlossen in abschirmenden Verpackungen gelagert und transportiert werden.

2 Vorgeschlagene Vorgehensweise (DIN EN 61340-5-1)

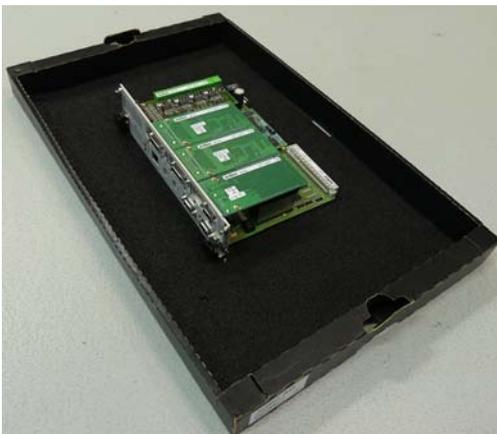
2.1 Handgelenkerdungsband anschließen und tragen

- Tragen sie bei allen Arbeiten ein Erdungsarmband



2.2 Tauschen bzw. ausbauen der Elektronischen Baugruppe

- Legen sie die elektr. Baugruppe unmittelbar nach der Entnahme in eine ESD-geschützte Ablage



- Legen sie die elektr. Baugruppe in einen mit ESD gekennzeichneten Beutel
- Verschließen sie den Beutel



2.3 Endverpackung und Zulieferung

Die im ESD-Beutel verschlossene elektronische Baugruppe kann nun wie seither verpackt und versendet werden.

Jetter AG
Gräterstraße 2
71642 Ludwigsburg | Germany

Tel +49 7141 2550-0
Fax +49 7141 2550-425
info@jetter.de
www.jetter.de