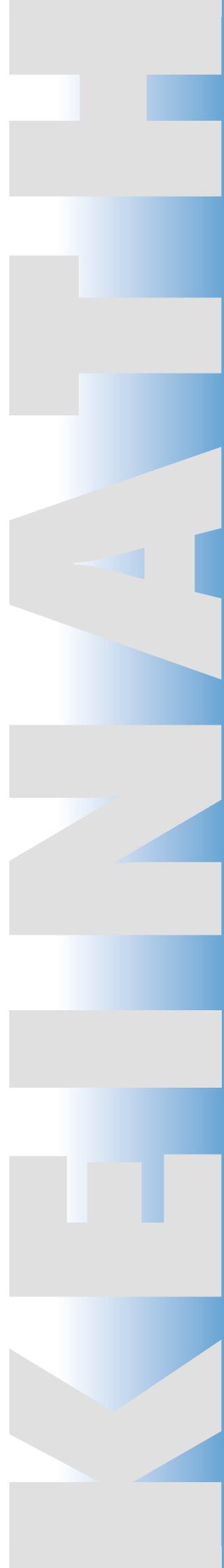


KEINATH Electronic
consulting & equipment

DIE GANZE TECHNOLOGIE
FÜR ESD UND LÖTTECHNIK®

Magazin

Wissenswertes über KEINATH, spannende
Berichte und interessante Produkte!



1

9

9

7

Inhalt

01

KEINATH Electronic GmbH
Wir stellen uns vor
S. 1-2

03

Das ESD-Schutzkonzept
Dokumentation und Nachweise
S. 7-8

05

Unsere Vision, Zukunftsgedanken und
Nachhaltigkeit
S. 11

07

Anwenderbericht „Durchgehend
automatisiert und digitalisiert:
innovative Zugangsüberwachung
für ESD-Schutzzonen.“
S. 19-20

09

Höchste Präzision, bewährte
Zuverlässigkeit mit KEINATH
Produktionsmitteln
S. 25-26

11

Prävention elektrostatischer Risiken am
Arbeitsplatz - ESD-Schulungen für eine
reibunglose Elektronikfertigung!
S. 29-30

13

Deutsches ESD Netzwerk
S. 35-36

02

Jeder kennt es, abstehende Haare
wenn man sich einer Mütze entledigt,
aber was hat das mit ESD zu tun?
S. 5-6

04

Qualitätsmanagement,
Kundenzufriedenheit und
Zertifizierungen
S. 9-10

06

Keine Kompromisse mehr bei der
ESD-Kontrolle sparktrap
EPA Gatekeeper
S. 13-18

08

Für ein funkenfreies Arbeitsumfeld
KETEX ESD Arbeitskleidung
S. 21-24

10

Reinigung im ESD Bereich
S. 27-28

12

Ihr Partner für Aus- und Weiterbildung
und KEINATH Consulting
S. 31-34

KEINATH

Als eigentümergeführtes Familienunternehmen arbeiten wir seit über 25 Jahren im kompetenten Team und stellen uns allen Anforderungen für Ihre ESD-Schutzzone. Wir arbeiten effizient und legen hohen Wert auf wirtschaftlich & sozial verantwortliches Handeln. Schon immer hatten wir auch den Anspruch an uns selbst, eigene und innovative Produkte in den Markt zu bringen. Unsere jahrzehntelange Erfahrung durch die Arbeit direkt beim Kunden und die Mitgliedschaft in vielen Verbänden und Gremien fließt direkt in die Entwicklung unserer neuen Produkte ein, zugleich sind wir mit unseren Augen und Ohren immer direkt an den Bedürfnissen und Wünschen unserer Kunden.



KEINATH Electronic mit Sitz am Fuße der schwäbischen Alb, in Gomaringen, ist Ihr vertrauensvoller Partner für ESD-Schutz und Löttechnik.

Bei der Entwicklung und Herstellung unserer Eigenmarken legen wir sehr viel Wert auf Made in Germany & Made in Europe, sowie effizient produzierte und langlebige Produkte. Unser Slogan seit über 20 Jahren ist nicht umsonst: *“In Zukunft entscheidet Qualität“*

KEINATH ist führender Technologiepartner in ESD-Schutz und Löttechnik für Unternehmen der Elektronik-Industrie, die den Anspruch haben, sowohl **Consulting** in Form von Schulungs- und Beratungsleistungen, als auch **Equipment** für den gesamten Bereich ESD und Löttechnik aus einer Hand und aus kompetenter, innovativer, kostenbewusster und langfristig zuverlässiger Quelle zu beziehen.

Wir sind stolz darauf namhafte Unternehmen seit vielen Jahren mit unseren Dienstleistungen und Produkten zu überzeugen. Denn die Zufriedenheit unserer Kunden ist das Herzstück unseres Erfolges. Wir legen hohen Wert darauf, eine langfristige und vertrauensvolle Beziehung zu unseren Kunden aufzubauen.

Wir möchten nicht nur ein Produkt oder eine Dienstleistung verkaufen, sondern ein Partner auf dem Weg zum Erfolg unserer Kunden sein.

spar:trap[®]
EPA GATEKEEPER

KETIN[®]
bleihaltige Lotprodukte

KEATIN[®]
bleifreie Lotprodukte

KETEX[®]
premium ESD-Kleidung

Consulting & Equipment

Beschreibt dabei exakt mit was wir uns seit der Firmengründung befassen und was wir unseren Kunden anbieten möchten, dass bedeutet Know-how und die notwendige Ausrüstung aus einer Hand. Im Geschäftsfeld Equipment investieren wir seit vielen Jahren hohe Summen in die Entwicklung neuer ESD Mess- und Prüfgeräte.

Consulting:

Schulungs- und Beratungsleistungen

Das Fachwissen im Bereich Consulting und die systematische und innovative Entwicklung unserer Dienstleistungen bilden das Rückgrat unseres gesamten Leistungs- und Lieferprogramms. Das aktuelle, stark erweiterte und ständig aktualisierte KEINATH Fachseminar- und Fachkraft-Fortbildungsprogramm ist einzigartig in Umfang, Inhalt, Systematik und Kontinuität der Weiterentwicklung. Es macht KEINATH zum führenden Anbieter in diesem Bereich.

Equipment:

Produkte im Bereich ESD-Schutz und Löttechnik

Im Geschäftsbereich Equipment beliefern wir Unternehmen mit eigenen Entwicklungen sowie sorgfältig und teils aufwändig selektierten Geräten, Ausstattungen und Produktionsmitteln. Mit unserer Kaufberatung erreichen wir, dass unsere Kunden genau das erhalten, was sie für den jeweiligen Einsatzzweck benötigen und erwarten.



Mit EPA Assessment Tools konnten wir bereits im Jahr 2019 mit unserem neuen ESD Personenerdungsprüfgerät, dem EPA Gatekeeper® neue Maßstäbe setzen, diesen Weg wollen wir mit weiteren Eigenentwicklungen fortsetzen. Profitieren Sie von unserer Erfahrung und das nicht nur bei unseren Trainings und Dienstleistungen, sondern auch beim Kauf hochwertiger und innovativer ESD Mess- und Prüfgeräte **„Made by KEINATH“**



Der ESD Tester...

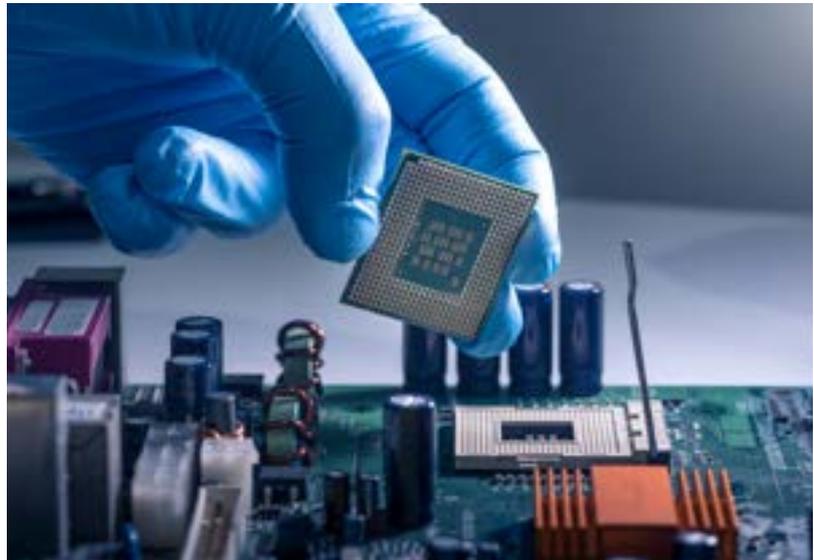
...für Sicherheit in Ihrer EPA



Was ist ESD?

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 „funkelt“. In der Elektronikindustrie ist ESD ein ernstzunehmendes Problem, da elektrostatische Entladungen elektronische Bauteile beschädigen können. Um dies zu verhindern, werden spezielle Maßnahmen ergriffen, wie zum Beispiel das Tragen von ableitfähiger Kleidung, das Arbeiten auf ableitfähigen Bodenbelägen und die Verwendung von ableitfähigen Werkzeugen, um elektrostatische Entladungen zu minimieren und so die empfindlichen Bauteile zu schützen.

Für Unternehmen aus der Elektronikindustrie 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 darauffolgende Image-Schaden, wenn durch einen verschleppten Fehler eine ganze Produktcharge beeinträchtigt wurde.



Warum ist ESD Schutz so wichtig?

ESD-Schutz ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätskontrolle und Produktzuverlässigkeit in der Elektronikindustrie. Es muss sichergestellt werden, dass elektronische Geräte und Systeme ordnungsgemäß funktionieren und eine lange Lebensdauer haben.



1. Schutz elektronischer Bauteile: Elektronische Bauteile sind empfindlich gegenüber elektrostatischer Entladung. Selbst kleine Entladungen, die für den Menschen nicht spürbar sind, können elektronische Komponenten beschädigen oder zerstören. Dies kann zu teuren Ausfällen und Reparaturen führen.

2. Qualitätskontrolle: In der Elektronikfertigung ist die Qualität der Produkte von größter Bedeutung. ESD-Schutzmaßnahmen sind entscheidend, um sicherzustellen, dass elektronische Baugruppen und Geräte frei von Schäden und Fehlern sind.

3. Kosteneinsparungen: Die Reparatur oder der Ersatz beschädigter Bauteile und Geräte ist teuer. Durch die Implementierung von ESD-Schutzmaßnahmen können Unternehmen erhebliche Kosten einsparen.

4. Konformität mit Standards: In vielen Branchen sind ESD-Schutzmaßnahmen gesetzlich vorgeschrieben oder werden von Industriestandards und Qualitätsrichtlinien gefordert. Die Nichteinhaltung dieser Vorschriften kann rechtliche Konsequenzen haben.



Zutrittskontrollen mit ESD-Tester

Die besten Sicherheitsrichtlinien nützen nichts, wenn deren Einhaltung nicht regelmäßig überprüft wird. Schutzmaßnahmen zur Personenerdung wie das Schuhwerk oder auch das Handgelenkerdungsband sind täglich vor dem Betreten der EPA zu überprüfen, deshalb sind Zugangssperren an den Eingängen ein Muss. Unser Personenprüfgerät der EPA-Gatekeeper® misst den Ableitwiderstand und gibt erst nach bestandener Prüfung den Zugang frei. So wird sichergestellt, dass alle Personen, die den Bereich betreten, zuverlässig geerdet sind und die vorhandenen Haupterdungsmaßnahmen funktionieren.

ESD-Verhaltensregeln

Ob Mitarbeiter oder Besucher, im Fall von elektrostatisch gefährdeten Bauelementen muss sich jeder Einzelne innerhalb einer ESD-Schutzzone an die Regeln halten. Nur so kann eine Schädigung effektiv ausgeschlossen werden, um die Funktion und Zuverlässigkeit der eigenen Produkte zu gewährleisten. Zu den Verhaltensregeln in einer ESD-Schutzzone zählt z.B. dass nur ausgewiesene ESD gerechte Materialien und Hilfsmittel in der EPA verwendet werden dürfen.

ESD-Schulungen

Durch Schulungen lernen die Mitarbeiter, wie elektrostatische Entladungen entstehen und wie sie vermieden werden können. Ein Bewusstsein für ESD ist entscheidend, um Produktionsausfälle, Qualitätsprobleme und langfristige Schäden an elektronischen Geräten zu verhindern.

ESD-Schutz - Dokumentation und Nachweise

Die Einführung und Aufrechterhaltung eines guten ESD-Schutzkonzepts erfordert auch entsprechende Dokumentationen und Nachweise. Diese müssen vom ESD-Verantwortlichen erstellt, geführt und überwacht werden.

Beispielweise betrifft dies unter anderem den ESD-Kontrollprogrammplan, die Produktqualifikation, die regelmäßigen Überprüfungen aber auch interne ESD-Audits. Der ESD-Kontrollprogrammplan ist das grundlegende Dokument zum ESD-Schutz in Ihrem Unternehmen. Hier werden der Geltungsbereich, die Verfahren, Prozesse und Aufgaben zum Schutz elektrostatisch gefährdeter Bauelemente festgelegt. Es ist jedoch auch von größter Bedeutung, dass nur ESD geeignete Materialien in die ESD-Schutzzone gelangen. Dies kann nur durch Materialfreigaben bzw. die Produktqualifikation erreicht werden. Durch die Produktqualifikation müssen die geforderten Grenzwerte der ESD-Schutzelemente vor Einführung überprüft und dokumentiert werden.

Um sicherzustellen, dass die eingesetzten Schutzmaßnahmen auch funktionieren müssen diese mit regelmäßigen Prüfzyklen belegt werden. Hierzu dient die regelmäßige Überprüfung der ESD-Kontrollelemente, mit entsprechender Dokumentation, gemäß den Definitionen in Ihrem ESD-Kontrollprogrammplan. Die Prüfhäufigkeit der einzelnen Kontrollelemente muss in Abhängigkeit von bspw. Abnutzung und Verschleiß festgelegt werden. Für eine Beurteilung ob die eingeführten Verfahren, Prozesse und Aufgaben zum Schutz elektrostatisch gefährdeter Bauelemente in den betroffenen Bereichen auch geeignet angewendet werden und wirken, müssen regelmäßige interne Audits durchgeführt und dokumentiert werden. Hierbei können auch, die Wirksamkeit der ESD-Schulungen für die Mitarbeiter und die Arbeitspraktiken in den jeweiligen Bereichen betrachtet und bewertet werden. Eine saubere und durchgehende Umsetzung aller administrativen und technischen ESD Schutzmaßnahmen im Unternehmen erfordern somit eine ausreichende Kenntnis über den ESD-Schutz, die Prozesse und die empfindlichen Bauelemente.



Unsere Zertifikate dokumentieren den erfolgreichen Abschluss eines Überprüfungsaudits, welches alle relevanten Prozesse umfasst. Die KEINATH Zertifikate stehen für höchste Qualitätsstandards und sind auch ein Nachweis für die durchgängige Einhaltung und Erfüllung aller betreffenden Vorschriften und Normen.

Ein ESD-Kontrollprogrammplan ist ein dokumentierter Leitfaden, der die spezifischen Maßnahmen und Verfahren festlegt, die ein Unternehmen implementiert, um elektrostatische Entladungen zu kontrollieren und die Empfindlichkeit elektronischer Komponenten zu minimieren. Dieser Plan ist ein wesentlicher Bestandteil eines umfassenden ESD-Schutzprogramms und dient dazu, sicherzustellen, dass alle relevanten Aspekte abgedeckt sind. Ein gut durchdachter ESD-Kontrollprogrammplan hilft Unternehmen, eine konsistente und wirksame ESD-Schutzstrategie umzusetzen und sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter, die mit elektronischen Bauteilen arbeiten, die notwendigen Maßnahmen verstehen und befolgen.



KEINATH Fachkraftzertifikate



Mit unseren ESD-Fachkraft-Fortbildungen erwerben Sie ein Fachkraft-Zertifikat entsprechend der Normenreihe IEC DIN EN 61340-5. Die erworbenen Kenntnisse werden durch eine bewertete Abschlussprüfung je Einzel-Seminar überprüft und durch unser persönliches Fachkraftzertifikat mit Fachkraft-Ausweis bestätigt.

Unsere ESD-Zertifikate genießen eine herausragende Reputation in der Branche und sind ein klarer Ausdruck unserer Verpflichtung zur höchsten Qualität im Bereich des ESD-Schutzes. Diese Zertifikate unterstreichen nicht nur unser Engagement für exzellente Standards, sondern dienen auch als anerkannter Nachweis für die Einhaltung von ESD-Richtlinien.

Qualitätsmanagement

KEINATH Electronic consulting & equipment

Die KEINATH Electronic GmbH ist durch die DQS GmbH nach ISO 9001:2015 zertifiziert.

ISO 9001:2015 zertifiziert
Zert-Nr.: 513757 QM15



Geltungsbereich:

Hersteller von Mess- und Prüfgeräten für den externen ESD-Schutz. Markenhersteller und Systempartner für ESD-Textilien, ESD-Hilfsstoffe, Lotprodukte und Lötchemikalien. Technologieberatung, modulare Fortbildung und Laborservices



Im Mittelpunkt

Wir bieten Ihnen nicht nur erstklassige Produkte, sondern auch einen umfassenden Service. Unser Service beginnt bereits bei der Beratung. Wir nehmen uns Zeit für unsere Kunden und gehen auf ihre individuellen Bedürfnisse ein. Dabei stehen wir mit unserer langjährigen Erfahrung und Expertise zur Verfügung und bieten unseren Kunden eine maßgeschneiderte Lösung an.

Auch nach dem Kauf lassen wir unsere Kunden nicht alleine. Wir bieten einen zuverlässigen und schnellen Support und sind bei Problemen oder Fragen jederzeit erreichbar. Dabei ist es uns wichtig, dass unsere Kunden schnellstmöglich eine Lösung erhalten. Insgesamt betrachten wir unseren Service als einen wichtigen Bestandteil unseres Geschäfts.

Wir möchten sicherstellen, dass unsere Kunden jederzeit zufrieden sind und uns als zuverlässigen Partner wahrnehmen. Daher werden wir auch in Zukunft unseren Service verbessern und ausbauen, um Ihnen ein optimales Erlebnis zu bieten.

Unsere Vision

Umwelt und Nachhaltigkeit steht im Zentrum unserer Unternehmensphilosophie. Wir verstehen, dass wirtschaftlicher Erfolg und Umweltverantwortung Hand in Hand gehen müssen, um eine positive und langfristige Wirkung zu erzielen.

Nachhaltigkeit in unserem Unternehmen bedeutet, dass wir nicht nur die Auswirkungen unserer Aktivitäten auf die Umwelt minimieren, sondern auch soziale Verantwortung übernehmen. Durch den Einsatz umweltfreundlicher Technologien, die Reduzierung unseres Energieverbrauchs und die effiziente Nutzung von Ressourcen setzen wir uns aktiv für den Umweltschutz ein. Wir investieren in innovative Lösungen und Produktionsverfahren, die nachhaltige Materialien verwenden und gleichzeitig höchste Qualitätsstandards erfüllen.

Kurze Lieferketten und die regionale Produktion spielen eine entscheidende Rolle für uns, denn das bedeutet weniger Transportaufwand, was zu geringeren CO₂-Emissionen führt. Außerdem unterstützen wir damit lokale Gemeinschaften, schaffen hierdurch Arbeitsplätze und stärken die Wirtschaft vor Ort. Durch den engen Kontakt können wir besser mit unseren Lieferanten zusammenarbeiten, die Produktionsstandards überwachen und sicherstellen, dass unsere Vorstellungen eingehalten werden

Das alles ermöglicht es uns Produkte anzubieten welche nicht nur leistungsfähig sind, sondern auch einen positiven Beitrag zu Umwelt und Gesellschaft leisten.



spartrap®



TOUCH TO TEST

EPA GATEKEEPER®

MAD



Keine Kompromisse mehr bei der ESD-Kontrolle

spar:trap®
EPA GATEKEEPER



Entdecken Sie das smarte ESD-Personenprüfgerät

Unser hochmodernes Messgerät, stolz hergestellt in Baden-Württemberg, verkörpert nicht nur erstklassige Präzision, sondern auch die traditionsreiche Handwerkskunst und innovative Ingenieursleistung, die diese Region weltweit bekannt gemacht haben. Mit dem Label „Made in Baden-Württemberg“ stehen wir nicht nur für ein Produkt, sondern auch für eine Verpflichtung zur Qualität und Innovation. Diese Region hat eine lange Geschichte der Ingenieurskunst und unser Messgerät trägt stolz diese Tradition weiter, während es gleichzeitig den Anforderungen der modernen Technologie gerecht wird.

Durch die Digitalisierung und Industrie 4.0 werden auch an ESD-Personenprüfgeräte immer höhere Anforderungen gestellt. Die obligatorische und tägliche Überprüfung der persönlichen ESD-Schutzausrüstung der Mitarbeiter vor dem Betreten der Schutzzonen ist ein essentieller Bestandteil eines durchgängigen ESD-Schutzkonzepts.



Made in Germany 

Präzision:

Unser Gerät bietet genaue und zuverlässige Messergebnisse, um sicherzustellen, dass Ihre ESD-Schutzmaßnahmen effektiv sind.

Benutzerfreundlichkeit:

Wir haben unser Gerät so konzipiert, dass es einfach zu bedienen ist, sodass Ihre Mitarbeiter schnell und effizient ESD-Messungen durchführen können.

Datenmanagement:

Der EPA Gatekeeper ist mit fortschrittlichen Datenmanagementfunktionen ausgestattet, die es Ihnen ermöglichen, Messergebnisse zu speichern und zu analysieren.

Compliance-Unterstützung:

Das Gerät hilft Ihnen die ESD-Anforderungen in Ihrem Unternehmen zu erfüllen und somit Ihre Produktqualität und -sicherheit zu gewährleisten.

www.sparktrap.de



Für produktivere, einfachere und schnellere Prozesse werden smarte Geräte benötigt!

sparktrap®
EPA GATEKEEPER

Erleben Sie, was Zukunft für Ihre EPA bedeutet und lassen Sie Ihre ESD Schutzzone in neuem Licht erstrahlen, mit dem Sparktrap® EPA Gatekeeper®.

Gemäß IEC 61340-5-1 Abschnitt 5.2.1 „Verifizierung der Einhaltung“ müssen Schutzmaßnahmen in vorgeschriebenen Abständen auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Personenausstattungen wie Handgelenkbänder und Schuhe werden an Prüfstationen üblicherweise täglich vor Arbeitsbeginn geprüft. Meist erfolgt die Dokumentation noch mit Hilfe von Stift und Papier in Form von einer klassischen Liste, in der Mitarbeiter der ESD-Schutzzone sich nach der Messung eintragen. Diese Art der Dokumentation ist nicht nur veraltet, sondern ist kein sachlicher Nachweis für die Messung, da eine solche Liste nicht manipulationssicher ist. Für die klassische Unterschriftenliste verschwendet man nur Papier und Zeit.



ESD Messung über den Bildschirm hinaus!
Für eine zusätzliche visuelle Signalisierung der Messergebnisse, ist das Gerät mit rückseitigen Leistungs-Leuchtdioden ausgestattet.

www.sparktrap.de



Mehr Sicherheit für Ihre EPA

ESD-Prüfung und Dokumentation leicht gemacht. Mit einem modernen und sicheren System, dem EPA Gatekeeper®!

Je nach Gerätevariante erfolgt die Authentifizierung mittels Auswahl eines Nutzers aus einer entsprechenden Liste oder durch einen integrierten Multifunktions-RFID-Leser. Nach erfolgter Authentifizierung erscheint der Messbildschirm. Welche Messung der Benutzer machen muss wird nutzerindividuell in der Datenbank festgelegt.

Per Näherungssensor erwacht das Gerät automatisch beim Herantreten eines Users. Wenn keine weitere Messung durchgeführt wird wechselt das Gerät wieder in den Stand-by Modus. Der Stand-by Modus spart Energie und sorgt gleichzeitig für eine lange Lebensdauer des Displays.

Durch den Plug & Play Gedanken und den Verzicht auf eine zusätzliche Server Software wird ein weitgehend unabhängiger Betrieb von der restlichen IT Umgebung ermöglicht. Für einen reibungslosen Datenaustausch bilden unsere Geräte ein eigenes Netzwerk, um Ihre Daten untereinander zu synchronisieren und über standardisierte Schnittstellen mit Ihren Systemen zu kommunizieren.



Für jede Anforderung das passende Gerät



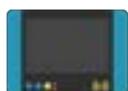
EPA Gatekeeper compact

Die Basisversion zur digitalen Dokumentation als Stand-Alone-Gerät



EPA Gatekeeper net

Verfügt über eine LAN-Schnittstelle



EPA Gatekeeper compact+

Verfügt über einen Kartenleser



EPA Gatekeeper net+

Vereint alle Funktionen! Verfügt über eine LAN Schnittstelle und einen integrierten Kartenleser

*Nutzen Sie alle Funktionen! Eine Nachrüstung der Geräte ist jederzeit möglich.

Kalibrierung leicht gemacht

Unser EPA Gatekeeper Calibrator ist einsetzbar für alle Modelle. Das Gerät haftet mit seinen Magneten am Tastblech des EPA Gatekeeper. Mit Hilfe des Personenprüfgerätes werden Sie Schritt für Schritt durch die Kalibrierung geführt.

Flexible Montage

Entscheiden Sie selbst, ob Sie das Gerät als Tisch- oder Wandmontage einsetzen möchten. Hierdurch ist eine ergonomisch geeignete Bedienung gewährleistet. Alle notwendigen Zubehörteile sind im Lieferumfang enthalten.



Die EPA Gatekeeper AddOn's ermöglichen Ihnen den Funktionsumfang Ihrer Messgeräte zu erweitern. Der EPA Gatekeeper kann direkt mit gewünschtem AddOn gekauft werden oder auch nachträglich damit ausgestattet werden.

Nutzen Sie diese einmalige Gelegenheit, Ihr Messgerät auf die nächste Stufe zu bringen! Investieren Sie in unsere innovativen AddOns und erleben Sie die Zukunft der Messtechnik heute schon.



Personenprüfung neu definiert!

Halo-Lichteffekt

PoE
Power over Ethernet

Glasfront &
Anschlüsse aus
massivem
Edelstahl

Selbsterklärende
Bedienoberfläche

keine
Unterschriftenliste

Keine zusätzliche
Server-
oder Clientsoftware

Integrierter
Webserver

Netzwerk-
funktionalität

Intelligenter
Näherungssensor

Durchgehend automatisiert und digitalisiert: innovative Zugangsüberwachung für ESD- Schutzzonen.

Mehr Sicherheit vor elektrostatischer Entladung durch zuverlässigere Kontrollen.

Mit einer Entwicklung aus dem Ländle sichert der Schweizer Fertigungsdienstleister SMTEC seine sensiblen Produkte vor ESD-Schäden: Das Schleusensystem mit Schwenkbügel und dem Sparktrap EPA Gatekeeper des schwäbischen Spezialisten KEINATH Electronic macht die tägliche Prüfung schneller und sicherer. Grün schimmert das Licht der LED rund um das Display: Der Zugang zur Fertigungsebene auf diesem Stockwerk, auf der die Kolleginnen und Kollegen von Remo Holenstein die Bestückungsautomaten bedienen, ist freigegeben. Der schicke Halo-Effekt zeigt unmissverständlich und ohne komplizierte Erklärungen, ob die ESD-Spezialschuhe oder auch das Erdungsarmband wie gewünscht funktionieren. Oder eben nicht. „Wenn die Messwerte die vorgegeben Grenzen überschreiten, leuchtet es rot“, sagt Abteilungsleiter Holenstein, der als ESD-Beauftragter für die Anlage verantwortlich ist. SMTEC AG ist Systempartner in der Elektronikfertigung und beliefert Kunden aus verschiedensten Branchen. Ob Industrie und Maschinenbau, Beleuchtungs- oder Medizintechnik, Sensorik oder Datenübertragung: Niemand will und kann sich Ausfälle durch elektrostatische Entladung leisten. Insbesondere in sensiblen, sicherheitsrelevanten Bereichen sind die Qualitätsansprüche besonders hoch und eine genaue Dokumentation der täglichen ESD-Prüfung ist wichtig.

„Eine ESD-Prüfung der Mitarbeiter ist Pflicht – auf welche Weise diese stattfindet und dokumentiert wird, ist jedoch nicht geregelt“, sagt Philipp Keinath von Keinath Electronic, die nicht nur technische ESD-Lösungen anbieten, sondern auch Schulungen und Zertifizierungen in diesem Bereich. In vielen Unternehmen bestätigten Mitarbeiter die ESD-Prüfung nur mit ihrer Unterschrift in einer Liste, so seine Erfahrung. „Wir alle aber wissen: Papier ist geduldig“, sagt Keinath. „Diese Art der Dokumentation setzt darauf, dass die Mitarbeiter immer alles richtig machen, keinen Prüfschritt vergessen und auch nicht versehentlich eine vielleicht nur behelfsmäßig abgetrennte Schutzzone betreten.“ Die Realität im hektischen Arbeitsalltag dürfte wohl anders aussehen... Der Schaden, der durch unzureichenden ESD-Schutz an empfindlichen Elektronikbauteilen entstehen kann, ist immens, jedoch meist nicht sofort messbar. „Die Ausfälle machen sich in der Regel erst später im Gebrauch bemerkbar“, erklärt Philipp Keinath. Der genaue Schadensursprung sei dann meist schwer zu greifen und zu analysieren, es sollte daher also in der gesamten Lieferkette auf einen ausreichenden ESD-Schutz geachtet werden. Die SMTEC hat sich entschieden, proaktiv in ESD-Schutzkonzepten zu investieren, die über das gesetzlich geforderte Maß hinausgehen.

Quelle Bild: SMTEC AG



Ein wichtiger Baustein in dem umfassenden Maßnahmenkatalog: Eine Schleusenlösung, die die EPA sicher schützt. „Wir haben mehrere Anbieter verglichen“, sagt Holenstein, „uns letztlich aber für Keinath entschieden, weil das Gesamtpaket gestimmt hat: eine ausführliche Beratung, ein gutes Angebot, der effiziente Aufbau der Technik und eine sehr professionelle Schulung.“ Unter dem Namen Sparktrap EPA Gatekeeper hat Keinath seine Eigenentwicklung 2019 auf den Markt gebracht. Das Prüfgerät mit 7-Zoll-Touchscreen zeichnet sich nicht nur durch den Halo-Effekt bei der Ergebnisanzeige aus, sondern ein Näherungssensor sorgt dafür, dass das Gerät nur für die eigentliche Messung aus dem Stand-by-Modus hochfährt und damit stromsparend arbeitet. Je nach Ausführung erfolgt die Identifizierung der Mitarbeiter über eine Liste am Display oder über einen integrierten Kartenleser, der die gängigen ID-Batches und -Chips erkennt. Bei SMTEC ist das System seit 2020 im Einsatz, in jedem Produktionsstockwerk steuert eine Schleuse den Zutritt zur Fertigung. „Entsprechend der Aufgabe und Einsatzfähigkeit des Mitarbeiters können wir klar regeln, ob nur die Schuhe oder auch ein Erdungsarmband zu prüfen ist“, beschreibt Holenstein das Verfahren.

Die Messdaten werden digital gespeichert, je nach Modellvariante lassen sie sich per Stick herunterladen oder aber per LAN-Anbindung zentral sammeln. Um die Installation einer oder gar mehrerer der Zugänge für seine Kunden passgenau zu planen, steht für Philipp Keinath immer erst ein Ortstermin an: Wie sind die Zutritte, wo ziehen sich die Leute um, wie ist die Fertigung strukturiert? Müssen nur Personen durch die Schleuse oder werden hier auch Pakete und Paletten angeliefert? Ist es ein Fluchtweg? All diese Fragen müssten zwingend bei solchen Zugangsanlagen berücksichtigt werden, erklärt Keinath. „Dann erstellen wir verschiedene Layouts und Entwürfe, der Kunde bekommt CAD-Zeichnungen von uns, anhand derer die finale Planung gemacht wird.“ Leitelemente aus Edelstahl und weitere bauliche Vorrichtungen sorgen dafür, dass es keine Schlupflöcher gibt. Montiert wird die Anlage durch Servicepartner von der Firma Wanzl – das Unternehmen mit Sitz im bayerischen Leipheim ist weltweit u.a. für seine Retail- und Accesslösungen in Supermärkten und an Flughäfen bekannt und auch in der Schweiz vertreten. Zehn bis zwölf Wochen zwischen Beauftragung und Installation – so kalkuliert Philipp Keinath den Zeitplan für eine Zugangslösung samt seines EPA Gatekeepers. „Auch der spätere Unterhalt sowie die gelegentlichen Updates für Firm- und Software nehmen nicht viel Zeit in Anspruch“, fügt er an. Remo Holenstein bestätigt, dass man einmal im Jahr den Gatekeeper kalibriert, dafür gebe es ein eigenes Gerät. „Das ist eine einfache Geschichte, die in wenigen Minuten erledigt ist. Unterm Strich kann man sagen: Für uns ist das neue System eine Zeitersparnis, für unsere Kunden bedeutet es ein wichtiges Plus an Sicherheit.“



Autoren

Remo Holenstein
Abteilungsleiter/
ESD-Beauftragter,
SMTEC AG

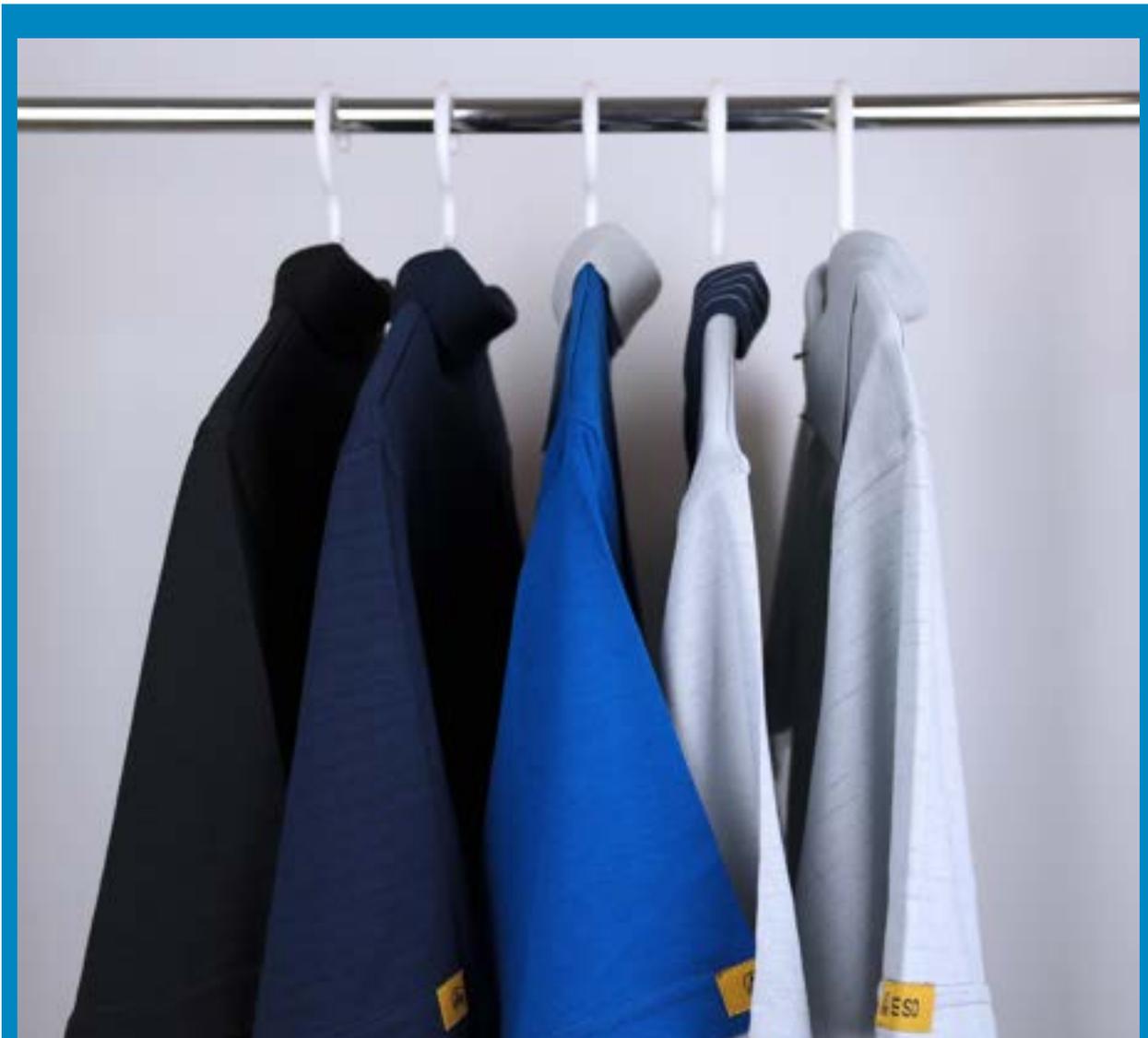
Philipp Keinath
Geschäftsentwicklung,
QMB Keinath
Electronic GmbH

sparktrap[®]
EPA GATEKEEPER

Für ein funkenfreies Arbeitsumfeld

Normale (Arbeits-) Kleidung lädt sich bei Bewegung stark auf. Durch eine geringe Luftfeuchtigkeit treten solche Aufladungen verstärkt auf und klassische Kleidung ist nicht in der Lage diese Ladungen wieder abzubauen. ESD-Kleidung wurde dafür entwickelt elektrostatische Aufladungen zu minimieren oder zu verhindern. Dadurch minimiert sich das Risiko von Schäden an elektronischen Bauteilen beim Arbeiten in der ESD-Schutzzone. ESD-Arbeitskleidung wird in Bereichen eingesetzt in denen elektronische Bauteile oder empfindliche elektronische Geräte hergestellt, montiert oder repariert werden, wie zum Beispiel in der Elektronikindustrie, der Halbleiterindustrie oder auch der Automobilindustrie.

KETEX[®]
premium ESD-Kleidung



Komfort trifft Schutz

Die ESD-Arbeitskleidung besteht aus speziellen Materialien, die elektrostatische Aufladungen verhindern oder ableiten können. Dies reduziert das Risiko von elektrostatischen Feldern und Entladungen, die durch Kleidung verursacht werden und minimiert somit das Risiko von Schäden an elektronischen Bauteilen.

Bei der Herstellung unserer Kleidung achten wir besonders auf die hochwertige Verarbeitung der leitfähigen Nähte, damit eine zuverlässige Verbindung zwischen Ärmel und Korpus sichergestellt ist. Durch kontinuierliche Entwicklung neuer Gewebe und hautfreundlicher Materialzusammensetzung bietet unsere Kleidung volle Bewegungsfreiheit und einen hohen Tragekomfort.

Ein wesentlicher Bestandteil unserer Arbeit ist die kontinuierliche Überprüfung und Qualifizierung unserer ESD-Kleidung. Die Kleidung wird in regelmäßigen Abständen ESD-Messungen und Waschtests unterzogen um Ihnen effektive Kleidungsstücke zu liefern. Bei unseren Waschverfahren stellen wir sicher, dass die ESD-Eigenschaften der Kleidung erhalten bleiben, während gleichzeitig der angenehme Tragekomfort gewährleistet wird.

Wichtig ist uns ein verantwortungsvoller Umgang mit den verwendeten Materialien. Daher erhalten Sie beim Kauf von unserer KETEX ESD-Kleidung ein Premiumprodukt mit Qualität bis ins kleinste Detail.



Erleben Sie einzigartigen Tragekomfort



Das Grundgewebe

Die leitfähige Belltron®-Faser (Kohlenstofffaser) bildet das Herz unserer Kleidung und bringt sicheren und nachhaltigen ESD-Schutz. Belltron®-Fasern weisen hervorragende physikalische und ESD Eigenschaften auf.

Der elektrische Widerstand: $10^5 - 10^6$ Ohm

Auch bildet die Belltron®-Faser ein extrem leichtes, aber gleichzeitig starkes Material, das aus sehr dünnen Fasern besteht.

Neben der leitfähigen Belltron®-Faser besteht unsere KETEX GreenLine Arbeitskleidung aus 48% Modal und 48% Kompaktbaumwolle.

KETEX® GreenLine

Die Modalfaser ist eine außergewöhnliche Textilfaser, die aus natürlichen Zellulosequellen gewonnen wird. Die Faser aus Buchenholz kommt zu 100% aus der Natur. Die Herstellung ist ökologisch vertretbar, umweltfreundlich und entspricht dem Prinzip der Nachhaltigkeit. Stoffe aus Modal überzeugen vor allem durch ein gutes Wasseraufnahmevermögen und die Eigenschaft Feuchtigkeit schnell wieder abzuleiten, die dadurch gewonnene Atmungsaktivität sorgt für eine gute Belüftung und hilft dabei eine angenehme Körpertemperatur aufrechtzuerhalten und ist durch die seidenweiche Oberfläche angenehm auf der Haut.

KETEX® kann alles

Um Ihr Unternehmen perfekt zu repräsentieren, bieten wir Ihnen mit unserer Arbeitskleidung die Möglichkeit auf eine individuelle Gestaltung. Veredelung durch Aufbringen Ihres Logos mit edlem Stick, hochwertigem Druckverfahren oder Arbeitskleidung in Ihrer Firmenfarbe! Außerdem können wir mit unserem Gewebe eine Vielzahl an kundenspezifischen Wünschen umsetzen wie z.B. ESD-Beutel, -Taschen, -Hauben, -Decken, -Kissenüberzüge, -Masken, uvm.





Hautfreundliche
Materialien

Made in Europe

Hoher
Tragekomfort

Gewebemix mit
100%iger Naturfaser

Geprüft, gemessen
und getestet

Nachhaltig

Atmungsaktiv

Individuell

Zuverlässig,
auch nach vielen
Wäschen

KETEX[®]
premium ESD-Kleidung

Produktionsmittel

Wir verstehen die Bedürfnisse unserer Kunden und haben unsere Produktionsmittel kontinuierlich verbessert, um diesen Bedürfnissen gerecht zu werden.

All unsere Erfahrung und unser Wissen im Bereich Löttechnik haben wir in die Entwicklung unserer Marken KETIN® und KEATIN® einfließen lassen um ein premium Produkt zu entwickeln.



Made in Germany 

KEATIN[®]
bleifreie Lotprodukte

KETIN[®]
bleihaltige Lotprodukte

Die KEATIN Produktionsmittel im Bereich bleifreies Löten sind komplett mikrolegiert und liefern daher schöne Lötergebnisse.

KETIN ist die Marke wenn es um bleihaltiges Löten geht.

Die KEINATH Produktionsmittel-Marken

- Sind absolute Premium Produkte – Made in Germany
- Werden exklusiv nach unseren Vorgaben für uns gefertigt
- Erfüllen alle nationalen und internationalen Standards und Normen
- Sind in allen marktüblichen bleifreien und bleihaltigen Legierungen verfügbar
- Sind stets kurzfristig und zuverlässig lieferbar – auch in kleinen Mengen!
- Haben ein exzellentes Preis-Leistungsverhältnis
- Bieten deutlich mehr Auswahl an bedarfsgerechten Gebinden



Höchste Präzision, bewährte Zuverlässigkeit

Die KEATIN Produktionsmittel im Bereich bleifreies Löten sind komplett mikrolegiert und liefern schöne Löt-ergebnisse. KEATIN steht für wirtschaftliche und hochreine Lote, daher werden unsere Produkte seit Jahren erfolgreich im Bereich der Elektronik eingesetzt. Ein Highlight in unserem Produktprogramm sind die NiGe Lote, hierbei handelt es sich um ein mikrolegiertes Lot mit Zusätzen von Nickel, Germanium und Phosphor.



KEINATH Recycling Service

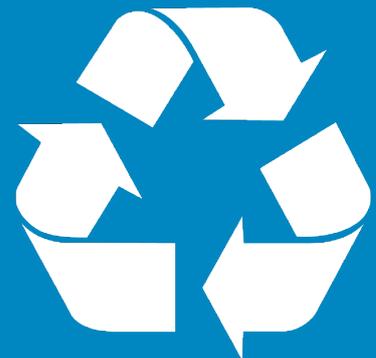
Rücknahme-Verfahren Zinnoxid (Krätze) und/oder Altrote

Schmelzen - Analysieren - Erstellung einer Gutschrift

Wir lassen nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes recyceln. Recycling bedeutet Schonung unserer knappen Rohstoffressourcen durch umweltgerechtes rückführen von Altstoffen in den Energie- und Wirtschaftskreislauf.

Gerne übernehmen wir Ihr Zinnoxid (Krätze) und Altrot. Hierzu bitten wir Sie, wie folgt zu verfahren:

1. Sie fordern bei uns die gewünschte Anzahl Stahleimer an, welche von uns frei an Sie verschickt werden.
2. Nach Befüllen der Behälter stellen Sie diese unter Angabe von Anzahl der Behälter sowie Netto- und Bruttogewicht für den Versand bereit



Reinigung im ESD Bereich

Wenn es zur Reinigung im ESD-Bereich kommt geht es nicht nur um den Schutz vor Keimbildung und um gesäuberte Oberflächen, sondern auch um die Erhaltung der Ableitkette. Durch die verwendeten Pflege- und Reinigungsmittel dürfen die zulässigen Grenzwerte des Erdableitwiderstandes nicht wesentlich verändert werden. Ein Grundverständnis für das Thema ESD Schutz ist auch für Reinigungspersonal, Subunternehmer, und Zeitarbeiter unabdingbar um kostenintensive Schäden durch falsche Reinigung zu vermeiden.

- Verwenden Sie nur spezielle ESD-fähige Reinigungsmittel, die für den Bereich zugelassen sind
- Vermeiden Sie die Verwendung von Staubsaugern, Wischern oder sonstigem Reinigungszubehör, die elektrostatische Ladungen erzeugen können
- Stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter, die an der Reinigung beteiligt sind, über die notwendige Schulung und das Wissen in ESD-Sicherheitsverfahren verfügen
- Entfernen Sie alle Gegenstände, die elektrostatische Ladungen erzeugen könnten, wie z.B. nicht ESD taugliche Plastiktüten, Kunststoffbehälter, Folien oder Klebebänder
- Vermeiden Sie es, trockene und isolierende Reinigungstücher zu verwenden, da diese elektrostatische Ladungen erzeugen können. Verwenden Sie stattdessen feuchte Tücher, die speziell für ESD Schutzbereiche zugelassen sind
- Reinigen Sie regelmäßig alle Oberflächen in der ESD-Schutzzone, einschließlich des Bodens, der Tische, der Werkzeuge und der Geräte um Verschlechterung durch Verschmutzung zu vermeiden



Unsere Reinigungsprodukte

Feuchtreinigungssystem für ESD-Bereiche

Oberflächenreiniger KOR 121 vereint effektive Reinigung und antistatische Wirkung. Erstes und einziges ESD-sicheres Spendersystem für feuchte Wischtücher auf dem Markt!

- Hohe Reinigungskraft
- Anwendbar auf ableitfähigen und herkömmlichen Oberflächen
- Zur Reinigung und Pflege von PC-Tastaturen, Bildschirmen, Druckergehäusen etc. hervorragend geeignet
- In Kombination mit unserem KIMTECH* WETTASK Tuchspender System erreicht man eine ohne Reinigungseffizienz, optimale Oberflächenhygiene sowie einen sparsamen Verbrauch von Reinigungsmitteln und Wischtüchern.



ESD-Fußbodenpflege zur Unterhalts- und Grundreinigung KBR 1000

- Spezielles Reinigungsmittel für ESD-Böden
- Problemlose Reinigung von normaler Verschmutzung
- Keine negative Beeinflussung des Ableitwiderstandes

ESD Fußbodenreiniger KBR 2000

Fußbodenreiniger für die Unterhaltsreinigung und Bauabschlussreinigung von ableitfähigen Böden.

- Speziell geeignet für ESD-gerechte Kautschukbeläge
- Keine Grundreinigung notwendig



Das kann teuer werden!

Wenn der ESD-Boden nicht ordnungsgemäß gereinigt wird, können sich Schmutz, Staub und andere Verunreinigungen auf der Oberfläche ablagern und die Ableitung von elektrostatischen Ladungen beeinträchtigen. Aber auch eine falsche Reinigung kann dazu führen, dass die elektrostatischen Eigenschaften des ESD-Bodens nicht mehr korrekt sind. Beispielsweise können bestimmte Reinigungsmittel oder -verfahren die Ableitfähigkeit des Bodens verändern. Dadurch kann es zu einer Verringerung der Effektivität des ESD-Schutzes kommen. In diesem Fall kann die Unterhaltsreinigung oder sogar die Neuanschaffung eines ESD-Bodens nicht nur arbeits-, sondern auch kostenintensiv werden. Daher ist es wichtig, dass ESD-Böden gemäß den Anweisungen des Herstellers gereinigt werden und dass nur spezielle ESD-fähige Reinigungsmittel und Werkzeuge verwendet werden. Ebenfalls sollte die Reinigung regelmäßig durchgeführt werden, um die effektive Ableitung von elektrostatischen Ladungen zu gewährleisten und die ESD-Sicherheit in der entsprechenden Umgebung zu erhalten.

Prävention elektrostatischer Risiken am Arbeitsplatz - ESD-Schulungen für eine reibungslose Elektronikfertigung!

In der heutigen hochtechnisierten Welt, in der elektronische Geräte allgegenwärtig sind, spielt der Schutz vor elektrostatischen Entladungen eine entscheidende Rolle. Elektrostatische Entladungen mögen unsichtbar sein, aber ihre Auswirkungen können verheerend sein, insbesondere in sensiblen Arbeitsumgebungen. Die unsichtbare Bedrohung kann jedoch nicht allein durch hochentwickelte Technologien abgewendet werden, sie erfordert das Bewusstsein und die Kompetenz der Menschen, die tagtäglich mit elektronischen Komponenten arbeiten. Hier kommt die Wichtigkeit von ESD-Schulungen ins Spiel.

Bevor wir die Bedeutung von ESD-Schulungen vertiefen, ist es wichtig, das Phänomen der elektrostatischen Entladung zu verstehen. ESD tritt auf, wenn sich elektrostatische Ladungen aufbauen und unkontrolliert entladen. Diese Entladungen können empfindliche elektronische Geräte beschädigen, was zu Fehlfunktionen und Ausfällen führen kann. Aus unserem Alltag kennen wir elektrostatische Entladung zum Beispiel durch den „Schlag“ den man bekommt, wenn man an die Türklinke greift oder die abstehenden Haare beim Ausziehen der Mütze.

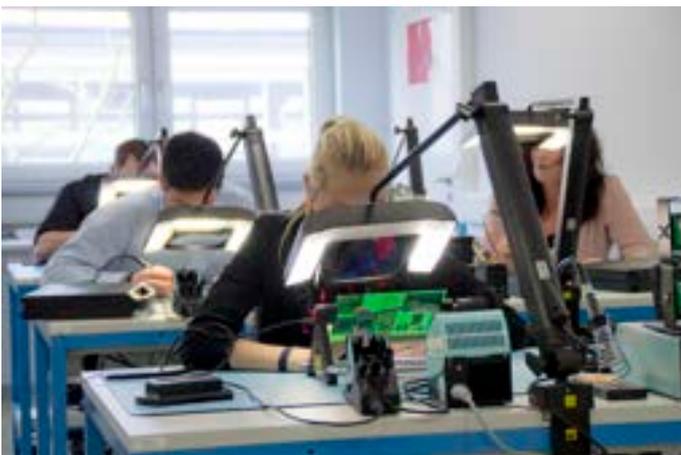
Bereiche in denen ESD-Schutzmaßnahmen umgesetzt sind, werden als Electrostatic Protected Area (EPA) bezeichnet. Diese ESD geschützten Zonen werden in verschiedenen Branchen eingerichtet, in denen empfindliche elektronische Bauteile hergestellt, bearbeitet oder gehandhabt werden, wie z.B. in der Elektronik-, Halbleiter-, Telekommunikations- und Medizinindustrie. Eine ESD-Schutzzone kann einen ganzen Fertigungsbereich, einen Teilbereich oder auch nur einzelne Arbeitsplätze umfassen. Der Zugang muss auf das geschulte Personal begrenzt werden, ungeschulte Personen wie zum Beispiel auch Besucher müssen von geschultem Personal begleitet werden.

Erweitern Sie Ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten im KEINATH Training Center, wo Experten Sie auf die Praxis vorbereiten!





Durch unser durchdachtes Fortbildungssystem sind unsere Schulungen aufbaufähig um Ihnen bestmögliche Lernergebnisse zu bieten. Die Fortbildungen sind dazu da Ihre Fähigkeiten zu schärfen Sie für jede ESD-Herausforderungen vorzubereiten. Von der Risikobewertung über die Entwicklung von ESD-Schutzmaßnahmen bis hin zur Schulung anderer Mitarbeiter. Erlernen Sie das umfassende Wissen und die praktischen Fähigkeiten, um ESD erfolgreich zu bekämpfen



KEINATH Electronic bietet Ihnen das notwendige Know-how, um die verborgenen Gefahren elektrostatischer Entladungen zu erkennen und effektive Schutzmaßnahmen zu implementieren.

Offt wird die Wichtigkeit einer qualifizierten ESD-Schulung unterschätzt, dabei sind Investitionen in die Schulung der Mitarbeiter für die ESD-Schutzzone eine langfristig kosteneffektive Maßnahme. Ein gut durchdachtes Schulungsprogramm vermittelt nicht nur theoretisches Wissen, sondern integriert auch praktische Anwendungen, um die Lernenden auf reale Szenarien vorzubereiten. Durch das Verständnis der Mechanismen von ESD können Mitarbeiter lernen, wie sie sich und ihre Arbeitsumgebung absichern können. Diese Kenntnisse sind nicht nur in hochspezialisierten Elektronikbranchen relevant, sondern finden Anwendung in einer Vielzahl von Bereichen. Die Qualität von Produkten steht und fällt oft mit der Integrität ihrer elektronischen Komponenten. Durch den Schutz vor elektrostatischen Entladungen können teure Schäden an elektronischen Komponenten vermieden und die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit elektronischer Geräte verbessert werden. Durch das richtige Wissen können Produktionsprozesse optimiert und Qualitätsstandards sichergestellt werden. Mit Hilfe einer Fortbildung der Mitarbeiter/innen zum Thema ESD werden sie über Ursachen und Auswirkungen von elektrostatischer Entladung geschult. Alle Teilnehmer/innen lernen, wie Ladungen entstehen, wie elektronische Bauteile dadurch beschädigt werden können und welche Konsequenzen dies für die Produktion und die Produktqualität haben kann, darüber hinaus wird in einer Schulung vermittelt wie ESD-Schäden bestmöglich vermieden werden können und welches Equipment in der ESD-Schutzzone zum Einsatz kommt. Die Mitarbeiter/innen werden in effektiven ESD-Kontrollverfahren geschult, um sicherzustellen, dass die Produktqualität auf höchstem Niveau bleibt. Dies trägt dazu bei, Ausschuss und Reklamationen zu minimieren und das Vertrauen der Kunden in die Produkte des Unternehmens zu stärken.

Zusammenfassend kann man sagen, dass ESD-Schulungen keine bloße Vorsichtsmaßnahme sind, sondern ein unverzichtbarer Bestandteil der im Bereich ESD-Schutz. Daher ist die richtige Schulung der Schlüssel zu einem umfassenden Verständnis der Gefahren und Maßnahmen, die notwendig sind, um elektronische Bauteile zu schützen.

Training Center

Ihr Partner für Aus- und Weiterbildung

ESD (elektrostatische Entladung) ist ein häufig unterschätztes Problem in vielen Unternehmen, insbesondere in Bereichen, in denen empfindliche elektronische Bauteile hergestellt, gelagert oder verwendet werden. Eine einzige unkontrollierte Entladung kann zu schwerwiegenden Schäden an elektronischen Komponenten führen und somit zu kostspieligen Produktionsausfällen und Qualitätsproblemen führen.

Mitarbeiter welche in der ESD-Schutzzone tätig sind benötigen ein Bewusstsein für die ESD-Gefahren daher ist eine der wichtigsten Maßnahmen die umfassende Schulung der Mitarbeiter.

Machen Sie die Ausbildung bei KEINATH, dem Erfinder und Pionier der modularen ESD-Fachkräftfortbildungen und erhalten Sie nach Abschluss ein Zertifikat, welches eine hohe Anerkennung bei Ihrem Kunden- und Geschäftspartner genießt.

KEINATH steht für eine fundierte und praxisorientierte Ausbildung. Sie profitieren von unserer Erfahrung im Bereich ESD Consulting und unseren Mitgliedschaften in verschiedenen Gremien und Normenausschüssen. Wir bieten Ihnen vom Grundlagen- bis Expertenseminar alles um Ihr Wissen zu erweitern oder aufzufrischen.

Lernen Sie von unseren kompetenten Dozenten in überschaubaren Gruppen und in angenehmer Atmosphäre, begleitet von Lernunterlagen.



Durch unser durchdachtes Fortbildungssystem sind unsere Schulungen aufbaufähig um Ihnen bestmögliche Lernergebnisse bei hoher Wirtschaftlichkeit der Aus- und Weiterbildung anzubieten. Besuchen Sie eines unserer Einzelseminare und lernen Sie alles rund um das entsprechende Thema oder buchen Sie mehrere Einzelseminare und absolvieren somit eine Fachkräftfortbildung um eine abgerundete und kompetente Ausbildung abzuschließen. Bereits erworbene Fachkraft-Zertifikate sind durch weitere Seminare aufbaufähig.





Erweitern Sie Ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten im KEINATH Training Center - wo Experten Sie auf die Praxis vorbereiten!

Praxisnähe bedeutet für uns, dass unsere Schulungsinhalte eng mit den realen Anforderungen und Herausforderungen verknüpft sind.

Unsere Schulungen zeichnen sich durch ihre Praxisnähe aus. Dadurch ermöglichen wir unseren Teilnehmern nicht nur Konzepte zu verstehen, sondern ihr Wissen auch in konkreten Situationen erfolgreich anzuwenden. Während der Fortbildung wird das KEINATH Training Center zur ESD-Schutzzone in der wir gemeinsam ESD-Messungen und Produktqualifikationen durchführen oder zum Lötarbeitsplatz an dem wir mit professionellem Lötetequipment an unserer KEINATH Übungsbaugruppe arbeiten.



Unsere Fachkraftfortbildungen:

- **ESD-Koordinator:**

Ist für die Überwachung und Kontrolle elektrostatischer Gefahren und Koordination des ESD Schutzkonzeptes zuständig. Dazu gehört die regelmäßige Inspektion von Arbeitsbereichen, Geräten und Materialien, sowie ESD Audits um mögliche ESD-Quellen zu identifizieren.

- **ESD-Beauftragter:**

Hat die Aufgabe sicherzustellen, dass ESD-Schutzmaßnahmen in den verschiedenen Bereichen des Unternehmens angemessen implementiert werden. Dazu gehört die Unterstützung bei der Auswahl von ESD Materialien und Ausrüstungen sowie die Überwachung der Umsetzung der Schutzmaßnahmen.

- **ESD-Helfer:**

Unterstützt bei der Umsetzung geeigneter Schutzmaßnahmen, um das Risiko elektrostatischer Entladungen zu minimieren. Der ESD-Helfer ist auch für die regelmäßige Überprüfung der Einhaltung der ESD-Richtlinien und - Verfahren verantwortlich. Er unterstützt die ESD-Verantwortlichen und führt regelmäßige ESD Überprüfungen durch und identifiziert mögliche Verbesserungspotenziale, um ein effektives ESD-Schutzkonzept sicherzustellen.

Training Services

Trainingsleistungen und Seminare die präzise auf Ihren individuellen Bedarf abgestimmt sind.

Die Basis hierfür sind unsere öffentlichen Seminare und die als Firmenschulung vorgesehenen Personalschulungen und Grundunterweisungen. Alle unsere Seminare können inhaltlich und im Praktikumsteil individuell an Ihren Bedarf angepasst werden. Der Aufwand dafür ist in der Regel sehr überschaubar, da unsere modular entwickelten Seminare Anpassungen effizient ermöglichen. Das Ergebnis ist für Sie ein Seminar in hoher Qualität. Individuelle Seminare werden beispielsweise eingesetzt, um Seminare an einen bestimmten Teilnehmerkreis anzupassen oder hauseigene Normen, Vorschriften oder Technologien in die Seminare einzubringen. Die Seminare können inhouse oder im KEINATH Trainings Center (KTC) stattfinden.

Unser Bereich Training Service umfasst Personalschulungen und Unterweisungen, inhouse Standard-Seminare, individuelle Seminare, Training im In- und Ausland, sowie große Trainings-Maßnahmen.

Wir sind der Partner für Aus- und Weiterbildung im Bereich ESD und Löttechnik!

Consulting Services

Wir unterstützen Sie, damit kein Bereich Ihres Unternehmens unbeachtet bleibt. Mit unseren Audits, Konformitätsprüfungen, Abhilfemaßnahmen für Fehler und Planungstätigkeiten, bis hin zu Outsourcing Leistungen für ESD-Schutz und Löttechnik.

Unser Ansatz ist ganzheitlich, da wir verstehen, dass der Erfolg eines Unternehmens von verschiedenen Faktoren abhängt. Durch intensive Analysen, klare Zielsetzungen und innovative Lösungsansätze schaffen wir gemeinsam eine Grundlage für nachhaltigen ESD-Schutz.





Labor Services

Wir verstehen, dass Präzision und Zuverlässigkeit entscheidend ist, daher bieten wir Ihnen mit den Labor Services (KLS) verschiedene Leistungen in unserem hausinternen Labor an, wie unter anderem das Untersuchen Ihrer Materialien auf ESD Tauglichkeit, kalibrieren von Mess- und Prüfgeräten für den ESD-Schutz und Lotbad-Analysen.

Online Veranstaltungen



Man lernt nie aus!

Genau deswegen ist es uns wichtig Ihnen zusätzlich zu unseren Fachseminaren & Fachkraftfortbildungen die Möglichkeit zu geben immer über Aktuelles informiert zu werden, neue Produkte kennen zu lernen oder Ihr Wissen aufzufrischen. Daher haben wir unser Dienstleistungs-Programm durch Webinare erweitert. Auch die Interaktion mit Ihnen ist uns bei den Webinaren sehr wichtig, Sie haben jederzeit die Möglichkeit Fragen zu stellen auf die wir natürlich nach unserem Webinar eingehen werden.

Webinare über Themen wie beispielsweise ESD Verpackungen, Ionisatoren, den ESD Arbeitsplatz und vieles mehr.

Jetzt anmelden!



Deutsches ESD Netzwerk

Alles aus einer Hand und bestes fachliches Know-how im Bereich ESD-Schutz und Prävention vor ESD-Schäden, das bietet das deutsche ESD-Netzwerk, bestehend aus den vier Firmen KARL, KEINATH, nora und wanzl.

Von der Planung einer neuen EPA (Electrostatic Protected Area), über die Auswahl des richtigen ESD-Fußbodens, zu den Zutrittskontrollen, bis hin zu Arbeitsplätzen und den notwendigen Geräten und Werkzeugen bieten die vier Unternehmen die Hardware wie auch das Fachwissen, um Ihre Fertigung ESD-sicher zu gestalten.

Darüber hinaus bietet das ESD-Netzwerk Audits (Zertifizierungen von EPAs), Fortbildungsprogramme, Abnahmen von ESD-Schutzzonen sowie Seminare und Schulungen für Ihre Mitarbeiter an.



ESD Wissen kompakt zusammengefasst.

Fordern Sie jetzt unseren ESD-Ratgeber kostenlos an oder statten Sie Ihre ESD-Schutzzone mit unserem ESD Poster aus, damit kennt jeder die Verhaltensregeln in der EPA.



ESD Netzwerk Live 2023

Ein anregender Tag mit interessanten Fachvorträgen und der Fachausstellung mit Werksführung erlebten unsere Teilnehmer beim ESD Netzwerk Live 2023 in Leipheim bei Wanzl GmbH & Co. KGaA. Die Teilnehmer kamen aus verschiedenen Branchen und Regionen, dadurch entstand ein wissenswerter Austausch unter Experten und Interessierten.

Ein weiteres Highlight der Veranstaltung war unsere Fachausstellung. Die Ausstellung bot den Teilnehmern und Teilnehmerinnen eine großartige Gelegenheit, die neuesten Innovationen und Technologien im ESD Bereich zu entdecken.

Ein Tag voller informativen und fesselnden Vorträgen. Referenten aus verschiedenen Unternehmen und Tätigkeitsbereichen rundeten unseren Expertentag mit lehrreichen Präsentationen ab.

Einen interessanten Nachbericht zur Veranstaltung finden Sie auch auf der Website: www.deutsches-esd-netzwerk.de



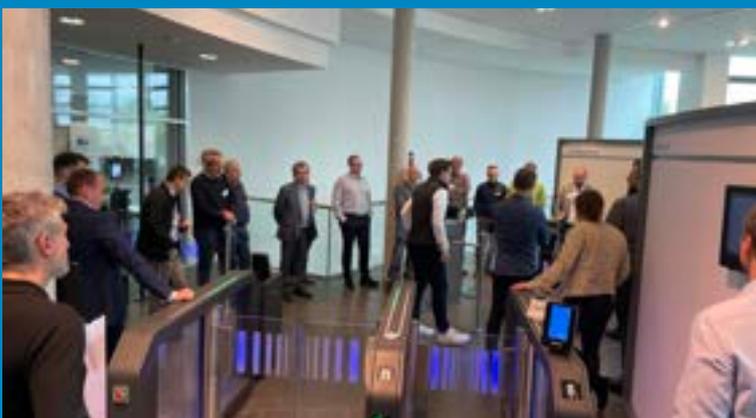
Die Themen unseres diesjährigen Events waren:

- Persönliche ESD-Schutzausrüstung - ein Erfahrungsbericht
- Einbindung des ESD Schutzes im Produkt-Generierungsprozess (PGP)
- ESD-Data-driven decision on ESDS data
- ESD-Schutz Lessons Learned



Die Fachvorträge haben einen tiefen Einblick in die Welt des ESD-Schutz geboten. Durch die Referenten aus verschiedenen Unternehmen und Branchen erhält man spannende Einblicke in die verschiedenen ESD-Schutzkonzepte und aktuelle Themen. Die Möglichkeit für den Austausch und Diskussionen nach der Vorträgen war mindestens genauso aufregend wie die Präsentationen selbst. Der Austausch von Ideen, das Knüpfen neuer Kontakte und die gemeinsame Suche nach Lösungen machten die Veranstaltung zu einem kreativen Zentrum. Unser Ziel, nicht nur Wissen zu teilen, sondern auch eine Plattform für kollektiven Fortschritt zu bieten.

Falls Sie unsere nächste Veranstaltung als Referent mit einem interessanten und wissenswerten Thema begleiten möchten, freuen wir uns natürlich über ein frühzeitiges Interesse und die Kontaktaufnahme mit unserem Team.



**DIE GANZE TECHNOLOGIE
FÜR ESD UND LÖTTECHNIK®**

Geschäftsbereich consulting

- Bildungsstätte und Zertifizierungsstelle für die Elektronikindustrie
- Inspektionsstelle ESD & Löttechnik
- Materialqualifizierung
- EPA-Planung
- ESD-Outsourcing
- Kalibrierlabor

Geschäftsbereich equipment

- Mess- und Prüftechnik für den ESD Schutz
sparktrap® EPA Assessment Tools
- ESD Personenprüfgerät
sparktrap® EPA Gatekeeper
- Automatische Zutrittskontroll- und Absperrsysteme für die EPA
- Produktionsmittel für die Elektronikindustrie KEATIN® & KETIN®
- Vertragshändler für ESD Bedarf
- Premium ESD-Kleidung KETEX®

Ausgabe 01 / 2023

KEINATH Electronic
consulting & equipment

Robert-Bosch-Straße 34 72810 Gomaringen (DE)
Telefon +49-(0)7072-928 93-0
Telefax +49-(0)7072-928 93-55
info@keinath-electronic.de
www.keinath-electronic.de

IN ZUKUNFT ENTSCHEIDET QUALITÄT