

- „Copy Exact“-Philosophie
 - Was ist „Copy Exact“?
 - Was sind die Vorteile?
 - Was ist eine Änderung?
 - Erwartungen und Verantwortung
 - Was ist ein qualifizierter Prozess?
 - Vorbeugung gegen Verstöße
- Änderung: Kommunikation und Management
 - Benachrichtigungsformular Lieferantenänderung und Prozess
- Nachweis der Einhaltung der Schulungsinhalte

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- **Ursprung und Entstehung**
 - Ursprünglich von Intel Corporation entwickelt: Zweck der „Copy Exact“-Methode war anfangs, Halbleiterhersteller in die Lage zu versetzen, die Produktion schnell und mit identischen Qualitätsergebnissen hochzufahren.
 - Alles, was den Prozess oder seinen Ablauf beeinflussen könnte, wird bis ins kleinste Detail kopiert, wenn physisch möglich bzw. wenn eine Änderung keinen deutlichen Wettbewerbsvorteil bringt

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

▪ Ursprung und Entstehung

- **Copy Exact ist eine Richtlinie, die verbindlich festlegt, dass alle Schritte im Produktionsprozess eines Produkts unverändert bleiben und nur mit vorheriger Benachrichtigung und Genehmigung durch Greene, Tweed (GT) und/oder den Kunden geändert werden dürfen. Dieser in der Halbleiterbranche übliche Standard gewährleistet unseren Kunden die kontinuierlich konstante Leistung unserer Produkte.**
 - Physische Austauschbarkeit (Form u. Passung) – Gleichwertige Teile, die ohne Schäden, Fehlausrichtung oder Störungen hervorzurufen, installiert, entfernt, ersetzt werden können.
 - Funktionelle Austauschbarkeit – Teile, die gleichwertig sind bzgl. Sicherheit, Betriebsmerkmale, Leistung, Haltbarkeit, Eignung, strukturelle Festigkeit, Material u. Schutzbeschichtung.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

Was sind die Vorteile?

- „Copy Exact“ ermöglicht die Lieferung eines Produkts von verschiedenen Produktionsstandorten mit identischer Produktleistung
- Schnelleres Hochfahren der Produktion für bessere Produktverfügbarkeit
- Verbesserung der Konsistenz der Qualität der verschiedenen Kundenproduktionsanlagen
- Senkt Zeit und Kosten für Überarbeitungen, die Teil desselben Prozesses sein sollten

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

Eine Änderung im Prozess ist definiert als Abweichung von der Grundlage der qualifizierten Produkte (Qualified Product Baseline). Diese Grundlage ist definiert durch Prozessparameter, Produktspezifikationen, Produktionsstandort, Rohmaterialspezifikationen, Unterlieferanten, Werkzeuge/Tools, etc., die für den ersten Produktionsauftrag verwendet wurden.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- Keine Änderung an Design, Prozess, Ausstattung oder Material ohne vorherige Benachrichtigung / Genehmigung.
 - Wenn ein Prozess per Annahme des ersten Artikels genehmigt wurde, gilt er als „eingeschlossen“.
 - Dies ist bekannt als Process of Record (POR) oder Process Qualification Program (PQP).
 - Dies gilt für alle Teile, unabhängig davon, ob ein offizieller POR oder PQP existiert.
- Der Hauptlieferant ist verantwortlich dafür, dass alle Unterlieferanten und -verarbeiter gemäß den gleichen „Copy Exact“-Anforderungen arbeiten.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- **Änderungen benötigen die schriftliche Kunden (GT)-Mitteilung und Genehmigung**
- **Falls eine Änderung vorgenommen werden muss:**
 - Jede Änderung muss kontrolliert umgesetzt werden, einschl. einer angemessenen Übergangsphase - mind. 9 Monate.
 - Mindestens 12 Monate Vorabmitteilung bei zukünftiger Nichtverfügbarkeit.
 - Jede Änderung muss mit entsprechenden Vorteilen begründet werden.
 - Die Änderung muss mit geeigneten Prüfdaten validiert werden.
- **Jeder ist für Qualität verantwortlich!**

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

Was ist ein qualifizierter Prozess?

- Alle Prozessschritte werden durch Kontrollen identifiziert, um die Wiederholbarkeit sicherzustellen.
- Wichtige Funktionen wurden anhand eines dokumentierten Meßverfahrens mit vorgegebenen Prüfindervallen identifiziert.
- Produktionsdaten werden erfasst und überwacht; geeignete Reaktions- und Eskalationsschritte werden identifiziert, falls die Daten die Kontrollgrenzen verlassen.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

Was ist ein qualifizierter Prozess?

- Alle Kalibrierungs- und Wartungsanforderungen von Produktion, Inspektion und Prüfung werden dokumentiert und erfüllt.
- First Article Report wurde erstellt, um sicherzustellen, dass die Teile den Zeichnungstoleranzen entsprechen und wird per Freigabe in den Prozess „eingeschlossen“.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- Was ist ein Verstoß gegen „Copy Exact“?
 - Wenn ein Lieferant / Unterlieferant ohne Benachrichtigung oder GT-Genehmigung eine unerlaubte, unkontrollierte und/oder undokumentierte Abweichung/Änderung an der Systemkonfiguration oder den Systemkomponenten-Herstellungsverfahren vornimmt
 - Ein Verstoß kann ggf. während einer Fehleranalyse oder bei einem Audit entdeckt werden, ohne dass vorher die Folgen des Verstoßes festgestellt wurden.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- Was ist die Folge eines „Copy Exact“-Verstoßes?
 - Unbeabsichtigte Verstöße können sich auswirken auf:
 - Sicherheit und Ergonomie
 - Prozesskontrollen
 - Werkzeugzuverlässigkeit
 - Herstellung
 - Steuerung und Automation
 - Veralterung nachgeschalteter Vorgänge & Verfahren.
 - Veralterung des Ersatzteilbestands
 - Versand neuer Werkzeuge + Neuqualifizierung

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- Was sind die Kosten eines Verstoßes?
 - Vermeyntlich unbedeutende Änderungen an einer Komponente können ernste Nebenwirkungen im Halbleiterproduktionsprozess mit finanziellen Verlusten durch Materialkosten und Stillstandzeiten haben.
 - Durch Kunden bei Audits oder Prüfungen entdeckte Verstöße können dazu führen, dass GT als Lieferant herabgestuft wird und Vertrags- bzw. finanzielle Strafen zahlen müsste.
 - **Geschäftseinbußen für GT und seine Lieferantenbasis!**

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- Nehmen Sie keine Änderungen vor, solange diese nicht von GT genehmigt sind und benachrichtigen Sie uns, wenn Folgendes geplant ist:
 - Änderung des Produktionsstandorts.
 - Änderung der Produktionsprozesse- oder Verfahren
 - Wechsel eines Lieferanten für Material oder best. Prozess.
 - Revision oder Teilenummer-Änderung.
- Seien Sie proaktiv bei veraltetem Material und teilen Sie Änderungen mit.
 - Planen Sie die letzten Einkäufe gut, um eine Überbrückungszeit für die Qualifizierung des neuen Materials zu haben.
 - GT benötigt eine mindestens 12-monatige Benachrichtigung bei zukünftiger Nichtverfügbarkeit.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- Machen Sie das Bewusstsein für „Copy Exact“ zum Bestandteil Ihrer Unternehmenskultur.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Lieferanten und Unterlieferanten geschult sind und die Anforderungen von „Copy Exact“ erfüllen.
- Kommunizieren Sie im Vorfeld mit den Supply Chain Spezialisten oder SQE von GT und nutzen Sie sie als Ressource bei der Planung von Änderungen.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an GT, bevor Sie Änderungen vornehmen – besser 2 Mal fragen, um sicher zu gehen!

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

Benachrichtigungsprozess Lieferantenänderung

- Beantragen Sie die aktuelle Version des Benachrichtigungsformulars für Lieferantenänderung bei einem Supply Chain Spezialisten von GT. Sie können das Formular auch unter der Website *gtweed.com* (bei „Supplier Information“) herunterladen.
- Reichen Sie das ausgefüllte Formular mit folgenden Angaben beim GT-Lieferkettenspezialisten ein:
 - Änderungsbeschreibung.
 - Grund für die Änderung.
 - Betroffene Teilenummern.
 - Verfügbare Menge/Bilanz der nach dem aktuellen qualifizierten Prozess gefertigten Teile.
 - Ist ein letzter Einkauf nach gegenwärtigem qualifizierten Prozess möglich und was ist die verfügbare Höchstmenge?
 - Identifikation des vorgeschlagenen Ersatzmaterials, wenn möglich.
- Nehmen Sie die Änderung nicht vor, bis die schriftliche Genehmigung von GT vorliegt.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

- GT leitet die Anfrage weiter an die zuständigen internen technischen und Kundendienststellen zur Überprüfung und Bereitstellung
- Wenn die Genehmigung erteilt wurde, setzt sich die GT-Lieferantenkette unverzüglich mit dem Lieferanten in Verbindung, um den kontrollierten Plan der Umsetzung und Neuqualifizierung zu bestätigen.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.

Nachweis der Teilnahme / Einhaltung der Schulungsinhalte

- Alle im Halbleitersektor tätigen Lieferanten von GT müssen jährlich an dieser Schulung und dazugehörigem „Copy Exact“-Test mit ihren Mitarbeitern und Unterlieferanten teilnehmen.
- Die „Copy Exact“-Schulung sollte Bestandteil jedes neuen Einstellungsprozesses sein.
- Die Lieferanten müssen als Nachweis der Teilnahme/Einhaltung eine Kopie der Schulungsprotokolle mit den Testergebnissen an ihren GT-Lieferkettenexperten senden.
- Das Schulungsprotokoll muss die Unterschriften von Qualitätsmanagement und Betriebsführung enthalten.
- Wenden Sie sich an Ihren GT Supply Chain-Spezialisten oder SQE, wenn Sie Fragen zu dieser Anforderung haben.

Halbleiter und Solar

Diese Informationen sind vertrauliches Eigentum von Greene, Tweed. Die Weitergabe ohne Genehmigung durch Greene, Tweed ist verboten.

Semiconductor & Solar

This information is proprietary and confidential to Greene, Tweed. Redistribution is forbidden without consent of Greene, Tweed.