



**MKS V&A**  
**LIEFERANTENHANDBUCH**

## 1. EINLEITUNG

### 1.1. Zweck und Umfang des Dokuments

MKS verpflichtet sich zur Bildung langfristiger Beziehungen mit Lieferanten, die (i) kompetent, konsequent und konkurrenzfähig Werkstoffe und Dienstleistungen an MKS liefern und (ii) ihre Leistung kontinuierlich verbessern. Wir sehen alle Lieferanten als integralen Bestandteil unserer Geschäftsstrategie, unsere Stellung als Weltklasse-Unternehmen zu halten. Zweck dieses Dokumentes ist es, einen Überblick über die Geschäftspraktiken von MKS zu bieten und die Erwartungen, die wir an unsere Lieferanten stellen, klar darzulegen. **Alle Lieferanten müssen sämtliche in diesem Handbuch dokumentierten Anforderungen erfüllen.**

Dieses Dokument bezieht sich auf sämtliche Lieferanten, die mit MKS Geschäfte tätigen und Produkte bzw. Dienstleistungen, die die Produktqualität beeinflussen, bereitstellen. Hierzu gehören unter anderem OEM-Vertriebshändler und Vertreter, die Produkte und/oder Dienstleistungen bereitstellen.

**Ausnahmen von den Regelungen in diesem Handbuch stehen im Ermessen von MKS. Solche Ausnahmen müssen von einem bevollmächtigten MKS-Vertreter schriftlich genehmigt werden.**

„Produkt“ bedeutet die vom Lieferanten an MKS gelieferten Materialien oder Komponenten.

### 1.2. Firmenvorstellung

MKS Instruments, Inc. ist ein weltweit agierender Anbieter von Instrumenten, Subsystem- und Prozesssteuerungslösungen zur Messung, Steuerung, Versorgung, Überwachung und Analyse kritischer Parameter in hoch entwickelten Herstellungsprozessen für die Verbesserung von Prozessleistung und Produktivität. Unsere Produkte leiten sich aus unseren Kernkompetenzen in Druckmessung und -steuerung, Materiallieferung, Gaszusammensetzungsanalyse, Steuerungstechnik und Informationstechnologie, Strom- und Reaktivgaserzeugung und Vakuumtechnik ab. Unser Hauptabsatzmarkt sind Hersteller von Betriebsanlagen für Halbleiterbauteile und andere Dünnschichtanwendungen, einschließlich Flachbildschirme, Solarzellen, Leuchtdioden, Datenspeichermedien und andere hoch entwickelte Beschichtungen. Wir setzen unsere Technologie auch in anderen Märkten mit fortgeschrittenen Fertigungsanwendungen, einschließlich medizinischer Geräte, Pharmazeutikherstellung, Energieerzeugung und Umweltüberwachung, ein.

### 1.3. Geschäftsphilosophie und Verhaltensethik für Lieferanten

Die Lieferantenbeziehungen von MKS beruhen auf gesetzmäßigen, effizienten und fairen Praktiken. Die Verpflichtung eines Lieferanten, diese Standards vollkommen einzuhalten, bildet die Basis für ein gegenseitig nutzbringendes Geschäftsverhältnis mit MKS. Lieferanten müssen in ihren Geschäftsbeziehungen alle geltenden rechtlichen Vorschriften uneingeschränkt einhalten, einschließlich solcher mit ihren Mitarbeitern, ihrem örtlichen Umfeld und mit MKS. Lieferanten müssen alle Bestellungen von MKS und/oder Vereinbarungen mit MKS einhalten und sich an Geschäftsstandards halten, die den hier beschriebenen entsprechen. Der Lieferant hat die Einhaltung der Richtlinien und Verfahren unter uneingeschränktem Einschluss der auf der Website von MKS ([www.mksinst.com/suppliers](http://www.mksinst.com/suppliers)) abgedruckten Verhaltensethik für Lieferanten zu jeder Zeit sicherzustellen. Die Dokumente, Programme und Vorlagen auf die in diesem Lieferantenhandbuch verwiesen wird, werden von MKS von Zeit zu Zeit aktualisiert. Alle Dokumente, auf die hier hingewiesen wird, sind auf Anfrage erhältlich.

## 2. WERKINFORMATION

### 2.1. Zugang zum MKS-Werk

Alle Besuche bei MKS müssen vorab terminlich vereinbart werden. Besucher müssen das Werk über den Haupteingang/die Lobby des jeweiligen Standorts betreten. Alle Besucher müssen sich an der Rezeption anmelden und erhalten dort einen Besucherausweis (der bei Beendigung des Termins wieder abzugeben ist). Eventuell überprüft MKS Besucher anhand verschiedener regierungsbehördlicher Restricted Party-Listen. Unter Umständen müssen Besucher ihre Staatszugehörigkeit oder das Land ihres Hauptwohnsitzes angeben. Diese Angaben werden benötigt, um die Einhaltung von Exportvorschriften sicherzustellen. Besucher müssen während ihres Besuchs im MKS-Werk stets in Begleitung eines MKS-Mitarbeiters sein. Das Rauchen auf dem MKS-Gelände ist grundsätzlich untersagt und Foto- und Videoaufnahmen sind nicht gestattet.

## 2.2. Sicherheitsrichtlinien

In allen Herstellungsbereichen müssen Sicherheitsbrillen getragen werden. Sicherheitsdatenblätter (SDB) und Fluchtwegepläne werden in jedem Werk gemäß US-Regierungsvorschriften und anderen geltenden Gesetzen ausgehängt. Lieferanten müssen sich an alle Sicherheitsvorschriften von MKS halten, solange sie sich auf dem MKS-Gelände befinden.

## 2.3. Besuche von MKS-Kunden bei Lieferantenwerken

Alle Anträge von MKS-Kunden, Lieferanten von MKS zu besuchen oder zu überprüfen, müssen mit der Global Supply Chain Group von MKS abgestimmt und von ihr genehmigt werden. MKS behält sich das Recht vor, Besuche und Überprüfungen von MKS-Lieferanten durch seine Kunden einzuschränken, soweit sich ein solcher Besuch oder eine solche Überprüfung auf Dienstleistungen oder Produkte bezieht, die an MKS geliefert werden oder auf Verfahren, Technologien, Geschäftspläne oder Bedingungen, die mit MKS in Zusammenhang stehen.

# 3. QUALITÄTSRICHTLINIEN

## 3.1. Qualität und Lieferziele

3.1.1. **Allgemein** – MKS erwartet von seinen Lieferanten zu 100 % fehlerfreie Produkte, die (i) den genehmigten Spezifikationen von MKS und (ii) den Anforderungen der Bestellung von MKS entsprechen. Zudem sind diese Produkte zu 100 % „termingerecht“ zu liefern – Teillose gelten nicht als „termingerechte Lieferung“ (es sei denn, dies wurde mit MKS gesondert schriftlich vereinbart).

3.1.2. **Lieferung** – „Termingerechte“ Lieferung wird mit dem in der Bestellung genannten Liefertermin abgeglichen, es sei denn, dies wurde mit MKS gesondert schriftlich vereinbart. Kanban-Belege gelten als verspätet, wenn der leere Behälter/Container nicht in Übereinstimmung mit der evtl. bestehenden Kanban-Vereinbarung nachgefüllt wird.

3.1.3. **Qualität** – Lieferanten MÜSSEN sicherstellen, dass Produkte entsprechend den Anforderungen von MKS zu 100 % fehlerfrei an MKS geliefert werden. Relative Leistungsgrenzen werden jedes Jahr von MKS neu bestimmt und an den Lieferanten weitergeleitet, sodass der Lieferant seine eigene Leistung beurteilen kann. Leistungsdaten zur Qualitäts-„Parts per Million“ (QPPM) des Lieferanten werden monatlich berechnet und regelmäßig analysiert, um Veränderungen im Leistungstrend eines Lieferanten erkennen zu können. MKS unternimmt ggf. Wareneingangskontrollen (WEK) zur Risikominderung und Beurteilung neuer Lieferanten. In der WEK erkannte Verstöße des Lieferanten gelten als schwere Fehler. In diesen Fällen wird ein Ablehnungsbericht erstellt, auf den die Forderung nach Abhilfemaßnahmen seitens des Lieferanten („Supplier Corrective Action Request“ – SCAR) folgen kann. SCAR-Ergebnisse bedeuten für den Lieferanten gegebenenfalls die Einstellung von Neugeschäften und den Ausschluss aus der Liste genehmigter Anbieter („Approved Vendor List“ – AVL).

## 3.2. Hierarchie und Steuerung technischer Unterlagen

3.2.1. Primäres Instrument für die Definition technischer Anforderungen bei MKS sind Zeichnungen und Stücklisten („Bills of Materials“ – BoM). In der Dokumentenhierarchie haben die technischen Spezifikationen (d. h. von MKS genehmigte Zeichnungen und Stücklisten) grundsätzlich Vorrang vor anderen Verfahrensprozessen und/oder ergänzenden Unterlagen von MKS. Lieferanten dürfen an den Unterlagen keinerlei Änderungen vornehmen. Bestellungen werden unter Umständen aktualisiert, um den neuesten Revisionsstand des bestellten Produkts widerzuspiegeln.

3.2.2. Spezifikationen und technische Unterlagen von MKS unterliegen ggf. US-amerikanischen Ausfuhrbeschränkungen, die je nach Umständen eine Ausfuhrgenehmigung erfordern. Lieferanten verpflichten sich, alle mit der Ausfuhr verbundenen Vorschriften einzuhalten.

3.2.3. Produkt- oder Verfahrensänderungen seitens des Lieferanten müssen den in Abschnitt 3.3 unten dargelegten Änderungsanforderungen entsprechen.

## 3.3. Copy Exact (CE)-Richtlinie:

3.3.1. **Übersicht** – MKS dient einer Kundenbasis, die hochpräzise Verfahrenssteuerungen benötigt, um Ertragsstärke und zuverlässige Produktleistung zu gewährleisten. Entsprechend muss MKS dieses Verfahren unterstützen,

indem alle Änderungen an einem Produkt, an der Herstellung und an der Verarbeitung von MKS-Produkten und Bauteilen gesteuert werden.

3.3.2. **„Copy Exact“ (CE)-Anforderungen** – Lieferanten müssen sich nach bestimmten Änderungsregeln richten. MKS wählt nach freiem Ermessen Lieferanten für eine Copy Exact (CE)-Schulung, um sicherzustellen, dass die Regeln verstanden werden, die den Änderungen an Produkten, Dienstleistungen oder der damit verbundenen Herstellung und Verarbeitung für MKS zugrunde liegen. **Es ist ENTSCHEIDEND, dass ohne vorherige schriftliche Zustimmung von MKS keinerlei Änderungen an Produkten und Dienstleistungen für MKS oder der damit verbundenen Herstellung und Verarbeitung vorgenommen werden.**

3.3.2.1. **Copy Exact-Schulung** – Nach der anfänglichen Anstellung und daraufhin jährlich sind die von MKS ausgewählten Lieferanten verpflichtet, (i) eine formelle Schulung (einschließlich der Ablegung einer umfangreichen Prüfung) zu absolvieren, um ihre Kenntnisse der CE-Regeln von MKS nachzuweisen, und (ii) die Zustimmung zur Einhaltung der CE-Regeln und Anforderungen zu erteilen. Lieferanten erhalten jährlich die entsprechenden „Login- und Passwort-“Informationen für den Zugang zur internetbasierten CE-Schulung. Die Teilnahme an dieser Schulung/Prüfung ist verpflichtend. Wird die Absolvierung dieser Schulung innerhalb der vorgegebenen Frist versäumt, gilt dies als Verstoß gegen die Lieferantenverpflichtung mit, unter anderem, der uneingeschränkten Konsequenz der Kündigung aller offenen Vereinbarungen oder Bestellungen.

3.3.2.2. **Prozedur für Änderungsanträge** – Da manche Änderungen unvermeidlich sind, hat MKS ein System für die Mitteilung von Änderungsanträgen seitens des Lieferanten entwickelt. Dabei kann es sich um physische Änderungen (d. h. Form, Passung und Funktion) oder um prozessbezogene Änderungen (d. h. Fertigungsmethode oder -ort usw.) handeln. Sofern die CE-Regeln von MKS dies verlangen, müssen Lieferanten eine Produktänderungsmitteilung („Product Change Notification“ – PCN) ausfüllen und diese an den PCN-Administrator von MKS zur Prüfung und Maßnahmeergreifung gemäß der PCN-Prozedur (MKS-CSC-363) weiterleiten. Ohne schriftliche Bestätigung des PCN-Formulars von MKS (MKS-CSC-364) dürfen keinerlei Änderungen vorgenommen werden. Eine solche Prozedur sowie die Formulare können bei der Global Supply Chain Group von MKS angefordert werden.

3.3.2.3. **Änderungsumsetzung** – Die PCN wird nur zur Beantragung einer Änderung verwendet; die Bestätigung einer PCN von MKS bedeutet nicht das Inkrafttreten einer Änderung. Nach Bestätigung der PCN müssen zunächst die folgenden Schritte durchlaufen werden:

- **Die Dokumentation der Änderung** muss durch einen genehmigten technischen Änderungsauftrag („Engineering Change Order“ – ECO) und/oder eine vorläufige Abweichungsnote („Temporary Deviation Notice“ – TDN) erfolgen. Änderungsmitteilungen zu neuen oder modifizierten, von MKS angeforderten Zeichnungen/Spezifikationen können per ECO oder TDN erfolgen. Ein ECO wird verwendet, um dauerhafte Änderungen an einem Produkt zu dokumentieren und zu steuern und die entsprechenden Anforderungen und Anweisungen an MKS mitzuteilen. Eine TDN (bzw. eine entsprechende „kommentierte Überarbeitung“) wird verwendet, um vorläufige Änderungen an einem freigegebenen Werkstoff zu dokumentieren und zu steuern und die entsprechenden Anforderungen und Anweisungen an MKS mitzuteilen. Anmerkung: Ist zum Änderungszeitpunkt bekannt, dass die Änderung dauerhaft sein soll, wird in Verbindung mit der TDN ein ECO initiiert; und
- **die Bearbeitung der Änderung** stellt unter Umständen, wie in dem von MKS genehmigten PCN vorgesehen, zusätzliche Anforderungen (beispielsweise eine Erstmusterprüfung (EMP), Process of Record (PoR) und/oder Abnahmeprüfung).
- Soweit nicht anders schriftlich mit MKS vereinbart, ist vor der Umsetzung von Änderungen in der Produktion eine „Verzögerungs“-Periode erforderlich. Lieferanten erhalten spezifische Informationen zum Termin des Inkrafttretens der genehmigten Änderung. **Ohne Abstimmung und schriftliche Genehmigung von MKS dürfen keinerlei Änderungen umgesetzt werden.**

#### 3.4. Richtlinien für Erstmusterprüfung (EMP) und Eignung:

3.4.1. Die EMP ist ein von MKS gefordertes Verfahren, das (i) die Einhaltung von Spezifikationen und Anforderungen an Qualität und Zuverlässigkeit beim Produkt und (ii) die Volumenproduktionsprozesse prüft. Die Global Supply Chain Group legt auf Basis der Komplexität und Kritikalität des Produkts, der Dienstleistung oder des damit verbundenen Verfahrens fest, ob eine EMP erforderlich ist. Ist MKS der Meinung, dass eine EMP nicht notwendig ist, wird der Lieferant darüber schriftlich in Kenntnis gesetzt.

- 3.4.2. Nachfolgend finden Sie Beispiele (jedoch keine erschöpfende Liste) für Situationen, in denen eine EMP in der Regel verlangt wird: (i) Zertifizierung eines neuen, von MKS entworfenen Produkts, einschließlich aller neu ausgelagerten Produkte; (ii) Zertifizierung eines Produkts von einem neuen Lieferanten, selbst wenn das Produkt bereits für einen anderen Lieferanten zertifiziert wurde; (iii) Schließung eines SCAR-Falles für ein Produkt (nicht nur für Produkte, die von MKS entworfen wurden); und (iv) Prüfung von Änderungen aufgrund von Produktrevisionen.
- 3.4.3. **Die EMP muss repräsentativ für den Fertigungsprozess sein. EMP-Produkte, die auf einer Prototypenlinie und/oder in einem technischen Labor gefertigt wurden, sind nicht zulässig. EMP-Vorlagen müssen stattdessen in einer leistungsfähigen Produktionsumgebung gefertigt sein, die für das zukünftig gelieferte Produkt repräsentativ ist.**
- 3.4.4. EMP-Anforderungen werden vor der Ausstellung einer EMP-Bestellung festgelegt und dem Lieferanten mitgeteilt. MKS- und Lieferantenpersonal muss sich auf das Unternehmensverfahren MKS-CSC-198 und das damit verbundene „Anweisungsblatt für Lieferanten“ beziehen, um die EMP-Anforderungen zu erfüllen. HINWEIS: Die EMP-Produktleistungen für Qualität und Lieferung sind nicht Teil der Leistungskennzahlen des Lieferanten.
- 3.4.5. In manchen Fällen sind strengere, über die anfängliche EMP hinausgehende, Kontrollen der Fertigungsprozesse oder -methoden eines Lieferanten erforderlich. In solchen Fällen arbeitet MKS mit dem Lieferanten zusammen, um einen Process of Record (PoR) für das Verfahren des Lieferanten zu erstellen. Der PoR unterliegt sehr spezifischen Anforderungen an die Änderungskontrolle. Die Umsetzung eines PoR erfolgt grundsätzlich gemäß PoR-Verfahren #MKS-CQ-181.

### 3.5. Produktinspektion/Prüfprotokolle und -anforderungen

Nachfolgend beschrieben sind Anforderungen zur Gewährleistung der Produkt-Konformität und -Leistung bei der Herstellung mit Blick auf die vordefinierten Spezifikationen und Anforderungen von MKS und unter uneingeschränktem Einschluss von Qualität und Zuverlässigkeit.

Der Lieferant muss alle Anstrengungen unternehmen, um durch präventive und/oder gesicherte Maßnahmen sicherzustellen, dass menschliche Fehler vermieden werden. Eine dieser Methoden ist das Poka-Yoke-Prinzip. Poka-Yoke ist ein Prinzip in schlanken Produktions-Verfahren, das den Betreiber bei der Vermeidung [yokeru] von Fehlern [poka] unterstützt. Es dient der Vermeidung von Produktfehlern, indem es menschliche Fehler verhindert, korrigiert und eventuell bereits verursachte menschliche Fehler ausweist. Das Poka-Yoke-Prinzip wird sowohl bei Produktdesign- als auch bei Produktfertigungsverfahren angewandt, um Konformität zu gewährleisten und den Inspektionsbedarf zu senken.

Der Lieferant legt die Inspektions- und Prüfmethoden fest, die die Leistung, Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte sicherstellen, und leitet auf Anfrage seinen Ansatz an den betreffenden Supplier Quality Engineer (SQE) bei MKS weiter. Sofern MKS dem Lieferanten zusätzliche oder alternative Prüf- oder Inspektionsmethoden oder -kriterien, einschließlich Anforderungen an Produktdesign, Qualität und Prüfung vorlegt, hat der Lieferant diese unverzüglich umzusetzen. Alle Abweichungen von den Anforderungen von MKS oder Änderungen an den von MKS genehmigten Prüf-/Inspektionsprotokollen müssen vom Lieferanten dokumentiert und an MKS zur schriftlichen Beschlussfassung weitergeleitet werden, bevor die betreffende Bestellung gemäß den oben in Abschnitt 3.3 dargelegten CE-Regelungen angenommen wird. Das Personal von MKS legt die Inspektionskriterien und -verfahren für empfangene Produkte fest. Es liegt im Ermessen von MKS seine Verfahrensweise dem Lieferanten mitzuteilen, um so die Inspektionskriterien des Lieferanten zu ermitteln oder um deren Wirksamkeit zu prüfen.

### 3.6. Richtlinien für grundlegende Ursachen & Abhilfemaßnahmen

MKS ist grundsätzlich darum bemüht, dass Fehler, die von Lieferanten verursacht wurden, rechtzeitig und dauerhaft behoben werden. Neben jeglichen Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Rechtsmitteln, die MKS zustehen, müssen Lieferanten daher auf Anforderung von MKS für alle Fehler eine Fehler-Ursachen-Analyse (Root Cause Analysis) und einen Maßnahmenbericht vorlegen. Zu Fehlerursachen und Schadenminderungsmaßnahmen muss ein Zwischenbericht ausgefüllt und MKS (kostenlos) innerhalb von 72 Stunden nach Erhalt des fehlerhaften Werkstoffs vorgelegt werden, es sei denn ein anderer Zeitrahmen wurde schriftlich von MKS genehmigt. Falls eine Verlängerung des Zeitrahmens beantragt wird, um Abhilfe- und Schadenvermeidungsmaßnahmen durchzuführen, muss MKS ein Zeitplan zur schriftlichen Genehmigung vorgelegt werden. Eine solche Genehmigung liegt im Ermessen von MKS.

### **3.7. Lieferantenbewertung und -überwachung:**

- 3.7.1. Lieferantenbewertung – Zur Lieferantenbewertung wird das Verfahren MKS-CSC-009 sowohl bei der Erstbewertung als auch bei allen nachfolgenden Bewertungen herangezogen. Unterlagen zu den Bewertungen werden von MKS aufbewahrt und ein zusammenfassender Prüfbericht dem Lieferanten auf Anfrage zur Verfügung gestellt.
- 3.7.2. Lieferantenüberwachung – Lieferanten werden monatlich auf Qualitäts- und Lieferleistung hin gemessen. Dies geschieht unter Anwendung der in MKS-CSC-071/073 definierten Regeln. Unterlagen zur Überwachung werden von MKS aufbewahrt und dem Lieferanten auf Anfrage zur Verfügung gestellt.
- 3.7.3. Im Falle eines Leistungseinbruchs bewertet MKS seine mit dem Lieferanten bestehende Beziehung neu. Ist die Leistung nicht zufriedenstellend aber, nach alleinigem Ermessen von MKS, wieder auf akzeptables Niveau zurückführbar, wird der Lieferant in ein Verbesserungsprogramm aufgenommen (siehe Abschnitt 3.8).

### **3.8. Programme für Gütezahlen der Lieferantenqualität („Supplier Quality Figure of Merit“ – SQFM) & Quarterly Business Review (QBR)**

Nachfolgend werden MKS-Programme beschrieben, die Verbesserungen bei Lieferanten vorantreiben sollen, bei denen Bedarf für eine Intervention und/oder eine strategische Verbesserung besteht.

- 3.8.1. SQFM – Dieses Programm zielt darauf ab, systematische Verbesserungen an den Prozessen des Lieferanten voranzutreiben. Ist ein Lieferant für die Teilnahme an diesem Programm einmal ausgewählt, muss er an Sitzungen teilnehmen und die bestehenden Probleme und Verbesserungsmaßnahmen vorstellen. Einzelheiten zu diesen Programmen und den damit verbundenen Verantwortlichkeiten finden Sie in MKS-CSC-100.
- 3.8.2. QBR – Dieses Programm verbindet die Verfolgung von Kennzahlen (Qualität, Leistung, Kosten usw.) mit Verfahrensverbesserungen, strategischen Zielen, Geschäftsprogrammen usw. Ist ein Lieferant für die Teilnahme an diesem Programm einmal ausgewählt, muss er an Sitzungen teilnehmen und Angaben/Informationen in Übereinstimmung mit der QBR-Vorlage vorstellen. Einzelheiten zu diesen Programmen und den damit verbundenen Verantwortlichkeiten finden Sie in MKS-CSC-100.

### **3.9. Aufbewahrung von Unterlagen**

Alle Lieferantenunterlagen müssen für einen Zeitraum von 5 Jahren aufbewahrt und MKS auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

## **4. MATERIAL- UND BETRIEBSRICHTLINIEN**

### **4.1. Bestellungen**

Bei MKS angeforderte Produkte und/oder Dienstleistungen werden über Bestellungen erworben. Bestellungen enthalten Spezifikationen und Anforderungen an das Produkt bzw. die Dienstleistung. Die Bestellung sowie die Einkaufsbedingungen von MKS („Terms and Conditions of Purchase“ – T&Cs), auf die hier Bezug genommen wird, sind rechtsverbindlich und können vom Lieferanten nicht ohne schriftliche Zustimmung von MKS geändert werden. Eine solche schriftliche Zustimmung muss entweder (i) die abzuändernden Abschnitte der Bestellung bzw. der T&Cs speziell ausweisen oder (ii) als unterzeichnete schriftliche Vereinbarung zwischen MKS und Lieferant bestehen. Ohne die Allgemeingültigkeit des Vorstehenden einzuschränken, anerkennt der Lieferant, dass bestimmte technische Informationen ggf. Ausführbeschränkungen sowie allen geltenden Gesetzen und Vorschriften unterliegen. Es liegt in der Verantwortung des Lieferanten, unverzüglich eine formelle Überprüfung der Bestellung vorzunehmen, um sicherzustellen, dass alle Anforderungen von MKS, sei es auf der Bestellung oder in einem dort genannten Dokument, erfüllt werden können. Nachdem die Bestellbestätigung an MKS gesandt wurde, ist der Lieferant für alle in der Bestellung genannten Anforderungen verantwortlich. Zusätzlichen oder anders lautenden Bedingungen im Angebot des Lieferanten oder der Bestellbestätigung wird hiermit widersprochen, mit der Folge, dass solche Bedingungen nicht rechtswirksam werden.

**4.2. Erhebungen** – Der Lieferant hat sämtliche von MKS angeforderten Erhebungen umgehend auszufüllen. Hierzu gehören uneingeschränkt Erhebungen und Zertifizierungen zur chemischen Zusammensetzung von Produkten.

**4.3. Geheimhaltungsvereinbarung** – Alle Lieferanten sind verpflichtet, eine Geheimhaltungsvereinbarung zu unterzeichnen, ehe sie eine Geschäftsbeziehung mit MKS eingehen.

#### **4.4. Richtlinien zu Materialsubstitution/Alternativen Quellen/Teilsubstitution**

4.4.1. **Angaben der Liste genehmigter Anbieter (AVL)** – Lieferanten haben die in den Zeichnungen und/oder BoMs von MKS definierten Beschaffungsanforderungen einzuhalten. Eine Liste genehmigter Hersteller wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Falls ein Lieferant eine alternative Quelle oder ein alternatives Teil benötigt (bspw. wegen Materialverfügbarkeit, Kosten usw.), muss er das PCN einreichen und eine schriftliche Genehmigung von MKS gemäß 3.3 oben abwarten.

4.4.2. **Auslaufprodukte** – Der Lieferant hat seine Pläne, ein Produkt einzustellen, MKS mindestens 18 Monate im Voraus schriftlich über den PCN-Prozess anzuzeigen. Der Lieferant hat während dieser 18 Monate alle von MKS ausgestellten Freigaben und Bestellungen zu akzeptieren. Der Lieferant hat sicherzustellen, dass seine Unterlieferanten eine eventuelle Produkteinstellung ebenfalls so rechtzeitig ankündigen, dass er die festgelegte 18-monatige schriftliche Mitteilungspflicht an MKS einhalten kann. Ohne die Allgemeingültigkeit des Vorangehenden in jeglicher Weise einzuschränken, hat der Lieferant MKS unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen, wenn er die Ankündigung einer Produkteinstellung von einem seiner Unterlieferanten erhält.

4.4.3. **Genehmigte Einkaufswege für elektronische Bauteile** – Lieferanten dürfen nur bei OEM-Herstellern oder Franchise-Vertriebshändlern einkaufen. Ohne schriftliche Ausnahmegenehmigung von MKS dürfen Lieferanten keine integrierten Schaltkreise verwenden, es sei denn, diese erfüllen die in MKS-COP-132 (in der jeweils aktuellsten Version) festgelegten Voraussetzungen.

Produkte, Komponenten und andere Bauteile, die der Lieferant oder dessen Unterlieferanten über Drittmakler oder andere Quellen auf dem „Grauen Markt“ bezieht, sind **NICHT** zugelassen.

4.4.4. **Lieferantenseitige Verarbeitung von Werkstücken aus kritischen Rohstoffen** – Bauteile, die aus nicht rostendem Edelstahl, Inconel und Incoloy gefertigt werden, dürfen unter keinen Umständen Kühl- oder Lösungsmittel auf Schwefelbasis ausgesetzt werden. Diese Werkstoffe werden in kritischen Gasverarbeitungsanwendungen eingesetzt und können bedeutende Ertrags- und Prozessprobleme für MKS und seine Kunden verursachen. Lieferanten müssen bestehende Richtlinien haben, um die Einhaltung solcher Verarbeitungsverfahren zu gewährleisten.

4.4.5. **Weiterleitung der Lieferantenverpflichtungen** – **Der Lieferant hat Sorge zu tragen, dass seine internen Verfahren und untergeordneten Quellen die hier festgelegten Anforderungen erfüllen.**

#### **4.5. Prüfungsausschussbehörde für Lieferantenmaterial (Supplier Material Review Board – MRB)**

MKS-Produkte werden zur Steuerung kritischer Anwendungen und Prozesse in den Werken unserer Endkunden eingesetzt. Nur MKS ist uneingeschränkt in der Lage, die Auswirkungen einer Abweichung vom Verwendungszweck des Produkts abzuschätzen. Es ist erforderlich, dass der Lieferant die Produkte in Übereinstimmung mit den an die Bestellung gestellten Anforderungen liefert. Abweichungen von diesen Anforderungen werden im MRB geprüft. Nur das MRB von MKS kann solche Abweichungen genehmigen.

#### **4.6. Operative Exzellenz**

MKS bemüht sich um Beziehungen mit Lieferanten, die Experten auf ihrem Fachgebiet sind, um so die höchste Qualität und Zuverlässigkeit seiner Produkte zu erzielen. Alle Lieferanten sollten anstreben, in sämtlichen Geschäftsbereichen ihres Unternehmens operative Exzellenz zu erreichen. Hierzu gehört die Umsetzung folgender Maßnahmen:

4.6.1. **Qualitätsmanagementsystem (QMS)** – In allen wesentlichen Fertigungs- und Dienstleistungseinrichtungen von MKS wurde ein QMS umgesetzt, das der neuesten Fassung der Norm ISO 9001 entspricht. Lieferanten für MKS müssen zwar nicht zwingend ISO-registriert sein, doch MKS empfiehlt nachdrücklich die Umsetzung eines QMS, das den Anforderungen von ISO 9001 entspricht. Ungeachtet dessen, ob ein Lieferant ISO-registriert ist oder nicht, behält sich MKS das Recht vor, eine Überprüfung der Einrichtung vorzunehmen, um die Einhaltung der Anforderungen von MKS, zu denen uneingeschränkt dieses Dokument, die betreffende Bestellung, die Geheimhaltungsvereinbarung und die T&Cs gehören, zu bestätigen.

- 4.6.2. **Statistische Methoden** – Der Einsatz von Analyseinstrumenten (bspw. statistische Prozessregelung, Versuchsplanung usw.) im Fertigungsprozess, um eine ordentliche Prozesskontrolle sicherzustellen.
- 4.6.3. **Lean/5S** – Wir empfehlen, dass Lieferanten Lean-Prinzipien einsetzen, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten, der Lagerbestände reduziert, Abfall vermeidet und Taktzeiten kürzt. Zu solchen Prinzipien zählen unter anderem die 5S/6S-Arbeitsgestaltung, Analysen wertschöpfender vs. nicht wertschöpfender Aktivitäten und kontinuierliche Verbesserung. Solche Methoden sollen den Lieferanten dabei unterstützen, Qualitäts- und Lieferziele einzuhalten.
- 4.6.4. **Materialkontrollsysteme** – Die Verwendung von Kanban, Pull-Systemen, Lagerung am Einsatzort (Point-of-Use) und ähnlichen Methoden zur Reduzierung von Fehlmengen, Verbesserung von Taktzeiten usw. MKS verwendet bei den meisten gekauften Produkten das Kanban-Liefersystem, das die Verfügbarkeit eines Produkts kontinuierlich sicherstellt. Dieses System unterstützt die Bedürfnisse für Fertigung und Dienstleistungen und hält sich gleichzeitig an die Richtlinien für Bestandsziele und -wechsel. Lieferanten, die eine Kanban-Beziehung mit MKS eingehen, müssen eine Kanban-Vereinbarung unterzeichnen, in der die gegenseitigen Verantwortlichkeiten zur Sicherstellung eines kontinuierlichen Produktangebots festgehalten sind. Da das Kanban-System darauf abzielt, eine kontinuierliche Verfügbarkeit von Werkstoffen zu gewährleisten, ist es unabdingbar für den Erfolg dieses Systems, dass die Lieferanten in diesem Programm den Prozess ebenfalls im Rahmen ihrer eigenen Versorgungsbasis implementieren.

#### 4.7. MKS-eigene Werkstoffe und Ausrüstung

- 4.7.1. **Werkstoffe** – MKS fordert, dass Lieferanten, die Werkstoffe in ihrer Einrichtung aufbewahren, die im Eigentum von MKS stehen, diese Werkstoffe (i) an einem Ort aufbewahren, der gewährleistet, dass sie einsatzfähig bleiben; (ii) eindeutig mit den Worten „Werkstoff nur für MKS“ kennzeichnen; (iii) von anderen Werkstoffen getrennt aufbewahren; und (iv) mit einem Etikett mit der korrekten MKS-Bauteilnummer versehen. MKS kann von Zeit zu Zeit verlangen, dass der Lieferant eine Inventurzahlung seiner Werkstoffe vornimmt und die Korrektheit der Ergebnisse bestätigt.
- 4.7.2. **Ausrüstung** – MKS hat das Recht, nach eigenem Ermessen seinen Lieferanten eine Prüfausrüstung, einschließlich Funktionsprüfgeräte, Prüfvorrichtungen, automatisierter Prüfstände usw. sowie spezielle Bearbeitungswerkzeuge (z. B. Vorrichtungen, Stempel usw.) zur Verfügung zu stellen, die von MKS bezahlt, aber vom Lieferanten in dessen Einrichtungen gepflegt wird. Solch eine Prüfausrüstung bleibt im Eigentum von MKS und darf vom Lieferanten nur für die Zwecke von MKS verwendet werden.
- 4.7.3. **Pflege von MKS-eigenen Werkstoffen und Ausrüstung** – Falls Werkstoffe von MKS bereitgestellt werden oder sich eine Ausrüstung von MKS in der Einrichtung des Lieferanten befindet, obliegt es dem Lieferanten, diese Werkstoffe und/oder Ausrüstung zu pflegen und unter anderem, (i) einwandfreie Pflege und Verwendung; (ii) alle erforderlichen vorbeugenden Wartungsmaßnahmen; (iii) sämtliche von MKS geforderten Software-Updates; (iv) regelmäßige mechanische Messungen und Kalibrierungsanforderungen; und (v) einwandfreie Lagerungsbedingungen und -standorte sicherzustellen. Der Lieferant trägt die volle Verantwortung gegenüber MKS für Diebstahl, Beschädigung oder Verlust an MKS-eigenen Werkstoffen und/oder Ausrüstung und hat sich gegen Schadens- und Verlustereignisse vollumfänglich zu versichern. Des Weiteren müssen Werkstoffe und/oder Ausrüstung, die im Besitz von MKS stehen, auf schriftliche Anfrage unverzüglich an MKS zurückgegeben werden. Eigentum von MKS darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von MKS nicht transportiert, verlegt, exportiert oder verlagert werden.

#### 4.8. Eskalationsrichtlinien

MKS betreibt eine Politik der offenen Tür hinsichtlich Kommunikationsproblemen von Lieferanten und anderen Bedenken, die die Geschäftsbeziehung beeinträchtigen. Alle Lieferanten sind aufgefordert, zuerst mit dem jeweiligen Einkäufer/Planer bei MKS zusammenzuarbeiten, um eventuelle Probleme zu identifizieren und zu lösen. Findet sich nach einer angemessenen Zeitspanne keine zufriedenstellende Lösung, wird erwartet, dass der Lieferant das Problem an die höheren Ränge der MKS-Organisation eskaliert, bis eine Lösung gefunden wird. Der Senior VP of Global Operations bei MKS hat in allen Belangen der Lieferantengemeinschaft das letzte Wort.

#### **4.9. Reinraumtauglichkeit und Zertifizierungsanforderungen**

MKS entscheidet sich gelegentlich, Bauteile oder Baugruppen auszulagern, die in einer Reinraumumgebung gefertigt und/oder verpackt werden müssen. In diesen Fällen obliegt es MKS, dem Lieferanten (per Bestellung oder Zeichnung von MKS) die exakten Reinlichkeitsanforderungen für das zu erwerbende Bauteil/die Baugruppe mitzuteilen. Nach Festlegung des Reinheitsgrades, liegt es in der Verantwortung des Lieferanten, die Integrität der Reinraumumgebung zu gewährleisten. In allen Reinräumen muss das Umfeld in Übereinstimmung mit allen zutreffenden Abschnitten der ISO 14644 eingerichtet und geprüft werden. Aufzeichnungen der Reinraummessungen und Zertifizierung müssen MKS zur Prüfung vorgelegt werden.

#### **4.10. Web-Interface des Lieferanten**

Als Teil der unternehmensweiten Einführung des elektronischen ERP-Systems, werden Lieferanten ggf. aufgefordert, ein internetbasiertes Lieferantenportal für ihre Geschäftstätigkeit mit MKS zu verwenden. Es wird erwartet, dass alle Lieferanten interne Fähigkeiten und Verfahren für den regelmäßigen Zugriff auf das Internetportal entwickeln, da dieses das primäre Instrument für die Lieferung von Prognosen, Richtlinien, Verfahren, Qualitätswarnungen, Schulungsanforderungen und anderer Kommunikation von MKS ist.

### **5. VERSAND- UND LIEFERUNGSRICHTLINIEN**

#### **5.1. Kanban-Versandanforderungen**

Für die meisten Güter verwendet MKS ein Kanban-Materiallieferungssystem, das eine kontinuierliche Verfügbarkeit von Werkstoffen gewährleistet. Siehe Abschnitt 4.6.4

**5.2. Versandanweisungen für Lieferanten** Soweit nicht anders von MKS schriftlich vorgegeben, haben alle Lieferanten beim Versand von Produkten an sämtliche MKS-Einrichtungen oder bei Direktversand an die Kunden oder Lieferanten von MKS das Verfahren MKS-CTC-057 einzuhalten.

#### **5.3. Reparatur, Ersatz und Veränderung**

Im Verlaufe der Geschäftstätigkeit müssen ggf. Materialien an Standorte außerhalb der USA für Reparaturzwecke, Ersatz oder Veränderung zurückgegeben werden. In Fällen, in denen das exportierte Teil repariert und zurückgesandt wird, kann unter Umständen eine Befreiung von Einfuhrabgaben bei der Wiedereinführung geltend gemacht werden, sofern alle erforderlichen Bedingungen des beschränkten Zollprogramms erfüllt werden. Wenden Sie sich bitte an die Abteilung Global Trade Compliance von MKS, wenn Sie spezifische Fragen haben oder feststellen möchten, ob diese Situation auf Ihr Unternehmen zutrifft.

#### **5.4. Unterlagen**

Sofern nicht anders auf der Bestellung angegeben, müssen Zeichnungen von MKS und Unterlagen wie Inspektionsergebnisse, Prüfdaten und Konformitätszertifikate nicht jeder Lieferung beigelegt werden. Diese Unterlagen müssen jedoch vom Lieferanten abgelegt und MKS gemäß Abschnitt 3.9 zur Verfügung gestellt werden. Werden per MKS-Dokumentation Rohstoffgutachten verlangt, müssen diese jeder Lieferung beigelegt werden.

#### **5.5. Dokumentationsanforderungen bei internationalem Versand**

MKS unterliegt den US-regierungsbehördlichen Kontroll- und Handelsvorschriften. Damit MKS Ihre Werkstoffe ordnungsgemäß akzeptieren und entgegennehmen und die Einhaltung der geltenden Handelsvorschriften sicherstellen kann, schreibt MKS vor, dass sich alle Lieferanten an die unter „Dokumentationsanforderungen bei internationalem Versand“ definierten Anforderungen halten. Verweis auf die Arbeitsanweisungen MKS-CTC-054.

#### **5.6. Ankündigung von Lieferungen an MKS**

Der Lieferant hat Lieferungen unverzüglich elektronisch bei dem zuständigen MKS-Käufer/Planer anzukündigen. Diese Ankündigung muss (als Minimum) die Trackingnummer des Transportunternehmens, die Bestellnummer und die Teilenummer(n) enthalten.

#### **5.7. Verpackung**

Im Falle neuer Quellen, Lieferanten, Produkte oder Revisionen stellt MKS seinen Lieferanten detaillierte schriftliche Verpackungsanweisungen zur Verfügung, die auf jedes Produkt zugeschnitten sind. Allgemein verlangt MKS, dass jedes Materiallos mindestens mit Teilenummer, Mengenangabe und Bestellnummer gekennzeichnet wird. Eine Ausnahme hierzu bilden Kanban-Belege. Mehrere Teilenummern können in einem Versandcontainer enthalten sein, sofern sie einzeln verpackt und jedes Paket innerhalb des Containers mit einem Etikett mit der entsprechenden Teilenummer versehen ist. Ein Container wird definiert als die äußerste Kiste aller gelieferten Materialien. Ein Paket wird definiert als das Verpackungsmaterial, welches in direktem Kontakt mit den Fertigwaren steht und diese

schützt. Der Packzettel und Container des Lieferanten muss außerdem angeben, dass der Container mehrere Teilenummern enthält. Die gewählte Verpackung muss die Produktintegrität auch noch nach dem Empfang bei MKS gewährleisten, d. h. das Produkt muss **nur in seiner Verpackung** (nicht im Container) sicher im Warenlager von MKS transportiert und gelagert werden können. Beispiele finden Sie im Dokument „Specification for Protective Packaging of Fabricated Parts and Assemblies Specification“ (MKS PFMC Doc #112312).

#### **5.8. Anforderungen an Verpackungsmaterial aus Massivholz**

Der Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) der US Department of Agriculture (USDA) regelt die Anforderungen an Verpackungsmaterial aus Holz wie Paletten und Kisten um sicherzustellen, dass diese den USDA-Bedingungen entsprechen. Wenn Güter mit oder in Holzcontainern verpackt werden, fordern die Importeure, dass die in den Internationalen Standards für Pflanzengesundheitliche Maßnahmen (ISPMs) definierten Bedingungen erfüllt werden, die besagen, dass alle Verpackungsmaterialien aus Holz ordnungsgemäß behandelt und markiert wurden. Lieferanten müssen sich auf MKS-CTC-055 beziehen.

#### **5.9. Anforderungen an Lieferung und Verpackung**

Lieferanten haben Werkstoffe angemessen zu verpacken, um Schäden und Verfall, je nach verwendeter Transportmethode, zu verhindern. Der Lieferant hat alle MKS-Richtlinien und alle für die Versandverpackung geltenden Regeln und Vorschriften einzuhalten.

#### **5.10. Teilemarkierung und Etikettierung**

MKS schreibt zudem vor, dass Produkte angemessen etikettiert sind, um die Entgegennahme und ordnungsgemäße Auslieferung der Produkte in das Warenlager oder in die Fertigung zu erleichtern. Jeder Produktcontainer muss mit Barcode-Etiketten versehen sein. Das Barcode-Etikett muss auch visuell lesbar sein und die Teilenummer von MKS, die Revisionsstufe (falls zutreffend), die Bestellnummer von MKS, den Chargencode (falls zutreffend), die Mengenangabe und das Datum enthalten. Die Schriftgröße auf dem Etikett sollte so sein, dass sie aus einer Entfernung von 1,50 m problemlos gelesen werden kann. Werden Umverpackungen verwendet, muss jeder einzelne Container in der Umverpackung ebenfalls etikettiert sein. Die Innenverpackung sollte mindestens die Teilenummern und Mengenangaben enthalten. Falls die Etikettierung diese Anforderungen nicht erfüllt, wird das Produkt haftungsfrei und ohne Kosten für MKS abgelehnt.

#### **5.11. Kennzeichnung des Ursprungslandes**

MKS fordert, dass jeder aus dem Ausland stammende Artikel (oder dessen Container), der in die Vereinigten Staaten eingeführt wird, in englischer Sprache, lesbar, deutlich, dokumentenecht und dauerhaft mit der Bezeichnung des „Ursprungslandes“ versehen ist. Da Produkte von MKS u. U. importiert, exportiert und erneut importiert werden, gilt diese Vorschrift für alle eingeführten Produkte, einschließlich Rückwaren und Reparaturen. Wenden Sie sich gegebenenfalls an die Abteilung Global Trade Compliance bei MKS, falls Sie spezifische Fragen zur Kennzeichnung von Lieferungen haben.

Als Ursprungsland gilt generell das Land, in dem ein Produkt gefertigt, montiert oder auf andere Weise einer „umfangreichen Werteverarbeitung“ unterzogen wurde. Es liegt in der Verantwortung des Lieferanten, das Ursprungsland für die verkauften oder anderweitig für MKS zur Verfügung gestellten Produkte korrekt zu ermitteln. Der Lieferant legt MKS auf Anforderung ein Zertifikat oder eine eidesstattliche Erklärung zum Ursprungsland eines Produkts vor. Der Lieferant weist auf Anforderung von MKS auf akzeptable Weise die Qualifikation für Freihandelsabkommen nach bzw. bestätigt die mangelnde Qualifikation.