LIEFERANTEN-HANDBUCH

Allgemeine Anforderungen an Lieferanten der MR

THE POWER BEHIND POWER.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 4

1.1 Einleitung 4

1.2 Zusammenarbeit 4

1.3 Beschaffungsphasenmodell 5

1.4 Anwendungsbereich 5

2 Lieferantenauswahl 6

2.1 Lieferantenauswahl 6

2.2 Einkaufsbedingungen 6

2.3 Lieferantenselbstauskunft 6

2.4 Schnittstellen 6

2.5 Anforderungen an das Managementsystem von Lieferanten 6

2.6 Inhaltsstoffe (RoHS, REACH, DFA) 7

2.7 QSV – Qualitätssicherungsvereinbarung 7

2.8 Machbarkeitsbewertung 8

2.9 Potentialanalyse in Anlehnung an VDA 6.3 8

3 Realisierung von Produkt und Prozess 8

3.1 Produktentwicklung durch Lieferanten 8

3.2 Prozessentwicklung durch Lieferanten 8

3.3 Qualitätsvorausplanung 8

3.4 Lieferantenaudit 10

3.5 Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF bzw. PPAP) 10

4 Sicherstellung der Lieferzuverlässigkeit in der Serie 14

4.1 Serienlieferung 14

4.2 Beigestellte Produktions- und Prüfmittel 14

4.3 Bauabweichungsantrag 14

4.4 Änderungsmanagement / PCN (Product Change Notification) 15

4.5 Reparaturaufträge 16

4.6 Reklamationen aufgrund von Qualitätsmängeln 16

5 Kontinuierlicher- Verbesserungs- Prozess (KVP) 20

5.1 Lieferantenbewertung 20

5.2 Business Reviews 20

5.3 Zielvereinbarung und Controlling 21

5.4 Q-Verbesserungsprojekte 21

6 Logistische Anforderungen 21
6.1 Gültigkeitsbereich 21
6.2 Information und Kommunikation 22
6.3 Verpackung 26
6.4 Versand und Transport 30
6.5 Logistische Anlieferfehler 31
6.6 Ausnahmeregelungen 32
6.7 Abweichende Regelungen für Lieferungen an die Messko GmbH 32
7 Anlagen 33
7.1 Abkürzungen 33
7.2 Links 35
7.3 Anhang 36
8 Änderungshistorie 37

1 Einführung

1.1 Einleitung

Als Hersteller weltweit eingesetzter, hochwertiger Stufenschalter und Spannungsregler ist es unser oberstes Ziel, den Erwartungen unserer Kunden, wie z. B. sehr hohe Lebensdauer (> 30 Jahre) und absolute Zuverlässigkeit, hundertprozentig gerecht zu werden.
MR – zwei Buchstaben, die in der Fachwelt als Gütesiegel bekannt sind. MR setzt den Standard für zuverlässige Produkte, denn was wir bauen, das hält! Dafür sorgen unsere Mitarbeiter mit ihrem Fachwissen, ihrem hohen Ausbildungsstand und der MR-typischen Sorgfalt im Detail.
Um kompromisslose Qualität sicherzustellen, fangen wir bereits bei der Auswahl der Lieferanten an. Wer für uns fertigt, muss von vornherein höchste Standards erfüllen. Diesen Maßstab legen wir natürlich auch bei uns an. Dass unser Qualitätsmanagementsystem nach DIN ISO 9001 zertifiziert ist, versteht sich von selbst. Genauso selbstverständlich ist für uns, dass wir ein nach DIN ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagementsystem sowie ein Arbeitssicherheits- und Gesundheitsmanagementsystem nach OHRIS anwenden, das wir kontinuierlich weiterentwickeln.
Um die sehr hohen Erwartungen unserer Auftraggeber auch in Zukunft erfüllen oder sogar noch übertreffen zu können, sind wir auf zuverlässige und sehr qualitätsbewusste Lieferanten als Partner angewiesen, die uns hierbei unterstützen mit:

- **konsequenter Verfolgung einer NULL-FEHLER-Strategie,**
- **maximalem Engagement**,
- **höchster Flexibilität,**
- **100 % Liefertreue.**

1.2 Zusammenarbeit

Dieses Handbuch gibt Auskunft über die allgemeinen Anforderungen der

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Reinhausen Power Composites GmbH

Messko GmbH

und verbundener Unternehmen an seine Lieferanten und Partner für die verschiedenen Phasen der Produktentstehung bis hin zum Serienauslauf und dient als Basis für eine gute und erfolgreiche Zusammenarbeit.

In allen Phasen der Zusammenarbeit ist mit gegenseitiger Offenheit zu verfahren, wobei zugleich die Wahrung strikter Vertraulichkeit vorausgesetzt wird (Know-how-Schutz, Patente, etc.).

Um unsere Qualitätsanforderungen dauerhaft und gesichert garantieren zu können, sowie zur Erreichung der vereinbarten Q-Ziele, müssen Sie als Lieferanten der **Maschinenfabrik Reinhausen GmbH** gewährleisten, dass Ihre Lieferungen mit den Vereinbarungen, Zeichnungen, Normen und Spezifikationen übereinstimmen. Der dazu erforderliche Informationsaustausch ist über sichere Kommunikationswege (wie z.B. Pool4Tool, verschlüsselter E-Mail-Verkehr) zu gewährleisten.

1.3 Beschaffungsphasenmodell

Die Maschinenfabrik Reinhausen arbeitet im Lieferantenprozess nach dem MR-Phasenmodell, in welchem sämtliche an der Schnittstelle zum Lieferanten relevante Prozesse abgebildet sind.

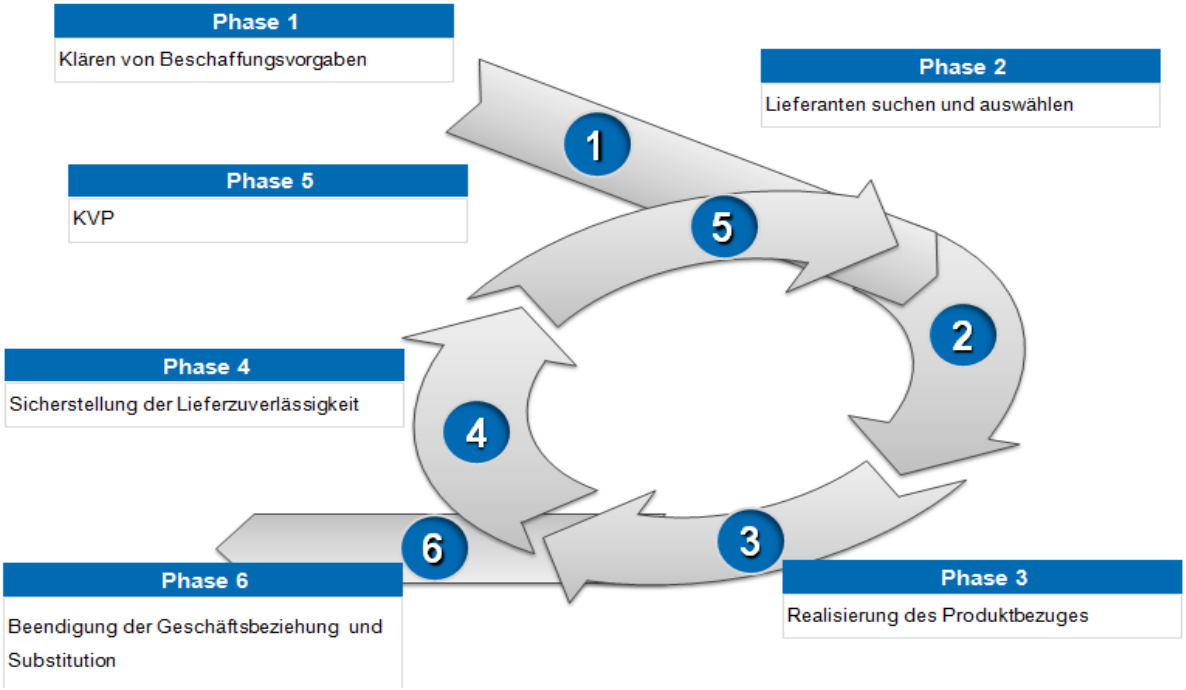


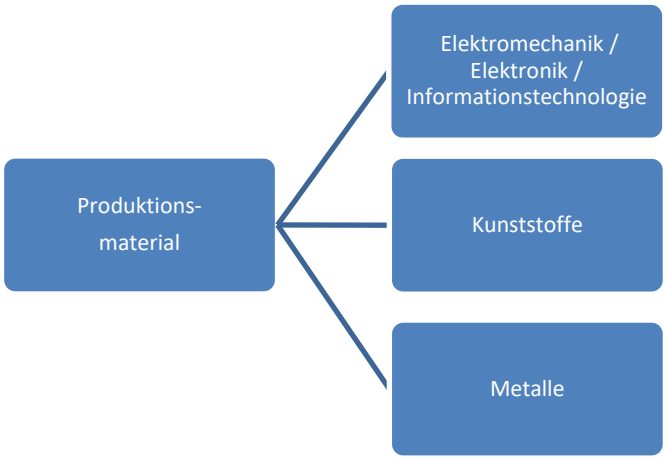
Abb. 1: Phasen der Zusammenarbeit

Die Details der einzelnen Prozessphasen werden im weiteren Verlauf dargelegt.

1.4 Anwendungsbereich

Das vorliegende Handbuch bezieht sich auf sämtliche von MR bezogene Produktionsmaterialien. Die Gruppe der Produktionsmaterialien teilt sich im Wesentlichen in drei Untergruppen (Commodities):

Abb. 2: MR Commodity Struktur



Die Anforderungen an die Lieferanten- sowie an die Produktqualifikation können sich für die einzelnen Erzeugnisgruppen (Commodities) ggf. unterscheiden.
Ausgenommen wird in diesem Handbuch die Beschaffung von Infrastrukturmaterial.

2 Lieferantenauswahl

2.1 Lieferantenauswahl

Die Lieferantenauswahl für Produktionsmaterial erfolgt durch den Einkauf in enger Zusammenarbeit mit Qualitätsmanagement, Logistik, Entwicklung und Produktion. Neben den technischen, wirtschaftlichen und logistischen Gesichtspunkten ist die Qualitätsfähigkeit des Lieferanten das wesentliche Auswahlkriterium.

2.2 Einkaufsbedingungen

Bei Einkaufsabschlüssen gelten die Allgemeinen Einkaufsbedingungen der REINHAUSEN-Gruppe (jeweils der aktuelle Änderungsstand). Im Bedarfsfall können diese beim zuständigen Einkäufer angefordert oder im Internet unter http://www.reinhausen.com/ herunter geladen werden.

2.3 Lieferantenselbstauskunft

In der Lieferantenselbstauskunft stellt der Lieferant die wichtigsten Informationen über sein Unternehmen für die erste allgemeine Beurteilung zusammen. Bevor eine Anfrage gestartet werden kann, muss das vollständig ausgefüllte Formular „Lieferantenselbstauskunft“ bei der MR vorliegen. Es kann im Downloadcenter der MR Homepage im Menüpunkt „Lieferanten“ unter Lieferantenfragebogen herunter geladen werden und wird beim Erstkontakt an den potentiellen Lieferanten verschickt. Diese ist ausgefüllt dem anfragenden Einkäufer zurückzuschicken. Vorzugsweise wird die Auskunft direkt durch den Lieferanten im Lieferantenportal Pool4Tool eingetragen. Eine Beschreibung zum Portal ist im o.g. Downloadcenter zu finden.

2.4 Schnittstellen

Zur Erleichterung des Informationsaustausches sind die verantwortlichen Ansprechpartner des Lieferanten für alle relevanten Themenbereiche mit Namen, Funktion, E-Mail-Adresse und Telefonnummer inklusive deren Vertreter schriftlich mitzuteilen bzw. ein Lieferantenprofil im Lieferantenportal Pool4Tool zu hinterlegen. Als Ansprechpartner der MR fungieren die jeweils zuständigen strategischen Lieferantenmanager, strategischen Einkäufer, sowie die Disponenten. Änderungen in der Zuständigkeit beim Lieferanten müssen unverzüglich mitgeteilt werden.

2.5 Anforderungen an das Managementsystem von Lieferanten

Grundlage der Zusammenarbeit mit Lieferanten ist ein Managementsystem, dessen Funktionsfähigkeit durch die Zertifizierung nach einer der folgenden Normen und Spezifikationen nachgewiesen sein muss.

Qualitätsmanagementsystem (QMS):
ISO 9001 [alternativ je nach Branche des Lieferanten: VDA 6.1 oder ISO/TS 16949 (Automobilindustrie), DIN EN 9100 / AS 9100 (Luft- und Raumfahrt), ISO 13485 (Medizinprodukte), TL 9000 (Telekommunikation) etc.] (in der jeweils gültigen Fassung).

Außerdem erwartet die MR Nachweise über ein Umwelt- und Arbeitsschutzmanagementsystem.

Umweltmanagementsystem (UMS):
ISO 14001 [alternativ: EMAS, Teilnahme am Ökoprofit-Programm (http://www.oekoprofit.com/company-aut.html, http://de.wikipedia.org/wiki/Ökoprofit), Responsible Care (ICCA-Initiative) etc.] (in der jeweils gültigen Fassung).

Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS):

OHSAS 18001 [alternativ: OHRIS, SCC, ASCA, ILO OSH-Guideline, LASI-Leitfaden oder alternativ dazu Nachweis eines wirksamen AMS durch BG Gütesiegel „Sicher mit System“ (in der jeweils gültigen Fassung).

Kopien der jeweils aktuellen Zertifikate sind im Lieferantenportal durch den Lieferanten hochzuladen. Änderungen oder Entzug der Zertifikate sind der MR unverzüglich mitzuteilen. In Bezug auf das Managementsystem ist die MR zur Einsichtnahme in die nachfolgend aufgeführten Unterlagen berechtigt:

- Vorgabe- und Nachweisdokumente sowie qualitätsbezogene Daten bezüglich von der MR bezogenen Produkte,
- Vorgabe- und Nachweisdokumente sowie qualitätsbezogene Daten in Verbindung mit dem Managementsystem und
- Verfahrensbeschreibungen, Arbeitsanweisungen und Bedienungsanweisungen, sofern diese die Planung und Realisierung der von der MR bezogenen Produkte betreffen.

Für die Eignung, Angemessenheit, Effizienz und Verlässlichkeit der Managementsysteme ist ausschließlich der Lieferant verantwortlich, ungeachtet dessen, dass die MR im Zuge der Erstbemusterung die von der MR bezogenen Produkte und die Prozesse freigibt. Dies betrifft insbesondere die organisatorischen und technischen Maßnahmen der Qualitätsplanung und –lenkung.

Der Lieferant ist verpflichtet, die von MR bezogenen Produkte entsprechend den Regeln seines Managementsystems herzustellen und zu prüfen.

Information Security Management System (ISMS):
ISO/IEC 27001

2.6 Inhaltsstoffe (RoHS, REACH, DFA)

Der Lieferant bestätigt gegenüber der MR, dass er die Forderungen der RICHTLINIE 2011/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS), der Verordnung zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroStoffV) vom 19.04.2013 und der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) in der jeweils aktuellen Fassung einhält.
Er hat insbesondere die dort aufgeführten Beschränkungen zur Verwendung von besonders besorgniserregenden, eingeschränkten oder verbotenen Stoffen einzuhalten und informiert unverzüglich MR, falls er Stoffe verwendet, die dort geregelt sind. Daher hat er insbesondere die maximale Verwendung von: Quecksilber (Hg), Chrom (hexavalent, Cr(VI)), Blei (Pb) und PBBs, PBDEs (polybromierte Biphenyle und Diphenylether) 0,1% sowie Cadmium (Cd) 0,01% jeweils bezogen auf das homogene Einzelmaterial. Ebenso von DEHP, BBP, DBP, DIBP 0,1% ab 22.07.2019 zu bestätigen. Darüber hinaus bestätigt er, dass sein Unternehmen keine Konfliktmineralien (Zinn, Tantal, Wolfram und Gold) verwendet, die gemäß „Dodd- Frank Act (DFA)“ aus der Region der Großen Seen in Ostafrika stammen. Er bestätigt, die Norm IEC 62474 : 2013-05, welche die Anforderungen, den Inhalt und das Format des Datenaustausches für Materialdeklarationen innerhalb der Lieferkette festlegt, einzuhalten.

2.7 QSV – Qualitätssicherungsvereinbarung

Eine zwischen einem Lieferanten und der MR einzelvertraglich abgeschlossene QSV hat zum Ziel, dass die von der MR geforderte Qualität schon ab der Planung und Entwicklung des Produktes sichergestellt ist, die Schnittstellen zwischen Lieferant und MR definiert sind und eine intensive und reibungslose Zusammenarbeit gefördert wird.

Die QSV dient zur Erstellung von gemeinsamen Regeln, die auf herstellerübergreifende Qualitätssicherungsmaßnahmen ausgerichtet sind und **nicht** zur Benachteiligung eines Vertragspartners führen soll. Der Lieferant erklärt sich grundsätzlich bereit, mit der MR eine Qualitätssicherungsvereinbarung abzuschließen.

2.8 Machbarkeitsbewertung

Für die Klärung der Umsetzbarkeit der MR-Anforderungen ist im Lieferantenportal Pool4Tool sowie im Downloadcenter auf der MR Homepage das Formblatt Machbarkeitsbewertung zu finden. Dieses Formblatt stellt die Mindestanforderungen dar. Es ist auf Anforderung der MR wahrheitsgemäß auszufüllen und gegenüber der MR schriftlich zu bestätigen. Eine positive Machbarkeitsbewertung ist die Voraussetzung für die Beauftragung des Lieferanten.

2.9 Potentialanalyse in Anlehnung an VDA 6.3

Die Potentialanalyse dient zur Vorbereitung der Vergabeentscheidung an potentielle Lieferanten, besonders bei der Vergabe von technisch anspruchsvollen oder neu entwickelten Produkten. Die MR beurteilt dadurch die grundsätzliche Qualitätsfähigkeit von potentiellen Lieferanten im Zuge eines Vor-Ort Audits beim Lieferanten. Ziel dieses Erstaudits ist die Beurteilung der grundsätzlichen Eignung der Geschäfts- und Herstellprozesse.

3 Realisierung von Produkt und Prozess

3.1 Produktentwicklung durch Lieferanten

Lieferanten, die eine Produktentwicklung für die MR durchführen, müssen einen Projektplan erstellen, der alle relevanten technischen, terminlichen, finanziellen und qualitativen Aspekte umfasst. Der Projektplan beinhaltet alle Phasen der Produkt- und Prozessentwicklung inklusive der Bewertung, Verifizierung und Validierung in den jeweiligen Projektphasen.
Dieser Projektplan ist an Meilensteinen orientiert und gemeinsam vom Lieferanten und der MR verbindlich festzulegen. Er kann nur einvernehmlich geändert werden. Monatlich hat durch den Lieferanten ein APQP-Reporting (Advanced Product Quality Planning) an die MR zu erfolgen. Eine Berichtsvorlage ist im Downloadcenter der MR verfügbar.

Bzgl. Details zum international verwendeten Advanced Product Quality Planning & Control Plan (APQP) sei auf die Homepage des AIAG verwiesen.

3.2 Prozessentwicklung durch Lieferanten

Qualität und Zuverlässigkeit werden bei einem technischen Produkt in der Entwicklung durch einen abgestimmten und sorgfältig geplanten Herstellprozess bestimmt. Die MR versteht hierunter eine systematische Bearbeitung nach APQP oder vergleichbaren Produktentwicklungsprozess.

3.3 Qualitätsvorausplanung

Die Qualitätsvorausplanung verfolgt das Ziel, bereits in der Planungs- bzw. Entwicklungsphase eines Produktes alle relevanten Einflussgrößen auf die Produktqualität zu identifizieren, Risiken im Produkt und Prozess zu reduzieren und nachweislich geeignete Prüfschritte einzuplanen, um die geforderte Qualität der Produkte sicherzustellen. Dazu sind mindestens die nachfolgend aufgeführten Prozessschritte zu dokumentieren. Ausnahmen sind dem zuständigen Lieferantenmanager der MR schriftlich unter Angabe einer schlüssigen Begründung zur Genehmigung vorzulegen.

3.3.1 Prüfplanung

Die Prüfplanung des Lieferanten hat neben den Vorgabedokumenten, wie etwa Zeichnungen, Werknormen, Spezifikationen und Datenblätter der MR u.a., die Ergebnisse der Risikoanalyse (FMEA) und bisherigen Fertigungserfahrungen mit ähnlichen Produkten zu berücksichtigen. Höchste Bedeutung

haben dabei die funktions- und sicherheitsrelevanten Maße bzw. Produkteigenschaften. Das Ergebnis der Prüfplanung ist in Form eines Kontrollplanes den Bemusterungsunterlagen beizufügen.

3.3.2 Messsystemanalyse

Die Tauglichkeit der eingesetzten Mess- und Prüfmittel ist, wenn nicht anders mit dem Lieferantenmanager vereinbart, jeweils durch eine Messsystemanalyse statistisch nachzuweisen.
Diese Messsystemanalyse ist abhängig vom Prüfprozess entweder über DIN V ENV 13005 GUM oder über die MSA1 Methodik bzw. bei Prüfereinfluss zusätzlich auch über MSA2 Methodik nachzuweisen.

Die zu erreichenden Kennwerte (c_g, c_{gk}, % R&R) sind in Tabelle (1) festgelegt, können jedoch im Einzelfall zwischen dem Lieferanten und dem zuständigen Lieferantenmanager der MR davon abweichend vereinbart werden.

Prüfsystemeignungskennwert	Zielwert
Cg	>1.33
Cgk	>1,33
% R&R	<10% voll fähig, <20% bedingt fähig

Tabelle (1)

Das MSA-Manual ist auf der Homepage des AIAG und der VDA Band 5 Prüfsystemeignung der Homepage des QMC zu finden.

3.3.3 Prüfumfänge

Stichprobenprüfungen sollten sich an den standardisierten Stichprobenplänen gem.
- ISO 2859-1 Attributive Stichprobenprüfung (veraltet) => ISO 28590:2017
- ISO 3951-1 Quantitative Stichprobenprüfung

orientieren.

3.3.4 Prüfdokumentation

Nach erfolgreicher Erstbemusterung sind die Prüfergebnisse der ersten gemäß Kontrollplan geprüften Produkte/Lose aufgelistet nach Teilenummern/Losnummern mit der Ware an die MR zu liefern. Materialprüfzeugnisse sind immer für einzelne Lieferlose separat zu erstellen und – sofern von der MR im Bestelltext verlangt – mitzuliefern bzw. an folgende E-Mail Adresse zu schicken.

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH: cppruefzeug@reinhausen.com
Reinhausen Power Composites GmbH: rpc.certificate@reinhausen.com
Messko: **keine E-Mail Adresse vorhanden**

3.3.5 Statistische Prozessregelung (SPC)

In der Serienproduktion hat der Lieferant für die auf der Zeichnung oder bei Produktdurchsprachen festgelegten Produktmerkmale, mittels geeigneter Verfahren der statistischen Prozessregelung (SPC), die Prozessfähigkeit nachzuweisen. Dies ist über den gesamten Produktlebenszyklus anzuwenden, um schnell auf Prozessverschlechterungen reagieren zu können. Die Auswahl einer geeigneten Regelkarte durch den Lieferanten muss sich u.a. am Charakter der Variablen (quantitativ oder attributiv), dem Stichprobenumfang und den pro Schicht gefertigten Stückzahlen orientieren. Die Fähigkeitskennwerte müssen mindestens die folgenden Grenzwerte einhalten:

Fähigkeitsindex	Anforderung bei sicherheit-/zulassungsrelevante Merkmale	Anforderungen bei sonstigen Prüfmerkmalen
Maschinenfähigkeit	$C_{mk} \geq 2{,}00$	$C_{mk} \geq 1{,}66$
Prozessfähigkeit	$C_{pk} \geq 1{,}66$	$C_{pk} \geq 1{,}33$

3.3.6 Qualitätsaufzeichnungen und Aufbewahrungsfristen

- **Dokumentenarten:** Der Lieferant hat die folgenden Vorgabedokumente und Qualitätsaufzeichnungen über die Durchführung seiner Qualitätssicherungsmaßnahmen an einem dafür geeigneten Ort geordnet aufzubewahren und zur Verfügung zu halten (inkl. Lesegeräte):
  - Zeichnungen und anderweitige Spezifikationen (auch überholte Ausgabestände);

- FMEA (auch überholte Ausgabestände);
- Dokumente der Produkt- und Prozessfreigabe (EMPB, Fertigungsablaufplan, Kontrollplan etc.);
- Materialanalysezertifikate;
- Prüfberichte der Serienfertigung;
- Dokumentation der Rückverfolgbarkeit.

- **Archivierungsmedien:** Originale in Papierform bzw. auf Datenträger in Verbindung mit fälschungs- und manipulationssicheren Dokumentenverwaltungssystemen.

- **Aufbewahrungsfristen:** Sofern vertraglich nicht anderweitig vereinbart, mindestens 30 Jahre, soweit keine längeren Fristen an anderer Stelle oder gesetzlich vorgeschrieben sind. Bei Ablauf der Aufbewahrungsfristen sind die MR Ansprechpartner zu kontaktieren, um den weiteren Verbleib o.g. Aufzeichnungen/Dokumente zu vereinbaren. Die dazu ggf. erforderlichen Lesegeräte bedürfen einer einvernehmlichen Abstimmung.

3.4 Lieferantenaudit

Vor der Serienfreigabe eines Lieferanten oder eines Produktes kann die MR das Bestehen eines Audits verlangen. Die MR erwartet von seinen Lieferanten und deren Unterlieferanten, dass sie bereit sind, der MR die Wirksamkeit ihrer QM-Systeme während einem Audit darzulegen. Zu diesem Zweck wird der MR der Zutritt zu allen Betriebsstätten gewährt und ein fachlich qualifizierter Mitarbeiter zur Unterstützung zur Verfügung gestellt. Dies gilt auch für Auftraggeber der MR zusammen mit der MR.

Die MR behält sich im Zuge der Produktentwicklung und im Bedarfsfall das Recht zur Durchführung folgender Maßnahmen vor:

- System- Audits in Anlehnung an DIN ISO 9001 (jeweils in der neuesten Ausgabe) und/oder eines
- Prozess- Audits und/oder Prozessabnahmen in Anlehnung an die VDA 6.3 in den Werkseinrichtungen des Lieferanten und dessen Unterlieferanten.

Vor der Durchführung eines Audits o.Ä. wird der Lieferant entsprechend informiert. Abweichend von dieser generellen Regelung können im Einzelfall, in beidseitigem Einverständnis, anderweitige Vereinbarungen getroffen werden.

Werden bei einem solchen Audit Mängel identifiziert, müssen diese durch den Lieferanten nachweislich abgestellt werden. Dazu werden durch den Lieferanten Maßnahmenpläne erstellt und diese durch die MR freigegeben. Die darin festgelegten Maßnahmen müssen fristgerecht bearbeitet und die Erledigung zusammen mit Wirksamkeitsnachweisen an die MR zurückgemeldet werden.

3.5 Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF bzw. PPAP)

3.5.1 Zweck

Bevor Teile oder Baugruppen in Serie geliefert werden dürfen, muss der Lieferant den Nachweis erbringen, dass die in Zeichnungen und Spezifikationen vereinbarten Forderungen erfüllt werden und die schriftliche Freigabe des zuständigen Lieferantenmanagers der MR für das Produkt vorliegt.
Dazu sind sowohl die Nachweise einer prozessfähigen Produktion anhand der festgelegten Produktmerkmale, eine Kapazitätsbetrachtung mit ausreichenden Reserven, der Einsatz von geeigneten und fähigen Prüfmitteln als auch eine vollständige Erstbemusterung eines oder mehrerer Teile pro Nest (Nesterkennzeichnung erforderlich) aus der ersten Serienproduktion mit allen dazugehörigen Dokumenten erforderlich. Die MR stellt auf ihrem Downloadportal entsprechende Formulare zur Verfügung (Erstmusterprüfbericht, Erstmusteraufkleber).
Den Lieferanten ist die Verwendung von eigenen Formularen freigestellt, sofern sie inhaltlich der MR-Vorlage entsprechen.

3.5.2 Bemusterungsstandards

Als Bemusterungsstandards werden von der MR in Anlehnung an VDA Band 2 (siehe Homepage der VDA) oder ersatzweise PPAP (siehe Homepage der AIAG) akzeptiert. Standard hierbei sind die Vorlagestufe 2 nach VDA Band 2 bzw. Vorlagestufe 3 nach PPAP. Der Bemusterungsumfang kann in

Absprache mit dem zuständigen Lieferantenmanager angepasst werden, Prüfplan, Prozessablaufplan und gestempelte Zeichnung mit Messwertzuordnung sind bei Vollbemusterungen immer erforderlich. Im Falle von Nach- oder Grundlagenbemusterung muss zumindest ein Deckblatt mit einem entsprechenden Hinweis gesendet werden.
Bei Details, welche der Vereinbarung zwischen dem Lieferanten und der MR bedürfen, wie z.B. dem Detaillierungsgrad von Prüfungen, erforderlichen Unterlagen, Prüfmittelfähigkeiten und der Bestätigung der Einhaltung von gesetzlichen Forderungen, sind schriftliche Vereinbarungen mit dem zuständigen Lieferantenmanager zu treffen.

Gibt es keine schriftlichen Vereinbarungen gelten die eingereichten Unterlagen der Erstbemusterung des Lieferanten als Vorschlag über den Bemusterungsumfang. Die MR entscheidet dann, ob diese angemessen und ausreichend sind oder ob weitere Unterlagen und Nachweise erforderlich sind.

3.5.3 Erstmusterprüfung

Die Erstmusterprüfung wird bei Neuteilen, technischen Änderungen an Produkten und bei Änderungen von Produktionsprozessen angewandt. Die MR prüft eingesandte Erstmusterteile nach eigener Festlegung gesamtumfänglich oder akzeptiert die Lieferantenangaben ohne eigene Prüfung. Im Falle ausgesetzter Gegenprüfung gelten die Lieferantenangaben in Verbindung mit den MR Vorgabedokumenten als gesetzter Ausgangspunkt für eventuell später festgestellte Abweichungen.

Eine Erstmusterprüfung kann auch in der Serie für Requalifikationsprüfungen von Prozess und Produkt erforderlich sein. Dies ist z.B. der Fall, wenn keine aktive Bestellung binnen 24 Monaten erfolgt.

Das Verfahren ist grundsätzlich gültig für materielle Produkte (Systeme, Module, Teile, Komponenten) die in der MR als:

- Produktionsteile,
- Service- bzw. Ersatzteile,
- Halbzeuge / Rohmaterialien,
- Produktionsmaterialien und Betriebsstoffe, die Bestandteil des Produktes werden (z. B. Lacke, flüssige Dichtungsmittel, Klebstoffe, Öle, Bremsflüssigkeit etc.),

verwendet werden. Nicht gemeint sind hier Investitionsgüter wie Fertigungsanlagen, sowie Prozessmaterialien (Schmierstoffe, Hilfs- & Betriebsstoffe usw.)

Wenn zwischen dem Lieferanten und der MR nicht anders vereinbart, entfällt die Durchführung von PPF bzw. PPAP für genormte Produkte (z.B. DIN-Teile, Flüssigkeiten nach DIN oder SAE). Hierfür ist eine Deckblattbemusterung mit der Bestätigung des Lieferanten, dass die Produkte/Teile die entsprechenden Normen erfüllen, ausreichend. Die Gegenprüfung durch die MR ist lediglich eine Identprüfung, u.a. zum Abgleich von MR-Materialnummer und Lieferantenartikelnummer. Erhöhte Anforderungen, wie besondere Produkteigenschaften oder maximal zulässige Abweichungsquoten, müssen individuell spezifiziert werden. Teile mit modifizierten bzw. individuellen Spezifikationen fallen nicht mehr unter den Begriff Normteile.

Zu dokumentieren ist die Erstmusterprüfung auf dem von der MR vorgegebenen Formular Erstmusterprüfbericht gem. VDA Band 2, der auch im MR Downloadcenter abrufbar ist.

Die Erstbemusterung umfasst auch die Dokumentation und den Tauglichkeitsnachweis der Verpackung. Ein Leerformular dazu ist im MR Downloadcenter abrufbar.

Dienstleistungen und Software können im Rahmen der Funktionsprüfungen innerhalb der PPF der Produkte berücksichtigt werden.

Eine detaillierte Vorgehensweise zur Gestaltung von Prozessen und Projekten zur Entwicklung und Abnahme softwarebestimmter Systeme wird im VDA Band 13 beschrieben.

3.5.4 Freigabeumfang

Die Produktionsprozess- und Produktfreigabe umfasst:

- Produkte gemäß der Erstmusterprüfung und die

- dazugehörigen Herstellprozesse, welche in den Erstmusterunterlagen dokumentiert und/oder durch Audits freigegeben wurden.

Änderungen am Produkt oder am Herstellprozess durch den Lieferanten müssen in jedem Fall mit der MR abgestimmt werden.

3.5.5 Repräsentantenbemusterung

Bei nicht werkzeuggebundenen Teilefamilien (gleichartige Teile, welche sich nur in Details unterscheiden), kann nach Vereinbarung mit dem MR Lieferantenmanager eine Repräsentantenbemusterung durchgeführt werden. Dabei wird der komplexeste Repräsentant dieser Teilefamilie gesamtumfänglich bemustert, die anderen Artikel dieser Teilefamilie werden mit einer Deckblattbemusterung bemustert, die den Verweis auf den Repräsentantenartikel enthalten muss. Diese Vorgehensweise verringert den Aufwand beim Lieferanten, wie auch bei der MR.

3.5.6 Freigabestatus

Die Prüfung von Erstmustern kann folgende Befunde ergeben:

Befund der MR Erstmusterprüfung	Konsequenzen
Annahme	Die Lieferungen der Produkte sind entsprechend dem Lieferabruf freigegeben.
Annahme ausnahmsweise	Gelieferte Teile werden ausnahmsweise akzeptiert. Die Auslieferung von Produkten, die nicht den vollständigen Bemusterungsumfang erfüllen, ist nur für eine begrenzte Zeit oder Stückzahl gestattet (Abweichungserlaubnis). Die Auflagen werden dem Lieferanten mitgeteilt und müssen eingehalten werden. Eine Nachbemusterung (der abgestellten Abweichungen) ist erforderlich.
Rückweisen	Die Auslieferung von Produkten ist nicht gestattet. Eine Neubemusterung ist erforderlich.

Details von Nach- oder Neubemusterungen sind mit dem zuständigen Lieferantenmanager der Qualitätssicherung abzustimmen.

3.5.7 Versand von Erstmustern

Erstmuster und Erstmusterprüfberichte (Link EMPB) sind dem zuständigen Lieferantenmanager der Qualitätssicherung des beauftragenden Werkes des Auftraggebers vorzustellen. Erstmusterprüfberichte sind in elektronischer Form (z.B. als PDF-Datei) als E-Mail an die jeweilige Adresse zu versenden.

MR: Erstmusterpruefbericht@reinhausen.com
Messko: Erstmusterpruefbericht@messko.com
RPC: RPC.Erstmusterpruefbericht@reinhausen.com

Um die richtige Zuordnung gewährleisten zu können muss dabei die Betreffzeile folgende Informationen enthalten:

MR-Materialnummer – MR-Bezeichnung – Bestellnummer.

Den Abschluss der Erstbemusterung bildet die unterzeichnete Freigabe auf dem Erstmusterdeckblatt durch den zuständigen Lieferantenmanager.

3.5.8 Verpackung von Erstmustern

Die Verpackung der Erstmusterteile wird in Rücksprache mit dem zuständigen Lieferantenmanager der Qualitätssicherung definiert und freigegeben. Sowohl der Lieferschein als auch die Verpackung der Teile ist mit dem Hinweis "Erstmuster" zu versehen.

Erstmusterpackstücke dürfen nur Erstmuster einer Artikelnummer enthalten und müssen separat verpackt werden. Dies schließt die Anlieferung in einem Gebinde mit Serienteilen aus. Der Lieferschein muss außen am Paket angebracht werden.

3.5.9 Kennzeichnung von Erstmustern

Packstücke mit Erstmusterteilen müssen mit einem Erstmusteraufkleber gekennzeichnet sein, der mindestens folgende Informationen enthalten muss:

- Lieferantenname
- Artikelnummer
- Indexstand
- Anzahl der Musterteile
- Adressat (zuständiger Lieferantenmanager der Qualitätssicherung)

Darin enthaltene gemessene oder geprüfte Teile müssen eindeutig, gegebenenfalls (bei größeren bzw. symmetrischen Teilen) beidseitig als solche gekennzeichnet sein, um Verwechslungen mit Teilen zu Einbauversuchen auszuschießen. Bei Mehrfachwerkzeugen muss jedes Nest gekennzeichnet sein.

4 Sicherstellung der Lieferzuverlässigkeit in der Serie

4.1 Serienlieferung

Der Lieferant muss sicherstellen, dass eine Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF bzw. PPAP) der MR vorliegt. Außerdem gilt uneingeschränkt, dass nur fehlerfreie Produkte vom Lieferanten zur MR geliefert werden dürfen.

Um die Qualitätsleistung in der Serie beurteilen zu können, sind vom Lieferanten entsprechende Daten, Informationen und Erfahrungen zur ständigen Produktverbesserung sowie zur Fertigungsoptimierung bereit zu stellen.

4.2 Beigestellte Produktions- und Prüfmittel

Soweit die MR dem Lieferanten Produktions- und Prüfmittel und anderweitige Mittel und Einrichtungen im Rahmen des Bezugs von Lieferungen zur Verfügung stellt, müssen diese vom Lieferanten in sein Managementsystem wie eigene Produktions- und Prüfmittel einbezogen werden.

4.3 Bauabweichungsantrag

4.3.1 Fehlerhafte Produkte, die nach Einschätzung des Lieferanten für den bestimmungsgemäßen Gebrauch geeignet sind.

Stellt der Lieferant vor der Lieferung von Teilen an die MR fest, dass das gefertigte Produkt nicht den Anforderungen der Zeichnungen/Spezifikationen entspricht, jedoch nach vernünftiger Einschätzung des Lieferanten für den bestimmungsgemäßen Gebrauch durch die MR geeignet erscheint und beabsichtigt der Lieferant die Lieferung solcher Produkte an die MR, ist ein schriftlicher Bauabweichungsantrag/Sonderfreigabe im Lieferantenportal Pool4Tool an den zuständigen Lieferantenmanager zu stellen. Die MR prüft nach Eingang eines Bauabweichungsantrages/Sonderfreigabe, ob durch den Fertigungsfehler bzw. der Abweichung von der Sollbeschaffenheit, Qualitätseinbußen zu erwarten sind und ob eine weitere Verwendung eines solchen Produktes möglich ist und gibt, soweit dies nach Einschätzung von der MR der Fall ist, die Ware durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Lieferanten zur Lieferung frei. Der Lieferant hat die entsprechend nachgearbeitete Ware bei Lieferung mit dem durch MR genehmigten Bauabweichung/Sonderfreigabe zu kennzeichnen. Der Bauabweichungsantrag/Sonderfreigabe stellt eine befristete und in der Menge begrenzte Ausnahme dar und entbindet den Lieferanten nicht von der Verpflichtung die Ursache der Abweichung zu analysieren und abzustellen. Die Ursache der Abweichung muss ermittelt und mit wirksamen Maßnahmen bestätigt sowie im Antrag dokumentiert werden.

4.3.2 Fehlerhafte Produkte, die der Lieferant vor Lieferung nacharbeiten möchte

Entdeckt der Lieferant während eines Fertigungsprozesses oder der Endprüfung fehlerhafte Produkte, die nach seiner Einschätzung durch Nachbearbeitung in den i.O.- Zustand versetzt werden können, hat der Lieferant die Nachbearbeitung, sofern diese nicht bereits im Serienprozess vorgesehen und qualifiziert wurde, dem zuständigen Lieferantenmanager der MR unter detaillierter Angabe von Art und Umfang des Nacharbeitsverfahrens ebenfalls unter Verwendung des Formulars Bauabweichungsantrag/Sonderfreigabe wie im Punkt 4.3.1 beschrieben schriftlich mitzuteilen. Die betroffenen Produkte dürfen nur nach vorheriger Freigabe des zuständigen Lieferantenmanagers der MR nachgearbeitet werden. Der Lieferant hat die entsprechend nachgearbeitete Ware bei Lieferung mit dem durch MR genehmigten Bauabweichungsantrag (Unterpunkt im Menü Sonderfreigabe) zu kennzeichnen.

4.4 Änderungsmanagement / PCN (Product Change Notification)

4.4.1 Veränderungen an Teilen

Änderungen an Teilen können unter Umständen vom Lieferanten unvorhersehbare Konsequenzen zur Folge haben.
Der besondere Einsatzfall von Zukaufteilen im Hochspannungsbereich bei der MR bedingt, dass für Laien unscheinbare Merkmale zu Spannungsdurchschlägen mit Gefahren **für Leib und Leben von Menschen** führen können. Deshalb unterliegt das Änderungsmanagement der MR einer besonderen Sorgfaltspflicht.
Aus diesem Grund hat die MR festgelegt, welche Änderungen an Teilen bzw. Prozessen mitgeteilt bzw. durch die MR genehmigt werden müssen. Dies trifft ebenso auf die Unterlieferanten zu.

	Nicht mitteilungspflichtige Änderungen
-	Personaländerungen
-	Änderungen von Prozessparametern innerhalb eines definierten Prozessfensters gemäß Prozessfreigabe
-	Änderungen von Maschinen/Ausrüstungsgegenständen/Produktionsanlagen/Prüfmitteln derselben Art, Leistung etc. ohne Einfluss auf die Produktqualität
-	Wartungsbedingte Änderungen (Ersatzteile)
-	Zusätzliche Qualitätsprüfungen, z.B. Prozesskontrolle (Warenausgangsprüfung)
-	Zusätzliche Sichtprüfungen aufgrund neuer Fehler (noch nicht im Fehlerkatalog aufgeführte Fehler)

	Mitteilungspflichtige Änderungen
-	Austausch von Maschinen durch Maschinen eines besseren und leistungsfähigeren Typs, ohne absehbaren Einfluss auf die Produktqualität
-	Änderung von Firmware / Betriebssystem / BIOS / Applikationssoftware

	Genehmigungspflichtige Änderungen
-	Änderungen von Maschinen/Ausrüstungsgegenständen/Produktionsanlagen/ Prüfmitteln/Fertigungsstandorten mit potentiellem Einfluss auf die Produktqualität
-	Änderung von Prozessparametern mit potenziellem Einfluss auf die Produktqualität
-	Änderung von Prüfparametern und Prüfmethoden
-	Änderung des (Roh-)Materials
-	Änderung des Materiallieferanten/Dienstleisters
-	Prozessablaufänderung (Prozessfluss) inkl. Prüfschritte

Diese Vorgabe ist in jedem Fall einzuhalten. Aufgrund der spezifischen Verwendung der Teile bei der MR ist dies zum Schutz vor Regressansprüchen, welche gesetzlich auch den Unterlieferanten treffen können, erforderlich.

4.4.2 Veränderungen an Teilen aufgrund Lieferantenwunsch

Es kommt vor, dass aus technischen oder sonstigen Gründen Änderungen an Serienteilen erforderlich sind. Solche Änderungen müssen in jedem Fall vor der Anlieferung an die MR durch den Teileverantwortlichen der MR genehmigt werden. Die MR hat dafür einen Änderungsprozess definiert, der zwingend einzuhalten ist.

Der Änderungswunsch ist durch den Lieferanten schriftlich, unter der Verwendung des Formulars Produktänderungsmitteilung / Product Change Notification (PCN) (Link) im Downloadcenter oder vorzugsweise im Lieferantenportal Pool4Tool unter dem Punkt PCN im Menü Sonderfreigaben, unbedingt vor der Umsetzung anzufragen. Nur genehmigte Änderungen dürfen durch den Lieferanten umgesetzt werden.

Genehmigte Änderungen an Teilen sind mittels Nachbemusterung beim zuständigen Lieferantenmanager der MR vorzustellen. Erst nach der Freigabe ist die Anlieferung von geänderten Teilen zulässig.

4.4.3 Veränderungen an Teilen aufgrund MR-Anfrage

Änderungen an Teilen können auch durch die Notwendigkeiten der MR-Prozesse erforderlich sein. Im Regelfall erfolgt die Anfrage durch eine geänderte Teilezeichnung, Werknorm oder Spezifikation. Der Lieferant hat dann die Gelegenheit, die Änderung zu bewerten und ein aktualisiertes Angebot abzugeben.

4.4.4 Produktlebenslauf

Um beim Auftreten von Problemen den Rückschluss auf Produktänderungen herstellen zu können, muss der Lieferant eine Aufstellung aller produkt- und prozessbezogenen Änderungen mit Bezug auf die jeweilige Lieferung der Teile führen. Die MR empfiehlt dazu die Form eines Produktlebenslaufes.

4.5 Reparaturaufträge

Im Falle eines Mangels der im Verantwortungsbereich der MR begründet liegt, wird eine Reparatur oder Nacharbeit durch den Lieferanten erwogen. Vor der Beauftragung einer Reparatur oder Nacharbeit durch den Lieferanten wird ein Angebot eingeholt. Ist die Reparatur oder Nacharbeit wirtschaftlich sinnvoll erteilt die MR einen Reparaturauftrag. Die betroffenen Teile werden mit dem Auftrag an den Lieferanten gesandt. Die Rücklieferung von reparierten oder nachgearbeiteten Zukaufteilen darf nur eindeutig gekennzeichnet und unter vorheriger Information an den Auftraggeber erfolgen. Die Erfüllung der Anforderungen wird bei der MR in jedem Fall beim Wareneingang geprüft, bevor ein repariertes oder nachgearbeitetes Teil in die Fertigung einfließen darf.

4.6 Reklamationen aufgrund von Qualitätsmängeln

4.6.1 Reklamation beim Vorliegen von Qualitätsmängeln

Im Falle des Vorliegens von qualitativen Mängeln an den gelieferten Produkten wird die MR den Lieferanten umgehend mittels eines Reklamationsformulares entweder per Email oder bevorzugt über das Lieferantenportal Pool4Tool über den Sachverhalt informieren. Auf das Entstehen von Kosten wird durch die MR hingewiesen. Mangelhafte Teile werden aus dem Produktionsprozess separiert, um die Weiterverarbeitung auszuschließen. Die MR bestimmt unter Berücksichtigung der Kritizität des Mangels, der betroffenen Menge sowie der zu erwartenden wirtschaftlichen Auswirkungen (z.B. drohender Produktionsstillstandes, Schaden für MR Kunden) über die weitere Vorgehensweise.

Dabei sind folgende Szenarien möglich:

- Die mangelhaften Teile werden bei der MR gesammelt und gemäß den internen Abläufen an den Lieferanten zurückgesendet.
- Die Bestände der MR werden an den Lieferanten zurückgesendet, um mangelhafte Teile auszusortieren.
- Der Lieferant wird aufgefordert, die Bestände bei der MR zu kontrollieren, um die Versorgung mit fehlerfreien Teilen zu gewährleisten. Dies kann durch die Entsendung von Mitarbeitern des Lieferanten oder durch die Beauftragung eines von der MR freigegebenen Dienstleisters (siehe 4.6.6) erfolgen.
- Bei drohendem Produktionsstillstand behält sich die MR das Recht vor, mangelhafte Teile selbst zu sortieren oder den Mangel nachzuarbeiten, um den Produktionsstillstand zu vermeiden. Der Lieferant wird davon schnellstmöglich in Kenntnis gesetzt.

Die Entscheidung über die Vorgehensweise wird mit dem Lieferanten abgestimmt. In jedem Fall steht die Versorgung der MR-Produktion und MR-Kunden mit fehlerfreien Teilen an erster Stelle. Jede mögliche Reaktion wird hinsichtlich des Aufwandes und der entstehenden Kosten sorgfältig abgewogen.

4.6.2 Rückversand von fehlerhaften Teilen bzw. Teile zur Nacharbeit

- Die MR sendet Rücksendungen (Teile zur Nacharbeit / Muster / etc.) aktiv innerhalb von 2 Arbeitstagen zurück. Terminkritische Teile werden im Einzelfall aktiv versandt.
  Der Lieferant erhält für die Wiederanlieferung eine Bestellung zugeteilt. Am Lieferschein der wiederangelieferten Ware ist diese Bestellnummer deutlich zu vermerken.

- Reklamationsmuster (n.i.O. - Teile zur Q-Meldung) werden bis zu einem Wert von 50€ nicht automatisch zurückgesandt.
  Möchte der Lieferant die Teile zu Anschauungszwecken bzw. zur Fehleranalyse zurückgesandt haben, muss er diese beim Lieferantenmanager anfragen. Der Lieferantenmanager kann aufgrund des Fehlerbildes auch entscheiden, dass der Rückversand zur Analyse erforderlich ist.

4.6.3 Bearbeitung von MR-Reklamationen durch den Lieferanten

In folgenden Fällen erwartet die MR vom Lieferanten zur nachhaltigen Problemlösung eine tiefergehende Reklamationsbearbeitung mit Dokumentation in Form eines 8D-Berichtes:

- Mängelrüge eines Kunden der MR
- potenziell kritischer Auswirkung auf die Produktfunktion
- Problem mit neuartigem Erscheinungsbild
- systematisch wiederkehrender Mangel, der nicht durch die Grenzen der zugrundeliegenden Herstelltechnologie zu begründen ist
- Qualitätsstörgröße mit erhöhten Fehlerkosten (Teilekosten plus Prozesskosten)
- Explizite Aufforderung durch einen MR Lieferantenmanager

Die MR fordert über das Lieferantenportal Pool4Tool die Bearbeitung der im 8D standardisierten Punkte ein. Für die Bearbeitung eines 8D-Berichts gelten bei der MR in Abhängigkeit der Priorität („hoch“ oder „Standard“) der Reklamation folgende Fristen, sofern nicht anderweitig einzelvertraglich über eine QSV (Qualitätssicherungsvereinbarung) festgelegt:

Report	Inhalt	Reaktionsfrist	
		Priorität hoch	Priorität Standard*
0	Eingangsbestätigung	24h	2d
3D	Sofortmaßnahmen	36h	3d
4D	Ursachenanalyse	48h**	5d
6D	Wirksamkeitsnachweis der Korrekturmaßnahmen	10d	10d
8D	Abschlussbericht	14d	21d

*Reaktionsfristen in Stunden (h) oder Werktagen (d), voreingestellt in Pool4Tool
**erste Ergebnisse durch den Lieferanten zuzusenden

Die Bearbeitung von Reklamationen wird inhaltlich und bezüglich der Termineinhaltung bewertet und diese Bewertung ist Teil der jährlichen Lieferantenbewertung.

Durch die Bearbeitung von Reklamationen mittels 8D-Report verfolgt die MR folgende Ziele:

- **Strukturierte Vorgehensweise** zur systematischen Analyse und Behebung von Beanstandungen sowie Vermeidung von zukünftigen Beanstandungen.
- **Wiederholungsfehler** sind durch nachhaltige Umsetzung von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen zu vermeiden.
- Die **tatsächliche Ursache** ist zu ermitteln und zu dokumentieren.

Die MR ist über den Stand der Bearbeitung zu informieren. Über den Fehlervorgang soll eine rückverfolgbare und analysierbare Dokumentation entstehen und archiviert werden.

Die Inhalte des 8D-Reports sind durch den Lieferanten im Lieferantenportal Pool4Tool in die dafür vorgesehenen Felder einzutragen.

4.6.4 Produktkennzeichnung und Rückverfolgbarkeit

Die Produktkennzeichnung dient dem Zweck, im Falle der Feststellung eines Mangels eine Rückverfolgbarkeit derart zu ermöglichen, dass in möglichst effizienter Art und Weise eine Eingrenzung der Mengen potentiell betroffener Produkte durchgeführt werden kann. Dazu sind die Produkte selbst und die kleinste Verpackungseinheit vom Lieferanten so zu kennzeichnen, dass die eindeutige Rückverfolgbarkeit der jeweiligen Produkte bzw. Lose zu ihrem Produktionszeitpunkt und -ort, zu den Prozessparametern, den Prüfergebnissen bzw. Prüfzertifikaten und den Losen der verwendeten (Roh-)Materialien möglich ist. In den Fällen, in denen eine Kennzeichnung an den Produkten dem Lieferanten technisch nicht möglich, unzweckmäßig bzw. wirtschaftlich mit nicht vertretbaren Kosten durchführbar erscheint, muss der Lieferant die MR unter Angabe der Gründe informieren. Die Kennzeichnung muss dauerhaft lesbar ausgeführt sein. Hinsichtlich der Kennzeichnung von Produkten gelten im Übrigen die Vorgaben der Zeichnungen und technischen Lieferbedingungen, sofern definiert.

Dies gilt insbesondere auch für Software und softwareenthaltende Hardware. Hier muss ebenfalls ein eindeutiger Versionscode vorhanden sein.
Der Lieferant muss über diesen Versionscode in der Lage sein den jeweiligen Softwarestand seiner Softwarekomponenten eindeutig zu identifizieren.

Zur Unterstützung der risikominimierenden Maßnahmen der MR wird der Lieferant - im Falle der Fehlererkennung durch die MR oder durch den Lieferanten selbst - rückverfolgen, welche bereits ausgelieferten oder noch auf dem Transport befindlichen Produkte aufgrund sachlogischer Überlegungen (z.B. gleiche Grundmaterialcharge, gleiches Fertigungslos) mit hoher Wahrscheinlichkeit mit ähnlichen oder identischen Fehlern behaftet sein könnten und wird diese Information in geordneter Form der MR zur Verfügung stellen.
Die Definition eines entsprechenden Rückverfolgungsprozesses wird den MR-Lieferanten im eigenen Interesse, zur Vermeidung unnötiger Sortier- und Prüfkosten empfohlen.

4.6.5 Regelungen betreffend Nachbesserung und Sortierprüfungen

Werden im weiteren Wertschöpfungsprozess (Teilebearbeitung, Montage) an den Teilen Mängel festgestellt, die durch Nachbesserung beseitigt oder in nennenswertem Ausmaß aussortiert werden können, so gilt folgende Regelung:

1. Die MR informiert unmittelbar nach Entdeckung den Lieferanten. Dabei werden die Optionen, welche zur Sicherstellung der Teileversorgung der MR-Montage möglich sind, aufgezeigt.

2. Mögliche Optionen, welche die MR ihren Lieferanten zur Wahl stellt, können sein:

   - Der Lieferant entsendet Mitarbeiter zur MR, welche durch Sortierung der betroffenen Bestände oder Nachbesserung die Versorgung der Montagelinien mit spezifikationskonformen Teilen sicherstellt.
   - Der Lieferant beauftragt einen Dienstleister, welcher in seinem Namen die Sortierung oder Nachbesserung in Verantwortung des Lieferanten ausführt. Der Lieferant beauftragt die MR damit, anfallende Sortierung oder Nacharbeiten zu Lasten des Lieferanten durchzuführen. Die Übernahme der entstehenden Kosten muss in diesem Fall vom Lieferanten schriftlich bestätigt werden.

Die möglichen Optionen werden durch die MR sorgfältig abgewogen. Dabei steht die Versorgung der Montagelinien der MR im Vordergrund, um mögliche Regressansprüche gering zu halten.

4.6.6 Freigegebene Dienstleister für Nacharbeiten und Sortierprüfungen

Zugelassene externe Dienstleister sind:

MR:

Fa. Redi-Control http://www.redigroup.com	**Fa. Formel D** http://www.formeld.com

Messko:

Fa. BIS Saarlouis GmbH Carl-Zeiss-Str. 28 66740 Saarlouis Tel.: +49 (0) 6831 / 9868 604 info@bis-saarlouis-gmbh.de	**Fa. DS-qualitätsservice** Gommersheimerstraße 64 67373 Dudenhofen Tel.: +40 (0) 6232 / 990 982 dirk.stelzer@ds-qualitätsservice

RPC:

Fa. Redi-Control redi-Group GmbH - Büro Region Süd Münchner Straße 14 D-85774 Unterföhring Tel.: +49 (0) 89 / 36 03 606 Fax: +49 (0) 89 / 36 03 60 80 http://www.redi-group.com	**Fa. Formel D** Formel D Group Hunsrückstr. 1 53842 Troisdorf Tel.: (+49) 22 41 / 996-0 Fax: (+49) 22 41 / 996-101 http://www.formeld.com

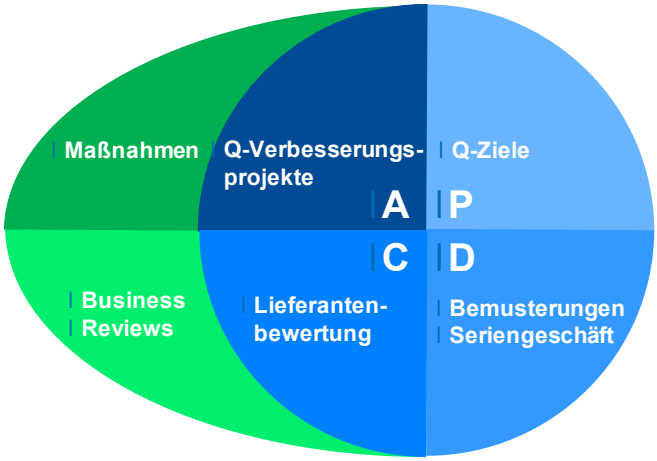
Die Beauftragung externer Dienstleister erfolgt durch den Lieferanten. Die MR kann dabei unterstützend tätig werden. Dies setzt jedoch eine schriftliche Kostenübernahmebestätigung des Lieferanten voraus. Der Lieferant ist in jedem Fall für die Festlegung des Sortier- bzw. Nacharbeitsumfanges verantwortlich. Die Abstimmung der notwendigen Arbeiten mit der MR (in der Regel mittels Bauabweichungsantrag/Sonderfreigabe) zur Herbeiführung der Freigabe durch die MR liegt ebenfalls in der Verantwortung des Lieferanten.
Sonstige Ansprüche der MR wegen des Vorliegens von Mängeln an den gelieferten Produkten bleiben unberührt.

4.6.7 Kennzeichnung kontrollierter bzw. nachgearbeiteter Teile

Werden fehlerhafte Teile zur Nacharbeit, bzw. Sortierung an den Lieferanten zurückgegeben, ist sicherzustellen, dass diese Teile nicht mit anderen Losen vermischt werden. Diese Teile sind eindeutig als „**gesperrt**“ zu kennzeichnen und bis zur Nacharbeit in einem Sperrlager einzulagern. Die Durchführung der Nacharbeit ist mit MR abzustimmen (Termin, Prozess, Prüfung, Risikobewertung, usw.).

Nachgearbeitete bzw. sortierte Teile sind nach Absprache mit der MR zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung kann je nach Montagesituation bei der MR mittels Stempel, Aufkleber oder Farbmarkierung an jedem Teil, in jedem Fall jedoch an jedem Liefergebinde anzubringen.
Bei Wiederanlieferung sind nachgearbeitete Teile getrennt von Serienteilen zu halten.

5 Kontinuierlicher- Verbesserungs- Prozess (KVP)



5.1 Lieferantenbewertung

Zur Bewertung der Lieferanten werden objektive Kennzahlen aus den Bereichen Logistik, Beschaffung und Qualitätsmanagement ermittelt. Aus den jeweiligen Bereichen erfolgt zudem eine subjektive Bewertung, bei der die Zusammenarbeit mit den jeweiligen Ansprechpartnern gewürdigt wird.
Alle Bewertungen werden mit unterschiedlicher Gewichtung in einer Gesamtnote zusammengeführt.

Die objektive Bewertung der Lieferanten umfasst u.a. folgende Kriterien:

- Termintreue
- Mengentreue
- Qualitätsrate (Anzahl Reklamationen/Anzahl Wareneingänge)
- ppm-Rate[1]
- Claimkostenrückerstattung
- Fehlerkosten
- Prozessfähigkeit
- Zertifizierungsstatus des Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitssicherheitsmanagementsystems
- Vorliegen einer unterzeichneten QSV
- Ergebnisse aus Q-Audits
- Bewertung der Reklamationsbearbeitung
- Kooperation vor/während der Bemusterung

5.2 Business Reviews

Einmal im Jahr wird mit ausgewählten strategischen Lieferanten auf Managementebene ein Abstimmungsgespräch geführt, in dem die Geschäftsbeziehung und die Lieferantenperformance reflektiert werden. Das Ergebnis aus diesem Gespräch ist eine Zielvereinbarung mit Maßnahmen, Terminen und Verantwortlichen.

[1] Fehleranteil in der Einheit Parts per million (**ppm**), d.h. 1.000.000 x (Anzahl fehlerhafter Teile) / (Anzahl gelieferter Teile).

5.3 Zielvereinbarung und Controlling

5.3.1 ppm-Qualitätsziele

Unbeschadet der Pflicht des Lieferanten zur Lieferung mangelfreier Teile wird der Lieferant zum Zweck der Erreichung der Null-Fehler-Zielsetzung einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess KVP zur systematischen Ermittlung und Abstellung von Fehlerquellen verfolgen. Der Lieferant wird im Rahmen des KVP die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um Jahr für Jahr eine Reduzierung der ppm-Rate zu erreichen.
Die ppm-Zielwerte werden nach Bedarf zwischen dem Lieferanten und MR schriftlich vereinbart bzw. pauschal durch die MR je Warengruppe vorgegeben. Die für ihn zutreffenden ppm-Zielwerte kann der Lieferant beim zuständigen MR Lieferantenmanager anfragen und nach einvernehmlicher Rücksprache der konkreten Ausgangslage anpassen. Die ppm-Ziele sollen herausfordern und zugleich realistisch erreichbar sein.

5.3.2 ppm-Controlling

Die regelmäßige Messung der tatsächlichen Qualitätslage (ppm-Rate, Reklamationsrate) im Vergleich zu den Zielwerten obliegt dem Lieferanten, unabhängig von einer Messung durch MR. Dazu richtet der Lieferant ein geeignetes Monitoringsystem ein.

Werden die ppm-Ziele nicht erreicht, so hat der Lieferant geeignete Maßnahmen festzulegen und umzusetzen. MR ist berechtigt, diese Maßnahmen einzusehen und im Bedarfsfall Nachbesserungen einzufordern. Im Falle von

a. wiederholten Überschreitungen vereinbarter ppm-Zielwerte,
b. Wiederholungsfehlern mit Ablaufstörungen bei MR,
c. Störgrößen mit Auswirkung auf Kunden von MR, hoher wirtschaftlicher Bedeutung, oder Sicherheitsrelevanz,
d. jeder sonstigen wesentlichen Verschlechterung der Qualitätsleistung, insbesondere soweit diese Auswirkungen auf Kunden von MR hat,

kann die MR den Lieferanten zur Überprüfung und Bewertung der Qualitätsleistung einladen sowie weitere Maßnahmen fordern. Diese Maßnahmen werden in Form eines Maßnahmenplanes vom Lieferanten schriftlich festgehalten und sind termingerecht abzuarbeiten. Es obliegt dem Lieferanten, diesen Maßnahmenplan nötigenfalls mit weiteren Maßnahmen zu ergänzen, um die vereinbarten Ziele zu erreichen.

5.4 Q-Verbesserungsprojekte

Die ständige Verbesserung muss ein Bestandteil der Qualitätsstrategie eines jeden Lieferanten sein. Die MR erwartet die aktive Mitarbeit der Lieferanten an der ständigen Verbesserung von Abläufen, Prozessen und Produkten, mit dem Ziel, das Gesamtsystem permanent zu verbessern. Im Falle der Nichterreichung von Qualitätszielen, Qualitätseinbrüchen, Wiederholungsfehlern oder hohen Qualitätskosten (Störkosten), kann die MR die Durchführung eines Qualitätsverbesserungsprojektes (z.B. Lean Manufacturing Projekt, Six-Sigma-Projekt) verlangen.

6 Logistische Anforderungen

6.1 Gültigkeitsbereich

Das MR Logistikhandbuch ist für alle Anlieferungen zu beachten. Es ergänzt die bestehenden vertraglichen Vereinbarungen. Folgende Standorte sind davon betroffen:

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Reinhausen Power Composites GmbH

Messko GmbH

6.2 Information und Kommunikation

6.2.1 Ansprechpartner

Thema	MR	RPC	Messko	Ansprechpartner	Abteilung	Telefon
Wareneingang, Warenannahme	x	x		Moessing Stefan S.Moessing@reinhausen.com	Wareneingangslogistik	+49941 4090-1542
			x	N.Milovanovic@messko.com N.Milovanovic@messko.com		+4961771 6398-53
Versand Spedition (Dachser)	x			Hierstetter Markus M.Hierstetter@reinhausen.com	Produktionslogistik	+49941 4090-9165
Versand Spedition			x	Schmidt Robert R.Schmidt@messko.com	Produktionslogistik Messko	+496171 6398 88
		x		Christine Stadler C.Stadler@reinhausen.com	Abteilung Export	+49941 4090-2811
Logistikhandbuch allgemein	x	x		Seyler Benedikt B.Seyler@reinhausen.com	Auftragszentrum Produktion	+49941 4090-2881
			x	Schmidt Robert R.Schmidt@messko.com	Produktionslogistik Messko	+496171 6398 88
Qualität	x			Christian Helmberger C.Helmberger@reinhausen.com	Lieferantenmanagement	+49941 4090-5285
		x		Stefan Condardo S.Condardo@reinhausen.com	Lieferantenmanagement	+49941 4090-4313
			x	Dirk Kretschmar Dirk.Kretschmar@messko.com	Lieferantenmanagement	+496171 6398-626
IT-Sicherheit	x			Thilo Böhm security.ism@reinhausen.com	MR-CERT	+49941 4090-4075

6.2.2 Bestellverfahren und Datenaustausch

Einzelbestellungen:
Einzelbestellungen beinhalten den terminierten Bedarf und die vorher vereinbarten Preise. Sie werden dem Lieferanten in der Regel per Mail, Fax oder EDI übermittelt. Im Falle von Terminabweichungen ist der Lieferant dazu verpflichtet, die MR umgehend zu informieren. Der Bestellung ist schriftlich zu widersprechen, wenn die angegebenen Konditionen vom Lieferanten nicht akzeptiert werden können.

Lieferplan:
Dieser wird zwischen der MR und dem Lieferanten innerhalb des sog. *LPA-Vertrages* vereinbart. Der LPA-Vertrag stellt eine Erweiterung des Rahmeneinkaufsvertrages dar. In diesem Teil des LPA-

Vertrages wird festgelegt, welche Mengen, in welchem Zeitraum zu welchem Preis zu liefern sind. Zudem werden regelmäßig LABs übermittelt, welche den exakten Teilebedarf, zu fixen Terminen der MR ausweisen. Diesen muss innerhalb von 2 Arbeitstagen schriftlich widersprochen werden. Ist dies nicht der Fall, sind die LABs für den Lieferanten direkt verbindlich.

Soweit der **Datenaustausch** zwischen der MR und dem Lieferanten mittels EDI erfolgt, sind folgende Übertragungsformate für die MR derzeit gültig:

VDA4905	–	Übertragung Lieferabruf
VDA4913	–	Übertragung Lieferschein & Transportdaten
EDIFACT ORDERS	–	Übertragung Bestellung
EDIFACT DESADV	–	Übertragung Lieferavis
EDIFACT INVOIC	–	Übertragung der Rechnung

Zudem können zukünftig vom Lieferanten folgende mögliche Anbindungsmöglichkeiten abgefragt werden:

EDIFACT DELFOR	–	Lieferabruf
EDIFACT ORDCHG	–	Bestelländerung
EDIFACT ORDRSP	–	Bestellbestätigung
VDA 4906	–	Rechnung
VDA 4908	–	Gutschriftsanzeige

Vom Lieferanten ist der EDI-Fragebogen „Erfassung der Anforderungen zum elektronischen Datenaustausch (EDI) mit der Reinhausen GmbH“ vollständig auszufüllen, um eine Anbindungsmöglichkeit auswählen zu können.
Weitere individuelle Details werden im EDI-Rahmenvertrag zwischen beiden Parteien vereinbart.

6.2.3 Vorschau & Bestandsplanung

Planungsvorschau
Nach vorheriger Absprache gibt die MR unverbindliche Bedarfsinformationen über einen Zeitraum von bis zu 18 Monaten an den Lieferanten weiter. Somit ist dieser in der Lage eine Vorplanung zukünftiger Bedarfe durchzuführen

Kapazitätsplanung
Sofern ein Mengenkontrakt/LPA-Vertrag geschlossen wurde, ist der Lieferant dazu verpflichtet, einen regelmäßigen Abgleich zwischen den Lieferplanabrufen der MR und seinen verfügbaren Kapazitäten vorzunehmen. Bei Auffälligkeiten ist unverzüglich der verantwortliche Logistikpartner der MR in Kenntnis zu setzen.
Die Pflicht des Lieferanten besteht zudem darin weitere angemessene Kapazitäten über der vorab definierten Menge vorzuhalten, um Bedarfsschwankungen auszugleichen und eine Versorgungssicherheit von 100% gewährleisten zu können.

Sicherheitsbestand[2]
Der Lieferant sorgt durch eine mit der MR abgestimmte Disposition dafür, dass ein auf seine Kosten und sein Risiko laufender ständiger Sicherheitsbestand vorgehalten wird. Vorausgesetzt, hierzu wurde eine entsprechende Vereinbarung innerhalb eines Mengenkontraktes/LPA-Vertrages getroffen. Die MR behält sich vor, diesen Mindestvorrat durch Stichproben zu überprüfen.
Der Lieferant ist dazu verpflichtet, dem zuständigen Disponenten / Einkäufer bis zum 5. eines jeden Monats, eine Bestandsübersicht in Form einer Exceltabelle zu übermitteln.
Daraus müssen folgende Informationen hervorgehen:

Artikelnummer des Lieferanten	Artikelnummer der MR	Geforderter Sicherheits-bestand	Tatsächlicher Sicherheits-bestand	Begründung der Abweichung (inkl. Termininfo bis wann Korrektur erfolgt)	Rahmenrestmenge

[2] **6.2.3 Abweichung Messko**

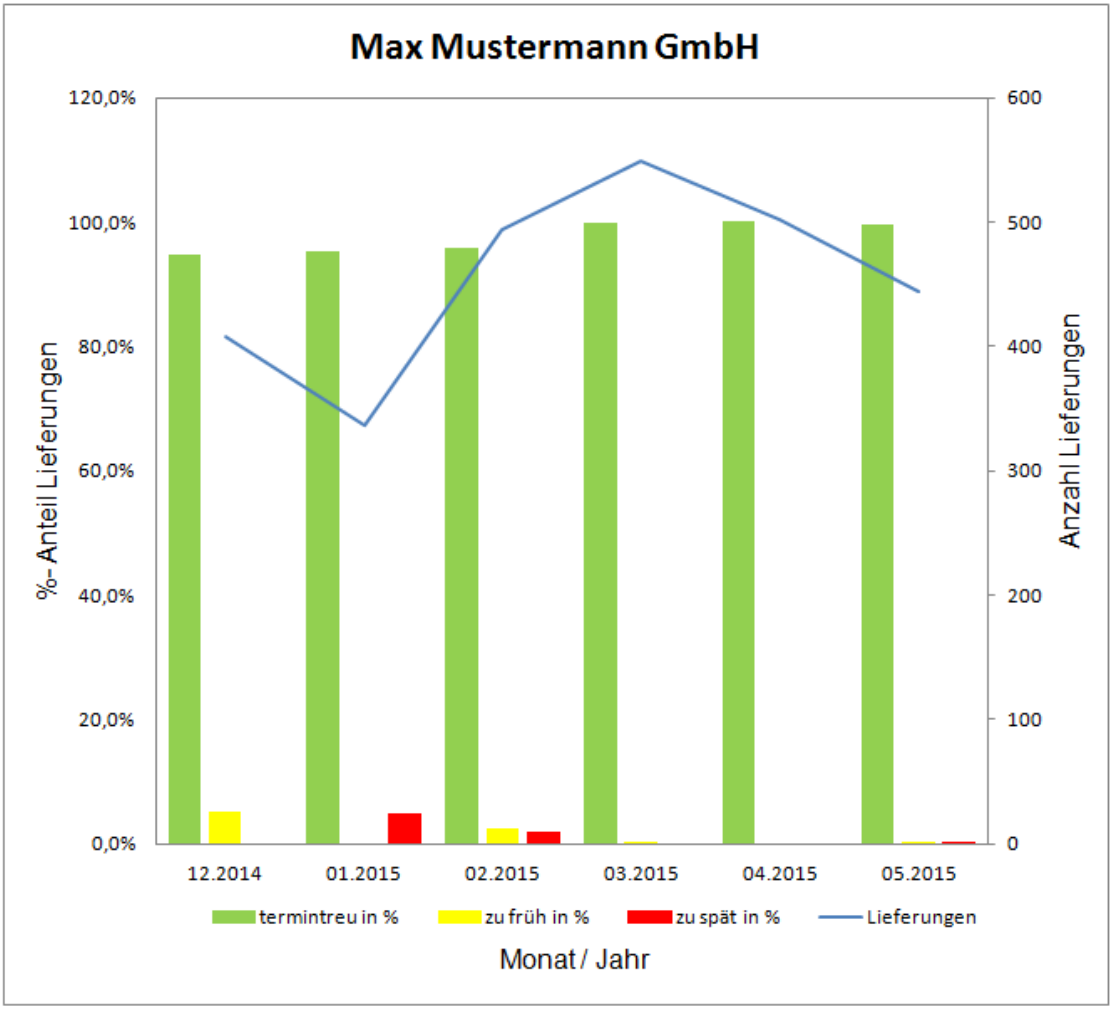
Wird der vereinbarte Sicherheitsbestand unterschritten, ist der Lieferant dazu verpflichtet, dies unverzüglich in Textform unter Angabe von Umfang und Ursache der Unterschreitung, sowie der voraussichtlichen Dauer für das Wiedererreichen des ständigen Mindestvorrats, bei der MR zu melden.

6.2.4 Analyseinstrumente

Termintreue

Die Liefertermintreue der Lieferanten wird kontinuierlich gemessen und MR intern monatlich ausgewertet. Dabei ermittelte Abweichungen werden dem Lieferanten monatlich vom Einkauf übersandt.
Diese Auswertung stellt sich wie folgt dar:

WE-Datum	termintreu in %	zu früh in %	zu spät in %	Lieferungen
12.2014	94,8%	5,2%	0,0%	408
01.2015	95,2%	0,0%	4,8%	337
02.2015	95,7%	2,5%	1,8%	494
03.2015	99,8%	0,2%	0,0%	549
04.2015	100,0%	0,0%	0,0%	502
05.2015	99,6%	0,2%	0,2%	444



Wie am Beispiel der Max Mustermann GmbH aufgezeigt wird, ist eine Verbesserung der Termintreue bis hin zur taggenauen Lieferung anzustreben.

Logistikprozessanalyse
Die MR behält sich vor, bei ausgewählten Lieferanten eine Prozessanalyse vor Ort durchzuführen. Hierbei werden z.B. der Materialfluss, die Produktionsplanung, Sicherheitsbestände sowie Notfallkonzepte anhand eines Bewertungsbogens beurteilt und analysiert. Zudem können, falls notwendig, in diesem Zusammenhang offene Themen besprochen und Neuerungen vorgestellt werden.

6.2.5 Anlieferfrequenzen

Die MR legt nach Rücksprache mit dem Lieferanten eine geeignete Anlieferfrequenz fest. Von den festgelegten Frequenzen darf der Lieferant nur mit vorheriger Zustimmung durch die MR abweichen.
Bei Eignung sollten zwischen der MR und dem Lieferanten feste Anliefertage vereinbart werden.

6.2.6 Sicherstellung der Lieferzuverlässigkeit in der Serie

Es gelten die Vorgaben der „Sicherstellung der Lieferzuverlässigkeit in der Serie“ in der jeweils gültigen Fassung.

6.3 Verpackung

6.3.1 Verpackungsfunktion[3]

Logistische Verpackungsfunktionen	**Hintergrund**
Qualitätssicherungsfunktion	Um die Qualität der Teile zu erhalten, müssen folgende Bauteil-Empfindlichkeiten der Produkte beachtet werden: • Temperaturempfindlich • Korrosionsempfindlich • Oberflächenempfindlich • Stoßempfindlich • Lichtempfindlich • ESD-Empfindlich • Entmagnetisierbar • etc.
Transportfunktion	Vor dem Transport muss das Packgut überhaupt erst in einen transportfähigen Zustand gebracht werden. Um optimalen Schutz vor Verrutschen, Erschütterungen und wechselnden Umweltbedingungen gewährleisten zu können.
Handlingsfunktion	Das Zusammenfassen von Packgütern sowie deren Handhabung beim Umschlag werden erleichtert.
Umweltfunktion	Die Einweg-Verpackungen müssen aus stofflich verwertbaren Materialien bestehen.
Lagerungs-, Bereitstellungs-, Kommissionierfunktion	Um die Waren innerhalb der logistischen Lieferkette optimal verteilen und lagern zu können, müssen geeignete Verpackungen eingesetzt werden.
Integrationsfunktion	Damit ein leistungsfähigeres Umschlags- und Transportsystem entstehen kann, sind (europaweit) gültige Poolsysteme anzustreben. Die Grundlage hierfür bilden einheitliche Verpackungen. Kapitel 6.3.3 Verpackungsplanung

[3] **6.3.1 Abweichung Messko**

Wichtige Voraussetzungen:

- Um die oben genannten Funktionen sicherzustellen, müssen Paletten und Behälter der UIC-Norm 435-2/-3 entsprechen, sowie in einwandfreiem d.h. in einem **sauberen, funktionalen und sicheren Zustand** sein.
- Grundsätzlich gilt: Es darf nur eine Materialnummer in einen Ladungsträger / in ein Packstück gepackt werden. Mischlieferungen innerhalb eines Ladungsträgers / Packstücks sind unzulässig! Unterschiedliche kennzeichnungspflichtige Chargen innerhalb einer Materialnummer sind ebenfalls in separaten Ladungsträgern / Packstücken zu liefern
- Materialnummern, die aus mehreren Einzelteilen bestehen müssen als ein Stück bzw. ein Satz eindeutig identifizierbar sein: Diese müssen als stückweise vorkonfektionierte Einheiten mit entsprechender Etikettierung bzw. Kennzeichnung versehen sein.
- Transportgut darf nicht über das Trägermedium stehen!
- Transportgebinde: Die Fixierung von Packstücken und Behältern ist nur mit Kunststoffband zulässig. Zudem ist ein Kantenschutz erforderlich.

6.3.2 Einweg-/Mehrwegverpackungen[4]

Die Standard MW-Verpackung für Pool-Ladungsträger wird durch den Lieferanten mittels Absprache mit der MR geklärt. Die Verpackung muss optimalen Teileschutz gewährleisten. Bei MR spezifischen MW-Verpackungen werden die Behälterfüllmengen/-typen auf Materialnummernebene definiert. Eine Anlieferung kann nur bei strikter Einhaltung der Vorgaben erfolgen. Die Verpackung für Sonderbehälter/-transportmittel, ist gesondert über das Verpackungsdatenblatt abzustimmen.

Die nachfolgenden Regeln gelten grundsätzlich für den Einsatz von MR-spezifischen MW-Verpackungen (KLT/GLT/Sonder-LT), Standard MW-Verpackungen (Pool-LT) und Einweg-Verpackungen der Maschinenfabrik Reinhausen GmbH, Standorte Regensburg.

Ladungsträger/Verpackung	**Eigenschaften**
Pool-Ladungsträger	**Europalette:** 1200 mm x 800 mm x 150 mm Nach UIC 435-2 **Gitterboxpalette:** 1240 mm x 835 mm x 970 mm Nach UIC 435-3
MR-spezifische Ladungsträger (KLT/GLT/Sonder-LT)	Die Behälterübersicht im MR Download Center enthält hierzu detaillierte Informationen
KLT- Transportgebinde	Lagersichtkästen (T-Behälter): • Stabile Folienverpackung / Verwendung eines Holzaufsatzrahmens zur **Fixierung** • Die T-Behälter sind mit **Deckel** zu verschließen • Die **letzte Lage** ist abzudecken Euro-Behälter: • **Palettendeckel** notwendig • **Sortenreine** Stapelung • Behälter einer Bestellposition müssen zu einer **Packeinheit/Transporteinheit** zusammengefasst werden • **Anlieferung** auf Euro-Paletten • Max. **Gesamthöhe** der Transporteinheit 800 mm • **Ladungsträger** (MW-Behälter) dürfen keinesfalls beklebt werden • **EW-Bänder** zur Bandagierung nur aus Kunststoff

[4] **6.3.2 Abweichung Messko**

	zulässig • Verwendung von **Metallbändern** nur nach Rücksprache mit der MR möglich
Einweg-Verpackung	• Bevorzugt sind **umweltverträgliche Verpackungs-materialien** einzusetzen (ISPM Standard Nr.15) • **Einweg-Verpackungsmaterialien** (Karton, Folien-/ VCI-Beutel, Flachpaletten etc.) müssen vom Lieferanten selbst beschafft werden • **Max. Gewicht** eines Packstückes beträgt 15 kg

6.3.3 Verpackungsplanung

Das Verpackungskonzept wird in Abstimmung mit den zuständigen internen Stellen der MR und dem Lieferanten festgelegt. Der Lieferant ist verantwortlich für die Wahl einer ausreichenden Qualität des Verpackungsmaterials und einer zweckentsprechenden Gestaltung der Verpackung. Sie muss an die zu erwartenden Transport- Lager- und Verkehrsmittel, sowie Umwelteinflüsse angepasst sein und ausreichend Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung gewährleisten.
Falls eine Änderung der Verpackung notwendig wird (z.B. durch Ablaufänderung, Indexwechsel), hat der Lieferant die MR aktiv zu informieren bzw. erhält der Lieferant eine Vorgabe durch die MR.
Vor Serienlieferung ist für komplexe Verpackungen bzw. MW-Verpackungen grundsätzlich ein vom Lieferanten vollständig ausgefülltes Verpackungsdatenblatt an die MR zu übersenden.

Kostenübernahme

Die Verpackungskosten stellen einen erheblichen Logistikkostenanteil dar. Hierzu sind im Angebot die Einzelkosten für die Verpackung separat auszuweisen. Verpackungskosten enthalten ausschließlich die Kosten für die anfallende Verpackung ohne Handlingskosten, sofern nicht anders vereinbart.
Falls die festgelegte Verpackung ursächlich vom Lieferanten nicht eingehalten wird, behält sich die MR vor, die entstehenden Zusatzkosten, z.B. Umpackkosten, dem Lieferanten in Rechnung zu stellen.

6.3.4 Leergut-Management[5]

Die folgenden Festlegungen betreffen MR-spezifische MW-Verpackungen (KLT/GLT/Sonder-LT). Für diese gilt, dass die Verpackungen/Behälter nur Lieferanten innerhalb Deutschlands bereitgestellt werden können. Die Frachtkosten für die Leergutbereitstellung trägt die MR.

LT-Anforderung

Die Anforderung sämtlicher Ladungsträger, die im Eigentum der MR stehen, erfolgt ausschließlich über das Anforderungsformular, welches im MR Download Center zum Download zur Verfügung steht. Benötigtes Zubehör (Deckel/Sondertransportmittel/Inlays) muss unter der jeweiligen Materialnummer zusätzlich zum Behälter angefordert werden.

Neubeschaffung

Die Neubeschaffung sowie die Aktivierung von MR-Ladungsträgern erfolgt allein durch die MR.

Gebrauch

Da die MW-Verpackungen nur für den Transportweg zwischen dem Lieferanten und der MR vorgesehen sind, werden dem Lieferanten in der Regel Verpackungen für die Reichweite von maximal 3 Wochen zur Verfügung gestellt. **MR-Eigentum darf nicht zur Lagerung oder Produktion beim Lieferanten eingesetzt werden.**

Leergutanforderung

Der Lieferant hat spätestens 3 Arbeitstage vor dem Warenausgangstermin des Leerguts die Beistellung der benötigten MW-Verpackungen schriftlich per Standardformular (Standardformular_Behälteranforderung_MR) in Auftrag zu geben (Vgl. Ablauf der Leergutanforderung). Kosten für Sonderfahrten aufgrund nicht fristgerechter Leergutanforderungen sind vom Lieferanten zu tragen.

[5] **6.3.4 Abweichung Messko**

Reklamationen
Beanstandungen jeglicher Art hat der Lieferant innerhalb von 5 Arbeitstagen nach Zugang der Ware MR schriftlich anzuzeigen. Verspätete Einwände werden nicht mehr berücksichtigt.

Automatisierte Leergutanforderung
Die MR behält sich vor, zu einem späteren Zeitpunkt eine automatisierte Anforderung des Leerguts, über ein webbasiertes Programm einzuführen.

Funktionsfähigkeit und Instandhaltung
Der Lieferant stellt sicher, dass die Anlieferung ausschließlich in sauberen, trockenen, mängelfreien und funktionsfähigen MW-Verpackungen erfolgt. Die Instandhaltung und Instandsetzung der MW-Verpackungen obliegt ausschließlich MR. Die dadurch entstehenden Kosten werden nach dem Verursacherprinzip umgelegt.
Soweit MR Waren aus verschmutzten oder beschädigten LT umpacken muss, kann der damit verbundene Aufwand dem Verursacher in Rechnung gestellt werden.

Kontenabgleich
Bei Verwendung von MW-Behältern/-Verpackungen sind für die MR eigene Lademittelkonten anzulegen. Der Lieferant ist verpflichtet, über dieses Konto alle Ein- und Ausgänge unter Verwendung der Transportmittelbegleitscheinnummer von Lademitteln zu buchen. Bei der Erfassung der Zu- und Abgänge spielt es keine Rolle, ob das Leergut unmittelbar oder über zwischengeschaltete Spediteure ausgetauscht wird. Außerdem sind bereits zwischen- / eingelagerte Behälter ebenfalls auf dem Konto zu verbuchen um den Anfangsbestand korrekt zu definieren.
Sowohl die MR als auch der Lieferant verpflichten sich zu einer fortlaufenden Bestandsführung für die eingesetzten MW-Behälter/-Verpackungen.
Einmal monatlich sind die Behälterbuchungen der MR mit den Lademittelkonten des Lieferanten abzugleichen und gegebenenfalls zu bereinigen.
Einwände hierzu hat der Lieferant innerhalb von 4 Wochen nach Zugang des Rechnungsabschlusses zu erheben.

Bestandsdifferenz
Im Falle einer Bestandsdifferenz behält sich die MR vor, den Fehlbestand durch eine Gutschrift auszugleichen.

6.3.5 Kennzeichnung und Etikettierung

Der Lieferant stellt sicher, dass alle Packstücke und Behälter mit einer gültigen Warenkennzeichnung versehen sind. Die Inhalte der Etiketten müssen dem regionalen Industriestandard entsprechen und sind im Detail mit dem MR-Kundenwerk abzustimmen.

Die Etiketten sind grundsätzlich gut sichtbar und zugänglich anzubringen, ohne dass die Verpackungseinheiten umgeschichtet werden müssen. Zudem dürfen keine Klebeetiketten an den Ladungsträgern angebracht werden. Die Anbringung der Etiketten hat an den dazu vorgesehenen Einsteckvorrichtungen zu erfolgen.

Eine Etikettierung durch den Lieferanten muss durch diesen, vor der Auslieferung, rückstandslos entfernt werden. Die MR-eigene Etikettierung darf weder beschädigt, noch entfernt werden.

- MR Materialnummer
- Bezeichnung
- Menge
- Bestellnummer
- Gewicht
- Charge
- Ggf. MHD

Für die Anlieferung von Erstmusterteilen und nachgearbeiteter Ware gelten die in 3.5.7 bis 3.5.9, bzw. 4.6.4 bis 4.6.7 beschriebenen Prozesse und Richtlinien.

6.4 Versand und Transport

Die Anlieferung der Waren hat an allen Standorten bei den jeweiligen Wareneingängen unter Berücksichtigung folgender Vorschriften zu erfolgen.

6.4.1 Lieferkonditionen

Lieferung „unfrei“[6]
Die Transportbeauftragung bei „unfrei“-Lieferkonditionen (Incoterm 2010: FCA und EXW) hat durch den Lieferanten bei der von MR genehmigten Spedition zu erfolgen. Dies ist gewichtsunabhängig und dadurch auch für Sendungen unter 31 kg erforderlich. Eventuell anfallende Mehrkosten durch Beauftragung nicht genehmigter Speditionen sind vom Lieferanten zu tragen.
Dem Lieferanten obliegt die ordnungsgemäße Ermittlung des Bruttogewichts und Lademittelgewichts der Sendung.
Wenn sich durch fehlerhafte Gewichtsangaben Mehrkosten für die MR ergeben, behält sich die MR vor, diese Kosten an den Lieferanten weiterzugeben.

Lieferung „frei Haus“
Bei allen Lieferungen, die „frei Haus“ an die MR versandt werden, kann der Lieferant die Art der Anlieferung selbst bestimmen. Der von der MR vorgegebene Anliefertermin ist zu beachten. Die Ware ist so zu verladen, dass eine Heckentladung bei MR möglich ist

6.4.2 Transportanmeldung[7]
Bei Lieferungen die „unfrei“ versandt werden gelten für die Transportmeldung, die im MR Download Center unter dem Punkt Beschaffungslogistik beschriebenen Vorgaben.

Link: Beschaffungslogistik_MR

6.4.3 Transportdokumente
Jeder Lieferung ist ein Lieferschein nach VDA DIN 4994 (s. 7.3 Anhang) beizulegen, der sich gut sichtbar in einer Lieferscheintasche an der Ware befindet.

6.4.4 Warenanlieferungszeiten[8]
Öffnungszeiten der Warenannahme:
Montag bis Donnerstag von 6:30 – 15:30 Uhr sowie Freitag von 6:30 – 13:00 Uhr
Nach vorheriger Absprache ist auch eine Anlieferung nach 15:30 Uhr möglich.
Eine MR-seitige Änderung der Warenanlieferungszeiten wird frühzeitig wie folgt auf den ausgehenden Bestellungen vermerkt:

Achtung geänderte Warenannahmezeiten am _____ den _____ für RH und HB
Warenannahme von - Uhr
Ansprechbarkeit von - Uhr

Ab Uhr sind die Warenannahmen in RH und HB komplett geschlossen.

6.4.5 Be- und Entladen

Verladung: bei Auftraggeber (MR) / Lieferant

Lfd. Nr.:	Beschreibung
1	Bei der Versendung von Gütern erfolgt die Beladung des durch den Logistik-Dienstleister zur Verfügung gestellten Transportmittels durch den Auftraggeber bzw. beim Beschaffungsprozess durch den Lieferanten, sofern nichts anderes vereinbart ist.

[6] **6.4.1 Abweichung Messko**
[7] **6.4.2 Abweichung Messko**
[8] **6.4.4 Abweichung Messko**

2	Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass das Fahrpersonal die Ladungssicherung nach den gesetzlichen Vorschriften (§ 22 StVO) durchführt.
3	Nach der Beladung und Sicherstellung der Ladungssicherung erfolgt die Übergabe der Transportpapiere (Lieferschein, Paletten-Scheine, etc.) an das Fahrpersonal. Hierbei ist zu beachten, dass das Ausfüllen sämtlicher Papiere (z.B. Frachtbrief), die zur Durchführung des gewerblichen Güterkraftverkehrs nötig sind, vom Fahrpersonal selbstständig auszufüllen ist.

Entladung: bei Auftraggeber (MR) / Lieferant

Lfd. Nr.:	Beschreibung
1	Beim Empfang von Gütern erfolgt die Entladung, des durch den Logistik-Dienstleister zur Verfügung gestellten Transportmittels, durch den Auftraggeber bzw. durch den Lieferanten, sofern nichts anderes vereinbart ist.
2	Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass das Fahrpersonal nach Ankunft und Anmeldung im Wareneingang die Ladungssicherungsmittel entfernt und das Transportmittel freizugängig, an den durch den Auftraggeber/Lieferant bestimmten Ort/Fläche, zur Verfügung stellt.
3	Nach der Entladung und Sichtprüfung sowie der Identitätsprüfung der angelieferten Ware erfolgt die Übergabe der quittierten Frachtpapiere („Reine Quittung“ oder mit Vermerk bei Beschädigungen) und Abmeldung des Dienstleisters.

6.4.6 Gefahrengut

Für Materialien, die als Gefahrstoffe und / oder Gefahrgüter einzuordnen sind, gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Gefahrstoffrechts und des Gefahrgutrechts. Die MR behält sich das Recht vor, Sonderregelungen zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen mit den Lieferanten zu vereinbaren.

Verpackung / Transport

Gefahrstoffe sind stehend in einem zugelassenen Behältnis zu verpacken. Frostempfindliche Gefahrstoffe müssen durch geeignete Verpackungen vor Frostschäden geschützt werden. Auf dem Transport dürfen frostempfindliche Gefahrstoffe keinen wetterbedingten Einflüssen unterworfen werden.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muss entsprechend des Gefahrstoffrechts stattfinden. Zusätzlich zur Gefahrstoffsymbolik müssen alle Materialien und Verpackungseinheiten (z.B. Karton) mit Gefahrstoffnummer etikettiert werden.

6.4.7 Versicherung / Haftung

MR erklärt sich zum Verzichtskunden. MR schließt für sämtliche Sendungen eine Transportversicherung ab. Der Auftragnehmer haftet gemäß den gesetzlichen Bestimmungen. **Die aktuellste Version der Incoterms ist stets als Grundlage der Lieferbedingungen anzusehen.**

6.5 Logistische Anlieferfehler

Unter logistischen Anlieferfehlern sind u.a. folgende Punkte zu verstehen:

- Falschlieferung
- Mischlieferung
- Mengendifferenz
- Falsche Verpackung
- Falsche Etikettierung
- Transportschaden

- Dokumentenfehler
- Zeitverzögerte Anlieferung
- Falsche Version (Software / Hardware)

Soweit dem Lieferanten vorab, unabhängig von der jeweiligen logistischen Fehlerart, eine Lieferterminverschiebung erkennbar wird, hat er dies der MR 3 Arbeitstage vor dem zugesagten Anliefertermin mitzuteilen.

Logistische Anlieferfehler gehen in die Bewertung der Lieferperformance des Lieferanten ein.

6.6 Ausnahmeregelungen

Eine Abweichung von den im MR Logistikhandbuch beschriebenen Richtlinien ist nur unter vorheriger Absprache mit der MR möglich.

Die MR behält sich das Recht vor, bei Nichteinhaltung der logistischen Anforderungen wie im MR Lieferantenhandbuch beschrieben, die Kosten an den Lieferanten weiterzugeben.

Die Software muss auf dem kompletten Transportweg vom Lieferanten zu MR verschlüsselt übertragen werden. MR muss die Möglichkeit haben die Integrität der Software sicher zu stellen (z.B. über einen Hash oder besser über eine digitale Signatur)

6.7 Abweichende Regelungen für Lieferungen an die Messko GmbH

6.2.4	Der Lieferant sorgt nach vorheriger Vereinbarung innerhalb eines Mengenkontraktes für die Vorhaltung eines Sicherheitsbestandes. Äquivalente Regelungen des Lieferantenhandbuch bezüglich LPA-Verträgen finden bei der Messko GmbH keine Anwendung.
6.3.1	Die Verpackung der angelieferten Waren sind vom Lieferanten grundsätzlich frei wählbar, sofern keine individuellen Vereinbarungen darüber getroffen wurden.
6.3.2	Zusätzlich zu den aufgeführten Ladungsträgern und Verpackungen ist die Anlieferung in „BITO-Kleinladungsträgern“ möglich.
6.3.4	Regelung entfällt bei der Messko GmbH
6.4.1	Bei einer unfreien Lieferung müssen Abweichungen der Regelungen aus 6.4.1. mit dem zuständigen Einkäufer und Logistikleiter besprochen und schriftlich fixiert werden.
6.4.2	Regelung entfällt bei der Messko GmbH
6.4.4.	Öffnungszeiten der Warenannahme: Montag bis Donnerstag von 7:15 –16:00 Uhr, Fr. von 07:15–12:30 Uhr. Nach vorheriger Absprache ist auch eine Anlieferung nach 16:00 Uhr möglich.

7 Anlagen

7.1 Abkürzungen

5-Why	5-Why-Methode, Methode Qualitätsmanagements zur Ursache-Wirkung Bestimmung
AIAG	**A**utomotive **I**ndustry **A**ction **G**roup
AMS	**A**rbeitsschutz**m**anagement**s**ystem
APQP	**A**dvanced **P**roduct **Q**uality **P**lanning; kontinuierliches Projektmanagement für die Produkt- und Qualitätsplanung
ASCA	**A**rbeitsschutz und **S**icherheitstechnischer **C**heck in **A**nlagen
BG	**B**erufs**g**enossenschaft
Cm/Cp	Maschinen- / Prozessfähigkeitsindex (Toleranz bezogen auf die Streuung)
Cmk/Cpk	kritischer Maschinen- / Prozessfähigkeitsindex (Toleranz bezogen auf die Streuung unter Berücksichtigung der Lage)
DFA	**D**odd-**F**rank **A**ct
DIN	**D**eutsches **I**nstitut für **N**ormung
DmbA	**D**okumente **m**it **b**esonderer **A**rchivierung
EDI	**E**lectronic **D**ata **I**nterchange
EDIFACT	**E**lectronic **D**ata **I**nterchange **F**or **A**dministration, **C**ommerce and **T**ransport
EMAS	**E**co-**M**anagement and **A**udit **S**cheme
EMPB	**E**rst**m**uster**p**rüf**b**ericht
ESD	Elektrostatische Entladung (**e**lectro**s**tatic **d**ischarge)
EW	**E**in**w**eg
EXW	ab Werk (engl.: **EX W**orks)
FMEA	**F**ailure **M**ode and **E**ffects **A**nalysis „**F**ehler**m**öglichkeits- und **E**influss**a**nalyse“
FCA	frei Frachtführer (engl.: Free Carrier)
GLT	**G**roß**l**adungs**t**räger
ICCA	**I**nternational **C**ouncil for **C**hemical **A**ssociations
IMDS	**I**nternationales **M**aterial-**D**aten-**S**ystem, engl. für „**I**nternational **M**aterial **D**ata **S**ystem“
ILO OHS	**I**nternational **L**abour **O**rganization, **O**ccupational **S**afety and **H**ealth
IEC	**I**nternational **E**lectrotechnical **C**ommission
ISMS	**I**nformation **S**ecurity **M**anagement **S**ystem (Informations-Sicherheitsmanagement System)
ISO	**I**nternational **O**rganization for **S**tandardization
ISPM	**I**nternationaler **S**tandard für **P**flanzenschutz**m**aßnahmen
Ishikawa	Das **Ursache-Wirkungs-Diagramm** ist eine Diagrammform, die Kausalitätsbeziehungen darstellt
KLT	**K**leinladungsträger
KVP	**K**ontinuierlicher **V**erbesserungs**p**rozess
LAB	**L**ieferabrufe
LASI	**L**änderausschuss für **A**rbeitsschutz und **S**icherheitstechnik
LPA	**L**ieferplan
LT	**L**adungsträger
MFU	**M**aschinen**f**ähigkeits**u**ntersuchung
MR	**M**aschinenfabrik **R**einhausen
MR-CERT	**MR C**omputer **E**mergency **R**esponse **T**eam (Computersicherheits-Ereignis- und Reaktionsteam)
MSA	**M**ess**s**ystem**a**nalyse
MW	**M**ehr**w**eg
OHRIS	**O**ccupational **H**ealth- and **R**isk-Managementsystem
OHSAS	**O**ccupational **H**ealth- and **S**afety **A**ssessment **S**eries
PCN	**P**roduct **C**hange **N**otification / Produktänderungsantrag
PPAP	**P**roduction **P**art **A**pproval **P**rocess (Produktions- Freigabe- Verfahren)
ppm	**P**arts **p**er **m**illion
PFU	**P**rozess**f**ähigkeits**u**ntersuchung
PPF	**P**roduktionsprozess- und **P**rodukt**f**reigabe nach VDA Band 2
PSW	**P**art **S**ubmission **W**arrant, Bemusterung nach QS 9000
QMS	**Q**ualitäts**m**anagement**s**ystem
QSV	**Q**ualitäts**s**icherungs**v**ereinbarung
QVP	**Q**ualitäts**v**orausplanung

REACH	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RoHS	Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
SCC	**S**icherheits **C**ertifikat **C**ontraktoren
Sonder-LT	Ladungsträger, die nicht ausschließlich den MR-Standardbehältern bzw. den gängigen Pool-LT entsprechen; z.B. Sonderpaletten, Inlays, etc
SPC	**S**tatistical **P**rocess **C**ontrol (Statistische Prozesslenkung)
UIC	**U**nion **i**nternationale des **c**hemins de fer (Internationaler Eisenbahnverband)
UMS	**U**mwelt**m**anagement**s**ystem
VCI	**V**olatile **C**orrosion **I**nhibitor (flüchtiger Korrosions-Verhinderer)
VDA	**V**erband **d**er **A**utomobilindustrie
VDA 6.3	**V**erband **d**er **A**utomobilindustrie Band **6** Teil **3** Prozessaudit
VDB	**V**erpackungs**d**aten**b**latt

7.2 Links

MR Downloadcenter
Allgemeine Einkaufsbedingungen der REINHAUSEN-Gruppe
Lieferantenfragebogen
Machbarkeitsbewertung
Erstmusterprüfbericht
Erstmusteraufkleber
Produktänderungsmitteilung/Product Change Notification (PCN)
Bauabweichungsantrag/Sonderfreigabe
Pool4Tool
Beschaffungslogistik_MR
Leergutanforderungen
Verpackungsdatenblatt
PPAP (AIAG)
PPF (VDA)
APQP (AIAG)
MSA (AIAG)
http://www.formeld.com
http://www.redi-group.com
http://www.oekoprofit.com/company-aut.html,
https://en.wikipedia.org/wiki/EcoProfit
Responsible Care
ICCA-Initiative
EMAS
OHRIS
SCC
ASCA
ILO OSH-Guideline
LASI-Leitfaden
BG Gütesiegel „Sicher mit System“

7.3 Anhang

Lieferschein nach DIN 4994

Lieferschein/Delivery note

(1) Empfänger/Consignee/Destinataire

(2) Eingangs- und Bearbeitungsvermerke/Remarks/Observations

(3) Nr./No.

(4) Versanddatum/Date of delivery/Date de livraison

(5) Lieferant/Supplier/Fornisseur

(6) Fracht/Freight: frei/free; unfrei/not free; Betrag/$/EP

(7) Anlieferung (Ist) Actual shipment: Waggon; Frachtgut; Eilgut; Express; Post Parcel post; Spediteur; fremd Fahrzeug other vehicle; eigen Fahrzeug own vehicle

Rechnung/Invoice

(8) Nr./No.

(9) vom/date

(10) Ihre Zeichen/your ref./votre ref.

(11) Bestellung Nr./your order/votre ordre

(12) Unsere Abteilung/our ref./votre ref

(13) Hausruf Phone

(14) Unsere Auftrags-Nr./our No./notre No.

(15) Zusatzdaten des Bestellers Add. order info

(19) Versandart/Shipment/Expédition

frei free

(20) unfrei not free

(21) Verpackungsart/Packing/Emballage

(22) Versandzeichen/Marks/Marquage

(23) Gesamtgewicht kg Total weight kg

brutto/gross

(24) netto/net

(25) Versandanschrift/Shipping address/Destinataire

(26) Abladestelle/Place of discharge

(27) Pos.

(28) Sachnummer**/Drawing No./Plan No.

(29) Bezeichnung der Lieferung/Leistung/Description (21) Verpackungsart/Packing/Emballage

(30) Menge/Quantity/Quantité

(31) Einheit Unit

(40) Empfängervermerke/Receiver's Remarks

Menge (Ist)/Actual Quantity

+/–

Vermerke/Remarks

(42) Eingangsvermerke/Receiving Remarks

(43) Mengenprüfung/Quantity check

(44) Güteprüfung/Prüfbericht/Quality check

(45) Empfänger/Receiver

(46) Rechnungsprüfung/Audit

Datum date

Name/Nr.

VDA 4994

8 Änderungshistorie

Änderung		Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor
Nr.	Datum			
1	11.09.2013		LHB Neu erstellt	C. Dirr
2	13.12.2013		Überarbeitet	C. Dirr
3	25.08.2016	Alle	Integration Logistikhandbuch sowie Verweise auf das Lieferantenportal Pool4Tool	Dr. Th. Hölzl
4	22.03.2018		Überarbeitung/Ergänzung Messko/RPC	Ch. Helmberger
5	11.07.2019		Integration ISM Security	Ch. Helmberger
6	07.01.2021	6.2.1	Anpassung Ansprechpartner	B.Seyler Ch. Helmberger