

QualitätsRichtlinieSander



Ausgabe 2.0

Stand: 10/2009

Inhalt

PRÄAMBEL 4

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN..... 4

1.0 GELTUNGSBEREICH, VERTRAGSGEGENSTAND	4
1.1 QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM	4
1.2 QUALITÄTSZIELE	5
1.3 UMWELT	5
1.4 PROJEKTPLANUNG	5
1.5 PRODUKTE UND MERKMALE MIT BESONDERER NACHWEISFÜHRUNG	5
1.6 UNTERAUFTRAGNEHMER – WECHSEL VON UNTERAUFTRAGNEHMERN	7
1.7 PROZESS- UND PRODUKTFREIGABE	7
1.8 ÄNDERUNGEN AM PRODUKT ODER PROZESS	7
1.9 REKLAMATIONSBEARBEITUNG	7

ABSCHNITT 2 — PLANUNG..... 8

2.1 HERSTELLBARKEITSANALYSE	8
2.2 TERMINPLANUNG	8
2.3 PLANUNGSINHALTE	8
2.4 PROJEKTBEWERTUNG	8
2.5 PROJEKTFREIGABE	8
2.6 PROTOTYPHERSTELLUNG	8

ABSCHNITT 3 — PROZESS- UND PRODUKTFREIGABE 9

3.1 ERSTMUSTER	9
3.2 ERSTMUSTERDOKUMENTATION	9
3.3 ANLASS FÜR ERSTMUSTER	9
3.4 ERSTMUSTER NACH DATENSÄTZEN	10
3.5 MATERIALDATENERFASSUNG	10

ABSCHNITT 4 — WEITERE ANFORDERUNGEN 11

4.1 AUFBEWAHRUNGSFRISTEN FÜR QUALITÄTSRELEVANTE DOKUMENTE UND AUFZEICHNUNGEN	11
4.2 SONDERPRÜFUNGEN	11
4.3 ARBEITSPLATZFREIGABE	11
4.4 PRODUKTAUDITS / PROZESSAUDITS	12
4.5 FÄHIGKEITSKENNWERTE	12
4.6 ZENTRIERTE FERTIGUNG	12
4.7 QUALITÄTS-ABSICHERUNGS-MATRIX (QAM)	13
4.8 ABWEICHUNGSGENEHMIGUNG	13
4.9 REQUALIFIKATIONSPRÜFUNG	13

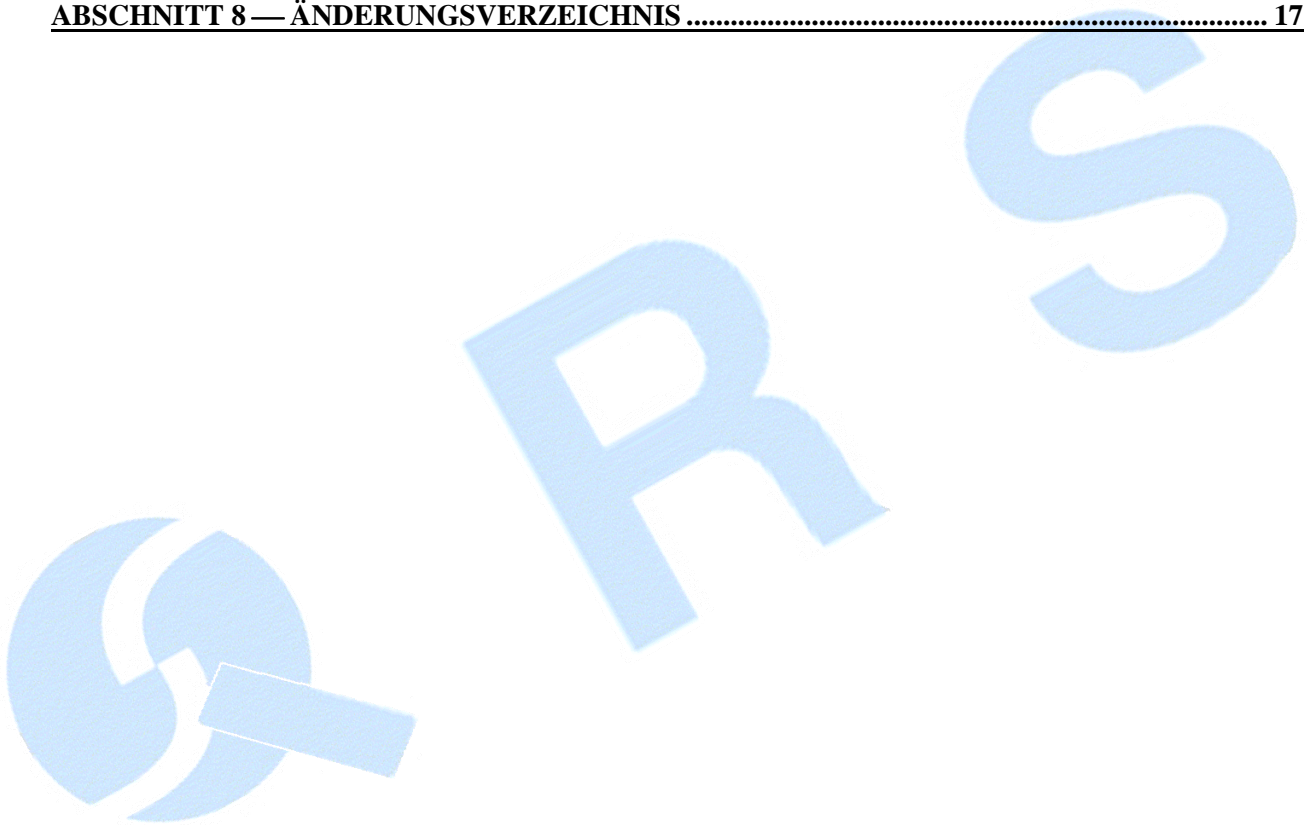
ABSCHNITT 5 — HAFTUNG 14

ABSCHNITT 6 — LITERATURVERZEICHNIS..... 14

ABSCHNITT 7 — ANHÄNGE 15

- 7.1 APQP STATUS REPORT 15
- 7.2 HERSTELLBARKEITSERKLÄRUNG 16

ABSCHNITT 8 — ÄNDERUNGSVERZEICHNIS 17



Präambel

Unsere Geltung und Position auf dem Weltmarkt werden durch die Qualität unserer Produkte entscheidend mitbestimmt.

Die Qualität Ihrer Lieferungen hat unmittelbaren Einfluss auf unsere Produkte. Unsere Lieferanten sind als unsere Partner für die Qualität ihrer Produkte verantwortlich.

Die vorliegende Richtlinie soll dazu beitragen, auf der Basis der im Abschnitt 1.1 genannten Regelwerke eine gemeinsame Qualitätsstrategie umzusetzen, um damit reibungslose Abläufe zwischen unseren Lieferanten und der SANDER-FIRMENGRUPPE (nachfolgend „Kunde“ genannt) sicherzustellen. Sie stellt jedoch keine Einschränkung dieser Regelwerke dar.

Ein weiterer wesentlicher Beitrag zur Liefersicherheit ist ein wirksames Umweltmanagement, welches die Einhaltung der jeweiligen nationalen Umweltvorschriften gewährleistet und die Umweltsituation des Lieferanten kontinuierlich und effizient verbessert.

Abschnitt 1 — Allgemeine Anforderungen

1.0 Geltungsbereich. Vertragsgegenstand

Diese Qualitätsrichtlinie gilt für alle Produkte, Entwicklungs- und Dienstleistungen, die der Lieferant aufgrund von Bestellungen liefert, die er während der Laufzeit dieser Qualitätsrichtlinie erhält und annimmt. Die Qualitätsrichtlinie ist für alle Werke der Sander-Firmengruppe gültig.

1.1 Qualitätsmanagementsystem

Ein wirksames Qualitätsmanagementsystem nach den Regelwerken ISO/TS 16949: (aktuellste Ausgabe) ist anzustreben, zumindest ein System, das alle inhaltlichen Anforderungen der Norm ISO 9001: (aktuellste Ausgabe) erfüllt, ist Voraussetzung einer Lieferbeziehung zum Kunden.

Durch dieses Qualitätsmanagementsystem soll das gemeinsame Ziel, Null Fehler, angestrebt werden.

Der Kunde behält sich vor, Qualitätsmanagementsystem, Verfahren und Produkte und Prozesse des Lieferanten zu auditieren oder durch Dritte auditieren zu lassen. Den Kunden -Beauftragten ist innerhalb der üblichen Geschäftszeiten der uneingeschränkte Zugang zu den betroffenen Bereichen sowie Einblick in die entsprechenden Unterlagen, nach vorheriger Ankündigung, zu ermöglichen.

Anmerkung: Die aufgeführten Punkte dienen der Verdeutlichung und stellen keine Einschränkung der oben aufgeführten Regelwerke dar.

Treten Qualitätsprobleme auf, die durch Leistungen und/oder Lieferungen von Unterlieferanten verursacht werden, hat der Lieferant auf Anfrage von der Kunde die Möglichkeit eines gemeinsamen Audits beim Unterlieferanten zu klären.

1.2 Qualitätsziele

Zur Messung und Bewertung der erreichten Qualität definiert der Lieferant interne und externe Qualitätsziele. In diesem Zusammenhang gelten die folgenden Mindestforderungen:

- Ermittlung der internen und externen Fehlerraten vorzugsweise auf PPM-Basis (Parts per Million)
- Ermittlung der internen und externen Fehlerkosten, Fehlermengen.
 - Ermittlung der Lieferleistung (Menge, Termin)

Der Kunde wird für zu definierende Produkte gemeinsam mit den Lieferanten Qualitätsziele vereinbaren. Dabei werden auch Maßnahmen bei Nichterreichung definiert, die in der Regel aus einer turnusmäßigen Lieferantenbewertung abgeleitet werden.

1.3 Umwelt

Es wird empfohlen, die Umweltsituation des Lieferanten in Anlehnung an ISO 14001 kontinuierlich und effizient zu verbessern. Fragen zum Umweltmanagement des Lieferanten werden in unserer Lieferantenauskunft abgefragt.

1.4 Projektplanung

Zur Erreichung der Qualitätsanforderungen unserer Kunden ist eine umfassende Planung erforderlich. Aus diesem Grund muss eine systematische, auftragsbezogene Planung, welche die Herstellbarkeitsprüfung / Risikobewertung einschließt, ein Hauptbestandteil des QM-Systems sein. Zur Sicherstellung der Produktqualität und der Liefertermine für alle neuen oder geänderten Produkte ist, wenn gefordert im Rahmen eines Projektmanagements eine Projektplanung, die den Anforderungen des Abschnitts 2 dieser Broschüre entspricht, durchzuführen. Dies gilt auch für die eingesetzten Unterlieferanten. In Abstimmung mit dem Kunden sind Projektfortschrittsberichte gemäß Abschnitt 7.1 – APQP-Status-Report (aktuellste Ausgabe) vorzulegen. Der Projektverantwortliche ist dem Kunden zu benennen. Alle zur Unterstützung der Serienentwicklung nötigen technischen Unterlagen wie Spezifikationen, Zeichnungen, Stücklisten, CAD-Daten müssen nach Erhalt vom Lieferanten auf Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit im Allgemeinen und für den vorgesehenen Einsatzzweck geprüft werden. Über dabei erkannte Mängel muss der Kunde informiert werden. Der Kunde hat dafür Sorge zu tragen, dass dem Lieferanten die relevanten Spezifikationen, Zeichnungen, Stücklisten und CAD-Daten frühzeitig, vollständig und widerspruchsfrei zur Verfügung gestellt werden.

1.5 Produkte und Merkmale mit besonderer Nachweisführung

Hierunter werden Produkte verstanden, deren Merkmale maßgeblichen Einfluss auf die Fahrzeugsicherheit oder die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben haben.

Unter den Gegebenheiten der Produkthaftung ist hier ein entsprechendes Risiko zu erwarten. Diese Produkte und deren Merkmale sind in den technischen Unterlagen / Bestellunterlagen von dem Kunden gekennzeichnet.

Der Lieferant verpflichtet sich, zur Behandlung von Produkten und Merkmalen mit besonderer Nachweisführung ein entsprechendes System zu installieren.

Eine Rückverfolgbarkeit ist so zu gestalten, dass eine eindeutige Zuordnung von den Lieferdaten bis zu den Fertigungs- und Prüflosen gewährleistet ist.

Ein funktionierendes Herleitungssystem bis zum Unterauftragnehmer ist sicherzustellen.

Grundsätzlich sind alle Produkt- und Prozessmerkmale wichtig und müssen eingehalten werden.

Besondere Merkmale

- funktionswichtige und prozesskritische Qualitätsmerkmale sowie Merkmale mit besonderer Nachweisführung erfordern eine besondere Beachtung, da Abweichungen bei diesen Merkmalen z. B. die Montagefähigkeit, die Funktion oder die Qualität nachfolgender Fertigungsoperationen sowie gesetzliche Vorschriften oder Kundenvorschrift in besonderem Maße beeinflussen können.
- Diese werden von dem Kunden festgelegt und/oder ergeben sich aus der Design- und/oder Prozess-FMEA des Lieferanten.

Man unterscheidet zwischen den vom Kunden definierten besonderen Merkmalen und den Sander eigenen besonderen Merkmalen. Diese besonderen Merkmale müssen gemäß ISO TS 16949 durchgängig in allen Dokumenten wie FMEA, Prüfplan, Produktionslenkungsplan usw. vorhanden und gekennzeichnet sein.

Definition der besonderen Merkmale

- „A“ oder „D“ = Merkmale mit besonderer Archivierungszeit => diese werden als "A- oder D-Teile" gekennzeichnet
- „100%“ = Merkmale, welche einer 100%-Prüfung unterliegen
- „CC“ = Kritische Merkmale (critical characteristics)
- „SC“ = Wichtige Merkmale (significant characteristics)
- „MFU“ = Merkmale mit einer einmalig geforderten MFU
- ohne Bezeichn. = Prüfmerkmale

Bedeutung

„A oder D“ Merkmale werden in der Regel behandelt wie alle anderen Merkmale, jedoch wird für die Dokumentation dieses Merkmales eine Archivierungszeit von min. 15 Jahren vorgeschrieben. Diese Merkmale sind in der FMEA mit der Bedeutung 9 - 10 zu bewerten und es sind bei einer RPZ > 100 entsprechende Maßnahmen zur Sicherstellung zu definieren.

„100%“-Merkmale unterliegen in der Fertigung einer 100%-Prüfung. Um Kosten in der Wertschöpfungskette zu sparen sollten die 100%-Prüfungen unmittelbar hinter den Entstehungsprozessen platziert werden. Eine automatische 100%-Prüfung (z. B. durch einen Automaten oder einem Bilderkennungssystem) ist einer manuellen vorzuziehen. Manuelle Prüfungen sind in der Entdeckungswahrscheinlichkeit der FMEA > 7 zu bewerten. (Faktor Mensch)

„CC“ Merkmale unterliegen einer statistischen Betrachtung. So werden cpk-Werte von größer/gleich 1,33 und cmk-Werte bzw. ppk Werte von größer/gleich 1,67 verlangt. Eine Maschinenfähigkeit bei der Erstbemusterung muss erfüllt werden. Die Bedeutung ist mit > 7 zu belegen.

„SC“ Merkmale unterliegen ebenfalls einer statistischen Betrachtung und es werden i.d.R. die gleichen Fähigkeitswerte verlangt wie vor beschrieben. Eine Maschinenfähigkeit bei der Erstbemusterung muss erfüllt werden. Die Bedeutung ist mit > 5 zu belegen.

„MFU“-Merkmale sind Merkmale bei denen einmalig, bei der Erstbemusterung, eine Maschinenfähigkeitsuntersuchung mit einem Fähigkeitsindex von größer/gleich cmk-Werte bzw. ppk Werte 1,67 erreicht werden muss.

Prüfmerkmale müssen im Prüfplan beachtet werden. Diese Merkmale sind in der Fertigung z. B. in Urwertkarten in Stichproben zu prüfen, unterliegen aber keiner statistischen Betrachtung.

1.6 Unterauftragnehmer – Wechsel von Unterauftragnehmern

Der Lieferant ist für die Entwicklung seiner Unterauftragnehmer nach den im Abschnitt 1.1. genannten Anforderungen verantwortlich.

Vergibt der Lieferant Aufträge an Unterauftragnehmer, so muss sichergestellt sein, dass die Forderungen dieser Richtlinie auch durch den Unterauftragnehmer erfüllt werden.

Beachten Sie hierzu Abschnitt 7.1

Der Wechsel eines Unterauftragnehmers ist gegenüber dem Kunden anzeige- und freigabepflichtig.

Eine Produktionsprozess- und Produktfreigabe ist durchzuführen.

Der Kunde behält sich vor, auch Unterauftragnehmer zu auditieren, hierdurch ist der Lieferant jedoch nicht von seiner Verantwortung dem Unterauftragnehmer und dem Kunden gegenüber entbunden.

1.7 Prozess- und Produktfreigabe

Die Prozess- und Produktfreigabe erfolgt nach dem Produktionsprozess und Produktfreigabeverfahren (PPF) des VDA Band 2 in der jeweils gültigen Ausgabe oder nach dem Produktionsteileabnahmeverfahren der QS 9000 (PPAP).

Eine Serienlieferung darf nur nach einer Prozess- und Produktfreigabe von dem Kunden erfolgen. Die Prozess- und Produktfreigabe beinhaltet u.a.

- Erstmusterfreigabe der Produkte und Prozesse
- Freigabe der Qualitätsplanung
- Nachweis entsprechend den Vorlagestufen

1.8 Änderungen am Produkt oder Prozess

Änderungen an Produkt und Prozess sind anzeige- und freigabepflichtig und in einem Produktlebenslauf zu dokumentieren.

Siehe Abschnitt 3

1.9 Reklamationsbearbeitung

Nach Reklamation durch den Kunden sind sofort Fehlerabstellmaßnahmen einzuleiten, zu dokumentieren und dem Kunden in strukturierter Form wie z.B. eines 8-Schritte-Berichts (8D-Report) einzureichen.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird bei Bedarf beim Lieferanten verifiziert.

Abschnitt 2 — Planung

Der Kunde fordert von seinen Lieferanten grundsätzlich im Rahmen eines Projektmanagements eine systematische Planung nach VDA Band 4 alternativ QS 9000, APQP oder ISO-TS 16949: in der jeweils gültigen Ausgabe.

Diese Planung umfasst sowohl die vom Lieferanten hergestellten Teile als auch dessen Zukaufteile.

2.1 Herstellbarkeitsanalyse

Die Herstellbarkeitsanalyse ist mit Angebotsabgabe vorzustellen.

Die Rückmeldung erfolgt mit dem Formular „**Herstellbarkeitserklärung**“ im Abschnitt 7.2

Bei Entwicklungsprojekten müssen die Vertragspartner in der Entwicklungsphase geeignete präventive Methoden der Qualitätsplanung wie z.B. Herstellbarkeitsanalyse, Fehlerbaumanalyse, Zuverlässigkeitsberechnung, FMEA etc. anwenden.

Die Erfahrungen (Prozessabläufe, Prozessdaten, Fähigkeitsstudien etc.) aus ähnlichen Projekten sind zu berücksichtigen. Merkmale mit besonderer Anforderung an die Dokumentation und Archivierung sind festzulegen.

2.2 Terminplanung

Der Kunde nennt dem Lieferanten die projektbezogenen Termine.

Daraus erstellt der Lieferant einen detaillierten Terminplan (z.B. APQP-Status-Report), der alle notwendigen Aktivitäten beinhaltet und stimmt diesen frühzeitig mit dem Kunden ab.

2.3 Planungsinhalte

Die Mindestforderungen und die anzuwendenden Verfahren sind den Regelwerken zu entnehmen.

2.4 Projektbewertung

Projektfortschrittsberichte sind die Grundlagen für eine regelmäßige Projektbewertung und sind dem Kunden vorzulegen.

Der Kunde behält sich vor, den Projektfortschritt zu verifizieren.

2.5 Projektfreigabe

Eine Freigabe zur Aufnahme der Produktion darf erst nach positiver Prüfung aller im Projekt geplanten Aktivitäten erfolgen.

Diese Freigabe ist seitens des Lieferanten von allen Verantwortlichen aus Qualitätssicherung, Fertigung und Planung sowie gegebenenfalls weiterer beteiligter Bereiche mit Datum und Unterschrift zu dokumentieren.

2.6 Prototypherstellung

Für Prototypenteile ist bei erstmaliger Anlieferung und bei Änderungen (Index/Sachnummer) ein Prototypprüfbericht vorzustellen.

Für Prototypen und Vorserienteile sind zwischen der Kunde und Lieferant die Herstellungs- und Prüfbedingungen abzustimmen und zu dokumentieren. Ziel ist es, die Teile unter seriennahen Bedingungen herzustellen.

Abschnitt 3 — Prozess- und Produktfreigabe

3.1 Erstmuster

Erstmuster sind unter Serienbedingungen (Maschinen, Anlagen, Betriebs- und Prüfmittel, Bearbeitungsbedingungen) gefertigte und geprüfte Produkte.

Die Prüfergebnisse aller Merkmale sind in einem Erstmusterprüfbericht zu dokumentieren.

Die Anzahl der zu dokumentierenden Teile ist mit dem Kunden zu vereinbaren.

Die Erstmuster sind mit den in den Bestellunterlagen geforderten Unterlagen gemäß den Vorlagestufen nach VDA Schrift 2 oder QS 9000 PAPP in der jeweils gültigen Ausgabe (siehe Abschnitt 7.1) zum vereinbarten Termin an den Kunden zu liefern. Dabei ist die eindeutige Kennzeichnung als Erstmuster und die Angabe des Fertigungsstandortes erforderlich. Zur Identifizierung der Merkmale sind gleichlautende Nummern im Erstmusterprüfbericht und in der mitzuliefernden von dem Kunden freigegebenen, aktuellen Zeichnung zu verwenden. Baugruppen, die nach einer Kunden -Konstruktion gefertigt wurden, sind einschließlich der Einzelteile einer Erstmusterprüfung zu unterziehen und dem Kunden vorzustellen.

Für Produkte lieferanteneigener Konstruktionen hat der Lieferant die Baugruppe zu bemustern und dem Kunden vorzustellen.

Auch für Einzelteile und gegebenenfalls Unterbaugruppen sind Erstbemusterungen durchzuführen. In diese Dokumentationen ist dem Kunden bedarfsweise Einsicht zu gewähren. Abweichungen von der Kunden-Spezifikation, die bei der Prozess- und Produktfreigabe nicht festgestellt wurden, berechtigen den Kunden, diese zu einem späteren Zeitpunkt zu beanstanden.

3.2 Erstmusterdokumentation

Die Erstmusterdokumentation ist zeitgleich mit den Erstmustern zu liefern. Fehlende Erstmusterdokumentation führt zu einer negativen Lieferantenbewertung. Erstmuster ohne Erstmusterdokumentation können nicht bearbeitet werden.

3.3 Anlass für Erstmuster

In Übereinstimmung mit den genannten Regelwerken sind Erstmuster erforderlich:

- Wenn ein Produkt erstmalig bestellt wird (in Bestellung vermerkt).
- Nach Wechsel eines Unterauftragnehmers des Lieferanten.
- Nach einer Produktänderung an allen davon betroffenen Merkmalen.
- Nach einer Änderung des Zeichnungsindex an allen davon betroffenen Merkmalen.
- Nach einer Liefersperre.
- Nach Lieferunterbrechung von mehr als einem Jahr.
- Bei geändertem Produktionsverfahren / -prozess.
- Nach Einsatz neuer/geänderter Formgebungseinrichtungen (z.B. Gieß-, Stanz-, Walz-, Presswerkzeuge, bei mehreren Formen, bzw. Vielfachformen/Traube jedes Nest.)
- Nach Produktionsstättenverlagerung oder Verwendung neuer oder verlagertes Maschinen und/oder Betriebsmittel.
- Nach Verwendung alternativer Materialien und Konstruktionen.

Ausnahmen in Vorgehensweise und Umfang sind nur in Absprache mit der abnehmenden Kunden-Stelle zulässig.

3.4 Erstmuster nach Datensätzen

Messungen müssen gegen das gültige 2D-/ 3D-Datenmodell durchgeführt werden. Die Anzahl der Messpunkte ist so zu wählen, dass alle Geometrien sicher bestimmt sind. Details der Messung sind mit der Qualitätsstelle des Abnehmerwerkes zu vereinbaren.

3.5 Materialdatenerfassung

Die Materialdatenerfassung ist Bestandteil der Erstbemusterung.

Die Eingabe der Daten erfolgt in das Internationale Material Daten System (IMDS).

In Absprache mit den Abnehmerwerken kann auch die Papierform z.B. VDA Band 2 (VDA-Werkstoffblatt Nr.232-102) in der jeweils gültigen Ausgabe akzeptiert werden.



Abschnitt 4 — Weitere Anforderungen

4.1 Aufbewahrungsfristen für qualitätsrelevante Dokumente und Aufzeichnungen

Für qualitätsrelevante Dokumente und Aufzeichnungen sind vom Lieferanten Aufbewahrungsfristen festzulegen.

Hierbei müssen folgende Mindestforderungen enthalten sein:

15 Jahre (+ evtl. Kundenforderungen) für:

- Unterlagen und Aufzeichnungen zu Produkten mit besonderer Nachweisführung
- Aufzeichnungen zu Sonderprüfungen
- Aufzeichnungen über Qualitätsleistungen ohne besondere Nachweisführung (Qualitätsregelkarten, Prüfergebnisse, PPM-Aufstellungen usw.)
- Aufzeichnungen zu QM-Bewertungen, internen Audits, usw.
- Werkstoffprüfberichte, Kaufverträge, Ergänzungen dazu usw.
- Aufzeichnungen zu Prozess-, Produktfreigaben

Die Aufbewahrungsfristen gelten ab dem Erstelldatum der Aufzeichnungen und Auslieferdatum der letzten Teile / Produkte.

Diese Festlegungen ersetzen keine gesetzlichen Forderungen.

Der Lieferant hat dem Kunden auf Verlangen Einsicht in diese Dokumente zu gewähren.

4.2 Sonderprüfungen

Sonderprüfungen sind Prüfungen, die über die üblichen Serienprüfungen hinausgehen, hierzu gehören z.B. Belastungsprüfungen, Zuverlässigkeitsprüfungen und technisch aufwändige Prüfungen.

Der Lieferant hat Sonderprüfungen bei der Erstbemusterung gemäß den Kundenspezifikationen durchzuführen, ferner zur laufenden Produktionsüberwachung mit der gemeinsam festgelegten Teileanzahl und Prüfhäufigkeit fortzuführen. Testteile müssen aus der aktuellen Serienproduktion stammen und die Prüfergebnisse auf die Herstelllose zurückführbar sein.

Bei negativen Prüfergebnissen hat der Lieferant sofort jede weitere Auslieferung der Produkte zu sperren, die Fehlerursache zu ermitteln, geeignete Abstellmassnahmen einzuleiten und zu dokumentieren.

Der Kunde ist unverzüglich zu verständigen (Einkauf und Qualitätssicherung).

Das weitere Vorgehen ist mit dem Kunden abzustimmen.

4.3 Arbeitsplatzfreigabe

Vor Aufnahme der Produktion von Teilen, muss zum Serienstart eine Arbeitsplatzfreigabe aller Fertigungs- und Montagearbeitsplätze erfolgen. Das Ergebnis ist zu dokumentieren.

Zur Durchführung von Abstell- und Verbesserungsmaßnahmen sind verantwortliche Personen sowie Abschlusstermine zu benennen.

Nach Abschluss der festgelegten Maßnahmen ist unter Berücksichtigung der zuvor aufgezeigten Abweichungen eine erneute Prüfung durchzuführen.

Das Ergebnis ist wiederum schriftlich zu dokumentieren.

Wird erkennbar, dass getroffene Vereinbarungen (z.B. über Qualitätsmerkmale, Abnahmezeugnisse nach DIN EN 10204 für Werkstoffe, Prüfbescheinigungen wie z.B. Schichtdickenmess- und Härteprotokolle etc., Termine, Liefermengen) nicht eingehalten werden können, so ist der Lieferant verpflichtet, hierüber und über geplante Abhilfemaßnahmen den Kunden unverzüglich schriftlich zu informieren.

4.4 Produktaudits / Prozessaudits

Durch regelmäßige Produkt- und Prozessaudits (gemäß Auditplan und ereignisbezogen) muss sich der Lieferant davon überzeugen, dass alle liefergültigen Spezifikationen (Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung, Konservierung, Sauberkeit, Verpackung, Lieferunterlagen etc.) erfüllt sind.

Die Ergebnisse sind einschließlich der Ursachenanalyse (Grund der Abweichung) und der eingeleiteten Maßnahmen zu dokumentieren. Die Wirksamkeit der Maßnahmen muss nachgewiesen werden. Ggf. sind nach Absprache besondere Procedere wie z.B. CQI 9 / 11 oder 12 nach Kundenforderung anzuwenden.

4.5 Fähigkeitskennwerte

Die Ermittlung der Fähigkeitskennwerte sind den VDA-Fachpublikationen in der jeweils gültigen Ausgabe (Sicherung der Qualität vor Serieneinsatz) zu entnehmen.

Als Mindestforderung gelten:

- **Messmittelfähigkeits- und Prüfmethodefähigkeitsnachweis (MSA)**
Es dürfen nur fähige Mess- und Prüfmittel eingesetzt werden. MSA-Untersuchungen müssen zu jeder Erstbemusterung erstellt bzw. ergänzt und beigelegt werden. Die Fähigkeit muss die Anforderungen aus der DIN EN ISO 9001 erfüllen.
- **Maschinenfähigkeit Cmk $\geq 1,67$**
- **Vorläufige Prozessfähigkeit ppk $\geq 1,67$**
- **Fortlaufende Prozessfähigkeit cpk $\geq 1,33$**

Für die bekannten – geregelten oder vereinbarten – funktionsrelevanten Merkmale muss der Lieferant Analysen der Eignung der eingesetzten Herstellungsanlagen durchführen und dokumentieren. Werden festgelegte Fähigkeitskennwerte nicht erreicht, muss der Lieferant entweder seine Anlagen entsprechend optimieren oder geeignete Prüfungen an den hergestellten Produkten durchführen, damit mangelhafte Lieferungen ausgeschlossen sind.

Bei der Produktionsprozess- und Produktfreigabe sind der Maschinenfähigkeitsindex und/oder der Prozessfähigkeitsindex für vereinbarte Merkmale anzugeben.

Bei der laufenden Serie hat der Lieferant für alle funktionsrelevanten Merkmale mittels geeigneter Verfahren (z. B. statistischer Prozessregelung oder manuelle Regelkartentechnik) über die gesamte Produktionszeit die Prozessfähigkeit nachzuweisen.

Wird die geforderte Prozessfähigkeit nicht erreicht, so ist die Qualität mit geeigneten Prüfmethoden abzusichern; der Produktionsprozess ist entsprechend zu optimieren, um die geforderte Fähigkeit zu erreichen.

4.6 Zentrierte Fertigung

Bei regelbaren Merkmalen ist eine zentrierte Fertigung anzustreben.

Für die besonderen Merkmale ist ein beherrschter und fähiger Prozess durch fortlaufende, systematische Auswertungen der Prüfergebnisse entsprechend den Regelwerken mittels statistischer Prozessregelung (SPC) einzuhalten und zu dokumentieren.

Nicht regelbare besondere Merkmale, wie z.B. werkzeuggebundene Merkmale, und nicht prozessfähige besondere Merkmale erfordern eine Einschränkung der Werkstücktoleranz unter Berücksichtigung aller Randbedingungen der statistischen Prozessregelung, wie z.B. Maschine/Prozess, Messverfahren, Prüfmittelunsicherheit und eine entsprechende Festlegung von Eingriffsgrenzen.

Bei nicht prozessfähigen Merkmalen muss die 100%-Prüfung ebenfalls durch statistische Methoden überwacht und dokumentiert werden.

4.7 Qualitäts-Absicherungs-Matrix (QAM)

Bei festgestellten Abweichungen muss der Lieferant eine Methode anwenden, die gegenüber den abnehmenden Werken der SANDER-FIRMENGRUPPEN absichert, dass keine Fehlerteile ausgeliefert werden. >Firewall<

4.8 Abweichungsgenehmigung

Bei Abweichungen von den technischen Kunden-Unterlagen / Spezifikationen ist grundsätzlich vor Auslieferung eine Lieferfreigabe bei dem abnehmenden Werk des Kunden einzuholen.

Bei bereits ausgelieferter Ware ist ebenfalls das abnehmende Werk des Kunden unverzüglich zu informieren.

Das weitere Vorgehen wird dann festgelegt.

Bei Prozessstörungen und Qualitätsabweichungen müssen die Ursachen analysiert, Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet und ihre Wirksamkeit überprüft werden. Müssen im Ausnahmefall nicht spezifikationsgemässe Produkte geliefert werden, ist immer **vorher** eine schriftliche Sonderfreigabe vom Kunden einzuholen. Auch über nachträglich erkannte Abweichungen ist der Kunde unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

4.9 Requalifikationsprüfung

Für jeden Artikel ist in eine Requalifikation durchzuführen.

Häufigkeit und Umfang der Prüfung ist im Produktionslenkungsplan (PLP) festzulegen.

Die Abstimmung darüber erfolgt gemeinsam in der Projektplanung.

Aufzeichnungen müssen auf Anforderung durch den Kunden jederzeit bereit gestellt werden.

Abschnitt 5 — Haftung

Die Vereinbarung dieser Qualitätsrichtlinie berührt die Verpflichtung des Lieferanten, vertragskonforme Produkte zu liefern, nicht.

Abschnitt 6 — Literaturverzeichnis

Normen Bezugsquelle:

Beuth Verlag GmbH
Postfach 11 45
10772 Berlin

Mitgeltende Unterlagen

Bezugsquelle:

Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)
Qualitätsmanagement Center (QMC)
Lindenstraße 5
D-60325 Frankfurt
Tel. 069/97507-332; Fax: 069/97507-331

Abschnitt 7 — Anhänge

7.1 APQP Status Report

Muster (Es gilt die Original „APQP-Status-Report“ Vorlage)

Es gilt generell die Vorlagestufe 3, sofern keine abweichenden Forderungen von der Kunde bzw. schriftliche Absprachen zu einzelnen Bauteilen vorliegen.

APQP Elemente - Forderungen / Nachweise siehe Projekt-Auditlisten	Vorlage stufe 3	GYR- Status	Soll- Termin	Ist- Termin	Verant- wortlich	Bemerkungen
1) Kundenvorgaben	X					
2) Status Qualitätsplanung Unterlieferant						
3) Terminplan (Einrichtungen, Werkzeuge)	X					
4) Prüfmittelliste (Prüfmethoden, Prüfmittel)	X					
5) Notfallplan	X					
6) Herstellbarkeitserklärung	X					
7) Prozessflußdiagramm	X					
8) Bestätigung Logistik/Zulieferkonzept	X					
9) System-FMEA Prozess / Prozess-FMEA	E					
10) FMEA-Deckblatt mit RPZ-Zahl	X					
11) Prüfmittelfähigkeit s-/ Messsystemanalyse	X					
12) Vorserien- / Serienanlaufprüfplan	X					
13) Serienprüfplan / Kontrollplan / PLP - Plan	X					
14) Prozessfähigkeitsstudie MFU	X					
15) VD/ Verpackungsmaterial & Spezifikationen	X					
16) Audit/ Produktionsprobelauf/ Fähigkeitsnachweise	X					
17) Erstbemusterung	X					
18) D - Teile						

Legende zur Vorlagestufe:

- X** Wird der zuständigen Kunde-Stelle vorgelegt, eine Kopie ist im Herstellerwerk aufzubewahren
- V** Im Herstellerwerk aufzubewahren, muss auf Wunsch von der Kunde sofort verfügbar sein.
- E** Im Herstellerwerk aufzubewahren, muss auf Wunsch von der Kunde bei der Kunde zur Einsicht vorgestellt werden

7.2 Herstellbarkeitserklärung

Lieferant:		Datum:	
Teil-Bezeichnung:		Sach-Nummer:	
Index Zeichnung:		Index-Datum:	
Bemerkungen/ Sonstiges:			
Herstellbarkeitsanalyse für eine Fertigung unter Serienbedingungen			
Falls beim derzeitigen Planungsstand keine Daten aus serienfallender Fertigung vorliegen, bitte auf Erfahrungswerte von ähnlichen Prozessen / Bauteilen zurückgreifen.			
	ja	nein	Überlegung
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ist das Produkt angemessen beschrieben (Anforderungen bezügl. Anwendung usw.) und eine Herstellbarkeitsbewertung durchzuführen?
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sind die technischen Leistungsspezifikationen klar definiert (Produktsicherheit gemäß Erprobungsprogramm, Materialien, Maße und Toleranzen) und realisierbar (Gesetze, Normen umsetzbar)?
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sind besondere Merkmale des Produktes/Verpackung bekannt und realisierbar und ergeben sich aus Lieferantensicht weitere (fertigungsrelevante) besondere Merkmale? Wenn ja, Welche? (Beiblatt)
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ist für das Produkt SPC erforderlich? Sind die CpK's größer als 1,33?
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gibt es Merkmale, Werkstoffe oder Prozesse, durch die das Bauteil eine Qualitätsverminderung erfahren kann und könnte es durch Entfeinerung / Veränderung zu einer Kostenreduzierung und/oder einer Qualitätsverminderung kommen?
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sind die Handlingeinrichtungen / manuelle Prozessschritte effizient und sicher genug keine Beschädigungen zu verursachen?
Schlussfolgerung			
<input type="checkbox"/>	Herstellbar	Produkt kann gemäß Spezifikation/Normen ohne Änderungen hergestellt werden.	
<input type="checkbox"/>	Herstellbar	Änderungen sind erforderlich (siehe Anlage oder Notiz)	
<input type="checkbox"/>	Nicht herstellbar	Design-Änderungen sind zur Produktion des Produkts gemäß Spezifikation notwendig?	
Herstellbarkeitsüberlegungen			
Unser Produktqualitätsplanungs-Team hat vorhergehende Fragen berücksichtigt und soweit möglich, alle Aspekte bei der Durchführung der Herstellbarkeitsbewertung berücksichtigt. Die Zeichnungen/Skizzen und Spezifikationen wurden als Grundlage der Beurteilung verwendet. Alle „Nein“ Antworten sind in Form von beigefügten Anmerkungen zu erläutern, so dass die festgestellten Problembereiche und vorgesehenen Änderungen verständlich sind.			

Name / Abteilung / Durchwahl

Unterschrift

Abschnitt 8 — Änderungsverzeichnis

Rev. Nr.	Datum	Abschnitt	Änderung Text
2.0	Bis Vers. 1.3	1.0	Geltungsbereich, Vertragsgegenstand - Überschrift geändert
2.0	Bis Vers. 1.3	1.1	Qualitätsmanagementsystem - Erster Absatz geändert
2.0	Bis Vers. 1.3	1.2	Geschäftssprache - Absatz entfernt
2.0	Bis Vers. 1.3	1.4	Projektplanung - Letzter Absatz geändert
2.0	Bis Vers. 1.3	1.5	Produkte und Merkmale mit besonderer Nachweisführung - Definition und Bedeutung geändert
2.0	Bis Vers. 1.3	1.6	Unterauftragnehmer - Wechsel von Unterauftragnehmern - Zweiter Absatz geändert
2.0	Bis Vers. 1.3	1.7	Prozess- und Produktfreigabe - Letzter Abschnitt entfernt
2.0	Bis Vers. 1.3	1.8	Änderung an Produkt und Prozess - Letzter Abschnitt entfernt
2.0	Bis Vers. 1.3	1.9	Reklamationsbearbeitung - Textänderung „(siehe Abschnitt 9.4)“ wurde entfernt
2.0	Bis Vers. 1.3	2.1	Herstellbarkeitsanalyse - Umformulierungen
2.0	Bis Vers. 1.3	3.3	Anlass für Erstmuster - Letzter Abschnitt entfernt
2.0	Bis Vers. 1.3	3.4	Erstmuster nach Datensätzen - 2D-Datenmodell hinzugefügt
2.0	Bis Vers. 1.3	4.1	Aufbewahrungsfristen für ... Geltungsbeginn der Aufbewahrungsfristen hinzugefügt
2.0	Bis Vers. 1.3	4.3	Arbeitsplatzfreigabe - Erster Absatz geändert
2.0	Bis Vers. 1.3	4.4	Produktaudits/ Prozessaudits - Letzter Abschnitt gelöscht
2.0	Bis Vers. 1.3	4.5	Erster Punkt hinzu.. - Messmittelfähigkeits- und Prüfmethodefähigkeitsnachweis (MSA) - Letzter Abschnitt von 4.4 eingefügt
2.0	Bis Vers. 1.3	4.7	Qualitäts-Abweichungs-Matrix (QAM) - Neuer Abschnitt hinzu
2.0	Bis Vers. 1.3	4.8	Abweichungsgenehmigung - Textänderungen sowie - von Abschn. 4.7 in 4.8 geändert
2.0	Bis Vers. 1.3	4.9	Requalifizierungsprüfung - Neuer Abschnitt hinzu
2.0	Bis Vers. 1.3	5.0	Abschnitt „Verpackung“ wurde komplett gelöscht (inkl. 5.1 & 5.2) „6.0 Haftung“ ist jetzt 5.0
2.0	Bis Vers. 1.3	6	Abschnitt 6 – Literaturverzeichnis - war vorher Abschnitt 8
2.0	Bis Vers. 1.3	7.0	Vorher „Laufzeit der Vereinbarung“ wurde durch Abschnitt 7 – Anhänge ersetzt
2.0	Bis Vers. 1.3	7.1	Vorher „Vorlagenstufen“ Ersetzt durch „APQP Status Report“ (vorher 9.1)
2.0	Bis Vers. 1.3	7.2	Herstellbarkeitserklärung - neues kürzeres Formular (vorher 9.2)
2.0	Bis Vers. 1.3	8	Abschnitt 8 – Änderungsverzeichnis - Neuer Abschnitt hinzu

Rev. Nr.	Datum	Abschnitt	Änderung Text
2.0	Bis Vers. 1.3	9.3	QM-Plan
		9.4	Bauabweichungsantrag
		9.5	Erstmusterprüfbericht
		9.6	Erklärung Lieferantenbewertung
			Punkte 9.3 – 9.6 komplett gelöscht
2.0	28.09.09	-	Redaktionelle Überarbeitung

Rev. Nr. 2.0 zeigt alle Änderungen von Version 1.3 zu Version 2.0

