



Qualitätssicherungsvereinbarung QSV

Inhaltsverzeichnis

A. Allgemeine Vereinbarungen

- A1. Geltungsbereich, Vertragsgegenstand
- A2. Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten
- A3. Qualitätsmanagementsystem der Unterlieferanten
- A4. Audit
- A5. Technische Dokumente
- A6. Vertrags- und Herstellbarkeitsprüfung

B. Vereinbarungen zum Produkt, Vorserienphase

- B1. Qualitätsvorausplanung beim Lieferanten
- B2. Besondere Merkmale
- B3. Prüfprozesseignung
- B4. Fähigkeitsnachweise
- B5. Erstbemusterungen
- B6. Anlass für Erstbemusterungen
- B7. Prüfbescheinigungen
- B8. Materialdatenerfassung IMDS
- B9. Freigabe der Serienfertigung
- B10. Anzeigepflicht von Änderungen

C. Vereinbarungen zum Produkt, Serienphase

- C1. Produkt- und Prozessqualität in der Serie
- C2. Abweichgenehmigung
- C3. Kennzeichnung von Produkten
- C4. Rückverfolgbarkeit
- C5. Anlieferung, Wareneingangsprüfung
- C6. Lenkung von Dokumenten, Aufbewahrungsfristen
- C7. Beanstandungen
- C8. Transport und Verpackung
- C9. Lieferantenbewertung
- C10. Fortlaufender Verbesserungsprozess
- C11. Produktbeobachtung
- C12. Versicherungspflicht des Lieferanten
- C13. Besondere Anforderungen

D. Umweltschutz und Nachhaltigkeit

- Allgemein
- D1. Verbot und Deklaration von Inhaltsstoffen

E. Literaturhinweise und Bezugsquellen

F. Individuelle Änderungen und Ergänzungen

- F1. Zusatzvereinbarungen zur QSV
- F2. Inkrafttreten der QSV

Hinweis

Unterstrichene Abschnittsnummern/Schlüsselworte begrenzen die Anwendbarkeit der jeweiligen Anforderung auf Automotive-Anwendungen.

Einleitung

Novotechnik entwickelt, produziert und vertreibt präzise Weg- und Winkelsensoren für unterschiedliche Anwendungen in der Industrie und im Automobilbau.

Die hohen Erwartungen und Ansprüche unserer Kunden an die Qualität unserer Produkte erfordern eine enge und partnerschaftliche Einbindung unserer Lieferanten.

Diese Qualitätssicherungsvereinbarung (QSV) beschreibt die Mindestanforderungen an das Managementsystem des Vertragspartners im Hinblick auf die Qualitätssicherung, um die vereinbarten bzw. angestrebten Qualitätsziele für zu gelieferte Produkte und Dienstleistungen zu erfüllen.

A. Allgemeine Vereinbarungen

A1. Geltungsbereich, Vertragsgegenstand

A1.1 Gegenstand dieser Vereinbarung sind alle vom Lieferanten gelieferten Produkte und Dienstleistungen. Der Lieferant hat sämtliche Lieferungen und Leistungen an Novotechnik unter Einhaltung dieser QSV zu erbringen.

A1.2 In dieser Vereinbarung sind die allgemeinen Rahmenbedingungen zwischen Lieferant und Novotechnik festgelegt.

Individuelle Änderungen und Ergänzungen bedürfen immer der Schriftform und sind im Punkt F1. „Zusatzvereinbarungen zur QSV“ aufzuführen.

A1.3 Sollten einzelne Teile dieser Qualitätssicherungsvereinbarung ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so bleibt die Wirksamkeit der übrigen Punkte davon unberührt.

A1.4 Diese Vereinbarung gilt unbefristet. Sie kann jedoch von jedem der bei den Vertragspartner schriftlich mit einer Frist von 6 Monaten gekündigt werden. Die Beendigung dieser Vereinbarung lässt die Wirksamkeit laufender Aufträge unberührt.

A1.5 Beide Parteien verpflichten sich, alle von der jeweils anderen Partei erhaltenen Informationen einschließlich des Inhalts dieser Qualitätssicherungsvereinbarung geheim zu halten und ausschließlich im Interesse der zwischen den Parteien bestehenden Vertragsbedingungen zu nutzen.

A1.6 Die nachfolgenden Vorgaben ersetzen nicht die IATF 16949 oder die DIN EN ISO 9001 sowie gesetzliche/behördliche Vorschriften und geltende Kundenstandards.

A1.7 Der Lieferant hat Sorge zu tragen, dass die von ihm gelieferten Produkte

mindestens nach dem Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik gefertigt werden. Unter den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ sind sowohl die in Normen, Standards und Regelwerke (ISO, DIN, EU, etc.) festgelegten Mindestanforderungen an Produkte, Prozesse und Leistungen zu verstehen, als auch die aktuellen branchenüblichen technischen Standards.

Der Lieferant verpflichtet sich, den Stand von Wissenschaft und Technik zu beobachten. Erscheinen nach objektiver Betrachtungsweise Erkenntnisse hieraus als für die Qualität und Sicherheit der zu liefernden Produkte relevant, ist Novotechnik hierüber unverzüglich in Textform in Kenntnis zu setzen.

A1.8 Das Erreichen der mit dieser QSV vereinbarten Qualitätsziele bedeutet nicht den Ausschluss von Gewährleistungs-, insbesondere Schadenersatzansprüchen von Novotechnik bei mangelhaften Lieferungen.

A 1.9 Diese Vereinbarung ersetzt alle bisherigen mündlichen und schriftlichen Festlegungen hinsichtlich der in dieser QSV beschriebenen Vertragsinhalte zwischen den Vertragsparteien, sofern in dieser QSV nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist.

A2. Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten

A2.1 Der Lieferant verpflichtet sich ein Qualitätsmanagementsystem mindestens nach ISO 9001 zu entwickeln, einzuführen, aufrechtzuerhalten und zu verbessern. Ausnahmen sind nur in begründeten Fällen möglich.

A2.2 Für Lieferanten, deren Produkte und Dienstleistungen in der Automobilindustrie Anwendung finden, wird eine QMS-Zielentwicklungsstufe vereinbart. Die Mindestentwicklungsstufe ist ein zertifiziertes QM-System nach ISO 9001. Ausnahmen sind nur in begründeten Fällen möglich.

A2.3 Gültige Zertifikate sind unaufgefordert an die Novotechnik weiterzuleiten bzw. auf der Homepage zu hinterlegen. Sollte sich ein Anschlusszertifikat zeitlich verzögern, informiert der Lieferant rechtzeitig die Novotechnik.

Die Aberkennung eines Zertifikats ist unverzüglich anzuzeigen.

A2.4 Der Lieferant führt in geplanten Abständen interne Audits durch. Für Produkte, die in der Automobilindustrie Anwendung finden, sind Produktionsprozess- und Produktaudits (in Anlehnung am VDA-Band 6, Teil 3 und Teil 5) nach einem Auditprogramm durchzuführen.

A2.5 Soweit Novotechnik dem Lieferanten Fertigungs- und Prüfmittel, im Rahmen des Bezugs von Lieferungen zur Verfügung stellt, müssen diese in sein QM-System wie eigene Fertigungs- und Prüfmittel behandelt werden, sofern nichts anderes vereinbart ist. Diese sind als Eigentum von Novotechnik eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen, sowie mit verkehrserforderlicher Sorgfalt zu behandeln.

A2.6 Nach Abstimmung mit dem Lieferanten, ist Novotechnik der Zugang auf alle Betriebsstätten und prozess-/qualitätsrelevanten Dokumente zu gewähren.

A3. Qualitätsmanagementsystem der Unterlieferanten

A3.1 Der Lieferant verpflichtet seine Unterlieferanten zur Einhaltung der von ihm übernommenen Pflichten aus den gestellten Anforderungen dieser Qualitätssicherungsvereinbarung, insbesondere A2.1 bzw. A2.2. Ausnahmen sind nur in begründeten Fällen möglich.

A3.2 Liefert der Lieferant Produkte, die in der Automobilindustrie Anwendung finden, so müssen die Unterlieferanten ein Managementsystem mindestens nach ISO 9001 entwickeln, zertifizieren lassen und aufrechterhalten.

Ausnahmen sind nur in begründeten Fällen möglich.

A3.3 Novotechnik kann vom Lieferanten dokumentierte Nachweise (z.B. Auditdeckblätter) verlangen, dass der Lieferant sich von der Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems bei seinen Unterlieferanten überzeugt hat.

A3.4 Der Wechsel eines Unterlieferanten ist Novotechnik rechtzeitig anzuzeigen. Eine Prozess- und Produktfreigabe ist durchzuführen.

A4. Audit

A4.1 Der Lieferant verpflichtet sich nach vorheriger Ankündigung und Abstimmung, System-, Prozess- und Produktaudits durch Novotechnik zuzulassen.

A4.2 Der Lieferant gewährt Novotechnik und soweit erforderlich deren Kunden Zutritt zu allen Betriebsstätten und die Einsicht in prozess-/qualitätsrelevante Dokumente.

A4.3 Sind Korrekturmaßnahmen erforderlich, verpflichtet sich der Lieferant, unverzüglich einen Maßnahmenplan zu erstellen, diesen fristgerecht umzusetzen und hierüber Novotechnik zu unterrichten.

A4.4 Liegt ein positives Auditergebnis eines Automobil- oder Automobilzulieferunternehmens vor, so kann dieses nach Prüfung, durch die Novotechnik anerkannt werden.

A4.5 Novotechnik behält sich vor, gegebenenfalls mit den Lieferanten auch dessen Unterlieferanten, nach vorheriger Ankündigung und Abklärung, zu auditieren.

A4.6 Angemessene Einschränkungen des Lieferanten zur Sicherung seiner Betriebsgeheimnisse werden akzeptiert.

A5. Technische Dokumente

A5.1 Anfragen, Bestellungen und Auftragsbestätigungen an Lieferanten erfolgen durch den Einkauf. Basis für die Beurteilung der Qualität sind die technischen Dokumente der Novotechnik, wie

- Zeichnungen,
- Lieferspezifikationen,
- Prüfvorgaben,
- Verpackungsanweisungen,
- elektronische Vorgabedaten,
- sonstige Vertragsregelungen,
- die Einkaufsbedingungen.

Die technischen Dokumente und die Einkaufsbedingungen der Novotechnik, sind Grundlage sämtlicher Anfragen und Bestellungen.

Die Verkaufs- und Lieferbedingungen des Lieferanten finden keine Anwendung.

A5.2 Der Lieferant erhält bei jeder Aktualisierung von technischen Dokumenten eine Änderungsmitteilung mit der Aufforderung, den Austausch dieser Dokumente zu bestätigen, mindestens in Form einer Deckblattbemusterung.

A6. Vertrags- und Herstellbarkeitsprüfung

A6.1 Der Lieferant ist aufgefordert, die erhaltenen oder darin aufgeführten Dokumente der Anfrage oder Bestellung auf Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit zu prüfen. Bei fehlenden Informationen und Daten für die Bearbeitung ist unverzüglich Rücksprache mit dem Einkauf der Novotechnik zu nehmen.

A6.2 Im Rahmen der Vertrags- und Herstellbarkeitsprüfung wird die technische, wirtschaftliche und terminliche Umsetzbarkeit vor Angebotsabgabe überprüft, mögliche Risiken oder Verbesserungspotenziale werden der Novotechnik in Textform mitgeteilt. Änderungswünsche und Unklarheiten sind umgehend mit der Novotechnik zu klären.

Mit der Abgabe bzw. Annahme des Angebots bestätigt der Lieferant ausdrücklich die Herstellbarkeit des Produktes gemäß den Vorgaben.

A6.3 Die Auftragsvergabe erfolgt unter der Voraussetzung, dass der Lieferant die festgelegten Ziele, insbesondere hinsichtlich Qualität, Preis und Termin bis zum geplanten Serieneinsatz erreicht.

B. Vereinbarungen zum Produkt, Vorserienphase

B1. Qualitätsvorausplanung beim Lieferanten

B1.1 Wenn die Anfrage bzw. die Auftragsvergabe an den Lieferanten Entwicklungsleistungen einschließt, werden die Anforderungen in Schriftform, z.B. in Form eines Lastenheftes, von der Novotechnik festgelegt und mit allen relevanten Dokumenten dem Lieferanten zur Verfügung gestellt.

B1.2 Bei der Erbringung der Entwicklungsleistungen, nach Lastenheft, sind die Ergebnisse der Qualitätsvorausplanung beim Lieferanten eigenverantwortlich umzusetzen und in geeigneter Form zu dokumentieren.

B1.3 Der Lieferant verpflichtet sich bei der Ausführung von bereichsübergreifenden Entwicklungstätigkeiten ein angemessenes Projektmanagement anzuwenden. Die Dokumentation erfolgt in Form von QM- oder Projektmanagementplänen und kann am VDA-Band 4 angelehnt sein. Für Produkte, die in der Automobilindustrie Anwendung finden, ist dieser Band zu berücksichtigen.

B1.4 Der Lieferant wendet in der Entwicklungsphase geeignete, präventive Methoden, wie z.B. FMEA, Zuverlässigkeitsuntersuchungen, Fehlerbaumanalysen, Mold-Flow-Methoden usw. an und dokumentiert die Ergebnisse.

B1.5 Die Erstellung und Pflege einer FMEA ist für Lieferanten, deren Erzeugnisse im Automotive-Bereich Anwendung finden, verpflichtend.

B1.6 Die Erfahrungen aus ähnlichen Produkten, wie z.B. Prozessabläufe, Prozessdaten, Fähigkeitsuntersuchungen, sind vom Lieferanten zu berücksichtigen.

Der Lieferant führt eine angemessene Qualitäts- und Prozessplanung durch und stellt die Eignung der eingesetzten Fertigungs- und Prüfmittel sicher.

B1.7 Die Abstimmung der Qualitäts- und Prozessplanung findet in technischen Gesprächen mit der Novotechnik statt.

B1.8 Die jeweils geltenden und anzuwendenden gesetzlichen Vorschriften, Richtlinien und Normen, z.B. in Bezug auf Umweltschutz, ESD, EMV, Funktionale Sicherheit usw. werden in Abstimmung mit der Novotechnik festgelegt und sind einzuhalten.

B1.9 Erkennt der Lieferant, dass getroffene Vereinbarungen nicht eingehalten werden können, ist der Einkauf der Novotechnik rechtzeitig zu informieren.

B1.10 Auf Wunsch ist der Novotechnik Einsicht in alle Unterlagen der Qualitäts-

und Prozessplanung zu gewähren.

B1.11 Für Muster- und Vorserienteile sind zwischen Novotechnik und dem Lieferanten, die Fertigungs- und Prüfbedingungen abzustimmen und zu dokumentieren.

B1.12 Eine Serienlieferung darf erst nach einer Erstmusterfreigabe durch Novotechnik ausgeführt werden. Die Freigabe erfolgt in Textform.

B2. Besondere Merkmale

B2.1 Die „Besonderen Merkmale“ (Produkt- und Prozessmerkmale), für die zu liefernden Produkte, werden in den technischen Dokumenten, wie z. B. in Zeichnungen und Lieferspezifikationen festgelegt und mit definierten Symbolen gekennzeichnet. Diese müssen vom Lieferanten, z.B. bei der FMEA, Arbeits-/Prüfanweisungen und allen relevanten technischen Dokumenten zur Prozesslenkung mit dem festgelegten oder einem äquivalenten Symbol für „Besondere Merkmale“ gekennzeichnet werden.

B2.2 Für alle „Besonderen Merkmale“, die in den technischen Dokumenten der Novotechnik entsprechend gekennzeichnet sind, muss eine detaillierte Analyse der Fertigungs- und Prüfmittel nach statistischen Kriterien durchgeführt und dokumentiert werden.

Sind keine Untersuchungen aufgrund geringer Stückzahlen möglich, kann der Nachweis nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung der QS von Novotechnik, auch anhand ähnlicher Produkte erfolgen.

B2.3 Die Lenkung und Überwachung der „Besonderen Merkmale“ muss mit der QS von Novotechnik abgestimmt werden. Die Einhaltung ist durch eine geeignete und lückenlose Dokumentation nachzuweisen.

B3. Prüfprozesseignung

B3.1 Für alle eingesetzten Prüfmittel ist die Prüfmittelfähigkeit nachzuweisen.

B3.2 Der Nachweis hat für Produkte, die in der Automobilindustrie Anwendung finden, unter Berücksichtigung des VDA-Bandes 5 zu erfolgen. Ausnahmen sind nur in Textform mit der QS der Novotechnik zulässig.

B4. Fähigkeitsnachweise

B4.1 Für „Besondere Merkmale“, Definition und Kennzeichnung sh. auch Textblock Novotechnik-Zeichnung (ab 01.03.2020), sind Maschinen- und Prozessfähigkeitsuntersuchungen nachzuweisen.

Ausnahmen sind nur in Textform mit der QS von Novotechnik zulässig.

- **Maschinenfähigkeit**
Mind. 50 hintereinander gefertigte Teile in ununterbrochener Reihenfolge.
Kurzzeitfähigkeit $Cmk \geq 1,67$.
- **Kurzzeit-Prozessfähigkeit (Prozessleistungsindex)**
Mindestens 25 Stichproben mit 5 Messwerten.
Einflüsse aus 5M wirksam, Parameter Lage und Streuung der resultierenden Verteilung nicht konstant (instabiler Prozess).
Vorläufige Prozessfähigkeit $Ppk \geq 1,67$
- **Langzeit-Prozessfähigkeit**
Mindestens 25 Stichproben mit 5 Messwerten.
Für die Serienfertigung repräsentativer Zeitraum, mit allen Einflüssen die zu erwarten sind (stabiler Prozess), z.B. bestätigt über mehrere Tage.
Prozessfähigkeit $Cpk \geq 1,33$.
Für Automotive Produkte, gilt ein $Cpk \geq 1,67$.

B4.2 Werden die in B4.1 genannten Werte vorübergehend nicht erreicht, müssen geeignete Prüfmethode durchgeführt und Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden.

Bis zum Erreichen der Fähigkeitswerte muss eine 100%-Prüfung durchgeführt werden, um mangelhafte Lieferungen auszuschließen.

B5. Erstbemusterungen

B5.1 Die Erstmusterprüfung dient zur Freigabe der Serienfertigung, wenn alle maßlichen, werkstofflichen, funktions-, sicherheits- und prozessrelevanten Kriterien erfüllt werden, die nach den technischen Dokumenten der Novotechnik mit dem Lieferanten vereinbart wurden.

B5.2 Erstmuster müssen vollständig mit serienfähigen Fertigungs- und Prüfmitteln unter serienmäßigen Bedingungen gefertigt und vor der ersten Serienlieferung im vereinbartem Umfang termingerecht vorgestellt werden.

Grundlage der Erstbemusterung sind die EMPB-Mappe und die technischen Dokumente der Novotechnik.

B5.3 Die Erstbemusterung für die Produktionsprozess- und Produktfreigabe erfolgt für Produkte, die in der Automobilindustrie Anwendung finden, nach VDA-Band 2 PPF-Nachweisführung nach Vorlagestufe 2, oder nach dem Produktionsteil-Freigabeverfahren (Produktionsteil-Abnahmeverfahren genannt; PPAP = Production Part Approval Process), mit Teilvergabe-Bestätigung (PSW) Stufe 3.

B5.4 Der Soll-Ist-Vergleich muss im Prüfergebnisblatt dokumentiert werden. Es muss eine eindeutige Zuordnung der Messwerte zu den technischen

Dokumenten der Novotechnik bestehen, z.B. eine zweckmäßige Kennzeichnung der Merkmale in der Zeichnung.

Für Mehrfachwerkzeuge sind sämtliche Prüfmerkmale je Nest zu prüfen.

B5.5 Um eine Vergleichbarkeit der Messergebnisse sicherzustellen, sind gegebenenfalls die Prüfmethode und die eingesetzten Messmittel im Vorfeld mit der QS von Novotechnik abzustimmen.

B5.6 Funktionsprüfungen sowie weitere mit der Novotechnik und dem Lieferanten vereinbarte Prüfungen, die in den technischen Dokumenten der Novotechnik beschrieben sind, müssen durchgeführt und dokumentiert werden.

B5.7 Können nicht alle Messungen und Prüfungen vom Lieferanten vorgenommen werden, muss eine geeignete Stelle damit beauftragt werden.

Prüfergebnisse von zertifizierten Dienstleistern werden anerkannt.

B5.8 Die Erstmuster sind mit dem bewerteten Erstmusterprüfbericht und den Unterlagen gemäß der festgelegten Vorlagestufe einzureichen.

B5.9 Erkannte Abweichungen in der Erstbemusterung sind vor der Erstmustervorstellung mit der Novotechnik abzustimmen und schriftlich genehmigen zu lassen. Erstmuster mit Abweichungen, für die keine Abweichungsgenehmigung von Novotechnik vorliegt, werden zurückgewiesen.

B5.10 Die standardmäßige Übermittlung der vollständigen Bemusterungsunterlagen erfolgt elektronisch mit der Novotechnik EMPB-Mappe.

Eine andere Art und Form der Vorlage von Bemusterungsunterlagen ist mit der QS der Novotechnik vorzeitig abzuklären.

B5.11 Jede Erstmusteranlieferung ist getrennt zu verpacken und mit einer eindeutigen Kennzeichnung als Erstmuster zu kennzeichnen.

B5.12 Erstbemusterungen müssen auch von den Unterlieferanten angefordert und durchgeführt werden

B5.13 Werden die Erstmuster bei der ersten Bemusterung abgelehnt und sind daher weitere Bemusterungen erforderlich, sind jeweils neue Erstmuster mit Erstmusterprüfbericht vorzustellen.

Die anfallenden Zusatzkosten trägt der Lieferant, sofern er die Ablehnung zu vertreten hat.

B5.14 Abweichungen von den technischen Dokumenten der Novotechnik, die bei der Produktionsprozess- und Produktfreigabe nicht festgestellt wurden, berechnen die Novotechnik, diese zu einem späteren Zeitpunkt zu beanstanden.

B6. Anlass für Erstbemusterungen

- B6.1 Erstmuster sind erforderlich
- bei Neuteilen, wenn ein Teil/Produkt neu bestellt wird
 - Änderungen am Produkt oder der Verpackung, an allen davon betroffenen Merkmalen
 - Zeichnungs- bzw. anderen Vorgabeänderungen, an allen davon betroffenen Merkmalen
 - Änderungen an Zukaufteilen,
 - Austausch von Werkstoffen,
 - Verlagerung von Fertigungs-, Prüfeinrichtungen, Werkzeugen und von Fertigungsstandorten
 - Erstellung neuer Werkzeuge,
 - Reparatur und Modifikation von Werkzeugen, mit Auswirkung auf das Produkt oder Werkzeugtrennungen, Auswerfermarkierungen, Angussanlagen o.Ä.,
 - Änderungen an Fertigungsverfahren, -abläufen, -einrichtungen, auch bei Unterlieferanten,
 - Wechsel von Unterlieferanten und Dienstleistungsunternehmen,
 - Änderungen von Prüfverfahren und -einrichtungen,
 - nach einer Liefersperre
 - Liefer- und/oder Fertigungsunterbrechung von mehr als einem Jahr.
- B6.2 Ausnahmen in der Vorgehensweise und im Umfang einer Erstbemusterung sind nur nach schriftlicher Zustimmung der QS von Novotechnik zulässig, insbesondere bei
- Liefer- und Fertigungsunterbrechung von mehr als einem Jahr,
 - Norm- und Katalogteilen.

B7. Prüfbescheinigungen

- B7.1 Novotechnik ist berechtigt vom Lieferanten zum Nachweis der Einhaltung von Produkt- und Prozesseigenschaften eine Bestätigung durch Prüfbescheinigungen zu verlangen.
- B7.2 Die geforderten Prüfbescheinigungen müssen der DIN EN 10204 entsprechen. Eine Zuordnung zu Chargen- und Fertigungslosen muss immer möglich sein.
- B7.3 Angeforderte Prüfbescheinigungen müssen der Lieferung beigelegt werden.

B8. Materialdatenerfassung IMDS

B8.1 Die Materialdatenerfassung ist für alle angelieferten Produkte, die im Automobilbau verwendet werden, fester Bestandteil der Bemusterung. Die Eingabe und Pflege der Stoffdaten in das Internationale Materialdatensystem IMDS erfolgt durch den Lieferanten, sh. auch Punkt D1.8.. Näheres wird durch den VDA-Band 2 geregelt.

B8.2 Werden diese Daten im IMDS nicht nach den jeweils gültigen Standards ausgefüllt oder der Novotechnik übermittelt, kann es maximal nur eine Freigabe mit Auflage geben.

B9. Freigabe der Serienfertigung

- B9.1 Nach erfolgter Gegenprüfung des Erstmusterprüfberichtes erhält der Lieferant das Prüfergebnis mit entsprechendem Entscheid über den Einkauf der Novotechnik in Textform.
- B9.2 Die erteilte Serienfreigabe entbindet den Lieferanten nicht von seiner Haftung für Mängel.
- Erstmuster parallel zur Serie geliefert werden, muss eine eindeutige Unterscheidung möglich sein.

B10. Anzeigepflicht von Änderungen

- B10.1 Geplante Änderungen im Sinne von Punkt B6.1 werden vom Lieferanten dem Einkauf der Novotechnik in Textform angezeigt. Der Lieferant verpflichtet sich, vor jeder Änderung, die schriftliche Freigabe von Novotechnik einzuholen und die in diesem Zusammenhang vereinbarten Qualitätsnachweise zu erbringen.
- B10.2 Die Entscheidung bezüglich Erstmusterbedarf und -umfang obliegt der QS von Novotechnik.
- B10.3 Sämtliche Änderungen am Produkt und in der Prozesskette werden vom Lieferanten in einem Produkt- und Prozesslebenslauf dokumentiert und Novotechnik auf Verlangen vorgestellt.
- B10.4 Diese Anforderungen gelten auch für Elektronikbauteile und Software.
- B10.5 Die ersten drei Anlieferungen nach erfolgten Änderungsmaßnahmen sind als solche in den Lieferpapieren und auf der Verpackung zu kennzeichnen.
- B10.6 Führt der Lieferant ohne die Zustimmung der Novotechnik Änderungen ein, sh. unter Punkt B10.1 und B6.1, ist die Novotechnik berechtigt, außerordentlich die Lieferverträge zu kündigen und/oder Folgekosten dem Lieferanten zu belasten.
- Dem Lieferanten stehen im Fall einer Kündigung keine Ersatzansprüche zu.

C. Vereinbarungen zum Produkt, Serienphase

C1. Produkt- und Prozessqualität in der Serie

- C1.1 Um sicherzustellen, dass die zu liefernden Produkte die vorgeschriebenen Qualitätsforderungen erfüllen, führt der Lieferant für alle Prüfmerkmale eine Prozess- und Prüfplanung durch.
- C1.2 Bei laufender Serie ist der Lieferant verpflichtet für alle definierten Prüfmerk-

- male, mittels geeigneter qualitäts-sichernder Verfahren, z.B. Statistische Prozessregelung oder Regelkartentechnik, über die gesamte Produktionszeit fähige und beherrschte Prozesse herzustellen und nachzuweisen.
- C1.3 Die Fertigungsprozesse müssen laufend überwacht, beurteilt und gelenkt werden. Jeder Mitarbeiter ist entsprechend zu qualifizieren, Nachweise sind aufzubewahren. Die Verantwortung für den Einsatz wirksamer Systeme und Methoden zur Überwachung der Produkt- und Prozessqualität liegt beim Lieferanten.
- C1.4 Wird die geforderte Prozessfähigkeit nicht erreicht, so ist die Produktqualität durch geeignete Prüfmethode(n) (z.B. 100%-Prüfung) abzusichern.
- C1.5 Bei Prozessstörungen und Qualitätsabweichungen müssen die Ursachen analysiert, Korrekturmaßnahmen eingeleitet und ihre Wirksamkeit überprüft werden.
- C1.6 Die erforderlichen Daten und Informationen, müssen der Novotechnik auf Verlangen in Textform zur Verfügung gestellt werden.
- C1.7 Können Termine und Liefermengen nicht eingehalten werden, muss der Lieferant unverzüglich den Einkauf der Novotechnik informieren.

C2. Abweichgenehmigung

- C2.1 Kann der Lieferant keine spezifikationsgerechte Produkte liefern, so muss Novotechnik hierüber unverzüglich informiert und vor Auslieferung der Ware eine Abweichgenehmigung eingeholt werden. Bei Abweichungen entscheidet die QS der Novotechnik über das weitere Vorgehen.
- C2.2 Die Lieferungen (sh. Pkt. C2.1) dürfen nur für eine von Novotechnik bestimmte Menge oder einen bestimmten Zeitraum erfolgen.
- C2.3 Der Lieferant muss Novotechnik auch nach der Auslieferung, über erkannte Abweichungen unverzüglich in Kenntnis setzen.
- C2.4 Alle Lieferungen, die auf Basis einer Abweichgenehmigung erfolgen, müssen zusätzlich gekennzeichnet werden.
- Eine Kopie der Abweichgenehmigung muss jeder Sendung beigelegt werden.

C3. Kennzeichnung von Produkten

- C3.1 Der Lieferant verpflichtet sich, die Kennzeichnung von Produkten, Teilen und der Verpackung entsprechend den mit Novotechnik getroffenen Vereinbarungen vorzunehmen.
- C3.2 Der Lieferant muss sicherstellen, dass die Kennzeichnung der verpack-

ten Produkte auch während des Transports und der Lagerung lesbar ist.

C4. Rückverfolgbarkeit

- C4.1 Der Lieferant verpflichtet sich, das FIFO-Prinzip und die Rückverfolgbarkeit der Herstellungsgeschichte aller von ihm gelieferten Produkte sicherzustellen.
- C4.2 Alle ermittelten Mess- und Prüfergebnisse und Prozessdaten müssen definierten Chargen- und Fertigungslosen eindeutig zuzuordnen sein.
- C4.3 Die Produkte sind chargengetrent anzuliefern. Eine Vermischung von Chargen- und Fertigungslosen ist nur mit Zustimmung der Novotechnik zulässig.
- C4.4 Die Kennzeichnung der Chargen- und Fertigungslose ist mindestens auf der Verpackung und den Lieferpapieren auszuweisen.
- C4.5 Chargenrelevante Angaben zur Produktkennzeichnung selbst werden, falls erforderlich, von Novotechnik festgelegt und vorgegeben.
- C4.6 Im Falle eines festgestellten Fehlers muss die Eingrenzung der mangelhaften Produkte/Chargen/Lose lückenlos gewährleistet sein.

C5. Anlieferung, Wareneingangsprüfung

- C5.1 Der Lieferant ist für die Wareneingangsprüfung und damit auch für die fehlerfreie Lieferung verantwortlich.
- C5.2 Die Wareneingangsprüfung durch Novotechnik beschränkt sich auf Stückzahl- und Identitätsprüfungen, Prüfungen auf äußerlich erkennbare Transport- und Verpackungsschäden und weiteren Wareneingangsprüfungen, nach dem Skip-Lot-Verfahren. Hierbei festgestellte Mängel werden unverzüglich angezeigt.
- C5.3 Bei der Wareneingangsprüfung (sh. C5.2) nicht erkannte Mängel werden dem Lieferanten unverzüglich mitgeteilt, sobald die Mängel an den gelieferten Produkten nach den Gegebenheiten eines ordnungsgemäßen Geschäftsablaufs festgestellt werden. Der Lieferant verzichtet insoweit auf den Einwand der verspäteten Mängelrüge.
- C5.4 Der Lieferant verpflichtet sich, seine Qualitätssicherungsmaßnahmen auf die Wareneingangsprüfung der Novotechnik auszurichten.
- C5.5 Der Lieferant liefert die bestellten Produkte in geeigneten Transportmitteln an, um Beschädigungen und Qualitätsminderungen zu vermeiden, sh. auch Punkt C8.
- C5.6 Der Lieferant verpflichtet sich, bei Eigenverschulden erhöhte Frachtkosten (Sonderfahrten, Sonderverpackungen, etc.) selbst zu tragen.

C6. Lenkung von Dokumenten, Aufbewahrungsfristen

C6.1 Die Pflicht zur Archivierung aller prozess- und produktrelevanter Dokumente beträgt mindestens 15 Jahre nach Produktionsende und/oder der letzten Lieferung.

C6.2 Der Lieferant gewährt auf Anforderung Einsicht in alle Prozess- und Produktaufzeichnungen. Im Falle einer Firmenauflösung/Konkurs hat Novotechnik einen Herausgabeanspruch aller Dokumente für Novotechnik-Produkte, soweit bei diesen die vorgeschriebene Aufbewahrungsfrist noch nicht verstrichen ist.

C7. Beanstandungen

C7.1 Bei Feststellung eines Fehlers bei Novotechnik oder bei unserem Kunden, wird unverzüglich ein Prüfbericht erstellt und wenn möglich mit Fehlermustern an den Lieferanten gesandt.

C7.2 Der Lieferant erhält beanstandete Teile, soweit möglich, im vereinbarten Umfang von der Novotechnik auf Kosten des Lieferanten zurück.

C7.3 Werden dem Lieferanten von Novotechnik Mängel angezeigt, ist dieser verpflichtet, jede Abweichung zu analysieren und kurzfristig die Ursache der Abweichung, eingeleitete Fehlerabstell- und Vorbeugemaßnahmen sowie deren Wirksamkeit zum geforderten Termin in Textform mitzuteilen.

Erforderlich werdende Sofortmaßnahmen sind innerhalb der vereinbarten Frist vom Lieferanten zu bearbeiten.

C7.4 Berichte über Fehleranalysen müssen inhaltlich aussagefähig, schlüssig und vollständig sein. Als Berichtsformat für die Bearbeitung von Beanstandungen ist grundsätzlich ein 8-D-Report zu verwenden.

C7.5 Sollten durch Anlieferung von nicht konformen oder nicht den Bestellungen entsprechenden Produkten Fertigungsstillstände bei Novotechnik oder unseren Kunden, sonstige erhebliche wirtschaftliche Schäden oder Gefahr für Gesundheit, Leib und Leben drohen, muss der Lieferant in Abstimmung mit der Novotechnik durch geeignete, von ihm zu tragende Sofortmaßnahmen für Abhilfe - ggf. auch bei Dritten - sorgen (Ersatzlieferung, Sortier-, Nacharbeit, Sonderschichten, Analysen, Eiltransport, Warnhinweise, Produktrückrufe usw.). Lässt der Lieferant Arbeiten von Dritten durchführen, so ist er von der Aufgabe der Einweisung, der Disposition und der notwendigen Ersatzlieferungen nicht entbunden.

C7.6 Der Lieferant muss sicherstellen, dass keine weiteren fehlerverdächtigen

Produkte an die Novotechnik ausgeliefert werden.

C7.7 Beanstandungen verursachen Störungen und Zusatzaufwendungen in unserem Geschäftsablauf, die mit erhöhten Kosten verbunden sind. Diese Folgekosten werden dem Lieferanten in Rechnung gestellt.

C8. Transport und Verpackung

C8.1 Der Lieferant muss sicherstellen, dass die Qualität der Lieferungen durch den Transport nicht beeinträchtigt wird. C8.2 Transportmittel, Verpackung und Kennzeichnung sind mit dem Einkauf der Novotechnik, falls nicht vorgegeben, abzustimmen.

C8.3 Der Lieferant muss Mehrwegverpackungen verwenden. Sind nur Einwegverpackungen möglich, so muss das Material gekennzeichnet und recyclingfähig sein. Etiketten, Anhänger, Klebe- und Packbänder dürfen die Recyclingfähigkeit des Verpackungsmaterials nicht einschränken.

C8.4 Jede selbständige Verpackungseinheit muss gut sichtbar und eindeutig lesbar gekennzeichnet sein.

C9. Lieferantenbewertung

C9.1 Die Bewertung der eingehenden Lieferungen erfolgt nach technischen und kaufmännischen Kriterien. Das Ergebnis wird jährlich dem Lieferanten mitgeteilt.

C9.2 Die Ergebnisse dieser Bewertung dienen als Grundlage für die weitere Gestaltung der Zusammenarbeit.

C9.3 Bei unzureichender Lieferperformance verpflichtet sich der Lieferant geeignete Abstellmaßnahmen zu ergreifen und diese Novotechnik fristgerecht mitzuteilen.

C9.4 Verschiedene Umstände, wie z.B. wiederholt fehlerhafte Lieferungen, kritische Reklamationen durch unsere Kunden, wiederholt schlechte Bewertungen, Feldausfälle, nicht umgesetzte Maßnahmen aus Lieferantenaudits, unzureichendes Reklamationsmanagement, eine wirtschaftliche Notlage, ein besonderer Status beim Kunden, Verlust des QM-Zertifikates usw., können die Einleitung des Novotechnik Eskalationsprozesses auslösen.

C10. Fortlaufender Verbesserungsprozess

C10.1 Alle Prozesse und Dienstleistungen des Lieferanten müssen auf einen fortlaufenden Verbesserungsprozess und die Null-Fehler-Strategie ausgerichtet sein.

C10.2 Zur Messung und Bewertung der erreichten Qualität sind von dem Liefere-

ranten interne prozess-/produktbezogene Ziele zu definieren und alle relevanten Mitarbeiter einzubeziehen.

C11. Produktbeobachtung

C11.1 Der Lieferant hat Novotechnik über den Zeitpunkt der Lieferung hinaus über erkennbare sicherheitsrelevante Risiken der hergestellten Produkte und Maßnahmen zur Risikovermeidung unverzüglich in Textform zu unterrichten.

C12. Versicherungspflicht des Lieferanten

C12.1 Der Lieferant verpflichtet sich eine Produkthaftpflicht mit einer angemessenen Deckungssumme abzuschließen und aufrechtzuerhalten.

Für Lieferanten, deren Erzeugnisse im **Automotive-Bereich** Anwendung finden, ist eine Produkthaftpflicht von mindestens 5 Mio. Euro pro Schadensfall und eine Rückrufkosten-Haftpflichtversicherung mit einer angemessenen Deckungssumme Pflicht.

C12.2 Der Lieferant ist verpflichtet seinen Versicherer über diese Vereinbarung zu informieren und Novotechnik einen schriftlichen Nachweis über den bestehenden Versicherungsschutz vorzulegen.

C12.3 Bei einem Wechsel der Versicherung hat der Lieferant die entsprechenden Nachweise unaufgefordert dem Einkauf der Novotechnik vorzulegen.

C13. Besondere Anforderungen

C13.1 Die Produkte werden in empfindlichen potentiometrischen und kontaktlosen Sensoren eingesetzt.

Alle gelieferten Erzeugnisse, Bauteile und Komponenten müssen staub-, grat-, span-, öl- und fettfrei sein. Frei von metallischen und nichtmetallischen Partikeln, Fasern und Fusseln.

Dies gilt auch uneingeschränkt für alle verwendeten Ladungsträger und Verpackungen.

Durch geeignete Prüf- und ggf. Korrekturmaßnahmen, sind die Anforderungen zur Sauberkeit der bestellten Einheiten prozesssicher in der gesamten Produktions- und Logistikkette zu erfüllen.

C13.2 Da organische Silikonverbindungen mit unseren Produktionsprozessen und Produkten unvereinbar sind, wird die Verwendung dieser Stoffe nur mit Silikonverunreinigungen bis zum definierten Grenzwert (sh. AL 005) zugelassen.

D. Umweltschutz und Nachhaltigkeit

Allgemein
Der Schutz und Erhalt der Umwelt hat für Novotechnik eine hohe Bedeutung.

Wir erwarten deshalb auch von unseren Lieferanten ein umweltbewusstes Handeln und die Beachtung folgender Kriterien

- umweltfreundliche Verpackungen,
- Erhaltung und Schonung der natürlichen Ressourcen,
- Qualifikation und Motivation aller Mitarbeiter für Umweltschutzmaßnahmen,
- Einhaltung aller geltenden Gesetze und Umweltvorschriften,
- aller Sicherheitsbestimmungen - insbesondere für gefährliche Stoffe,
- aller national und international zutreffenden und geltenden Technischen Normen,
- bei Erstlieferung und Änderungen, von Formulierungen mit Gefahrstoffen, die Zusendung der EG-Sicherheitsdatenblätter aller Stoffe.

D1. Verbot und Deklaration von Inhaltsstoffen

D1.1 Die Verwendung bestimmter Stoffe im Automobilbau wie auch in elektrischen und elektronischen Geräten wird durch verschiedene Richtlinien eingeschränkt bzw. verboten.

Außerdem haben verschiedene Verbände, Firmen und Verarbeiter eigene Listen mit Stoffen, deren Verwendung unerwünscht ist, herausgegeben.

Die Lieferanten müssen die Stoffbeschränkungen unter Beachtung folgender Regelwerke berücksichtigen.

Es gilt immer die aktuellste Fassung.

D1.2 Richtlinie 2011/65/EU & 2015/863/EU (RoHS 1 bis 3)

Die Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. (RoHS = Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment).

D1.3 Richtlinie 2003/11/EG (RoFIS)

Beachtung der EU-Richtlinie über Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, hier im speziellen Falle die namentlich genannten flammhemmenden Stoffe Pentabrom-Diphenylether und Octabrom-Diphenylether.

D1.4 Altauto-Richtlinie 2000/53/EG Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Automobilen. Die in der Verordnung (ELV = End of live vehicles) genannten Schwermetalle sind verboten.

D1.5 ElektroGx

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz setzt in Deutschland die EU-Richtlinien RoHS (Verbot gefährlicher Stoffe) und WEEE-Richtlinie 2012/19/EU (Umgang mit Elektronikschrott) um. Dieses Gesetz regelt das Inverkehrbringen, die Rück-



F. Individuelle Änderungen und Ergänzungen

F1. Zusatzvereinbarungen zur QSV
Folgende zusätzliche Vereinbarungen und/oder Änderungen zu den in dieser QSV angeführten Punkten wurden getroffen (oder gesonderte Anlage verwenden):

F2. Inkrafttreten der QSV

Die Novotechnik Qualitätssicherungsvereinbarung in der Version 02/2022 tritt mit Unterzeichnung durch beide Parteien in Kraft und ist auf unbestimmte Zeit abgeschlossen. Soweit nicht anders vereinbart, kann der Vertrag von jedem Vertragspartner unter Einhaltung des Abschnittes A1.4 gekündigt werden.

nahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten.

Da die WEEE-Richtlinie in jedem Land in einem landesspezifischen Gesetz umgesetzt ist, sollten unsere Lieferanten in Deutschland registriert sein.

D1.6 GADSL

Globale Liste für verbotene, deklarationspflichtige Stoffe im Automobilbau. Die frühere Einzel-VDA-Liste (VDA-232-101) „Liste für Deklarationspflichtige Stoffe Inhaltsstoffe in Bauteilen und Werkstoffen“ wurde offiziell durch die Anwendung der einheitlichen GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) ersetzt.

Näheres wird durch das VDA Werkstoffblatt 232-102 geregelt (Dieses VDA-Werkstoffblatt ist eine Arbeitsanweisung zur Deklaration von Inhaltsstoffen in Bauteilen und Werkstoffen für den Automobilbau mit Hilfe von Materialdatenblättern).

Die gesetzlichen Grundlagen sowie die grundsätzlichen Prozesse sind im VDA Band 2 beschrieben. Der Anwendungsbereich des Materialdatenblattes erstreckt sich grundsätzlich auf die Produkte, die von Automobilherstellern in deren Fahrzeugen verbaut werden, sowie auf Originalersatzteile, die Automobilhersteller in Verkehr bringen. Das Materialdatenblatt ist Bestandteil der Produktionsprozess- und Produktfreigabe.

Weitere Informationen unter: <http://www.gadsl.org>, <http://www.mdsystem.com>.

D1.7 REACH-System

Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH = Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals)

Die Hersteller und Importeure müssen darlegen, dass ihre Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse weder die Gesundheit der Weiterverarbeiter oder der Endverbraucher noch die Umwelt belasten. Diese Chemikalien-Daten müssen an alle Abnehmer und nachgeschalteten Anwender weitergegeben werden. Die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist seit dem 1. Juni 2007 in Kraft.

Die aktuelle Revision dieser Verordnung und die Abfallrahmenrichtlinie besagen, dass ab 5. Januar 2021 jeder Hersteller seine Produkte in einer Datenbank der ECHA (SCIP - (Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)) registrieren muss, sobald darin ein SVHC-Stoff (e) in einer Konzentration von > 0,1% (W/W) enthalten ist (sind).

D1.8 IMDS

Datenbank der Automobilindustrie zur Erfüllung der Anforderungen der Altauto-Richtlinie 2000/53/EG (IMDS = International Material Data System).
D1.9 Nationale und internationale Vorgaben zur Übermittlung von Informationen Unabhängig von diesen Regelwerken müssen nationale und internationale Vorgaben zur Übermittlung von Informationen zum Arbeits- und Umweltschutz eingehalten werden, z.B. EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung EU-2015/830. Bei Änderungen der Bestandteile oder der gesetzlichen Bestimmungen ist eine aktualisierte Fassung vorzulegen.

D1.10 Veränderungen in der Zusammensetzung der Produkte
Die Einhaltung dieser Forderungen durch unsere Lieferanten bildet die Basis, um einen sicheren und umweltverträglichen Einsatz unserer Produkte zu gewährleisten. Veränderungen in der Zusammensetzung sind uns unverzüglich anzuzeigen.

D1.11 Conflict Minerals

Novotechnik hat Kunden, die an der US-Börse notiert und berichtspflichtig sind und damit vom „Dodd-Frank-Act Section 1502 (Conflict Minerals)“ betroffen sind. Dieser verpflichtet sie offenzulegen, ob die hergestellten oder vertraglich gefertigten Produkte „Conflict Minerals“ enthalten, die zur Funktionalität oder Produktion dieser Produkte notwendig sind und damit direkt oder indirekt bewaffnete Gruppen in der Demokratischen Republik Kongo (DRC) oder bestimmten angrenzenden Ländern finanzieren oder unterstützen. Ziel dieser Regelung ist die Unterbindung der Finanzierung bewaffneter Gruppen in der DR Kongo durch Rohstoffgewinnung und -handel.

„Sec. 1502 Dodd-Frank Act“ untersagt die Verwendung von Konfliktmineralien nicht, sondern funktioniert nach dem Prinzip „name and shame“.

Die verpflichteten Unternehmen - in der Lieferkette - müssen zunächst offenlegen:

- ob in ihren Produkten Konfliktrohstoffe enthalten sind, und zwar unabhängig von der eingesetzten Menge - auf Konfliktrohstoffe, die lediglich im Produktionsprozess verwendet werden, aber nicht in das Produkt gelangen, kommt es nicht an - und, wenn ja,
 - ob diese aus der DR Kongo oder ihren Nachbarländern stammen.
- Es gilt die EU-Verordnung 2017/821 zur Festlegung von Pflichten zur Erfüllung der Sorgfaltspflichten in der Lieferkette für Unionseinführer von Zinn, Tantal,

Wolfram, deren Erzen und Gold aus Konflikt- und Hochrisikogebieten in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt werden für EU-Importeure sogenannter Konfliktminerale - weitgehende Sorgfalts- bzw. Prüfpflichten entlang der Lieferkette verbindlich.

Konfliktminerale (Conflict Minerals) sind: Tantal (Ta), Zinn (Sn), Wolfram (W), Gold (Au)

D1.12 Verpackungsgesetz
Das deutsche Verpackungsgesetz (VerpackG) setzt die europäische Verpackungsrichtlinie 94/62/EG in deutsches Recht um. Es regelt das Inverkehrbringen von Verpackungen sowie die Rücknahme und hochwertige Verwertung von Verpackungsabfällen.

Das Gesetz löste 2019 die bestehende Verpackungsverordnung (VerpackV) ab und wurde 2021 novelliert. Das VerpackG2 gilt seit dem 3. Juli 2021 – und nur in der Bundesrepublik Deutschland. Da die europäische Verpackungsrichtlinie in jedem Land in einem landesspezifischen Gesetz umgesetzt ist, sollten unsere Lieferanten in Deutschland registriert sein.

D1.13 POP-Verordnung

Stockholmer Übereinkommen regelt Umgang mit persistent organischen Schadstoffen (POP). Diese können Umwelt und Mensch schädigen. Persistent organische Schadstoffe können aufgrund der folgenden Eigenschaften besonders schädigend für Mensch und Umwelt sein:

- Sie sind sehr langlebig (persistent)
- Sie reichern sich in Organismen stark an (Bioakkumulation)
- Sie sind sehr giftig für Mensch und Tier (toxisch)
- Sie haben ein großes Ferntransportpotenzial

Weltweit verpflichtet das Übereinkommen Staaten, bestimmte POP oder ihre Herstellung, Verwendung, Import und Export zu verbieten oder zu beschränken. Die EU setzt dies für alle Mitgliedsstaaten in der POP-Verordnung um.

E. Literaturhinweise und Bezugsquellen

DIN EN ISO 9001*

IATF16949*

VDA-Schriftenreihe*

* Es gilt immer die aktuellste Fassung der genannten Dokumente

www.beuth.de

www.vda-qmc.de

www.aiag.org

und weitere Quellen im Internet