


Statement of Work		
Formularverantwortung/In charge of form Leiter Einkauf/Manager Procurement	Formular-Nr./Form No. F_161	
Gültig ab/Effective from 10.01.2022		
Version Nr./Version No. 06		
Seite/Page 1 von 12		

0 Einleitung

Dieses Statement of Work (SOW) ist in zwei Abschnitte unterteilt:

Sektion I (Anforderungen 1 – 8): gilt für alle Lieferanten

Sektion II (Anforderungen 9 – 13): zusätzliche Anforderungen, die nur für Luft- und Raumfahrt gelten. Auf Anfrage von HDSE kann diese auch auf andere Lieferantenkategorien angewendet werden.

SEKTION I

1 Zweck

Dieses „Statement of Work“ (SOW) dient der Umsetzung der Mindestanforderungen seitens HDSE an die Qualitätsfähigkeit des Lieferanten sowie dessen Unterpelieferanten. Es gilt für die Lieferungen von Produkten und Dienstleistungen.

Dieses SoW gilt grundsätzlich zu den „Allgemeinen Einkaufsbedingungen“. Die darin formulierten Anforderungen sind zu erfüllen und die Konformitätsmatrix (Formular F_231) ist der HDSE schriftlich zur Genehmigung vorzulegen.

Im Falle von alternativen Erfüllungsmöglichkeiten, Ergänzungen oder Ausnahmen ist eine Begründung mitzuteilen und zur Bewertung und formellen Genehmigung durch die HSDE vorzulegen.

HDSE behält sich das Recht vor, für jeden Verzicht einen Maßnahmenplan zu verlangen. Im Falle einer Änderung der Bedingungen ist eine neue Konformitätsmatrix vorzulegen.

Die Lieferanten der HDSE sind verpflichtet, die Forderungen aus diesem Dokument an ihre Unterpelieferanten durchzusteuern und deren Einhaltung überwachen.

Dieses Dokument ist bis auf weiteres gültig und anwendbar auf alle Lieferungen und Leistungen.

0 Introduction

This statement of Work (SOW) is split into two sections:

Section I (requirements 1 – 8): applicable to all suppliers

Section II (requirements 9 – 13): additional requirements applicable just for Aerospace. It can also be applied to another suppliers categories if requested by HDSE.

SECTION I

1 Purpose

This statement of work (SOW) defines the minimum requirements of HDSE concerning the quality capability of the supplier and its sub-suppliers. It applies to deliveries and services.

This SoW is applicable in addition to the general conditions of purchase. The requirements herein expressed shall be fulfilled and the Compliance Matrix (form F_231) shall be submitted for HSDE approval in written.

In case of alternative means of compliance, additions or waivers, a justification shall be informed and submitted for HSDE evaluation and formal approval.

HDSE reserves the right to request an action plan for each waiver. In the event of a change in the conditions, a new conformity matrix must be submitted.

The suppliers are requested to cascade the requirements of this document to sub-suppliers where applicable. The compliance has to be controlled and verified.

This document is valid until cancelled and is applicable to any supply and services.



2 Mitgeltende Dokumente und Abkürzungen

2.1 Mitgeltende Dokumente

DIN EN9100
DIN EN9102
DIN EN 61340-5-1
DIN EN 61340-5-2
ISO9001
IPC/JEDEC J-STD-03
HDSE F_112 Selbstauskunftsbogen

2.2 Abkürzungen

CoC Werkszeugnis
FAI Erstmusterprüfung
HDSE Harmonic Drive SE
PCN Produktänderungsmitteilung
PTN Produktabkündigungsmitteilung
RCA Analyse der Fehlerursache
SoW Statement of Work

3 Allgemeine Anforderungen

HDSE setzt ein Qualitätsmanagement System auf Basis der internationalen Norm ISO 9001* oder ein in seiner Wirksamkeit ähnliches System voraus, welches von einer akkreditierten Registrierungsstelle zertifiziert ist. Für den Fall, dass der Lieferant kein solches Qualitätssystem unterhält, wird durch HDSE im Rahmen eines Zulassungsverfahrens die Wirksamkeit des implementierten Systems überprüft. Fällt dieses Zulassungsverfahren positiv aus, wird der Lieferant in den Lieferantenstamm der HDSE übernommen.

4 Anforderungen an den Lieferanten

Die Produkthanforderungen, sowie spezifische Qualitätsanforderungen sind in den Bauunterlagen (Zeichnungen, Spezifikationen, Anweisungen, etc.) und Bestellungen anzugeben.

Der Lieferant ist für die Verfügbarkeit, Aktualität und Realisierbarkeit der in der Bestellung angegebenen Bauunterlagen verantwortlich. Ist er nicht im Besitz der gültigen Unterlagen oder stellt er Abweichungen fest, muss er den Einkauf der HDSE schriftlich auffordern, die gültigen Unterlagen schriftlich zuzusenden.

Der Lieferant hat ungültig gewordene Bauunterlagen so zu handhaben, dass eine weitere Benutzung ausgeschlossen ist.

Änderungen (z.B. ergänzende Einträge in Bauunterlagen) bestätigt der Lieferant gegenüber dem Einkauf der HDSE über eine geänderte Auftragsbestätigung. Die Einarbeitung der Änderung bestätigt der Lieferant gegenüber dem Einkauf der HDSE in Form eines zusätzlichen Vermerks auf den angeforderten Lieferdokumenten.

2 Applicable documents and abbreviations

2.1 Applicable documents

DIN EN9100
DIN EN9102
DIN EN 61340-5-1
DIN EN 61340-5-2
ISO9001
IPC/JEDEC J-STD-03
HDSE F_112 Supplier Self Assessment

2.2 Abbreviations

CoC Certificate of Conformance
FAI First Article Inspection
HDSE Harmonic Drive SE
PCN Product Change Notification
PTN Product Termination Notification
RCA Root Cause Analysis
SoW Statement of Work

3 General requirements

HDSE requests a quality management system on basis of the international standard ISO 9001* or a system similar in its effectiveness certified by an accredited registration body. If the supplier does not maintain such quality system, HDSE will examine the effectiveness of the implemented system during the procedure of admission. If the admission procedure is positive the supplier is transferred to HDSE supplier base and is eligible for deliveries.

4 Requirements for the supplier

The product specification and specific quality requirements are stated in the design documents (drawings, specification, procedures, etc.) and purchase order.

The supplier is responsible for the availability, up-to-dateness and feasibility of the design documents mentioned in the purchase order. If he does not possess the valid documentation or discover discrepancies, he must request the valid documentation at the purchasing HDSE by written statement.

The supplier has to handle invalid design documents in a way that any further usage is impossible.

Changes (i.e. additional entries in the design documents) must be validated by the supplier to purchasing HDSE via a changed order acknowledgement. The incorporation of the changes must be stated by the supplier on the required delivery documents with an additional remark.



4.1 Rückverfolgbarkeit

Der Lieferant hat einen Prozess zu etablieren und anzuwenden, der eine reproduzierbare und rückverfolgbare Herstellung und Prüfung bezogen auf Mensch, Maschine, Prozess und Material des Liefergegenstandes sicherstellt.

Ist der Ware ein CoC beigelegt, muss ein Bezug zum Lieferschein enthalten sein.

4.2 Langfristige Forderungen / Aufbewahrungspflicht

Der Lieferant verpflichtet sich, über die verwendeten Werkstoffe Nachweise zu führen und diese für einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren ab Auslieferung des jeweiligen Liefergegenstandes zu archivieren. Dies schließt die Rückverfolgbarkeit der Materialchargen zu den jeweiligen Lieferlosen an die HDSE ein.

Der Lieferant verpflichtet sich, Lieferdokumente, Qualitätsaufzeichnungen und Produktproben zur Rückverfolgbarkeit der Produktion und Freigabe für mindestens 30 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der HDSE zu übersenden.

4.3 Mess- und Prüfmittel

Der Lieferant hat sicherzustellen, dass die von ihm eingesetzten Mess- und Prüfmittel geeignet sind, die in den Bauunterlagen vorgegebenen Merkmale unter Einhaltung der Vorgaben zu prüfen.

4.4 Kalibrierung

Die Mess- und Prüfmittel müssen in festgelegten Intervallen (Kalibrierplanung) auf Maßhaltigkeit und Gebrauchsfähigkeit geprüft werden und sind in einem entsprechenden Zustand zu erhalten.

An den Mess- und Prüfmitteln müssen Prüfplaketten angebracht werden, die die nächste Prüfung anzeigen.

4.5 Informationspflichten

Der Lieferant hat in folgenden Fällen unverzüglich den Einkauf der HDSE schriftlich zu informieren:

- Änderung des Qualitätssystems
- Änderung des Produktionsstandortes
- Prozessänderungen (Passform, Form und Funktion)
- Materialänderungen (Passform, Form und Funktion)
- Änderung von Verpackung und Kennzeichnung
- Änderungen in der Organisation auf oberster Ebene oder in der Eigentümerstruktur
- Widersprüche zwischen Lieferplan oder Bestellung und Bauunterlagen
- Widersprüche in Spezifikationen und/oder Zeichnungen (z.B. abweichende oder ungültig gewordene Normen)
- Nachträglich festgestellte Abweichungen zur Produktspezifikation
- Unterbrechungen bzw. Verzögerungen in der Lieferkette

4.1 Traceability

The supplier has to establish and utilize a process which assures a repeatable and traceable production and testing in terms of human, machine, process and material of the delivery items.

If a CoC requested a cross reference to the delivery papers shall be noted on the CoC.

4.2 Long term requirements / Record retention

The supplier has to commit to keep records of the used materials and keep these for at least 30 years upon delivery of each delivery item to HDSE. This includes the traceability of the material batch to the respective delivery lot.

The supplier commits to keep records of all delivery documentation, quality documentation and samples of the product for at least 30 years for assuring traceability. On demand the supplier shall send these documents to HDSE.

4.3 Testequipment

The supplier has to assure of the suitability of the test equipment used for verifying all criteria mentioned in the design documentation by meeting the standards mentioned in the documentation.

4.4 Calibration

The test equipment has to be calibrated and functionally checked in scheduled intervals (calibration planning) and is to be preserved in appropriate condition.

Test equipment shall be marked with an inspection plate. This shows the date of next inspection.

4.5 Information obligation

The supplier has to inform purchasing HDSE in following cases:

- Change of qualitysystem
- Change of production location
- Process change (fit, form, function is affected)
- Changes of material (fit, form, function is affected)
- Change of package und labelling
- Changes to the top level organization or the owner structure
- Deviations between delivery schedule, purchase order and design documents
- Deviations in design specification and/or drawings or invalid standards
- If non-conformities to the specification are discovered subsequently
- Interruption or delays in the delivery chain



4.6 Bauabweichung

Wird an einem auszuliefernden Liefergegenstand eine Nichtkonformität festgestellt und kann diese durch geeignete Nacharbeit in den Soll-Zustand gebracht werden, so ist vor der Lieferung schriftlich ein Antrag auf Sonderfreigabe an den Einkauf der HDSE zu stellen. Die HDSE wird den Lieferanten in schriftlicher Form über die Bereitschaft zur Annahme unterrichten. Eine Lieferung ist nur mit einem von der HDSE schriftlich genehmigten Sonderfreigabeantrag zulässig.

4.7 Obsoleszenz

Bei Abkündigung oder Änderungen von Rohmaterial, Bauteilen oder Produktfamilien ist der Einkauf der HDSE unverzüglich mit dem Herstellerschreiben der Abkündigung zu informieren.

Weiterhin informiert und unterstützt der Lieferant die HDSE bei der Früherkennung von Obsoleszenzen.

Abkündigungsschreiben (PTN) sind für alle innerhalb der letzten 24 Monate bestellten Liefergegenstände, unabhängig vom letzten Lieferdatum, Produktänderungsmittteilung (PCN) an den Einkauf der HDSE zu senden. Alternative Fristen sind nur nach schriftlicher Freigabe seitens der HDSE gültig.

Die folgenden Mindestzeiten gelten für die entsprechenden Mitteilungen:

- PTN 12 Monate im Voraus
- PCN 6 Monate im Voraus

Nur schriftliche Antworten der HDSE haben Gültigkeit und das Ausbleiben einer Antwort bedeutet keinesfalls die Annahme der entsprechenden Mitteilung.

4.8 Fehlermeldungen

Werden Fehlermeldungen von Bauteilen oder Produktfamilien, die in Produkten der HDSE eingesetzt werden, bekannt, so sind diese unverzüglich der HDSE schriftlich mitzuteilen.

Für diese Mitteilungen ist der 8D-Prozess einzuhalten (siehe Kapitel 7.2).

Zusätzlich zu den oben genannten Pflichten unterstützt der Lieferant die HDSE bei der Auswahl geeigneter Bauteile durch Informationen der Hersteller (z.B. Life Time, Qualitätsmerkmale und Qualitätszahlen, Marktanalyse, etc.), sowie auf besondere Anfrage bezüglich Qualifikationsaussagen über den Fertigungsprozess des Herstellers (z.B. Yield, Feldausfälle).

4.6 Build deviation

If a non-conformity is discovered of the product to HDSE and if the product cannot be brought into a state being conform by appropriate rework the supplier shall send a request for deviation (waiver) to purchasing HDSE. HDSE will inform the supplier in written upon its acceptance.

A delivery without deviation request (waiver) accepted by purchasing HDSE will not be accepted.

4.7 Obsolescence

In case of termination or change of raw material, components or product groups, purchasing HD must be informed immediately via a written copy of the manufacturer product termination notification.

Furthermore, the supplier supports HD on the early recognition of obsolescence.

Product termination notifications (PTN) apply to all delivery items independent of the last delivery date, product change notifications (PCN) apply to all delivery items of the last 24 month have to send purchasing HD. Alternatively dates will be agreed from HD in written form.

The following minimum times are applicable for the notifications:

- PTN 12 months in advance
- PCN 6 months in advance

Only written statements from HD are valid.

In no case shall HD silence be deemed as an acceptance of the respective notification.

4.8 Failure notices

If failure notices will be known to exist for delivery items used by HD in products or product families, this must be reported in writing to HDSE without any delay.

For this kind of notification the 8d-process has to be used (see chapter 7.2).

In addition to the obligations mentioned above the supplier shall support HD in the selection of suitable delivery items by sending information from the manufacturer (e.g. life time, quality criteria, quality statistics, market analysis, etc.) as well as – on specific request - about quality statements regarding the manufacturers production line process (e.g. production yield, field failures).

4.9 Design and Entwicklung

Der Lieferant muss einen Design- und Entwicklungsprozess nachweisen, der in der Lage ist, die erforderlichen Inputs zu identifizieren, zu erreichen und aufrechtzuerhalten.

Während der Design- und Entwicklungsphase muss der Lieferant zur Unterstützung der allgemeinen Risikomanagementaktivitäten kritische Punkte identifizieren, bewerten und eine angemessene Kontrolle einrichten.

Alle Design- und Entwicklungsänderungen müssen von autorisierten Personen kontrolliert und genehmigt werden.

5 Audit beim Lieferanten

- In Abhängigkeit der Qualitätsperformance und der Qualitätsresultate des Lieferanten behält sich HDSE das Recht vor, beim Lieferanten bzw. dessen Unterlieferanten nach eigenem Ermessen Audits durchzuführen oder durchführen zu lassen. Als Basis hierfür wird die „Audit-Checkliste Lieferanten“ herangezogen.
- Der Lieferant und etwaige Unterlieferanten haben Sorge dafür zu tragen, dass sowohl HDSE-Mitarbeitern oder von HDSE beauftragten Stellen als auch dem Auftraggeber der HDSE und zuständigen Behörden freier Zugang zu allen relevanten Einrichtungen und Dokumenten ermöglicht wird.
- Die HDSE behält sich das Recht vor, bei Bedarf Herstellung und Prüfungen der Produkte vor Ort durch eigenes Personal zu auditieren.
- Beanstandete Mängel muss der Lieferant umgehend beseitigen. Falls dies trotz Mahnung nicht geschieht, ist HDSE berechtigt, vom Auftrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

Die beim Lieferanten von Beauftragten der HDSE durchgeführten Prüfungen gelten nicht als Abnahme im Rechtssinn. Für alle Produkte, die abgenommen und für eine Weiterbearbeitung bei einem anderen Lieferanten bestimmt sind, gilt die Abnahme jedoch als Freigabe zur Weiterbearbeitung.

Auch nach einer von Beauftragten der HDSE durchgeführten Prüfung kann HDSE Gewährleistungs- und andere Ansprüche wegen nicht ordnungsgemäßer Lieferung geltend machen.

4.9 Design and Development

Supplier shall demonstrate a Design and Development process control able to identify, achieve and maintain the required inputs.

During the Design and Development phase, the Supplier shall identify, evaluate and establish proper control for critical items in support of the overall risk management activities.

All design and development changes shall be controlled and approved by authorized people.

5 Audit at the supplier

- In dependence on quality performance and quality results of the supplier HDSE reserves the right to carry out supplier and any subcontractors audits on own discretion. As a basis the “audit-checklist-supplier“ is used.
- The supplier and any subcontractors have to ensure that HDSE employees or HDSE authorized representatives as well as clients of the HDSE and responsible authorities have free access to all relevant facilities and documents.
- HDSE reserves the right to audit production and testing of the delivery items on-site by its personnel, if necessary.
- The supplier has to eliminate objectionable defects immediately. If this doesn't take place despite a reminder, HDSE reserves the right to withdraw from the order or to require compensation because of non-observance.

The examinations of authorized representatives of HDSE carried out at the supplier are not considered as accepted in the sense of right. For all products, which are accepted for further processing with another supplier, the acceptance however is valid as a release for further processing.

Also, after an examination carried out by representatives of HDSE, HDSE can make warranty claims because of incorrect supply.

6 Anforderungen an den Liefergegenstand

6.1 Allgemein

Der Lieferant garantiert, dass der Liefergegenstand frei von Defekten und konform zur Spezifikation ist. Auf Wunsch der HDSE wird der Lieferant abweichende Liefergegenstände unverzüglich ersetzen bzw. reparieren. Die Kosten hierfür trägt der Lieferant.

6.2 Wareneingangsprüfung

Der Lieferant hat sicherzustellen, dass er durch eine geeignete Prüfplanung und/oder Lieferantenüberwachung nur mit der Spezifikation konformes Material verwendet.

6.3 Rückweisungsrate

Die Zielvorgabe ist Null-Fehler Qualität. Im Falle von wesentlichen Abweichungen ist der Lieferant verpflichtet, entsprechende fehlerbehebende Aktionen einzuleiten. Diese sind auf Anforderung der HDSE nachzuweisen.

6.4 Widersprüchliche Normen

Sollte der Lieferant in den Spezifikationen und/oder Zeichnungen feststellen (z.B. abweichende oder bereits ungültige Normen), so ist vor Beginn des Fertigungsprozesses Rücksprache mit der HDSE zu halten.

6.5 Lagerung und Haltbarkeit

Das Herstellungsdatum darf, ohne nachweisbare Zusatzprüfung, zum Zeitpunkt der Anlieferung bei der HDSE, nicht älter als 2 Jahre sein. Ausgenommen hiervon sind Liefergegenstände mit begrenzter Lebensdauer und produktspezifischer Haltbarkeit (siehe Kapitel 6.10). Ebenfalls hiervon ausgenommen sind Leiterplatten und elektronische Bauteile/Baugruppen. Hier gilt eine Frist von 6 Monaten.

6.6 Kennzeichnung der Ware

Die Ware ist durch den Lieferanten so zu kennzeichnen, wie es in den Zeichnungen, Spezifikationen oder Rahmenverträgen vereinbart wurde.

6 Delivery items requirements

6.1 General

The supplier guarantees that the delivery item is free of defects and conform to specification. On request of HDSE the supplier immediately has to replace or repair delivery items that are not conform to specification. The supplier therefore has to bear the costs.

6.2 Incoming inspection

The supplier has to assure that only material being compliant with the specification is used. This must be performed by appropriate test scheduling and/or supplier monitoring.

6.3 Rejection rate

The objective is quality with "zero defect" for all delivery items. In case of major deviations the supplier shall initiate appropriate corrective actions. On request these corrective actions have to be demonstrated.

6.4 Deviation in standards

In case the supplier detects inconsistencies within specification and/or drawings (e.g. deviating standards, standards being already invalid) the supplier has to consult HDSE prior to starting the manufacturing process.

6.5 Storage and durability

Without verifiable additional test, the manufacturing date must be not older than two years at the time of receipt of delivery by HDSE. Excepted are the delivery items with limited life cycle and product specific life period (see chapter 6.10). Also excluded are PCBs and electronic components/assemblies. For these parts the deadline is 6 months.

6.6 Labelling of the delivery item

The delivery item is supposed to be labelled as it is specified in drawing, specification or basic agreement.

6.7 Erstartikellieferungen

Die Annahme/Ablehnung der Erstartikellieferungen wird von HDSE durchgeführt.

PPAP (Production Parts Approval Process) kann von HDSE angefordert werden; in diesem Fall wird der Umfang der zu liefernden Teile zwischen beiden Parteien vereinbart.

6.8 Änderungen

HDSE ist vor der Durchführung zu informieren, wenn wesentliche Änderungen oder Unterbrechungen eintreten, die die ursprünglichen Ergebnisse der Produktzulassung ungültig machen können, und zwar wie folgt:

- Wenn die Herstellung eines Materials/Prozesses für einen Zeitraum von mehr als 2 Jahren unterbrochen wird;
- Konstruktionsänderungen und Fertigungsprozessänderungen (fit/form/function).
- Wechsel des Produktionsstandorts;
- Wechsel von Unterlieferanten

Eine vollständige oder reduzierte PPAP Dokumentation kann angefordert werden, wenn dies zwischen HDSE und dem Lieferanten vereinbart wurde.

6.9 Ausgangsprüfung

Prüfumfänge und Prüfverfahren, die in den Bauunterlagen gefordert werden, müssen eingehalten werden. Legt der Lieferant selbst Prüfungen fest, so ist die Prüfhäufigkeit sowie geeignete Prüfmethoden entsprechend der Prozessfähigkeit und Prozessbeherrschung zu berücksichtigen.

Werden Prüfnachweise gefordert, hat der Lieferant Prüfprotokolle zu erstellen. Diese sind der Lieferung beizufügen. Hierbei sind Abweichungen von den Sollvorgaben eindeutig zu kennzeichnen.

6.10 Risikoanalysen/FMEA

Wenn von der HDSE gefordert, ist vom Lieferanten eine Risikoanalyse/FMEA gemäß der VDA-Richtlinie Band 4 oder vergleichbarem Standard zu erstellen.

Die Risikoanalyse ist nach Konstruktionsänderungen im Prozess und Beschaffungsvorgang zu wiederholen. Der Risikoanalyse-Bericht bzw. die FMEA Arbeitsblätter ist/sind mindestens 4 Wochen vor Lieferung des Liefergegenstandes an den Einkauf der HDSE zu senden. Die Risikoanalyse muss die Bereiche Produkt, Prozess/Subprozess und Beschaffung einschließen.

6.7 First Article production deliveries

The acceptance/rejection of the first production inspection will be performed by HDSE.

PPAP (Production Parts Approval Process) can be requested by HDSE and if so, the deliverables scope shall be agreed between both parties.

6.8 Changes

HDSE shall be informed prior to implementation, when significant changes or interruptions occur that may invalidate the original product approved results – as following:

- If the manufacturing of a material/process is interrupted for a period longer than 2 years;
- Design and manufacturing changes (fit/form/function).
- Change of production location:
- Change of sub-tiers

6.9 Outgoing inspection

Scope of testing and test means being requested in the design documents must be compiled with.

If the supplier defines additional tests by himself, the test sequence as well as suitable test methods must be defined according to the test occurrences and process capabilities.

If test records are requested, the supplier has to issue these records. They shall be sent with the delivery item shipment. Deviations to the nominal standards must be marked clearly.

6.10 Risk analysis/FMEA

If requested by HDSE the supplier has to perform a risk analysis/FMEA according to VDA standard 4 or appropriate other standard.

The risk analyses must be repeated upon changes in the design, changes in process or changes in process of sub-suppliers. The risk analysis report (FMEA working sheets) shall be submitted to purchasing HDSE at least 4 weeks prior to delivery of the delivery item. The risk analysis must include the sectors: product, process/sub-process and purchasing.

6.11 Verpackung und Lagerung

6.11.1 Allgemein

Ungeachtet spezieller Regelungen hat die Verpackung/Konservierung des Liefergegenstandes zumindest so zu erfolgen, dass Qualitätsminderungen bei der Lagerung bzw. auf dem Transportweg ausgeschlossen sind.

6.11.2 Trockenverpackung

Feuchte empfindliches Material ist entsprechend IPC/JEDEC J-STD-033 zu kennzeichnen und zu verpacken (Dry-Pack).

6.11.3 ESD

Die Verpackung von elektronischen Bauteilen und Baugruppen hat nach DIN EN 61340-5-2 zu erfolgen. Die äußere Verpackung ist mit Warnhinweisen zu versehen, die auf die Beschädigungsgefahr durch elektrostatische Entladung hinweisen. Bei der Handhabung von ESD empfindlichen Bauelementen sind die erforderlichen Maßnahmen gemäß DIN EN 61340-5-1 zum Schutz vor elektrostatischer Entladung anzuwenden.

Auch Bauteile die nicht selbst durch elektrostatische Entladung gefährdet sind, müssen in geeigneter Verpackung geliefert werden (low charging, Papier, Karton o.ä.).

6.11.4 Wieder verwendbare Verpackungen

Der Lieferant bietet der HDSE auf Wunsch die Möglichkeit einer wieder verwendbaren Verpackung an.

6.11.5 Behandlung von Brokerware

Die Lieferung von Komponenten und integrierten Bauteilen, basierend auf Brokerware (= Ware von Händlern, die keine vom Bauteilhersteller autorisierte Distributoren sind), an die HDSE wird grundsätzlich untersagt.

Es ist verboten, gebrauchte Ware zu liefern oder zu verbauen.

6.11 Packing and Stocking

6.11.1 General

Irrespective of special regulations the packaging/preservation of the delivery item is to be least carried out in a manner that loss of quality through stocking and/or transport is excluded.

6.11.2 Dry pack

Delivery items susceptible to moisture must be marked and packed according to IPC/JEDEC J-STD-033 (so called dry pack).

6.11.3 ESD

The packing of electronic devices must be according to DIN EN 61340-5-2. The outer packing is to be marked with warnings showing that the content may be damaged by electrostatic discharge. All ESD sensitive devices must be handled according to DIN EN 61340-5-1 to protect them against electrostatic discharge.

Parts which are not vulnerable to electrostatic discharge by itself must be packaged in appropriate packing (low charging, paper, etc.) also.

6.11.4 Reusable packaging

Upon request the supplier offers the possibility of reusable packaging.

6.11.5 Treatment of broker goods

The delivery of components and integrated parts, based on broker goods (=goods by traders who are not released by the manufacturer), is basically prohibited. It is forbidden to deliver or integrate used goods.

7 Lieferungen

7.1 Allgemein

Das Herstellerdatum bzw. die Seriennummern und die Menge der gelieferten Liefergegenstände sind auf den Lieferdokumenten und der Verpackung auch als Barcode anzugeben. Jede Lieferposition soll aus einem Fertigungslos (Herstelldatum / HDSE Teile-Nr./ Bezeichnung) bestehen. Sind mehrere Fertigungslose betroffen, so sind diese, nach Freigabe durch den Einkauf der HDSE getrennt verpackt zu liefern.

Wird nur ein Lieferschein ausgestellt, so ist für jedes Fertigungslos eine separate Position mit Angaben zu Menge und Herstelldatum aufzuführen.

Bei Anlieferung von Material mit begrenzter Verwendungsdauer muss die Restverwendungsdauer mindestens noch 80% der Gesamtverwendungsdauer betragen.

Die vertragsgemäße Lieferung ist auf dem Lieferschein oder, wenn in der Bestellung gefordert, auf einer gesonderten Prüfbescheinigung unter Angabe der Herstelleridentifikationsnummer (Rückverfolgbarkeit), sowie der HDSE Zeichnungsnummer mit Änderungsstand, zu bestätigen.

Sind in der Bestellung explizit Zertifikate gefordert (CoC, EASA Form1, Abnahmeprüfzeugnis 3.1, etc.), so sind diese jeweils dem Liefergegenstand beizufügen. Für komplette Baugruppen ist generell ein Zertifikat mitzuliefern.

7.2 Beanstandungen und 8D-Reports

Wird im Falle einer Beanstandung durch die HDSE eine Aussage zur Fehlerursache gefordert, so ist diese im Rahmen einer so genannten Root Cause Analyse durchzuführen und über einen 8D-Report bereitzustellen. Das Formblatt zum 8D Report wird von der HDSE bereitgestellt.

Dabei sind folgende zeitliche Abstufungen zu beachten:

- Eine erste Analyse ist innerhalb von 5 Arbeitstagen nach Erhalt der beanstandeten Ware durchzuführen und anschließend die HDSE über das Zwischenergebnis zu informieren.
- Der komplette 8D-Report (inkl. der Korrekturmaßnahmen) ist innerhalb von 2 Wochen abzuschließen. Sollte für den Abschluss des 8D-Reports eine längere Zeitspanne als 2 Wochen benötigt werden, so ist die der HDSE rechtzeitig anzuzeigen.

Der abgeschlossene 8D-Report ist der HDSE unverzüglich zuzusenden.

7 Deliveries

7.1 General

The date of manufacture and the S/N respectively as well as the quantity of the delivery items to be delivered shall be recorded on the delivery documents and the packaging. Each item shall consist of one manufacturing lot (manufacturing date / charge no. / date code). If more than one manufacturing lot is affected, these are to be delivered to HDSE packed separately after receipt of HDSE written permission to proceed.

If only one delivery note is issued, every manufacturing lot is recorded in a separate position mentioning the quantity and the manufacturing date.

Delivery items with limited usage duration shall have a remaining shelf life of at least 80% of the total shelf life when received at HDSE.

Within the delivery note or if requested by the purchase order, on a separate certificate the compliance of the delivery with contractual regulations is to be confirmed by referencing the manufacturer identification number (traceability) and the HDSE drawing number including all changes.

If the purchase order explicitly requests certificates (CoC, EASA Form1, acceptance note 3.1, etc.) these certificates must be accompanied to the respective item. For assemblies delivery a certificate is mandatory.

7.2 Rejects and 8D-Reports

If HDSE requests a detailed root cause analysis for a rejected item, this RCA has to be provided in an 8D-report. HDSE will provide an excel-file that needs to be completed by the supplier.

Following timeframe shall be kept:

- First analysis must be carried out within 5 days and a first result sent to HDSE.
- The 8D-report (incl. corrective actions) shall be completed within 2 weeks. In case the 8D-report cannot be completed within this time HDSE has to be informed immediately.

The completed 8D-report shall be sent to HDSE without delay.



7.3 Haftung

Die Qualitätssicherungsvereinbarung berührt die Haftung des Lieferanten für Sachmängel- und Schadenersatzansprüche der HDSE wegen Mängel der Produkte nicht.

Die HDSE wird unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 14 Arbeitstagen nach Eingang der gelieferten Produkte prüfen, ob sie der bestellten Menge und dem bestellten Typ entsprechen, ob äußerlich leicht erkennbare Transportschäden oder äußerlich erkennbare Mängel vorliegen.

Mängel von Lieferungen an die HDSE hat die HDSE – sobald diese nach den Gegebenheiten eines ordnungsgemäßen Geschäftsablaufs festgestellt werden – dem Lieferanten unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 14 Arbeitstagen nach ihrer Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge ist der Zeitpunkt ihrer Absendung entscheidend. Insoweit verzichtet der Lieferant auf den Einwand der verspäteten Mängelrüge.

8 Lieferantenbewertung

Die HDSE nimmt eine regelmäßige Lieferantenbewertung vor und informiert den Lieferanten in regelmäßigen Abständen über seine Qualitäts- und Leistungsfähigkeit.

Der Lieferant hat über seine Unterlieferanten und Unterauftragnehmer ebenfalls ein entsprechendes Bewertungssystem zu führen und ggf. Maßnahmen auf Grund dieser Bewertung einzuleiten. Die HDSE behält sich das Recht vor, diese Zahlen und Aktionen einzusehen, an den vom Lieferanten durchzuführenden Audits teilzunehmen oder selbst Audits durchzuführen.

7.3 Liability

This quality assurance agreement does not affect the liability of the supplier for defective items or compensation for damages.

HDSE will inspect the delivery items immediately but at least within 14 days after receipt for visible damage or loss during shipment.

HDSE will report -as far as detected under regular circumstances- in written format deficiency of delivery items immediately but at least within 14 days after receipt to the supplier.

Essential for the timeliness of the claim is the date of sending. In this respect the supplier surrenders of the objection of the late claim.

8 Supplier rating

HDSE conducts assessments of all suppliers on a regular basis and informs the supplier in regular intervals about its quality rating and efficiency.

The supplier has to implement an evaluation system for its suppliers and sub-contractors and has to implement actions based on this evaluation. HDSE reserves the right to request access to these numbers and actions upon special occurrences or during audits. Further HDSE may participate in audits accomplished by the supplier or even accomplish audit by himself.

SEKTION II – Spezifische Anforderungen für Luft- und Raumfahrt

9 Qualitätssystem

HDSE verlangt ein Qualitätsmanagementsystem auf der Grundlage der internationalen Norm EN9100 oder ein ähnliches System, dessen Wirksamkeit von einer akkreditierten Registrierungsstelle zertifiziert wurde. Wenn der Lieferant ein solches Qualitätssystem nicht unterhält, wird HDSE die Wirksamkeit des eingeführten Systems im Rahmen des Zulassungsverfahrens prüfen.

10 Aufbewahrungspflicht

Zusätzlich zur Anforderung 4.2 verpflichten sich die Zulieferer der Luft- und Raumfahrtindustrie, Aufzeichnungen über die verwendeten Materialien zu führen und diese mindestens 30 Jahre lang nach der Lieferung jedes Liefergegenstandes an HDSE aufzubewahren.

11 Validierung und Kontrolle von Spezialprozessen

Der Lieferant muss alle speziellen Prozesse (intern und ausgelagert) festlegen, genehmigen und kontrollieren, einschließlich mindestens:

- Qualifizierungs- und Instandhaltungskriterien;
- Genehmigung von Personal, Einrichtungen und Ausrüstung
- Verfahren zur Durchführung und Überwachung

Es handelt sich um spezielle Prozesse, deren Ergebnis nicht vollständig durch nachträgliche Inspektion und Prüfung des Produkts verifiziert werden kann und deren Mängel, z.B. in der Verarbeitung, möglicherweise erst nach der Verwendung des Produkts sichtbar werden. Z.B.: Wärmebehandlung, Oberflächenveredelung, zerstörungsfreie Prüfung, Schweißen, usw.

12 Prävention von gefälschten Teilen

Der Lieferant muss ein Verfahren nachweisen, welches die Verwendung oder Wiedereinführung von gefälschten Teilen in die Lieferkette verhindert.

13 Erstmusterprüfung

Der Lieferant ist verpflichtet, bei HDSE die Erstmusterprüfung (First Article Inspection, FAI*) für:

- jede Erstlieferung vorzulegen: die Annahme/Ablehnung des Berichtes wird von HDSE durchgeführt.
- für alle Änderungen gemäß der Vorschrift 6.8 (Sektion I): Die FAI ist anzuwenden und aufzubewahren. Sie ist vorzulegen und von HDSE nur auf Anfrage zu genehmigen.

*Hinweis: SAE AS 9102 - Aerospace First Article Inspection Requirement kann als Leitfaden verwendet werden.

SECTION II – Specific Requirements for Aerospace

9 Quality System

For the Aerospace, HDSE requests a quality management system based on the international standard **EN9100** or a similar system in its effectiveness certified by an accredited registration body.

If the supplier does not maintain such quality system, HDSE will examine the effectiveness of the implemented system during the procedure of admission.

10 Record retention

Additional to the requirement 4.2, the Aerospace suppliers shall commit to keep records of the used materials and keep these for at least **30 years** upon delivery of each delivery item to HDSE.

11 Validation and Control of Special Process

Supplier shall determine, approve and control all special processes (in house and outsourced), including at least:

- Qualification and Maintenance criteria;
- Personal, facilities and equipment approval
- Procedure for implementation & monitoring

The Special Process are whose outcome cannot be fully verified by subsequent inspection and testing of the product, and whose deficiencies in processing, for example, may become apparent only after the product is in use. E.g.: heat treatment, surface enhancement, non-destructive testing, welding, etc.

12 Counterfeit Parts Prevention

The supplier shall evidence a program in place to prevent use or reentry of counterfeit parts into the Supply Chain.

13 First Article Inspection

Supplier shall apply the First Article Inspection (FAI*):

- for every first delivery: The acceptance/rejection of the reports will be performed by HDSE.
- for all the changes described on the Requirement 6.8 (section I): FAI shall be applied and retained. It shall be submitted and approved by HDSE just upon request.

* Note: SAE AS 9102 - Aerospace First Article Inspection Requirement may be used as a guide.

Ort und Datum/Place and date

Ort und Datum/Place and date

Unterschrift Einkäufer/Signature Purchasing agent
Harmonic Drive SE

Unterschrift Geschäftspartner/Signature Supplier

Einkäufer/Purchasing agent
Harmonic Drive SE
(DRUCKSCHRIFT/BLOCK LETTERS)

Geschäftspartner/Supplier
(DRUCKSCHRIFT/BLOCK LETTERS)

Unterschrift Leiter Einkauf
Signature Manager Procurement
Harmonic Drive SE

Unterschrift Geschäftspartner/Signature Supplier

Leiter Einkauf
Manager Procurement
Harmonic Drive SE
(DRUCKSCHRIFT/BLOCK LETTERS)

Geschäftspartner/Supplier
(DRUCKSCHRIFT/BLOCK LETTERS)