

## 1 Zweck

Dieses „Statement of Work“ dient der Umsetzung der Mindestanforderungen seitens HDAG an die Qualitätsfähigkeit des Lieferanten, sowie dessen Unterlieferanten. Es gilt für die Lieferungen von Produkten und Dienstleistungen.

Dieses SoW gilt grundsätzlich zu den Allgemeinen Einkaufsbedingungen. Abänderungen und Ergänzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der HDAG. Die Lieferanten der HDAG sind verpflichtet, die Forderungen aus diesem Dokument an ihre Unterlieferanten durchzusteuern und deren Einhaltung zu überwachen. Dieses Dokument ist bis auf weiteres gültig und anwendbar auf alle Lieferungen und Leistungen.

## 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

HDAG F/112

### 2.2 Abkürzungen

CoC    Werkzeugnis  
FAI    Erstmusterprüfung  
HDAG   Harmonic Drive AG  
PCN    Produktänderungsmitteilung  
PTN    Produktabkündigungsmitteilung  
RCA    Analyse der Fehlerursache  
SoW    Leistungsbeschreibung

## 3 Allgemeine Anforderungen

HDAG setzt ein Qualitätsmanagement System auf Basis der internationalen Norm EN9100 / ISO9001 oder ein in seiner Wirksamkeit ähnliches System voraus.

Für den Fall, dass der Lieferant kein solches Qualitätssystem unterhält, wird durch HDAG im Rahmen eines Zulassungsverfahrens die Wirksamkeit des implementierten Systems überprüft. Fällt dieses Zulassungsverfahren positiv aus, wird der Lieferant in den Lieferantenstamm der HDAG übernommen. Basis des Zulassungsverfahrens sind die HDAG Dokumente F/131 (Freigabe von Lieferanten) und F/112 (Selbstauskunftsbogen).

## 1 Purpose

This statement of work defines the minimum requirements of HDAG for the quality capability of the supplier and its sub-suppliers. It shall be applicable for deliveries and services.

This SoW is applicable in addition to the general conditions of purchase. Changes and additions shall be accepted only in written form by HDAG. The suppliers are requested to cascade the requirements of this document to sub-suppliers where applicable. The compliance is to be controlled and verified. This document is valid until cancelled and is applicable for every supply and services.

## 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

HDAG F/112

### 2.2 Abbreviations

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

## 3 General requirements

HDAG requests a quality management system on basis of the international standard EN9100 / ISO9001:2000 or a system similar in its effectiveness.

If the supplier does not maintain such quality system, HDAG will examine the effectiveness of the implemented system during the procedure of admission. If the admission procedure is positive the supplier is transferred to HDAG supplier base and is eligible for deliveries. Basis for HDAG admission procedure are HDAG documents F/131 (Release of supplier) and F/112 (supplier questionnaire).

## 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 HDAG 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 HDAG über eine geänderte Auftragsbestätigung. Die Einarbeitung der Änderung bestätigt der Lieferant gegenüber dem Einkauf der HDAG in Form eines zusätzlichen Vermerks auf den angeforderten Lieferdokumenten.

### 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 12 Jahren ab Auslieferung des jeweiligen Liefergegenstandes zu archivieren. Dies schließt die Rückverfolgbarkeit der Materialchargen zu den jeweiligen Lieferlosen an die HDAG ein.

Der Lieferant verpflichtet sich, Lieferdokumente, Qualitätsaufzeichnungen und Produktproben zur Rückverfolgbarkeit der Produktion und Freigabe für mindestens 12 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der HDAG zu übersenden.

## 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 has to request the valid documentation at the purchasing HDAG 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) have to be validated by the supplier to purchasing HDAG 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 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 is 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 12 years upon delivery of each delivery item to HDAG. 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 12 years for assuring traceability. On demand the supplier shall send these documents to HDAG.

## 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 HDAG schriftlich zu informieren:

- Änderung des Qualitätssystems
- Änderung des Produktionsstandortes
- Änderungen des Produktionsplanungs- und Steuerungssystems
- Prozessänderungen
- Materialänderungen
- Änderung des Herstellermaterials und der Herstellerbezeichnung
- Wechsel des Zulieferers bei Zeichnungsteilen
- Änderungen von Personal in Schlüsselpositionen
- Änderung der Top Level Organisation und der Gesellschafts- / 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

## 4.6 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 HDAG zu stellen. Die HDAG wird den Lieferanten über die Bereitschaft zur Annahme unterrichten. Eine Lieferung ist nur mit einem von der HDAG schriftlich genehmigten Sonderfreigabeantrag zulässig.

## 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 HDAG in following cases:

- Change of Q-system
- Change of production location
- Change to the production planning system
- Process change (fit, form, function is affected)
- Changes of material
- Change of material and labelling
- Change of sub-supplier in case of drawing parts
- Change of key-persons
- Changes to the top level organisation 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 Build deviation

If a non-conformity is discovered of the product to HDAG 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 HDAG. HDAG will inform the supplier upon its acceptance.

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

## 4.7 Obsoleszenz

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

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

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

Die folgenden Mindestzeiten gelten für die entsprechenden Mitteilungen:

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

Nur schriftliche Antworten der HDAG 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 HDAG eingesetzt werden, bekannt, so sind diese unverzüglich der HDAG schriftlich mitzuteilen.

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

Zusätzlich zu den oben genannten Pflichten unterstützt der Lieferant die HDAG 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).

## 4.7 Obsolescence

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

Furthermore the supplier supports HDAG 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 HDAG. Alternatively dates will be agreed from HDAG 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 HDAG are valid. In no case shall HDAG 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 HDAG in products or product families, this must be reported in writing to HDAG 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 HDAG 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)

## 5. Audit beim Lieferanten

- In Abhängigkeit der Qualitätsperformance und der Qualitätsergebnisse des Lieferanten behält sich HDAG 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 HDAG-Mitarbeitern oder von HDAG beauftragten Stellen als auch dem Auftraggeber der HDAG und zuständigen Behörden freier Zugang zu allen relevanten Einrichtungen und Dokumenten ermöglicht wird.
- Die HDAG 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 HDAG berechtigt, vom Auftrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

Die beim Lieferanten von Beauftragten der HDAG 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 HDAG durchgeführten Prüfung kann HDAG Gewährleistungs- und andere Ansprüche wegen nicht ordnungsgemäßer Lieferung geltend machen.

## 5. Audit at the supplier

- In dependence on quality performance and quality results of the supplier HDAG 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 HDAG employees or HDAG authorized representatives as well as clients of the HDAG and responsible authorities have free access to all relevant facilities and documents.
- HDAG 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, HDAG reserves the right to withdraw from the order or to require compensation because of non-observance.

The examinations of authorized representatives of HDAG 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 HDAG, HDAG 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 HDAG 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 HDAG 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 HDAG zu halten.

### 6.5 Lagerung und Haltbarkeit

Das Herstellungsdatum darf, ohne nachweisbare Zusatzprüfung, zum Zeitpunkt der Anlieferung bei der HDAG, nicht älter als 2 Jahre sein.

Ausgenommen hiervon sind Liefergegenstände mit begrenzter Lebensdauer (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 HDAG 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 HDAG 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 HDAG.

Excepted are the delivery items with limited life cycle (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.

## 6.7.2 Annahme/Ablehnung

Die Annahme/Ablehnung der Erstmusterprüfung erfolgt durch die HDAG.

## 6.7.3 Wiederholung von Erstmusterprüfungen

Bei längeren Fertigungsunterbrechungen einer Komponente/Baugruppe (>2Jahre) und bei Änderungen des Liefergegenstandes ist die Erstmusterprüfung nach Abstimmung der Parteien teilweise oder vollständig zu wiederholen.  
Als Änderungen gelten:

- Änderungen von Einrichtungen im Entwicklungs-/Herstellungsprozess
- Konstruktionsänderungen (Fit/Form/Function)
- Verfahrensänderung
- Personelle Änderungen beim Lieferanten (wenn Personal in Schlüsselpositionen definiert wurden)
- Wechsel des Produktionsstandortes
- Wechsel von Unterauftragnehmern

## 6.8 Ausgangsprüfung

Prüfmängel und Prüfverfahren, die in den Bauunterlagen gefordert werden, müssen eingehalten werden.

Legt der Lieferant selbst Prüfungen fest, so ist die Prüfhäufigkeit sowie geeignete Prüfmethode 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.

## 6.9 Risikoanalysen/FMEA

Wenn von der HDAG 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 HDAG zu senden.

Die Risikoanalyse muss die Bereiche Produkt, Prozess/Subprozess und Beschaffung einschließen.

## 6.7.2 Acceptance/Rejection

The acceptance/rejection of the first article inspection will be performed by HDAG

## 6.7.3 Repetition of first article inspection

If the manufacturing of a material/assembly is interrupted for a period longer than 2 years and when changes of the delivery item occur, HDAG may request a repetition of the FAI in whole or in part if agreed between both parties.  
Changes are also:

- Changes in development-/production process equipment
- Design changes (fit/form/function)
- Process changes
- Changes in staff (key persons if defined)
- Change of production location
- Change of sub-suppliers
- 

## 6.8 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.

## 6.9 Risk analysis/FMEA

If requested by HDAG 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 HDAG at least 4 weeks prior to delivery of the delivery item.

The risk analysis must include the sectors: product, process/sub-process and purchasing.

## 6.10 Verpackung und Lagerung

### 6.10.1 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.

### 6.10.2 Trockenverpackung

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

### 6.10.3 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.).

### 6.10.4 Wieder verwendbare Verpackungen

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

### 6.10.5 Behandlung von Brokerware

Brokerware (= Ware von Händlern, die keine vom Bauteilhersteller autorisierte Distributoren sind) ist nur nach vorheriger Mitteilung und schriftlicher Genehmigung der HDAG und nur, wenn kein anderes verfügbare Material auf dem Markt vorhanden ist, zu liefern. Ein Ausbleiben der Genehmigung stellt auf keinen Fall die stillschweigende Akzeptanz durch die HDAG dar.

Brokerware ist getestet und möglichst mit Testprotokoll, mindestens einer Bestätigung, dass es sich um original Herstellerware/Neuware handelt zu liefern.

Der Prüfumfang ist mit der HDAG festzulegen.

Der Lieferant, sowie dessen Unterlieferant soll im Angebot den Namen des Brokers, die Herstellerbezeichnung und den Hersteller mitteilen. Ebenso sind Date Code und die jeweilige Menge anzugeben.

Es ist verboten gebrauchte Ware zu liefern oder zu verbauen.

## 6.10 Packing and Stocking

### 6.10.1 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.

### 6.10.2 Dry pack

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

### 6.10.3 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.

### 6.10.4 Reusable packaging

Upon request the supplier offers the possibility of reusable packaging.

### 6.10.5 Treatment of broker goods

Broker goods (=goods by traders who are not released by the manufacturer) are only permitted with prior notice and written acceptance by HDAG and only if no other goods are available at the market. In no way an absent written permission shall be deemed as an acceptance.

Broker material must be tested by the supplier and delivered with a test report. At least a statement by the manufacturer that the items are new and original is required.

The scope of testing has to be specified together with HDAG.

Supplier and sub-supplier have to inform in the offer about the brokers name and the manufacturer, about the date code and the quantities of each date code.

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 / HDAG Teile-Nr. / Bezeichnung) bestehen. Sind mehrere Fertigungslose betroffen, so sind diese, nach Freigabe durch den Einkauf der HDAG 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 HDAG 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 HDAG 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 HDAG 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 HDAG 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 HDAG rechtzeitig anzuzeigen.

Der abgeschlossene 8D-Report ist der HDAG 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 HDAG packed separately after receipt of HDAG 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 HDAG.

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 HDAG 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 HDAG requests a detailed root cause analysis for a rejected item, this RCA has to be provided in an 8D-report. HDAG 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 HDAG.
- The 8D-report (incl. corrective actions) shall be completed within 2 weeks. In case the 8D-report cannot be completed within this time HDAG has to be informed immediately.

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

## 7.3 Haftung

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

Die HDAG 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 HDAG hat die HDAG – 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 HDAG 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 HDAG behält sich das Recht vor, diese Zahlen und Aktionen einzusehen, an den vom Lieferant 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.

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

HDAG 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

HDAG 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. HDAG reserves the right to request access to these numbers and actions upon special occurrences or during audits. Further HDAG may participate in audits accomplished by the supplier or even accomplish audit by himself.