

# **Technische Lieferbedingungen (TLB)**

## **HUBER+SUHNER**

**Inhalt**

1	Dokument Revision .....	3
2	Verweise auf andere Dokumente .....	3
2.1	H+S Interne Dokumente .....	3
2.2	Externe Dokumente.....	3
3	Vorwort.....	4
4	Beschaffungs- und Qualitätspolitik .....	4
5	Anforderungen an das QM-System der Lieferanten.....	4
6	Qualitätsmanagement .....	5
6.1	Qualitätssicherungsvereinbarung .....	5
6.2	Identifikation und Rückverfolgbarkeit von Produkten .....	5
6.3	Lenkung nicht konformer Produkte .....	5
6.4	Änderungen und Abkündigungen .....	5
6.5	Qualitätsaufzeichnungen .....	5
6.6	Geheimhaltungspflicht.....	5
6.7	Produkt- oder prozessspezifische Forderungen zur Qualitätssicherung .....	5
6.7.1	FMEA (Prozess und Design) .....	6
6.7.2	Prüflehren / Prüfmittel.....	6
6.7.3	Prozessfähigkeitsnachweise .....	6
6.7.4	Machbarkeitsanalyse.....	6
6.7.5	Erstmusterprüfungen (Pre Launch) .....	6
6.7.6	Requalifikationsprüfungen .....	7
6.7.7	Produkte mit Anforderungen bezüglich Aussehen (COSP).....	7
6.7.8	Transport.....	7
6.8	Audits .....	7
6.9	Beanstandungen .....	7
6.9.1	Benachrichtigung des Lieferanten .....	7
6.9.2	Kennzeichnung nachgebesserter und/oder Ersatzlieferungen.....	8
6.9.3	Verrechnung .....	8
6.10	Eskalationsprozess .....	8
7	Umwelt, Ethik sowie gesetzliche und behördliche Anforderungen .....	9
7.1	Umweltmanagement .....	9
7.2	Ethik.....	9
7.3	Bestimmungen über Aussenhandelsdaten .....	9
8	Logistik-Vorgaben .....	10
8.1	FIFO.....	10
8.2	Bescheinigungen (Materialzertifikate).....	10
8.3	Verpackung.....	10
8.4	Label .....	10
8.5	Wareneingangsprüfung bei HUBER+SUHNER .....	10
8.6	Konformitätsnachweis .....	10
8.7	Fälschungsschutz .....	11
8.8	Sonderfahrten und Zusatzfrachtkosten.....	11
9	Beigestellte Werkzeuge.....	11
10	Zeichnungsinterpretation .....	11
10.1	Toleranzangaben .....	11
10.2	Zeichnungsänderungen.....	12
10.3	Besondere Merkmale / Funktionsmerkmale und Serienprüfmasse .....	12
10.4	Vereinfachte CAD Zeichnungen .....	12
10.5	Stempelzeichnungen.....	12
10.6	Kritische Zonen (critical areas).....	13

## 1 Dokument Revision

Revision	Änderung	Datum	Autor
A	Neu erstellt	06.09.2013	4311 Feu
B	DOC-Nummern eingefügt, Kopf geändert	04.10.2013	4783 Mre
C	Verpackung Verweis 9	14.10.2013	4823 Bau
D	6.8 Audits unbehinderten Zugang von Kunden und Behörden	25.07.2014	4311 Feu
E	Anpassung Kapitel 6.5, 6.7, 8.6, 8.7 und 10.3	22.12.2015	4285 Isler
F	Anpassung QS 9000 → AIAG, ISO/TS 16949 → IATF 16949	06.09.2017	4285 Isler
G	Anpassungen aufgrund IATF 16949: QM System Lieferant, gesetzliche und behördliche Anforderungen, Zusatzfrachtkosten	04.04.2018	4285 Isler
H	Neues Kapitel bzgl. Re-Qualifikation. Anpassung Kapitel Erstmusterprüfungen. Kapitel 11 Unterschriften gestrichen.	06.06.2019	4285 Isler
I	Erweiterung Kapitel 2.2 um Verweis 10 IRQB Guideline Special Processes. Anpassung Kapitel 6.4 Änderungen und Abkündigungen.	30.07.2020	4285 Isler
J	Erweiterung internes Dokument 17 und externes Dokument 11, Korrektur welding regulations auf EN 15085 in Kapitel 5	01.02.2021	4285 Isler

## 2 Verweise auf andere Dokumente

Interne und externe Dokumente, auf die nachfolgend verwiesen werden, bilden integrierender Bestandteil dieser Technischen Lieferbedingungen.

### 2.1 H+S Interne Dokumente

Ref.	Dokumentnummer	Bezeichnung
1	0000426784	Category Dreh- Frästeile
2	0000450585	Category Metallguss und Werkzeuge
3	0000450582	Category Kunststoffspritzguss und Werkzeuge
4	0000707762 0000707764	Category Stanzen / Biegen (Deutsch) Category Stanzen / Biegen (Englisch)
5		Category Drähte / Litzen
6		Category Granulate / Klebstoffe
7	0000196272	Beschaffung Space
8	0000242152	Beschaffung Presswerkzeuge
9	0000451177	Verpackungsanweisung
10	0000359897	Product label specification: SPLR-items with SPLR brand
11	0000359301	Product label specification: SPLR-items with H+S brand
12	0000361060	Shipment label specification: Address and shipment labels
13	0000426788	Oberflächenbehandlung
14	0000312778	Powder Coating
15	Inn04_cl	Supplier Requirements feasibility
16	Inn04_fo	Initial sample inspection report
17	ORF10_in_guideline-for-welding_en	Guideline for Welding

### 2.2 Externe Dokumente

Ref.	Dokument-Name	Bezeichnung
1	FMEA Manual	Potential Failure Mode and Effect Analysis (AIAG)
2	PPAP Manual	Production Part Approval Process (AIAG)
3	SPC Manual	Statistical Process Control (AIAG)
4	EN 9102	First Article Inspection Luft- und Raumfahrt
5	EN 9103	Management der Veränderung der Haupteigenschaften Luft- und Raumfahrt
6	ISO 10007	Konfigurationsmanagement
7	EN 10204	Prüfbescheinigungen
8	AS5553	Counterfeit Electronic Parts; Avoidance, Detection, Mitigation, and Disposition
9	AS6174	Counterfeit Materiel; Assuring Acquisition of Authentic and Conforming Materiel
10	IRQB Guideline 6 Special Processes	Defines and describes the special processes that are relevant to the rail sector and supports the management of those processes in accordance with the ISO/TS 22163 and IRIS Certification® Conformity assessment.
11	MAQMSR	Minimum Automotive Quality Management System Requirements for Sub-Tier Suppliers

Beschreibung	Forderung
<p><b>3 Vorwort</b></p> <p>Die HUBER + SUHNER Gruppe ist ein führender internationaler Hersteller von Komponenten und Systemen der elektrischen und optischen Verbindungstechnik. Unsere Verbindungselemente und Übertragungsleitungen bestimmen weitgehend die Zuverlässigkeit von Nachrichten-, Kommunikations- und Überwachungssystemen. Zu unseren Kernleistungen zählen einerseits ein breites Produktsortiment, andererseits eine konstant hohe Qualität sowie ein schneller, flexibler und zuverlässiger weltweiter Service. Durch die Verwendung Ihrer Produkte in der mobilen Datenübertragung, der Fiberoptik, der Luftfahrt, der Raumfahrt, in der Medizinaltechnik und in vielen anderen industriellen Anwendungen sind Menschen und Güter auf die Eigenschaften und die Qualität Ihrer Produkte angewiesen.</p> <p>Um den ständig steigenden Anforderungen unserer Kunden an Kostenführerschaft, Qualität und Flexibilität auch in Zukunft gerecht zu werden, ist HUBER+SUHNER auf leistungsfähige Lieferanten angewiesen.</p> <p>Die vorliegenden Technischen Lieferbedingungen (TLB) sind ein Leitfaden zur partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Serienlieferanten und H+S inklusive aller Tochtergesellschaften. Sie dienen dem besseren Verständnis unserer qualitativen und technischen Anforderungen und gelten als Bestandteil jeder Bestellung, Spezifikation und Zeichnung. Für Lieferanten, welche ausschliesslich Engineering-Samples liefern, sind diese TLB nicht zwingend erforderlich.</p> <p><b>4 Beschaffungs- und Qualitätspolitik</b></p> <p>Wir streben partnerschaftliche und langfristige Ziele mit unseren Lieferanten an. Ständige Verbesserungen der Zusammenarbeit in den Prozessen und den Systemen der Lieferanten tragen zur Kostenreduktion, Lieferzuverlässigkeit und zur Verbesserung der Qualität bei. Schnell wachsende und steigende Kundenanforderungen an HUBER+SUHNER erfordern auch von unseren Lieferanten höchste Flexibilität und die Bereitschaft, zu Problemlösungen kreativ und schnell beizutragen. Die Lieferungen und Leistungen des Lieferanten müssen daher alle vereinbarten und gesetzlichen Anforderungen in vollem Umfang erfüllen. Um dieses Null-Fehler-Ziel zu verfolgen, ist eine konsequente Qualitätsvorausplanung und effektive Serienüberwachung unabdingbar. Der Schwerpunkt muss hierbei auf Fehlervermeidung liegen. Bitte beachten Sie dazu unsere H+S Qualitätspolitik auf <a href="http://www.hubersuhner.com">www.hubersuhner.com</a>.</p> <p><b>5 Anforderungen an das QM-System der Lieferanten</b></p> <p>Die Lieferanten verpflichten sich, ein Qualitätsmanagementsystem zu unterhalten und ein Zertifikat nachzuweisen, das mindestens den Anforderungen nach ISO 9001 genügt.</p> <p>Serien-Lieferanten für die Automobilindustrie sollen zusätzlich eine Zertifizierung nach IATF 16949 anstreben. Liegen seitens HUBER+SUHNER Kunden Forderungen nach anderen Management-Systemen vor (z.B. EN9100, IRIS, ISO13485), sind diese separat mit dem Lieferanten festzulegen.</p> <p>Umweltverträgliche Produktion und umweltverträgliche Produkte sind Anforderungen, denen wir uns alle stellen müssen. Deshalb fordern wir unsere Lieferanten dazu auf, ein Umweltmanagementsystem gemäss ISO 14001 einzuführen. Anforderungen nach ROHS und REACH (gesetzliche Anforderungen) müssen erfüllt werden. Der Lieferant muss auf Verlangen von HUBER+SUHNER Einsicht in die entsprechenden Dokumentationen gewähren. Änderungen an den Dokumentationen, die Einfluss auf die entsprechenden Zulassungen haben können, müssen HUBER+SUHNER mitgeteilt werden.</p> <p>Der Lieferant hat die Verpflichtung, durch geeignete Überwachung und Weiterentwicklung der eingesetzten Fertigungstechnologien und Werkzeuge die Qualität der Produkte weiterzuentwickeln und Kosten zu optimieren.</p>	<p>Vereinbartes ppm - Ziel Liefertermintreue &gt;=96% Reklamations-Rate &gt;&gt;99%</p> <p>Minimalanforderungen: ISO 9001</p> <p>Automobil-Serienlieferanten: IATF 16949 anstreben</p> <p>Ausweitung auf höhere Systeme wie EN 9100, ISO/TS 22163 und/oder ISO 13485 falls von H+S gewünscht</p> <p>Für spezielle Verfahren ist NADCAP oder gleichwertig anzustreben</p> <p>Für Schweißen auch ISO 15085 oder ISO 3834-2 von Vorteil</p>

<p><b>6 Qualitätsmanagement</b></p> <p><b>6.1 Qualitätssicherungsvereinbarung</b></p> <p>Die vorliegende TLB stellt die Qualitätssicherungsvereinbarung zwischen dem Lieferanten und HUBER+SUHNER dar und ist integrierender Bestandteil der Einkaufsbedingungen von HUBER + SUHNER beziehungsweise, soweit anwendbar, des Allgemeinen Einkaufsvertrages zwischen HUBER+ SUHNER und dem Lieferanten. In spezifischen Fällen kann zusätzlich eine separate Qualitätssicherungsvereinbarung (QSV) abgeschlossen werden, welche produkt-spezifische Qualitätsanforderungen abbildet und die TLB ergänzt. Die QSV soll dazu beitragen, dass Qualitätsprobleme vermieden und Qualitätskosten optimiert werden.</p> <p><b>6.2 Identifikation und Rückverfolgbarkeit von Produkten</b></p> <p>Lieferungen an H+S müssen gemäss Vorgaben aus der Bestellung eindeutig gekennzeichnet werden. Der Lieferant hat die Rückverfolgbarkeit über eine mit dem gelieferten Artikel fest verbundene Kennzeichnung sicherzustellen. Im Falle einer Reklamation muss der eindeutige Rückschluss auf die beanstandete Lieferung gemäss ISO 9001 möglich sein, um eine Mengeneingrenzung schadhafter Teile und des Ausgangsmaterials durchführen zu können.</p> <p><b>6.3 Lenkung nicht konformer Produkte</b></p> <p>Bei Feststellung von Abweichungen gegenüber den festgelegten Anforderungen ist der Einkauf von HUBER+SUHNER unverzüglich zu informieren. Eine Auslieferung der betroffenen Teile darf erst nach Abklärungen durch HUBER+SUHNER (z.B. Montagemuster) sowie einer zeitlich oder mengenmässig begrenzten Sonderfreigabe durch HUBER+SUHNER erfolgen. Der Vorgang ist hierbei schriftlich zu dokumentieren und die angelieferte Ware muss mit dieser Sonderfreigabe eindeutig gekennzeichnet werden.</p> <p><b>6.4 Änderungen und Abkündigungen</b></p> <p>Alle geplanten Änderungen wie Verlagerungen an einen neuen Produktionsstandort, Änderungen der Fertigungsprozesse, Materialänderungen oder Wechsel von Untertierlieferanten müssen durch HUBER+SUHNER geprüft und schriftlich freigegeben werden. H+S entscheidet, ob eine Neubemusterung für eine Re-qualifikation erforderlich ist (siehe Kapitel 6.7.5). Produktabkündigungen müssen HUBER+SUHNER im Voraus in angemessener Frist schriftlich mitgeteilt werden.</p> <p><b>6.5 Qualitätsaufzeichnungen</b></p> <p>Falls nichts anderes vereinbart, dokumentiert der Lieferant seine Qualitätsmassnahmen während des gesamten Fertigungsprozesses in Form von Qualitätssicherungsnachweisen. Die Aufbewahrungsdauer für Qualitätsaufzeichnungen zur Auswertungsmöglichkeiten durch HUBER+SUHNER beträgt 30 Jahre. Diese Aufzeichnungen sind auf Verlangen von HUBER+SUHNER zur Einsicht zugänglich. Die Aufzeichnungen sind vertraulich zu behandeln und dürfen anderen Parteien ohne Rücksprache mit H+S nicht zugänglich gemacht werden.</p> <p><b>6.6 Geheimhaltungspflicht</b></p> <p>HUBER+SUHNER kundenspezifische Dokumente und Spezifikationen inklusive technische Dokumente und Qualitätsanforderungen dürfen anderen Kunden nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferant darf keine Weitervergabe von Aufträgen an Dritte ohne vorherige Freigabe durch HUBER+SUHNER veranlassen.</p> <p><b>6.7 Produkt- oder prozessspezifische Forderungen zur Qualitätssicherung</b></p> <p>Das Formblatt „Supplier Requirement Feasibility“ hat den Zweck festzustellen ob alle Designunterlagen und Spezifikationsforderungen richtig umgesetzt wurden und ob der Lieferant in der Lage ist, Produkte herzustellen die diese Forderungen in der Serienfertigung erfüllen. Das Formblatt wird auch bei PPAP Forderungen nach IATF 16949 / AIAG verwendet. Wenn nicht anders definiert gilt Vorlagestufe Level 3.</p> <p>Bei First Artikel Inspection (FAI) Forderungen nach EN 9102 ist nach der genannten, aktuellen Norm zu verfahren. Üblicherweise wird ein FAI (nicht zu verwechseln mit Erstmusterprüfung) auf Fertigprodukte angewendet.</p>	<p>Akzeptanz der TLB ist Bedingung für eine vorläufige Lieferantequalifikation (pre-qualified).</p> <p>Mindest-Anforderung Kennzeichnung :</p> <p>H+S            Bestellnummer                      Artikelnummer</p> <p>Lieferant:    Chargennummer                      Auftragsnummer                      Positionierung,                      Etikettierung                      Barcode</p> <p>gemäss Verweis auf andere Dokumente</p> <p>Grundlage Meldepflicht für alle Bereiche wie Automobil, Space, Defence, Medical, nach AIAG Manual oder IRQB Guideline Special Processes (Railway)</p> <p>Ohne anderslautende Vereinbarung 30 Jahre</p> <p>Gemäss Formblatt Supplier Requirements Feasibility (inno04)</p> <p>AIAG Manual</p> <p>Referenz EN 9102</p>
---	--

<p><b>6.7.1 FMEA (Prozess und Design)</b></p> <p>Falls nicht anders vereinbart, ist zur Analyse potentieller Fehlermöglichkeiten in der Prozessentwicklung, im Serienanlauf, in der Serienfertigung sowie zur Einplanung konkreter fehlerverhindernder Massnahmen ein systematisches Abarbeiten in Form einer FMEA (Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse) zwingend erforderlich. Die FMEA muss bei Einführung und Änderungen im Prozess oder der Spezifikation angepasst werden. Darüber hinaus ist eine FMEA eine Methode zur personenunabhängigen Archivierung von Entwicklungsergebnissen sowie ein Instrument zur kontinuierlichen Verbesserung.</p> <p><b>6.7.2 Prüflehren / Prüfmittel</b></p> <p>Beigestellte Prüflehren und Prüfmittel sind in die Prüfmittelüberwachung der Lieferanten aufzunehmen. Diese sind entsprechend zu kennzeichnen und dem Produkt zuzuordnen. Fähigkeiten der Prüfmittel sind im Zuge der Erstbemusterung nachzuweisen. Die Prüfmittel sind so zu konzipieren, dass sie die gesamte Produktionsentwicklungs- und Produktionsdauer abdecken können. Die Kosten für die Prüflehren, Prüfmittel und Messaufnahmen tragen die Lieferanten. Prüf- und Messmittelfähigkeitsnachweise (MSA) sind selbständig zu erbringen, wobei sicherzustellen ist, dass die eingesetzten Prüfmittel für den bestimmten Messzweck geeignet sind. Dazu sind die Verfahren nach MSA AIAG anzuwenden und nachzuweisen. Die Kalibrierung der Prüflehren, Prüfmittel und Messaufnahmen müssen durch die Lieferanten sichergestellt und auf Verlangen vorgewiesen werden.</p> <p><b>6.7.3 Prozessfähigkeitsnachweise</b></p> <p>Prozessfähigkeitsuntersuchungen dienen dem Nachweis der Qualitätsfähigkeit der Prozesse. Über alle Prüf- und Prozessmerkmale sind von den Lieferanten selbständig Fähigkeitsnachweise zu erbringen (In erster Linie hat der Lieferant im Kontext seiner Prozesse die Fähigkeiten nachzuweisen). Die Berechnung und Durchführung der Prozessfähigkeiten muss nach gängigen Richtlinien (DIN ISO 21747) erfolgen, sofern von HUBER+SUHNER keine andere höherwertige Anforderung vorliegt. Prozessfähigkeiten müssen zusätzlich für die auf der Zeichnung definierten Masse und Eigenschaften nachgewiesen werden.</p> <p>Prozessfähigkeitsnachweise sind für HUBER+SUHNER kostenfrei zu ermitteln und auf Verlangen auszuhändigen und auch für die laufende Serie nachzuweisen.</p> <p>Werden Prozessfähigkeitswerte nicht erreicht, müssen die betroffenen Teilemerkmale 100% geprüft und die Ergebnisse dokumentiert werden. Über die verwendeten Prüfmittel muss eine Prüfmittelfähigkeit nachgewiesen werden. Die Ausschussrate ist H+S mitzuteilen.</p> <p><b>6.7.4 Machbarkeitsanalyse</b></p> <p>Mit dem Durchführen einer Machbarkeitsanalyse bestätigt der Lieferant, dass er alle Anforderungen aus vorliegenden technischen Anforderungen geprüft hat und erfüllen kann. Dies gilt für die Herstellbarkeit sowie für die Prüfbarkeit und deren Nachweise. Ausserdem ist er dazu angehalten, die technischen Vorgaben in Bezug auf Ihre fertigungstechnische Eignung kritisch zu hinterfragen und Vorschläge zur Verbesserung einzureichen. Entsprechende Verbesserungsvorschläge sind auf dem Formblatt „Supplier Requirements Feasibility“ zu vermerken.</p> <p><b>6.7.5 Erstmusterprüfungen (Pre Launch)</b></p> <p>Die Freigabe/Nichtfreigabe zur Serielieferung eines zugelieferten Produktes mit Artikelnummer erfolgt für den Lieferanten über eine Erstmusterprüfung. Bemusterungen sind zwingend in folgenden Fällen durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein zugelassener Lieferant liefert das erste Mal einen Artikel</li> <li>• erneute Bemusterung aufgrund nicht erfüllter Sollwerte einzelner Merkmale</li> <li>• nach Änderung der Technischen Unterlagen eines Artikels (Revisionsänderung)</li> <li>• nach Werkzeugänderung oder Verlagerung</li> <li>• nach Änderung des Herstellverfahrens des Lieferanten</li> </ul> <p>Erstmuster sind nach dem für die Serienfertigung vorgesehenen Arbeitsablauf und mit den für die Serienfertigung vorgesehenen Maschinen, Werkstoffen (incl. Vormateriallieferanten),</p>	<p>Gemäss FMEA Manual „Potential Failure Mode and Effects Analysis“ (AIAG, aktuelle Ausgabe) Abweichungen davon sind H+S zu melden</p> <p>Prüfintervall: Max. 1 Jahr, jedoch angemessen an den Gebrauchsbedingungen.</p> <p>Gemäss Messsystemanalyse (MSA) Referenzhandbuch AIAG</p> <p>Gundlegend gemäss ISO 21747 oder SPC Manual “Statistical Process Control” (nach AIAG), jedoch Cpk Grenzwerte im Einklang mit ppm – Zielen</p> <p>Bei Bedarf kann H+S ein Beispiel für einen Erstmusterprüfbericht zur Verfügung stellen.</p> <p>Wiederhol–Erstmusterung: Siehe 6.4 Änderungen und Abkündigungen</p>
--	---

Werkzeugen und Anlagen zu fertigen. Dabei sind Prüfungen in Fertigung und Endkontrolle mit den für die Serienfertigung vorgesehenen Prüfeinrichtungen und Lehren vorzunehmen.

Abweichungen von Spezifikationen und Vorgaben sind auf dem Erstmusterbericht deutlich zu vermerken. Die Bewertung der vorgestellten Musterteile erfolgt bei H+S durch die Wareneingangsprüfung unter Einbeziehung weiterer prüfenden und beurteilenden Abteilungen. Die Freigabe wird dem Lieferanten in schriftlicher Form mitgeteilt. Eine Serienbelieferung darf erst nach Freigabe der Muster erfolgen.

**6.7.6 Requalifikationsprüfungen**

Zusätzlich zu den unter 6.4 und 6.7.5 genannten Fällen führt der Lieferant zum Nachweis eines stabilen Qualitätsniveaus in der Serienlieferung eine Requalifikationsprüfung durch.

Die Kriterien sowie das Intervall für die Durchführung der Requalifikationsprüfung sind im Produktionslenkungsplan durch den Lieferanten festzulegen. Angaben zur Requalifikationsprüfung auf der H+S Zeichnung sind führend. Die Requalifikationsprüfung erfolgt gemäß den Vorgaben zur Erstmusterprüfung (siehe Kapitel 6.7.5). Die Prüfergebnisse sind vom Lieferanten zu dokumentieren und auf Anfrage H+S bereitzustellen.

**6.7.7 Produkte mit Anforderungen bezüglich Aussehen (COSP)**

Die Herstellung von Teilen mit Anforderungen bezüglich des äusseren Erscheinungsbildes (COSP Cosmetic Specification) bedingen die Anwendung spezieller Arbeitsweisen auf allen Stufen der Wertschöpfungskette. Entsprechende Teile sind mittels Spezifikation definiert und werden im Bedarfsfall mit ausgesuchten Lieferanten gemäss H+S Verfahrensanweisungen zur Produktion freigegeben.

**6.7.8 Transport**

Grundsätzlich muss der Lieferant sicherstellen, dass die geeigneten Transportmittel und Verpackungen verwendet werden. Bei Lieferungen frei Haus ist der Lieferant zur Sicherung der Qualität bis zum Bestimmungsort verpflichtet. Entsprechend dieser Forderung sind die Speditionen in das QM-System des Lieferanten einzubeziehen. Der Lieferant muss sicherstellen, dass die Qualität der Lieferungen durch den ordnungsgemässen Transport zum Empfänger nicht beeinträchtigt wird. Können durch die vorgeschriebene Verpackung Beschädigungen nicht ausgeschlossen werden, so ist dies durch den Lieferanten anzuzeigen und eine geeignete Alternativverpackung vorzuschlagen. Bei transportkritischen Produkten kann H+S einen Nachweis bzw. einen Transport-Audit verlangen.

**6.8 Audits**

HUBER+SUHNER hat das Recht, jederzeit die Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems zu überprüfen. Dazu gewährt der Lieferant H+S, seinen Kunden und den Behörden uneingeschränkte Einsicht in die Qualitätsdokumente sowie unbehinderten Zugang zu den Produktionsstätten, in denen die Produkte für H+S produziert werden.

**6.9 Beanstandungen**

Beanstandungen werden bei H+S weltweit mit Hilfe von CATS (Corrective Action Tracking System) erfasst, in Anwendung der 8-D Methodik analysiert und bearbeitet um mit geeigneten Massnahmen die Fehlerbehebung, -verhütung und/oder Vorbeugung sicher-zustellen.

**6.9.1 Benachrichtigung des Lieferanten**

Werden Fehler an Einkaufsartikeln erkannt, wird dem Lieferanten eine Fehlermeldung mit Hinweisen zu der Bearbeitungserwartung zugeschickt. Der Fehlermeldung beigelegt ist immer ein CATS - Bearbeitungsformular sowie (falls nötig) eine Erklärung zu der 8-D Methodik. Nach Möglichkeit werden auch erklärende Fotos beigelegt. Das CATS – Bearbeitungsformular enthält Angaben zu Bestellnummer und Datum, Verantwortlichkeit, Artikel/Los und Quantitätsangaben sowie eine Problembeschreibung und einen Prüfentscheid.

Der Lieferant ist angehalten, die Fehlerbehandlung nach der 8-D Methodik durchzuführen und die Ergebnisse wie Sofortmassnahmen, Fehlerursachen, Korrektur- und Verhütungsmassnahmen sowie verantwortliche Personen und Terminangaben im CATS Formular einzutragen und elektronisch dem H+S CATS - Verantwortlichen zu returnieren (ein internes Fehlerbearbeitungsformular des Lieferanten wird auch akzeptiert, sofern die 8-D Methodik angewendet und das Formular elektronisch ausgefüllt ist). Die Antworten werden auf Plausibilität und Verbesserungswirksamkeit überprüft. Bei Unvollständigkeit oder Unklarheiten werden Zusatzinformationen verlangt.

**Oberstes Gebot dieser Vorgehensweise ist, dass eine Fehlerwiederholung wirksam verhindert wird und die Fehlerursache nachhaltig eliminiert wird!**

Empfangsbestätigung:  
48h < 1 AT  
Vorlegen Sofortmassnahme (Disziplin 3 von 8-D): < 3 AT  
Unterbreiten eines Massnahmenplans in < 6 AT

H+S behält sich das Recht vor eine Ersatzlieferung zu fordern

**6.9.2 Kennzeichnung nachgebesserter und/oder Ersatzlieferungen**

Retournierte Lieferungen sind bei erneuter Anlieferung auf dem Lieferschein und auf der Verpackung gut sichtbar zu kennzeichnen.  
CATS Nr. (Reklamations Nr.) z.B. 13-xxxx inkl. Deklaration der ausgeführten Arbeiten

**6.9.3 Verrechnung**

Allfällige Kosten für Nachbesserungsarbeiten und Aussortieren welche H+S ausführt, werden dem Lieferanten (nach vorgehender Information) in Rechnung gestellt. Rechnungen von den in Abklärung befindlichen Waren werden nicht an die Buchhaltung weitergeleitet. Dies erfolgt erst nach Annahme der Lieferung.

**6.10 Eskalationsprozess**

Fehlerwiederholungen, ungenügende Lieferantenbewertungen oder wiederholt ungenügende Werte bei Termintreue und Qualität im Rahmen des Lieferanten-Monitorings sind ein klares Zeichen von nicht beherrschten Prozessen und werden daher von H+S nach einem festgelegten Eskalationsablauf behandelt. Dieser Eskalationsablauf beschreibt die Eskalationskriterien und die daraus resultierenden Massnahmen und zeigt die Konsequenzen auf. Der Eskalationsablauf besteht aus folgenden drei Eskalations-Stufen:

Stufe	Eskalationskriterien	Massnahmen	Lead H+S
1 Lieferant hat wiederholt Performance-Probleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unzureichende Lieferantenbewertung</li> <li>Ungenügende Lieferperformance</li> <li>Ungenügende Qualität</li> <li>Massnahmen aus offenen CATS werden verschleppt bzw. Vereinbarungen werden nicht eingehalten</li> <li>Wiederholfehler trotz abgeschlossenem 8-D-Bericht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informations-Schreiben an die Geschäftsleitung des Lieferanten</li> <li>Problemlösungsgespräch mit dem Lieferanten zur Klärung und Definition geeigneter Massnahmen</li> <li>Vereinbarung eines schriftlichen Aktionsplans</li> <li>100% Warenausgangsprüfung beim Lieferanten - Kennzeichnung der Lieferung</li> <li>Ggf. Wareneingangsprüfung bei H+S bis auf Widerruf</li> <li>Belastungspauschale für Reklamationsbearbeitung</li> </ul>	Qualität
2 Lieferant ist nicht erfolgreich im Lösen der Probleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massnahmen auf Stufe 1 nicht wirksam</li> </ul>	Zusätzliche Massnahmen zu Stufe 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Eskalationsschreiben an die Geschäftsleitung des Lieferanten</li> <li>100% Teileprüfung durch externen Dienstleister</li> <li>Durchführen Lieferantenaudit</li> <li>Intensive Lieferantenbetreuung, regelmässige Status-Meldungen</li> <li>Überprüfung des Lieferanten-Status</li> </ul>	Einkauf – Stufe 1
3 Lieferant ist für H+S nicht geeignet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massnahmen auf Stufen 1 und 2 nicht wirksam</li> </ul>	Zusätzliche Massnahmen zu Stufe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>Informations-Schreiben an Lieferant</li> <li>Sofortige Sperrung des Lieferanten für Anfragen und Neuprojekte</li> <li>Eskalationsgespräch mit der Geschäftsleitung des Lieferanten mit ggf. letzter Fristsetzung</li> <li>Partieller bzw. kompletter Abbau des Lieferanten</li> </ul>	Einkauf – Stufe 2

**7 Umwelt, Ethik sowie gesetzliche und behördliche Anforderungen**

**7.1 Umweltmanagement**

Die Lieferanten müssen sicherstellen, dass alle an H+S gelieferten Prozesse, Produkte und Dienstleistungen die jeweils geltenden gesetzlichen und behördlichen Anforderungen des Produktions- oder Ausfuhrlandes des Lieferanten erfüllen sowie den Anforderungen der Kunden entsprechen, insbesondere für eingeschränkte Gefahr- und Verbotstoffe. Der Lieferant verpflichtet sich, die Konformität mit den jeweils gültigen Normen sicherzustellen und H+S über etwaige Inkonformitäten rechtzeitig zu informieren.

Auch verpflichtet sich der Lieferant zur Einhaltung der für ihn zutreffenden gesetzlichen Umweltanforderungen. Bei Abweichungen besteht gegenüber H+S eine Informationspflicht.

**RoHS:** Richtlinie beschränkt Verwendung von Stoffgruppen in Produkten. Der Lieferant stellt sicher, dass jeweils die aktuelle Anforderung eingehalten werden kann. Aktuelle Version ist „EU Directive 2011 / 65 / EU (RoHS)“. Sollten diesbezüglich Abweichungen entstehen sind diese vorab zu vermelden.

**REACH:** Richtlinie beschränkt Verwendung von Stoffen in Produkten, bzw. verbietet deren Verwendung. Der Lieferant stellt sicher, dass die aktuelle Anforderung eingehalten werden kann. Sollten diesbezüglich Abweichungen entstehen sind diese vorab zu vermelden.

**WEEE:** Gesetz über das in Verkehr bringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräte.

**IMDS:** Falls von H+S Kunden (z.B. Automotive) gefordert, ist der Lieferant verpflichtet, die Materialdaten in IMDS (Internet gestütztes Materialdaten-System, siehe [www.mdssystem.com](http://www.mdssystem.com)) einzutragen und garantiert für die Richtigkeit der von ihm gemachten Angaben. Auf Verlangen von H+S muss der Lieferant den Nachweis des IMDS-Eintrags erbringen.

**7.2 Ethik**

Für HUBER+SUHNER sind die sozialen und ethischen Anforderungen ein integraler Bestandteil und dies nicht nur in der Beschaffung. Der Lieferant ist dazu aufgefordert, den sozialen und ethischen Anforderungen (Kinderarbeit, Anti-Korruption, Konfliktminerale etc.) Rechnung zu tragen und den Nachweis der Einhaltung auf Verlangen oder während Audits zu erbringen. Dazu gehören auch Ursprungsdeklarationen (z.B. Nachweise von Schmelzern) und die Sicherstellung, dass die relevanten Zulieferanten diese Forderungen einhalten.

EICC Liste (Conflict Minerals)

**7.3 Bestimmungen über Aussenhandelsdaten**

Der Lieferant soll alle Anforderungen des anwendbaren nationalen und internationalen Zoll- und Aussenwirtschaftsrechts erfüllen und die erforderlichen Ausfuhrgenehmigungen beschaffen können.

Der Lieferant hat H+S mit der Auftragsbestätigung, spätestens jedoch 2 Wochen nach Bestellung, alle Informationen und Daten schriftlich mitzuteilen, die H+S zur Einhaltung des Aussenwirtschaftsrecht bei der Aus-, Ein, und Wiederausfuhr benötigt, insbesondere:

- die Zolltarifnummer (Harmonized System Code) gemäss der aktuellen Wareneinteilung im Harmonized System
- die entsprechenden Präferenzbescheinigungen beizubringen, welche H+S entsprechend den anwendbaren Freihandelsabkommen benötigt. Falls anwendbar, muss der Lieferant aufgefordert jährlich eine Langzeiterklärung für den präferenziellen Handel ausstellen.
- alle anwendbaren Ausfuhrlistennummern, inkl. der Export Classification Number gemäss der U.S. Commerce Control List (ECCN), sowie der US-Re-Export Administration Regulations.

<p><b>8 Logistik-Vorgaben</b></p> <p><b>8.1 FIFO</b></p> <p>HUBER+SUHNER fordert generell die Anlieferung nach dem First-in, First-out Prinzip. Die entsprechenden Fertigungslose/Chargen sind klar und eindeutig zu kennzeichnen. Mischen von verschiedenen Losen, Chargen, Batches in gleiche Verpackungseinheiten ist nicht zugelassen, auch wenn entsprechend gekennzeichnet.</p> <p><b>8.2 Bescheinigungen (Materialzertifikate)</b></p> <p>Der Lieferant ist verantwortlich für die Verwendung vom richtigen Material gemäss Materialspezifikation (Nummer der entsprechenden Spezifikation ist auf der Zeichnung vermerkt). Für jede Lieferposition sind Materialzertifikate nach EN10204 dem Lieferschein beizulegen. Der Lieferant hat die Materialzertifikate zu verifizieren.</p> <p><b>8.3 Verpackung</b></p> <p>Grundsätzlich ist die Verpackung so zu wählen, dass die Teile durch Verpacken und Transport nicht beschädigt werden. Dies gilt für Transporte mit oder ohne HUBER+SUHNER Transportbehälter. HUBER+SUHNER bestimmt für gewisse Produkte eine optimale Chargengrösse (OC), Verpackungsart (Tray, Schüttgut). Für diese erhalten die Lieferanten ein automatisch generiertes E-Mail mit der Chargengrösse und Verpackungsart und der Aufforderung, diese beim Verpacken der Lieferung einzuhalten.</p> <p><b>8.4 Label</b></p> <p>Für Labels sind verschiedene Standards (GS1, VDA, ANSI) bekannt. Diese Standards sind meistens aus Bedürfnissen von verschiedenen Branchen entstanden. Für industrielle Anwendungen hat sich der ANSI (American National Standard Institute)-Standard bewährt. Dieser Standard regelt die Datenbezeichner auf den Labels und wird am meisten von unseren Kunden nachgefragt. HUBER+SUHNER verlangt deshalb auch von seinen Lieferanten ausdrücklich Labels die sich am ANSI-Standard orientieren. Der detaillierte ANSI-Standard ist mit dem Stichwort „ANSI MH10.8.2“ einfach im Internet zu finden.</p> <p><b>8.5 Wareneingangsprüfung bei HUBER+SUHNER</b></p> <p>Falls nichts anderes vereinbart und unter Berücksichtigung der beim Lieferanten durchzuführenden Prüfungen, beschränkt sich die Prüfung und Untersuchung bei HUBER+SUHNER auf den Vergleich der Lieferpapiere, Identität, Verpackung und Nachweise (z.B. Werkprüfzeugnis).</p> <p>Weitere Prüfungen erfolgen nach Stichprobenplan bzw. während der Montage oder der Weiterverarbeitung. Falls nötig werden die Prüfanweisungen (DOC-Nummern auf Zeichnungen) dem Lieferanten weitergeleitet.</p> <p><b>8.6 Konformitätsnachweis</b></p> <p>Folgende Dokumente sind als Konformitätsnachweis jeder Lieferung beizulegen. (jeder Teillieferung, jeder Lieferung von nachgebesserten Teilen, jeder Ersatzlieferung)</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>Material</b></td> <td>Abhängig vom Materialtyp und individueller Vereinbarung mit dem Lieferanten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzeugnis 2.2 oder Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 oder</li> <li>• Konformitätserklärung nach ISO/IEC 17050-1</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>Teile System</b></td> <td>Prüfprotokoll mit eindeutigem Prüfstatus und allfälligen angeben von sichtbaren und unsichtbaren Problemen/Abweichungen</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>Spezielle Prozesse</b></td> <td>Aufzeichnung (z.B. Plot, Datalog) der Schlüssel-Prozessparameter über die gesamte Dauer des massgebenden Zyklus</td> </tr> </table>	<b>Material</b>	Abhängig vom Materialtyp und individueller Vereinbarung mit dem Lieferanten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzeugnis 2.2 oder Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 oder</li> <li>• Konformitätserklärung nach ISO/IEC 17050-1</li> </ul>	<b>Teile System</b>	Prüfprotokoll mit eindeutigem Prüfstatus und allfälligen angeben von sichtbaren und unsichtbaren Problemen/Abweichungen	<b>Spezielle Prozesse</b>	Aufzeichnung (z.B. Plot, Datalog) der Schlüssel-Prozessparameter über die gesamte Dauer des massgebenden Zyklus	<p>Siehe auch separate TLB "Verpackungsanweisungen"</p> <p>Siehe auch die beiden separaten TLBs zu Labels</p>
<b>Material</b>	Abhängig vom Materialtyp und individueller Vereinbarung mit dem Lieferanten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkzeugnis 2.2 oder Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 oder</li> <li>• Konformitätserklärung nach ISO/IEC 17050-1</li> </ul>						
<b>Teile System</b>	Prüfprotokoll mit eindeutigem Prüfstatus und allfälligen angeben von sichtbaren und unsichtbaren Problemen/Abweichungen						
<b>Spezielle Prozesse</b>	Aufzeichnung (z.B. Plot, Datalog) der Schlüssel-Prozessparameter über die gesamte Dauer des massgebenden Zyklus						

**8.7 Fälschungsschutz**

Lieferanten, welche H+S mit Rohstoffe, Standardteilen (z.B. Muttern, Kabelverschraubungen, Schrumpfschläuche), Drittprodukten (z.B. Stecker, Kabel, Antennen, Blitzschutz) oder elektronische Komponenten beliefern, sollen ein Fälschungsschutz-Programm implementieren und unterhalten, um die Anforderungen gem. AS5553 und/oder AS6174 zu erfüllen. Dieses Programm soll vom Lieferanten dazu eingesetzt werden, um die Lieferung von gefälschten Materialien zu vermeiden und solche als Fälschungen identifizierten Fälle zu melden.

Lieferanten sollen Artikel, die geliefert oder in H+S Endprodukte verbaut werden, nur bei zugelassenen Quellen beschaffen. Solche Quellen beinhalten Original Component Manufacturer/Original Equipment Manufacturer und deren autorisierte Distributoren und Wiederverkäufer. Solchen Artikeln müssen Konformitätsnachweise gem. Kap. 8.6 beiliegen, welche Abschluss über alle beteiligten Parteien in der Lieferkette geben.

Für den Fall, dass solche Artikel nur über unabhängige bzw. nicht offiziell autorisierte Quellen beschafft werden können, ist von H+S eine schriftliche Freigabe einzuholen. Lieferanten sollen Verdachtsfälle oder mögliche Lieferungen mit gefälschten Artikeln innerhalb von 24 Stunden schriftlich bei H+S melden.

Das Fälschungsschutz-Programm vom Lieferanten muss zwingend Kapitel bzgl. der Schulung aller betroffenen Personen, der Verwahrung und der Benachrichtigung im Fall von entdeckten gefälschten Artikeln beinhalten. Zudem sollen Lieferanten die Anforderungen der AS6174 und/oder der AS5553 an ihre Unterlieferanten weitergeben.

**8.8 Sonderfahrten und Zusatzfrachtkosten**

Als Sonderfahrten werden Materialtransporte verstanden, die ihr Ziel schneller erreichen sollen, um eine Versorgungslücke wegen Störungen in der Lieferkette des Lieferanten zu vermeiden und häufigere Anlieferungen als vereinbart zur Folge haben können.

Der Lieferant ist für die Organisation der Sonderfahrt verantwortlich, sofern mit H+S keine andere Vereinbarung getroffen wurde. Die Kosten für Sonderfahrten, die durch den Lieferanten verursacht wurden, werden durch den Lieferanten getragen.

Innerhalb der IATF 16949 wird die Dokumentation der Zusatzfrachtkosten für Sonderfahrten unserer Automobil-Lieferanten gefordert. Daraus ergibt sich, dass H+S Automobil-Lieferanten in der Serienphase verursachte Kosten für Sonderfahrten und deren Gründe aufzeichnen sollen und H+S einen Bericht bzgl. Anzahl der mit Zusatzfrachtkosten verbundenen Vorfälle im Rahmen der halbjährlichen Lieferantenbewertung zur Verfügung stellen sollen.

**9 Beigestellte Werkzeuge**

Werkzeuge, Produktions- und Prüfmittel, die Eigentum von HUBER+SUHNER sind und dem Lieferanten überlassen wurden, müssen dauerhaft so gekennzeichnet sein, dass die Eigentumsverhältnisse erkennbar sind und ermittelt werden können. Verpflichtendes Einheitssystem ist das METRISCH System.

**10 Zeichnungsinterpretation**

Die Zeichnungsangaben (Dimensionen, Masse) gelten inkl. Behandlungsverfahren (z.B. Härten) und Beschichtungen (z.B. Eloxieren).

**10.1 Toleranzangaben**

Allgemeine Toleranzen für nicht tolerierte Masse sind im Zeichnungskopf ersichtlich. Diese Angaben gelten für alle Arten von Längenmassen und linearen Abständen (Längen, Radius, Durchmesser, etc.) sowie für Winkel.

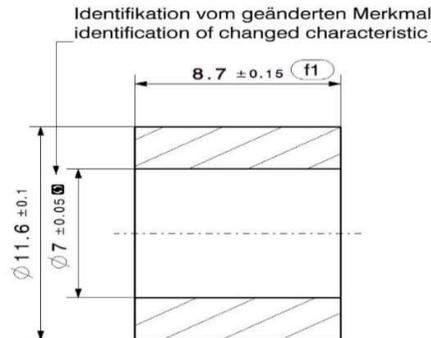
Ist im Zeichnungskopf nichts vermerkt, gilt der Tolerierungsgrundsatz gemäss ISO 14405 (E) (Hüllprinzip).

Allgemeintoleranzen für Form und Lage:

Rundlauf und Symmetrie sind im Zeichnungskopf ersichtlich. Ist im Kopf nichts vermerkt, gilt für Geradheit und Ebenheit, sowie Rechtwinkligkeit ISO 2768 Toleranzklasse K.

### 10.2 Zeichnungsänderungen

Bei Änderungen erhält die Zeichnung eine neue Revision (ersichtlich rechts unten im Zeichnungskopf mit dem Vermerk „Release“). Zudem werden geänderte Merkmale markiert mit dem Symbol  (siehe untenstehendes Beispiel). Der Lieferant ist aber verpflichtet in jedem Fall die Zeichnung mit dem vorherigen Release zu vergleichen, auch wenn auf der Zeichnung die geänderten Masse nicht markiert sind.



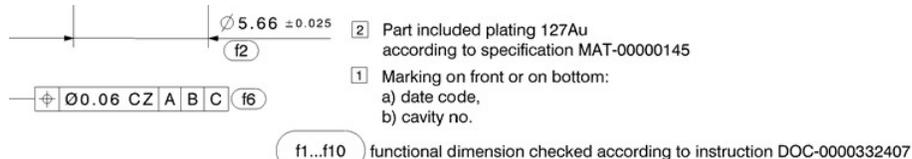
### 10.3 Besondere Merkmale / Funktionsmerkmale und Serienprüfmasse

Besondere Merkmale bzw. Funktionsmerkmale sind wichtige und funktionsrelevante Merkmale für das Design.

Besondere Merkmale werden komplett oval umrundet auf der Zeichnung dargestellt und enthalten in der Regel eine explizite Cpk-Forderung. Siehe dazu untenstehendes Beispiel.

$\text{Ø}3.3 \pm 0.06 \text{ | cpk} > 1.33$

Funktionsmerkmale werden auf Zeichnungen mit f1-fn oval umrundet dargestellt und enthalten in der Regel eine zusätzliche einzelteilspezifische Prüfanweisung (DOC-Forderung auf Zeichnung), um Messunsicherheiten und –abweichungen zu minimieren. Siehe dazu ein Beispiel unten.



In speziellen Fällen werden Merkmale auch als Serienprüfmasse definiert. Diese Serienprüfmasse sollen während der Serienproduktion gemessen und die Resultate auf einem Prüfprotokoll dokumentiert werden. Das entsprechende Prüfprotokoll muss mit den Teilen zusammen geliefert werden.

### 10.4 Vereinfachte CAD Zeichnungen

Bei komplexen Einzelteilgeometrien, z.B. für form- und werkzeuggebundene Artikel, wird bei Bedarf das vereinfachte Zeichnen angewendet. Das Ziel ist es den Mess- und Prüfaufwand zu reduzieren. Zusätzlich wird Komplexität von der 2D-Zeichnung genommen, weil das 3D-CAD-Modell massgebend wird. Hierfür lehnt sich HUBER+SUHNER an die Empfehlung VDA 4953 des Verband der Automobilindustrie (VDA) an.

### 10.5 Stempelzeichnungen

Sind sehr viele Merkmale auf der Zeichnung, kann es vorkommen, dass HUBER+SUHNER eine sogenannte Stempelzeichnung anwendet, um die Referenzierung der einzelnen Merkmale im zusätzlichen und produktspezifischen Dokument zu vereinfachen.

Stempelzeichnungen werden mit „fn“ neben dem Merkmal (nicht oval umrundet dargestellt) angebracht. Siehe dazu ein Beispiel unten.

$\varnothing 15 \pm 0.15$  (f2)

**10.6 Kritische Zonen (critical areas)**

Haben gewisse Flächen/Zonen höhere Anforderungen werden sie auf der Zeichnung mit "critical area" bezeichnet und entsprechend markiert. Mögliche Kriterien für „critical areas“ sind z.B. Poren, Lunker, Verschmutzung, Blasenbildung, Gräte, Formtrennungen, Vertiefungen von Werkzeug Auswerfer u.s.w. Die Beschaffungsdokumente werden in so einem Fall entsprechend ergänzt und verweisen gegebenenfalls auf zusätzliche Test- und Beurteilungsmethoden.