

KNDS

QUALITÄTSSICHERUNGSBEDINGUNGEN
QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

QS-0010

Inhaltsverzeichnis / Contents

0.	Zweck / Purpose	3
1.	Geltungsbereich / Scope	3
2.	Definitionen / Definitions	3
3.	Abkürzungen / Abbreviations	4
4.	Zuständigkeiten / Responsibilities	4
5.	Verfahren / Procedures	4
5.1	Allgemeine Anforderungen / General requirements	4
5.2	Anlass für die Durchführung / Reason to carry out	5
5.3	Durchführung QVP / Carrying out AQP	5
	5.3.1 Allgemein / General information	5
	5.3.2 Deckblatt / Cover sheet	5
5.4	Fragen / Questions	6
	5.4.1 Frage relevant? / Questions relevant?	6
	5.4.2 Geplanter Abschlusstermin/ Planned completion date:	6
	5.4.3 Zeichnungen & Spezifikationen, Dokumente / Drawings & specifications, documents	6
	5.4.4 Herstellbarkeitserklärung / Manufacturing feasibility statement	6
	5.4.5 Zugelassene Lieferanten / Approved suppliers	7
	5.4.6 AQAP Anforderungen/ Requirements	7
	5.4.7 Prüfplanung / Inspection planning	7
	5.4.8 Erstbemusterung (FAI) / First article inspection (FAI)	8
	5.4.9 Teilebündelung / Produktfamilien/ Part bundling / product families	8
6.	Mitgeltende Unterlagen / Associated documents	8
7.	Anlagen / Appendices	8
8.	Änderungsdienst / Revision service	8
9.	Änderungen / Amendments	9
	Erstellung und Freigabe / Preparation and Release	9

0. Zweck / Purpose

Diese Qualitätssicherungsbedingung beschreibt die Durchführung der Qualitätsvorausplanung (QVP).

Die Durchführung der Qualitätsvorausplanung soll sicherstellen, dass das von KMW bestellte Produkt mit den Einrichtungen des Herstellers / Lieferanten spezifikationsgerecht / bauunterlagenkonform herzustellen und zu prüfen ist und das produzierte Produkt in allen Merkmalen den Vorgaben entspricht.

This Quality Assurance provision describes the implementation of the advanced quality plan (AQP).

The implementation of the advanced quality plan aims to ensure that the product ordered by KMW can be manufactured and tested with the facilities of the manufacturer / supplier in accordance with specifications / construction documents, and that the product manufactured complies with the requirements in all of its characteristics.

1. Geltungsbereich / Scope

Diese Qualitätssicherungsbedingung gilt für alle von der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG oder den Tochterfirmen ATM, DST, DSL, HDVS, KMWS und WFEL (nachfolgend KMW genannt) zu beschaffenden Waren und Dienstleistungen, wenn in dem Vertrag oder der Bestellung auf dieses Dokument verwiesen wird bzw. die Durchführung einer QVP separat vereinbart wurde.

Die geforderte Qualitätssicherungsbedingung ist aus dem Qualitätscode (QSB-Code) Q704 zu entnehmen, der jeweils unter der Bestellposition aufgeführt ist. Einzelheiten sind der QS-0002 zu entnehmen, die auf der KNDS Homepage zum Download bereitsteht.

This quality assurance provision applies to all goods and services to be procured by Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG or subsidiaries ATM, DST, DSL, HDVS, KMWS and WFEL (hereinafter KMW), if the contract or order refers to this document and/ or the implementation of an AQP has been agreed upon separately.

The required quality assurance condition can be found in the quality code (QSB code) Q704, which is listed under each order item. Details can be found in QS-0002, which is available for download on the KNDS homepage.

Diese Vorschrift wurde in deutscher Sprache erstellt und gilt im Falle von Widersprüchen zur englischen Fassung vorrangig.

This regulation was created in German language and applies in case of contradictions to the English version.

2. Definitionen / Definitions

First article

Erstmuster sind unter Serienbedingungen bzw. unter seriennahen Bedingungen (nicht alle geplanten Einrichtungen und Mittel stehen zur Verfügung) hergestellte Produkte.

First article

First articles are products that are manufactured under series production conditions or under conditions close to series production (not all planned fittings and equipment available).

3. Abkürzungen / Abbreviations

Cpk	Prozessfähigkeitsindizes	Cpk	Process capability indices
ESD	Elektrostatische Entladung	ESD	Electrostatic discharge
FAI	First Article Inspection (Erstmusterprüfung)	FAI	First Article Inspection
FIFO	First in – First out	FIFO	First in – First out
FMEA	Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse	FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
KMW	KMW oder deren Tochterfirmen	KMW	KMW or its subsidiaries
tbd	noch festzulegen	tbd	to be determined
QMP	Qualitätsmanagementplan	QMP	Quality Management Plan
QVP	Qualitätsvorausplanung	AQP	Advanced Quality Plan

4. Zuständigkeiten / Responsibilities

KMW gibt die Produkte, bei der eine QVP benötigt wird, vor.

KMW sendet für die definierten Produkte die QVP-Checkliste (Anlage 1) an den Lieferanten.

Der Lieferant/ Hersteller ist für die vollständige Umsetzung sämtlicher Inhalte der Qualitätsvorausplanung verantwortlich. Alle Inhalte/ Anforderungen müssen bis zur Erstbemusterung (FAI) mit 95% erfüllt sein.

Im Bedarfsfall kann die QVP (teilweise) gemeinsam mit KMW durchgeführt werden, z.B. in Form eines gemeinsamen Kick-Off-Meetings oder gemeinsamer Reviews.

Eine Übermittlung der vollständig befüllten Unterlagen an den KMW QVP Verantwortlichen ist zwingend erforderlich.

KMW specifies the products for which an AQP is required.

KMW sends the AQP-Checklist (Appendix 1) for the defined products to the supplier.

The supplier/ manufacturer is responsible for the implementation of the complete contents of the advance quality planning. All contents/ requirements must be fulfilled at least 95% by the time of the first article inspection (FAI).

If necessary, the AQP may be carried out (in part) jointly with KMW, e.g. in the form of a joint kick-off meeting or joint review.

Submission of the complete AQP to AQP-responsible at KMW is absolutely mandatory.

5. Verfahren / Procedures

5.1 Allgemeine Anforderungen / General requirements

Der Lieferant hat durch eine geeignete Qualitätsvorausplanung sicherzustellen, dass die geforderte und erwartete Null Fehler Qualität bestmöglich erbracht wird. Die getroffenen Maßnahmen müssen sicherstellen, dass die Qualitätsforderungen in allen Phasen der Entwicklung und Herstellung, einschließlich Materialbeschaffung, festgelegt sind und erfüllt werden.

The supplier shall, by means of appropriate advance quality planning, ensure that the required and expected Zero Defect Quality is rendered at its best. The taken measures shall ensure that the quality requirements are defined and fulfilled in all phases of development and production including materials procurement.

5.2 Anlass für die Durchführung / Reason to carry out

Über eine Risikoanalyse wird seitens KMW definiert, ob eine Qualitätsvorausplanung (QVP) erstellt werden muss. Gründe hierfür können beispielsweise sein:

- neu entwickelte/ zu entwickelnde Produkte
- Erstfertigungen (Neue Prozesse, Produktionsverlagerungen etc.)
- neue Lieferanten
- aus der Vergangenheit auffällige Produkte.

A risk analysis is used at KMW to define whether an advanced quality planning (AQP) has to be performed. Reasons to do so might be for example

- a new products to be developed
- initial production (new processes, production relocations)
- new suppliers
- non-conforming products in the past.

5.3 Durchführung QVP / Carrying out AQP

5.3.1 Allgemein / General information

Die QVP-Checkliste (Anlage 1) steht auf der KNDS-Homepage zum Download bereit.

Die Checkliste mit der Kennzeichnung der relevanten Fragen wird vom KMW QVP-Verantwortlichen an den Lieferanten gesendet.

Der Lieferant muss die Checkliste innerhalb von 3 Wochen initial befüllen sowie den Projektfortschritt/-status regelmäßig ergänzen und an den KMW QVP-Verantwortlichen übermitteln.

Der aktuelle Bearbeitungsstand ist über die QVP-Checkliste zu dokumentieren.

The AQP-Checklist (Annex 1) is available on the KNDS website.

The checklist labelled with the relevant questions is sent to the contractor by the KMW AQP-responsible.

The contractor must initially complete the checklist within 3 weeks and regularly supplement the project progress/ -status and send it to the KMW AQP-responsible.

The current processing status must be documented via the AQP checklist.

5.3.2 Deckblatt / Cover sheet

Allgemeine Daten zum Projekt, Artikelbezeichnung (lt. Zeichnung), Zeichnungsnummer, Index, Lieferantennamen, QVP Verantwortlichen des Lieferanten sind auf dem Deckblatt einzutragen. Diese Daten werden auf den anschließend folgenden Fragebögen (innerhalb der Checkliste) automatisch übernommen.

Die Auswertungsfelder hinsichtlich des Erfüllungsgrades sowie des Endtermins werden automatisch aus den Eintragungen zu den einzelnen Fragen befüllt.

General information regarding the project, Part name (in accordance with drawing), drawing number, index, supplier name, AQP-Responsible at the supplier have to be entered into the cover sheet. These information are automatically transferred to the afterwards following questionnaires (in the Checklist).

The evaluation fields regarding the degree of fulfilment as well as the end date are automatically entered from the entries for the individual questions.

5.4 Fragen / Questions

Nachfolgend sind einige Erklärungen angefügt.

Some explanations are attached below.

5.4.1 Frage relevant? / Questions relevant?

Die **nicht** zutreffenden Anforderungen für das im Rahmen der QVP betrachtete/ geplante Produkt (Bauteil bzw. Baugruppe) zu den einzelnen Unterpunkten werden von KMW in der Spalte „Frage relevant“ mit „0“ gekennzeichnet.

The requirements **that do not** apply to the product (component or assembly) considered/ planned as part of the AQP for the individual sub-items are marked by KMW with "0" in the "Question relevant" column.

Für alle übrigen Anforderungen sind die weiteren Spalten auszufüllen. Diese sind mit der Ziffer „1“ gekennzeichnet.

For all other requirements, the columns are to be filled in. Those are marked with the number "1".

5.4.2 Geplanter Abschlusstermin/ Planned completion date:

Eingetragen wird der geplante Abschlusstermin für alle geforderten Aktivitäten durch den Verantwortlichen für die einzelnen Punkte. In der Spalte „Erfüllung in %“ wird der Erfüllungsgrad eingetragen.

The planned completion date for all activities of the requirement has to be entered by the person responsible for the individual points. In the column "Fulfillment in %" the degree of fulfilment is entered.

5.4.3 Zeichnungen & Spezifikationen, Dokumente / Drawings & specifications, documents

Prüfung, ob die allgemeinen Qualitätsanforderungen von KMW gem. QS-0000ff. und die projektspezifischen Qualitätsanforderungen aktualisiert vorhanden sind bzw. ob diese erfüllt werden können. Dabei ist der Reiter „geforderte Dokumente“ in der QVP Checkliste (Anlage 1) zu beachten.

Check if the general quality requirements of KMW acc. to QS-0000ff. and the project-specific quality requirements are updated, or whether they can be fulfilled. In doing so, the sheet „requested documents“ in the AQP file checklist (Appendix 1) must be observed.

5.4.4 Herstellbarkeitserklärung / Manufacturing feasibility statement

Die Herstellbarkeitserklärung ist eine zusätzliche Überprüfung der bereits durchgeführten Machbarkeitsanalyse des Lieferanten. Ziel ist es, nach Auftragseingang alle Forderungen/ Zeichnungen nochmals konkret und detailliert zu bewerten. Sollten nicht alle Anforderungen erfüllt werden können, sind die gewünschten Anpassungen gesondert darzustellen, sodass die KMW Entwicklungsabteilung die Punkte bewerten und evtl. die Zeichnungen/ Anforderungen anpassen kann. Sollte dies technisch nicht machbar sein, sind mit der QM-Lieferantenentwicklung Maßnahmen zu definieren, um die gefundenen Abweichungen abzusichern und um die Serien-Anlieferqualität zu gewährleisten.

The manufacturing feasibility statement is an additional review of the already performed feasibility analysis of the contractor. The aim is to re-evaluate all requirements, drawings specifically in detail after order intake. If not all requirements can be met, the desired adjustments/ changes are to be presented separately, so that KMW Development can evaluate the points and possibly adjust the drawing requirements. If this is not technically feasible, measures are to be defined with the QM supplier quality assurance in order to secure the deviations and to guarantee the series delivery quality.

5.4.5 Zugelassene Lieferanten / Approved suppliers

Es ist zu beachten, dass eventuell auf den Zeichnungen oder in der Stückliste, für bestimmte Bauteile, vorgegebene Lieferanten vermerkt sind. Das heißt, dass die Teile nur von diesem Lieferanten hergestellt werden dürfen. Dies gilt auch für zulassungspflichtige Produkte.

It should be noted that a predefined supplier may be entered on the drawings or in the parts list for certain components. This means that the parts may only be manufactured by this supplier. This also applies to products subject to approval.

5.4.6 AQAP Anforderungen/ Requirements

Qualitätsmanagementplan (QMP)

Der Lieferant hat einen QM-Plan in Anlehnung an ISO 10005 und AQAP-2105 sowie den vertraglichen Forderungen zu erstellen und dem Auftraggeber bis zu einem festgelegten Zeitpunkt (siehe den Abschnitt „geforderte Dokumente“ in der Checkliste QVP), nach Abschluss des Vertrages vorzulegen. Bis zur ersten Auslieferung der Produkte muss die Zustimmung des Auftraggebers zum QMP vorliegen.

Quality Management Plan (QMP)

The contractor shall prepare a quality management plan in accordance with ISO 10005 and AQAP-2105 as well as with contractual requirements and submit it to the client by a specified date (see the „requested documents“ section in the AQP checklist.) after conclusion of the contract. The client's approval of the QMP must be available by the time of the first delivery of the products.

Werden Softwareentwicklungen oder erhebliche Anpassungen durchgeführt, ist ein QM-Plan (Software) gemäß AQAP-2210 und weiteren vertraglichen Forderungen zu erstellen. Dieser kann im allgemeinen QMP enthalten sein.

If software developments or significant adaptations are carried out, a QM plan (software) must be drawn up in accordance with AQAP-2210 and further contractual requirements. This can be included in the general QMP.

Der Auftraggeber erwartet eine Darstellung der Projektorganisation mit den entsprechenden Zuständigkeiten, wenn gefordert.

The client expects a presentation of the project organisation with the appropriate responsibilities, when requested.

Konfigurationsmanagement

Es ist ein Konfigurationsmanagementplan (CMP) für den Vertragsumfang zu erstellen, der die vertragliche Anwendung des Konfigurationsmanagements (CM) gem. ACMP 2100 und etwaiger im Vertrag enthaltener CM-Zusatzklauseln, beschreibt, wenn gefordert. Dieser kann Bestandteil eines anderen Plans sein.

Configuration Management

A configuration management plan (CMP) shall be prepared for the contract scope, describing the contractual application of configuration management (CM) in accordance with ACMP 2100 and any additional CM-clauses included in the contract, when requested. This may be a component of another plan.

Qualifikations-/ Verifikationsphase

Für Qualifikations-/ Verifikationsaktivitäten ist ein Verifikationsplan in Abstimmung mit dem Auftraggeber zu erstellen, wenn gefordert. Alle in der Spezifikation (gegebenenfalls auch mehrere) geforderten Anforderungen müssen durch Tests, Berechnungen oder Analogienachweise belegt werden.

Qualification/ verification phase

For qualification/ verification activities, a verification plan shall be prepared in coordination with the client, when requested. All requirements demanded in the specification (if necessary also several) must be verified by tests, calculations or analogy proofs.

5.4.7 Prüfplanung / Inspection planning

Bei Bauteilen, die mit einer komplexen Messmethode/-strategie vermessen werden und wo diese zu unterschiedlichen Messergebnissen führen können, sind diese mit der KMW QM Messtechnik abzustimmen.

For components measured using a complex measuring method/strategy and where these could lead to different measuring results, the measurement strategy has to be coordinated with the relevant KMW measurement experts.

5.4.8 Erstbemusterung (FAI) / First article inspection (FAI)

Die Erstbemusterung ist gem. QS-0004 durchzuführen. Die erforderliche Vorlagestufe ist vertraglich bzw. über den artikelbezogenen QSB-Code in der Bestellung definiert.

Bei Baugruppen ist eine Erstbemusterung auch für Einzelteile bzw. Unterbaugruppen durchzuführen.

Ggf. ist auch eine Freigabe der FAI durch KMW beim Lieferanten/ Hersteller erforderlich. Dies wird ebenfalls durch den artikelbezogenen QSB-Code festgelegt (weitere Informationen zum QSB-Code in der QS-0002).

The first article inspection must be carried out in accordance with QS-0004. The required submission stage is defined contractually and/or through the article-related QSB code in the order.

For assemblies, a first article inspection must also be carried out for individual components and/or sub-assemblies.

If applicable, the FAI may have to be approved by KMW at the supplier/manufacturer's site. This is also defined by the article-related QSB code (further information on the QSB code in QS-0002).

5.4.9 Teilebündelung / Produktfamilien/ Part bundling / product families

Die Qualitätsvorausplanung kann für ähnliche Produkte gebündelt werden, soweit die Prozesse gleich sind.

Jedoch muss für jeden einzelnen Artikel eine Herstellbarkeitserklärung durchgeführt werden.

Advanced quality planning can be bundled for similar products as long as the processes are the same.

However, a Manufacturing feasibility statement must be carried out for each individual component.

6. Mitgeltende Unterlagen / Associated documents

QS-0002	QSB Code	QSB code
QS-0004	Erstmusterprüfung an Kaufteilen	First article inspection on purchased products
QS-0010		AQP-Checklist
Anlage 1	QVP-Checkliste	

Die Dokumente und Formblätter sind im aktuellen Stand auf der KNDS Homepage verfügbar.

The documents and forms are available in the most recent version on the KNDS website.

7. Anlagen / Appendices

1	QVP-Checkliste	AQP-Checklist
2	Ausgefüllte Muster Checkliste	Example of completed checklist

8. Änderungsdienst / Revision service

Der Änderungsdienst für diese Qualitätssicherungsbedingung wird durch das Qualitätsmanagement wahrgenommen. Der jeweils aktuelle Stand ist auf der KNDS Homepage im Internet verfügbar.

The revision service for this quality assurance provisions carried out by Quality Management.

The current issue is available on the KNDS website on the internet.

9. Änderungen / Amendments

Version / Version	Datum / Date	Änderungen / Amendments	Betroffene Kapitel / Relevant section
1.0	2016-07-22	Erstausgabe First issue	alle / all
2.0	2021-02-16	Änderungen sind gelb markiert / Changes are marked yellow DSL, WFEL neu / new Kleine Anpassungen / Slight modifications Neues Logo / New Logo	Abschnitt 1, 5, 6 Chapter 1, 5, 6 Anlage 1, 2 Appendix 1, 2
3.0	31.01.2024	Komplette Überarbeitung/ Complete revision	alle/ all

Erstellung und Freigabe / Preparation and Release

Der interne Freigabeprozess wird auf einem separaten Freigabeblatt dokumentiert.

The internal release process is documented on a separate release sheet.

QVP-Checkliste

AQP Checklist

Anlage 1

Appendix

KNDS

QVP Qualitätsvorausplanung

☐ English
☒ German

Lieferant:	Projekt/ Nation:	Datum:
Bestell Nr./ Pos.:	Datenstand (z.B. Step file; E-Plan):	Datum Folgetermin:
Artikelbezeichnung (siehe Produktfamilien/Teilebündelung):	QVP Verantwortlicher KMW:	Gesamt-QVP Erfüllungsgrad
Zeichnungs- Nr (TKZ) und Index:	QVP Verantwortlicher Lieferant :	
		0%

Fragen:	Fortschritt in %	Soll Datum	Ist Datum
01 Zeichnungen/Spezifikationen, Dokumente	0%		
02 Herstellbarkeitsbewertung	0%		
03 AQAP Forderungen	0%		
04 Kennzeichnung und Verpackung	0%		
05 Prüfablauf- und Prüfpplan	0%		
06 Meßmittelplanung/beschaffung	0%		
07 Produktionseinrichtungen	0%		
08 Erstmuster	0%		

10%

100%

Bitte an KMW innerhalb von 3 Wochen zusenden inkl. der Herstellbarkeitserklärung (mit Verantwortlichkeiten und geplante Termine)

Datum: Unterschrift Lieferant: Unterschrift KMW:

Ersteller: QM22 I. Fehrmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigabe: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 1

KNDS[illegible]

Ersteller: QM22 J. Fehrmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigabe: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 2/7

Qualitätsvorausplanung Fragestellung		Frage relevant? Ja: 1 Nein: 0	Geplanter Abschluss Termin KW/Jahr	Verantwortlicher	Erfüllung in %
					0%
01 Zeichnungen/ Spezifikationen, Dokumente		2			0%
Sind alle Zeichnungen, Anforderungen und erforderlichen KMW-, Kundenspezifikationen (TL, VG, etc.), und DIN-ISO-Normen nach aktueller Bestellung vorhanden?		1			
Bemerkungen:					
Sind die auf der Zeichnung und Stückliste definierten DIN ISO Normen aktuell /gültig und anwendbar, wenn nein, ist eine Nachbesserung für die ungültige umgesetzt?		1			
Bemerkungen:					
02 Herstellbarkeitsbewertung		5	KW/Jahr		0%
Wird das Bauteil prozesssicher ohne Abweichungen nach Zeichnung / Spezifikation (Kunden-Normen, Toleranzen) unter Serienbedingungen hergestellt werden (QS0004)?		1			
Bemerkungen:					
Ist die Herstellbarkeitsklärung (gesondertes Dokument, Reiter 4) durchgeführt und an KMW gesendet?		1			
Bemerkungen:					
Wurde die Herstellbarkeitsbewertung durchgeführt?		1			
Bemerkungen:					
Wurde die Herstellbarkeitsbewertung durch KMW bewertet?		1			
Bemerkungen:					
Ist ein System zur Personalqualifizierung in Bezug auf die Herstellung dieses Produktes vorhanden?		1			
Bemerkungen:					
Gibt es auf den Zeichnungen/ Bauunterlagen - (auch Unterbaugruppen) eine Eintragung zu (einem) zugelassenen Lieferanten/ Unterteilern?		1			
Bemerkungen:					
Können alle vorgeschriebenen technischen- und Qualitätsforderungen erfüllt werden?		1			
Bemerkungen:					
Können alle vorgeschriebenen Termine für die geplanten Mengen erfüllt werden?		1			
Bemerkungen:					

Ersteller: QM22 J. Fehlmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigeber: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 3/7

Qualitätsvorausplanung Fragestellung		Frage relevant? Ja: 1 Nein: 0	Geplanter Abschluss Termin KW/Jahr	Verantwortlicher	Erfüllung in %
					0%
03 AQAP Forderungen		7	KW/Jahr		0%
Ist der QM-Plan (in Anlehnung an ISO 10005 und AQAP-2105) erstellt und an KMW weiter geleitet?		1			
Bemerkungen:					
Ist ein Risikomanagementplan für den Vertragsumfang unter Anwendung der Grundsätze und Leitlinien der ISO 31000 erstellt und liegt dieser KMW vor?		1			0%
Bemerkungen:					
Es ist ein Konfigurationsmanagementplan (CMP) für den Vertragsumfang zu erstellen, der die vertragliche Anwendung des Konfigurationsmanagements (CM) gem. ACMP 2100 und einseitiger in Vertrag einfließender CM-Zusatzklauseln beschreibt.		1			0%
Bemerkungen:					
Ist für die Qualifikations-/Verifikationsaktivitäten ein Verifikationsplan (inkl Software) in Abstimmung mit KMW erstellt?		1			0%
Bemerkungen:					
Sind die in der Spezifikation (gegebenfalls auch mehrere) geforderten Anforderungen durch Tests, Berechnungen oder Analogienachweise erfolgreich nachgewiesen worden (Validierung)?		1			0%
Bemerkungen:					
Werden ggfs. die softwarespezifischen Qualitätsanforderungen nach der AQAP-2210 erfüllt?		1			0%
Bemerkungen:					
Sind die in dem Tabellenblatt "geforderten Dokumente" an KMW gesendet?		1			0%
04 Kennzeichnung und Verpackung		2	KW/Jahr		0%
Wird die Verpackung mit KMW abgestimmt und von KMW freigegeben (Verpackungsfrschrift bei Bedarf)?		1			
Bemerkungen:					
Kann die AIT Kennzeichnung nach Vorgabe lesbar und vollständig angebracht werden (QR/ GTIN(QS008))?		1			0%
Bemerkungen:					

Ersteller: QM22 J. Fehlmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigeber: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 4/7

Qualitätsvorausplanung Fragestellung		Frage relevant?	Geplanter Abschluss Termin KW/Jahr	Verantwortlicher	Erfüllung in %
		Ja: 1 Nein: 0			
05 Prüfablauf- und Prüfplan		2	KW/Jahr		0%
Ist ein Prüfablaufplan, der alle Prüfungen in der gesamten Herstellkette (auch Unterprozesse) vom Wareneingang bis zur Lieferung, erstellt?		1			
Bemerkungen:					
Sind die Prüfmerkmale für Serienteile festgelegt und bei Bedarf mit KMW abgestimmt?		1			0%
Bemerkungen:					
06 Meßmittelplanung/beschaffung		3	KW/Jahr		0%
Werden alle definierten Merkmale im Lehren-, Test- und Meßenrichtungsprogramm berücksichtigt?		1			
Bemerkungen:					
Erfolgte eine Abstimmung der Meßpunkte/ Meßvorschrift mit der Meßtechnik KMW?		1			0%
Bemerkungen:					
Sind kalibrierte Messmittel zur Produktrealisierung vorhanden?		1			0%
Bemerkungen:					
07 Produktionseinrichtungen		2	KW/Jahr		0%
Ist die Prozessabnahme mit KMW terminiert?		1			
Bemerkungen:					
Sind zur Erfüllung der Produktanforderungen alle spezifischen Maschinen und Vorrichtungen vorhanden?, wenn nein, ist die Beschaffung termingerecht geplant?		1			0%
Bemerkungen:					
08 Erstmuster		1	KW/Jahr		0%
Ist die vollständige Erstbemusterung (gem. QS-0004) durchgeführt?		1			
Bemerkungen:					

Geforderte Dokumente							
Nr.	Dokumente	gefordert durch KMW	bis wann	Verantwortlich?	an KMW gesendet?	Zustimmung durch KMW?	gefordert bis:?
		Ja: 1 Nein: 0			Ja: 1 Nein: 0	Ja: 1 Nein: 0	
1	Herstellbarkeitserklärung	1					
2	QIM Plan in Anlehnung an ISO 10005 und AQAP-2105	1					
3	Konfigurationsplan gem. AQAP 2110 nach ISO 10007 ==> ACMP 2100	1					
4	Software Konfigurationsplan gem. AQAP-2210	1					
5	Risikomanagement Plan analog ISO 31000	1					
6	Verifikationsplan	1					
7	Prüfablaufplan	1					
8	Nachweis der Prüfmittelfähigkeit für die engsten Toleranzen	1					
9	Messmittelplanung	1					
10	Auflistung der Unterpelieferanten / Länder	1					

Lieferant:		Projekt:		Datum:	
Bestell Nr.:		Datenstand (z.B. Step file; E-Plan):			
Artikelbezeichnung:				Zohg.-Nr. + Index:	

Überlegungen zur Herstellbarkeit des Lieferanten:
 Unser Produktqualitätsplanungsteam hat die folgenden Punkte bewertet und bei der Bewertung der Herstellbarkeit alle Aspekte berücksichtigt. Die gemäß Bestellung gültigen Zeichnungen und/oder Spezifikationen wurden als Grundlage für die Bewertung verwendet. Alle "Nein"-Antworten werden mit beigefügten Notizen erläutert, in denen unsere Bedenken oder Änderungsvorschläge dargelegt werden, damit wir die festgelegten Anforderungen erfüllen können.

JA	NEIN	nicht relevant	Überlegungen
			1) Ist das Produkt angemessen beschrieben (Anforderungen bzgl. Anwendungen usw.), um eine Herstellbarkeitsbewertung durchzuführen?
			2) Sind basierend auf den Erfahrungen des Lieferanten mit vergleichbaren Produkten, die technischen Spezifikationen und Auslegungen ausreichend, richtig und vollständig?
			3) Ist das Produkt gemäß den auf den Zeichnungen vorgegebenen Toleranzen herstellbar?
			4) Wurden alle Anforderungen/Spezifikationen berücksichtigt? (z.B.: Qualitätssicherungsbedingungen, Werknormen etc.)
	0,0 years		5) Für welchen Zeitraum ist die Verfügbarkeit des spezifizierten Rohmaterials / der eigen ausgewählten Komponenten sichergestellt?
			6) Kann das Produkt / die Komponente vermessen und bewertet werden?
			7) Ist eine Vergabe an Unterlieferanten geplant? Falls ja, an wen und ist dort die Herstellbarkeit geprüft?
			8) Sind spezifische Logistik- und Verpackungsanforderungen definiert und können diese erfüllt werden?
			9) Erlaubt das Design den Einsatz effizienter Handhabungseinrichtungen?
			10) Ist das Produkt kostenoptimiert konstruiert bzw. spezifiziert bezüglich Stückpreis?
			11) Ist das Produkt kostenoptimiert konstruiert bzw. spezifiziert bezüglich Werkzeuge und Produktionsmittel?

Schlussfolgerungen

☐ herstellbar

- ☐ Produkt kann gemäß Spezifikation ohne Änderungen hergestellt werden.
- ☐ Produkt kann gemäß Spezifikation hergestellt werden. Optimierungspotenzial ist jedoch vorhanden.

☒ nicht herstellbar

- ☐ Änderungen gemäß Herstellbarkeitsanalyse bzw. Anlage sind erforderlich.
- ☐ Grundlegende Designänderungen sind zur Produktion des Produktes gemäß Spezifikation notwendig.

Anhänge:

Kommentare:

Unterschriften Lieferant (Qualität, Technik/Produktion und Vertrieb)

Name Mitarbeiter:	Datum:	Funktion Mitarbeiter:	Unterschrift:

Ausgefülltes Muster Checkliste

Anlage 2

Appendix

KNDS

QVP Qualitätsvorausplanung

☐ English
☒ German

Lieferant:	Projekt/ Nation:	Datum:
Fa. Muster	Leopard 2 / Deutschland	25.01.2024
Bestell Nr./ Pos.:	Datenstand (z.B. Step file; E-Plan):	Datum Folgetermin:
8100012345.00010	Step file vom 30.08.2022	31.03.2024
Artikelbezeichnung (siehe Produktfamilien/Teilebündelung):	QVP Verantwortlicher KMW:	Gesamt QVP Erfüllungsgrad
Gehäuse	Erika Mustermann	
Zeichnungs. Nr (TKZ) und Index:	QVP Verantwortlicher Lieferant :	
10000-123456.000.0 a	Max Mustermann	24%

Fragen:	Fortschritt in %	Soll Datum	Ist Datum	Erreichungsgrad
01 Zeichnungen/Spezifikationen, Dokumente	50%			
02 Herstellbarkeitsbewertung	16%			
03 AQAP Forderungen	14%			
04 Kennzeichnung und Verpackung	50%			
05 Prüfablauf- und Prüfplan	50%			
06 Meßmittelplanung/beschaffung	33%			
07 Produktionseinrichtungen	50%			
08 Erstmuster	50%			

Erfüllungsgrad für Serienfreigabe für Punkte 1-8: mindestens

Bitte an KMW innerhalb von 3 Wochen zusenden inkl. der Herstellbarkeitserklärung (mit Verantwortlichkeiten und geplante Termine)

Datum: 25.01.2024 Unterschrift Lieferant: Unterschrift KMW:

Ersteller: QM22 J. Fehrmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigabe: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 1

KNDS[illegible]

Ersteller: QM22 J. Fehrmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigabe: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 2/7

Fa. Muster

Leopard 2 / Deutschland

Gehäuse

Qualitätsvorausplanung Fragestellung

Qualitätsvorausplanung Fragestellung		Frage relevant?	Geplanter Abschluss Termin KW/Jahr	Verantwortlicher	Erfüllung in %
		Ja: 1 Nein: 0			32%
01 Zeichnungen / Spezifikationen, Dokumente					
Sind alle Zeichnungen, Anforderungen und erbräuchlichen KMW, Kundenspezifikationen (TLVG etc.), und DIN-ISO-Normen nach aktueller Bestellung vorhanden?		1	09/2024	M. Mustermann	80%
Bemerkungen:					
Sind die auf der Zeichnung und Stückliste definierten DIN-ISO Normen aktuell / gültig und anwendbar, wenn nein, ist eine Nachbesserung für die ungültige umgesetzt?		1	09/2024	B. Müller	80%
Bemerkungen:					
02 Herstellbarkeitsbewertung					
Wird das Bauteil prozesssicher ohne Abweichungen nach Zeichnung / Spezifikation (Kunden-Normen, Toleranzen) unter Serienbedingungen hergestellt werden (ISO 9001)?		1	09/2024	B. Müller	70%
Bemerkungen:					
Ist die Herstellbarkeitsklärung (besonderes Dokument, Reiter 4) durchgeführt und an KMW gesendet?		1	09/2024	B. Müller	30%
Bemerkungen:					
Wurde die Herstellbarkeitsbewertung durchgeführt?		1	09/2024	B. Müller	20%
Bemerkungen:					
Wurde die Herstellbarkeitsbewertung durch KMW bewertet?		1	09/2024	B. Müller	0%
Bemerkungen:					
Ist ein System zur Personalqualifizierung in Bezug auf die Herstellung dieses Produktes vorhanden?		1	09/2024	B. Müller	0%
Bemerkungen:					
Gibt es auf den Zeichnungen / Bauteilunterlagen (auch Unterbaugruppen) eine Eintragung zu (einem) zugelassenen Lieferanten / Unterlieferanten		1	09/2024	B. Müller	0%
Bemerkungen:					
Können alle vorgeschriebenen technischen- und Qualitätsforderungen erfüllt werden?		1	09/2024	B. Müller	0%
Bemerkungen:					
Können alle vorgeschriebenen Termine für die geplanten Mengen erfüllt werden?		1	09/2024	B. Müller	0%
Bemerkungen:					

Ersteller: QM22 J. Fehlmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigabe: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 3/7

Fa. Muster

Leopard 2 / Deutschland

[illegible]

Ersteller: QM22 J. Fehlmann, Version 3.0 / 25.01.2024
Freigabe: QM2 D. Schubert / 25.01.2024

Krauss-Maffei Wegmann GmbH Co. KG

Seite 6/7

Herstellbarkeitserklärung

Lieferant:	Projekt:	Datum:
Fa. Muster	Leopard 2 / Deutschland	25.01.2024
Bestell Nr.:	Datenstand (z.B. Step file; E-Plan):	
8100012345/00010	Step file vom 30.08.2022	
Artikelbezeichnung:	Zohg.-Nr. + Index:	
Gehäuse	10000-123456.000.0 a	

Überlegungen zur Herstellbarkeit des Lieferanten:
 Unser Produktqualitätsplanungsteam hat die folgenden Punkte bewertet und bei der Bewertung der Herstellbarkeit alle Aspekte berücksichtigt. Die gemäß Bestellung gültigen Zeichnungen und/oder Spezifikationen wurden als Grundlage für die Bewertung verwendet. Alle "Nein"-Antworten werden mit beigefügten Notizen erläutert, in denen unsere Bedenken oder Änderungsvorschläge dargelegt werden, damit wir die festgelegten Anforderungen erfüllen können.

JA	NEIN	nicht relevant	Überlegungen
X			1) Ist das Produkt angemessen beschrieben (Anforderungen bzgl. Anwendungen bzw. um eine Herstellbarkeitsbewertung durchzuführen)?
X			2) Sind basierend auf den Erfahrungen des Lieferanten mit vergleichbaren Produkten die technischen Spezifikationen und Auslegungen ausreichend, richtig und vollständig?
X			3) Ist das Produkt gemäß den auf den Zeichnungen vorgegebenen Toleranzen herstellbar?
X			4) Wurden alle Anforderungen/Spezifikationen berücksichtigt? (z.B. Qualitätsanforderungsbedingungen, Werknormen etc.)
		5,0 years	5) Für welchen Zeitraum ist die Verfügbarkeit des spezifizierten Rohmaterials / der zugehörigen ausgewählten Komponenten sichergestellt?
X			6) Kann das Produkt / die Komponente vermessen und überprüft werden?
	X		7) Ist eine Vergabe an Untereinheiten geplant? Falls ja, an wen und wo wird die Herstellbarkeit geprüft?
		X	8) Sind spezifische Logistik- und Verpackungsanforderungen definiert und können diese erfüllt werden?
		X	9) Erlaubt das Design den Einsatz effizienter Handhabungseinrichtungen?
X			10) Ist das Produkt kostenoptimal konstruiert bzw. spezifiziert bezüglich Stückpreis?
X			11) Ist das Produkt kostenoptimal konstruiert bzw. spezifiziert bezüglich Werkzeuge und Produktionsmittel?

Schlussfolgerungen

- ☒ herstellbar → ☒ Produkt kann gemäß Spezifikation ohne Änderungen hergestellt werden.
 → ☐ Produkt kann gemäß Spezifikation hergestellt werden. Optimierungspotenzial ist jedoch vorhanden.
- ☐ nicht herstellbar → ☐ Änderungen gemäß Herstellbarkeitsanalyse bzw. Anlage sind erforderlich.
 → ☒ Grundlegende Designänderungen sind zur Produktion des Produktes gemäß Spezifikation notwendig.

Anhänge:
 keine

Kommentare:
 keine

Unterschriften Lieferant (Qualität, Technik/Produktion und Vertrieb)

Name Mitarbeiter:	Datum:	Funktion Mitarbeiter:	Unterschrift:
B. Muster	25.01.2024	Produktion	
A. Mustermann	25.01.2024	Qualität	
C. Müller	25.01.2024	Vertrieb	

**Krauss-Maffei Wegmann
GmbH & Co. KG**

Krauss-Maffei-Str. 11
D-80997 München
Deutschland

Telefon: +49 89 8140 50

Fax: +49 89 8140 4900

E-Mail: info@knds.de

Internet: www.knds.com