

## 1 Zweck

Diese Vorschrift beschreibt die Anforderungen an die Erstartikelprüfung (FAI). Sie dient der Verifikation, dass mit der Produktionsplanung, den Arbeitsanweisungen, den Produktionsmitteln und den Fähigkeiten des Personals das Produkt gemäss den geforderten Spezifikationen und Zeichnungen hergestellt und geprüft werden kann. Die Grundsätze der AS/EN 9102 müssen eingehalten werden.

Zusätzlich verlangt die RUAG Schweiz AG, dass die von unseren Kunden vorgegebenen Prozesse/Abläufe befolgt werden. Falls dem Lieferanten diese zusätzlichen Forderungen nicht bekannt sind, ist er verpflichtet das Einkaufsteam der RUAG spätestens *5 Arbeitstage* vor Beginn der FAI-Aktivitäten zu kontaktieren bezüglich Verifikation der Forderungen.

## 2 Geltungsbereich

Das Dokument gilt für RUAG Schweiz AG Lieferanten, wenn in der Bestellung eine diesbezügliche Forderung vereinbart wurde.

Die Anforderung gilt bei der Fertigung, Montage und Prüfung der ersten Produktion, als Basis für die anschliessende Seriefertigung. Die Erstartikelprüfung ist bei neuen Produkten, neuen Lieferanten, Fertigungsverlagerungen, bedeutungsvollen Änderungen von Design oder Verfahren sowie nach langen Produktionsunterbrüchen durchzuführen.

Der Lieferant ist verpflichtet die FAI-Forderungen an seine Unterlieferanten, die Konstruktionsmerkmale produzieren, weiterzuleiten.

## 3 Begriffe und Abkürzungen

Erstartikel                Produkt der Vorserie, das erstmals mit den für die Seriefertigung vorgesehenen Einrichtungen, Verfahren und Bedingungen gefertigt wird

## 4 Verantwortlichkeit

A. Der Lieferant ist verantwortlich für:

1. Fertigung und Prüfung der Produkte gemäss technischen Spezifikationen, vertraglichen Vereinbarungen, genehmigter Qualitätssicherungsplanung, zugelassenen Verfahren und genehmigter Fertigungs- und Prüfplanung
2. Bekanntgabe der wichtigen Einzelteile und Unterbaugruppen, die bei Baugruppenaufträgen mittels Erstartikelprüfung zusätzlich zu erfassen sind

Ä N D E R U N G E N					
REV	SEITE	KAPITEL	KURZBEGRÜNDUNG	DATUM	KRZ
D	1 - 4	1., 2., 5.1., 5.3., 5.5.	Anpassung an Kundenforderungen und AS9102 rev. A	14.04.09	KnP
E	1 - 4	1., 2., 5.1., 5.3., 5.5.	Weitere Ausführungen zu Revision D	20.10.09	KnP
F	alle	alle	Anpassungen an Organisation RUAG Schweiz AG	14.02.13	KnP

BEARBEITET:		GENEHMIGT:		LENKUNG: Änderungsdienst nur für registrierte Halter gewährleistet  Quelle: <input checked="" type="checkbox"/> Intranet <input checked="" type="checkbox"/> SAP <input type="checkbox"/> Andere
Name	Date, Visum	Name	Date, Visum	
P. Kaufmann RAQMC	14.02.13, KnP	M. Bühlmann RAK	15.02.13, bunm	
B. Lücke RCSQS	25.02.13, lucb	N. Johnen RCSQ	14.02.13, john	

3. Durchführen der Erstartikelprüfung und erstellen des Erstartikelprüfberichtes
4. Meldung der produzierten Erstartikel für die Verifikation durch RUAG Schweiz AG.

B. RUAG Schweiz AG, ist verantwortlich für:

1. Verifikation der Erstartikel
2. Abnahmeprüfung der Vorserie
3. Freigabe der Vorserie für die Qualifikation sofern gefordert resp. Freigabe der Seriefertigung

## **5 Vorgehen**

### **5.1 Prüfvorgehen**

A. Die ersten seriemässig hergestellten Produkte sind durch den Lieferanten vollständig zu prüfen. Die nachfolgend aufgelisteten Anforderungen sind sicherzustellen.

1. Genauigkeit und Vollständigkeit der Fertigungs- und Prüfplanung. Die Genehmigung durch die RUAG Schweiz AG, Qualitätssicherung muss vorliegen
2. Konfigurationsübereinstimmung
3. Verwendung von korrektem Material und/oder Teilen für die Fabrikation und/oder Montage.  
Bemerkung: Das Material kann durch chemische und physikalische Analysen, Lieferzertifikate oder genehmigte Materialmarkierungen des Materialherstellers verifiziert werden
4. Dem Ausgangsmaterial entsprechende korrekte Vergütung (Wärmebehandlung)
5. Dimensionelle Übereinstimmung der Merkmale mit den anwendbaren Zeichnungen
6. Übereinstimmung mit der geforderten Oberflächenbehandlung
7. Erfüllung der zerstörungsfreien Prüfanforderungen
8. Erfüllung der Funktionsprüfanforderungen
9. Auswechselbarkeit/Ersetzbarkeit
10. Teilemarkierung gemäss Spezifikationsanforderung
11. Übereinstimmung mit den Spezifikationen gemäss Zeichnungen
12. Befolgung der Verfahrensspezifikationen und Verfahrensüberwachungen
13. Durchführung der Verfahren durch zugelassenes Personal mit zugelassenen Einrichtungen
14. Übereinstimmung mit allen Anforderungen gem. RUAG Beschaffungsdokument
15. Fähigkeit der Fertigungslehren annehmbare Teile zu produzieren
16. Funktionstüchtigkeit der Prüflehren
17. Verifikation der eingesetzten Fertigungs- und Prüfsoftware
18. Erfüllung der Annahmeprüfbedingungen
19. Durchsicht der Fehlerdokumentation (falls vorhanden) zur Komplettierung.

B. Bei Beschaffungsaufträgen von Baugruppen hat der Lieferant die wichtigen Einzelteile und Unterbaugruppen zu bezeichnen, die getrennt auszuweisen sind.

## 5.2 Dokumentation

- A. Die Erstartikelprüfung (FAI) ist durch den Lieferanten mittels Erstartikelprüfbericht (FAIR) vollständig zu dokumentieren.
1. Alle anwendbaren Anforderungen nach Kap. 5.1. sind zu bestätigen
  2. Die Fertigungs- und Prüfplandokumente, die Prüfspezifikationen sowie die zulassungspflichtigen Verfahrensanweisungen sind aufzulisten
  3. Alle wichtigen Fertigungs- und Prüfmittel sind aufzulisten  
Bemerkung: Die Fertigungs- und Prüfmittel sind gegliedert nach Einzelteil, Unterbaugruppe und Baugruppe aufzulisten
  4. Alle Prüfwerte sind zu protokollieren. Messwerte sind einzeln festzuhalten
- B. Das Erstellen des FAIR ist in der Formularinstruktion für Lieferanten, LQA-002 beschrieben.

Diese Instruktion enthält die folgenden Formulare:

<b>Formular No.</b>	<b>Titel</b>
FRM-7020-032_E, Page A	Part Number Accountability
FRM-7020-032_E, Page B	Product Accountability
FRM-7020-032_E, Page C	Characteristic Accountability

- C. Die Formulare sind im Internet verfügbar.
- D. Eine Kopie des vollständig erstellten FAIR ist zusammen mit dem Erstartikel an die RUAG Schweiz AG zu liefern. Der Erstartikel ist zu identifizieren, um eine Nachprüfung in der RUAG zu ermöglichen.

## 5.3 Abweichungen

- A. Werden während der FAI Abweichungen festgestellt, die eine Übereinstimmung mit den techn. Spezifikationen oder den Beschaffungsanforderungen verhindern ist sofort eine Korrekturaktion auszulösen.
- B. Alle festgestellten Abweichungen sind mittels Fehlermeldung festzuhalten. Die Korrekturaktion ist vor der Annahme des FAIR zu definieren.
- C. Der FAI kann erst abgeschlossen werden, wenn alle Fälle von Abweichungen der betroffenen Teile geschlossen sind und die vorhandenen Korrekturmassnahmen eingeführt wurden.

## 5.4 Kundenvertretung

Ein Vertreter der RUAG Schweiz AG - Qualitätssicherung, des Lizenzgebers oder des RUAG – Kunden kann bei der FAI teilnehmen und die Prüfungen bestätigen. Der Lieferant ist verpflichtet, so früh als möglich, jedoch mindestens 5 Arbeitstage vor der geplanten FAI die RUAG - Qualitätssicherung zu orientieren.

## 5.5 Subsequente FAI-Anforderungen

- A. Werden Merkmale geändert oder hinzugefügt, kann die RUAG eine partielle EMP für das erste Produkt der neuen Konfiguration verlangen. Der neue FAIR benötigt nur die Protokollierung der Änderung oder der zugefügten Merkmale und wird als Amendment dem Original-FAIR zugefügt.
- B. Bei wichtigen Änderungen wird die RUAG auf die durchzuführende FAI hinweisen.
- C. Wenn eine Änderung der Produktionsfähigkeit von ausreichender Wichtigkeit gemeldet oder festgestellt wird, kann die RUAG mit dem ersten Produkt nach der Änderung die Durchführung einer kompletten oder partiellen FAI verlangen.
- D. Bei folgenden Änderungen ist vom Lieferanten ein FAIR zu erstellen:
1. *Änderung der Einrichtung* - Änderung von Bearbeitungsmaschine, Maschineneinrichtung, Werkzeuge, Justier- und Prüflehre, Prüfmittel oder Verfahreneinrichtung.
  2. *Änderung des Verfahrens* - Änderung der Herstell- und Prüfmethode oder der Verfahrensparameter.
  3. *Änderung des Personals* - Auswechslung von Personen die die Herstell-, Verfahrens-, Montage- oder Prüfoperation mit spezieller Überwachung ausführen, so dass eine wesentlich veränderte Personengruppe die Arbeiten übernehmen und dadurch die vorherige Ausbildung und Fähigkeit wieder übermittelt werden muss.
  4. *Änderung des Ortes* - Teilweise oder komplette Verlagerung der Produktion. Eine Änderung des Ortes kann, muss aber nicht eine Änderung von Einrichtungen, Verfahren oder Personal einschliessen.
  5. *Änderung des Lieferanten* - Solche Änderungen betreffen die Verlagerung von Verfahrensausführungen vom Lieferanten zu einem Unterlieferanten oder vom Unterlieferanten zum Lieferanten oder von einem Unterlieferanten zu einem andern Unterlieferanten.
  6. *Änderung des Designs (Konfiguration)*: Eine Änderung des Designs, durch die Form, Passung oder Funktion des Teils betroffen sind.
  7. *Unterbruch der Produktion*: Ein Unterbruch der Produktion für mehr als 2 Jahre oder verlangt durch die RUAG.
- E. Werden in der RUAG während der Montage oder Prüfung der angelieferten Produkte bedeutungsvolle Probleme festgestellt, die die Rückweiserate plötzlich wesentlich erhöhen, kann die RUAG zur Sicherung der Anlieferqualität eine partielle oder vollständige FAI anordnen.

## 5.6 Annahme von Produkten

Durch die Genehmigung des FAIR erfolgt die Freigabe und Annahme der Produkte (Vorserie, Serie-lose).

## 6 Bezugsdokumente

LQA-002 Formularinstruktionen für Lieferanten