

Safety in Motion



Safety in Motion



Qualitätsmanagementrichtlinie für Lieferanten
Quality Management Requirement for Suppliers Production Material

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung | 5 |
| 2. Zweck | 5 |
| 3. Geltungsbereich | 5 |
| 4. Qualitätsziel | 6 |
| 5. Dokumentation / Zutritt Vorlieferant | 6 |
| 6. Rückverfolgbarkeit | 8 |
| 6.1 Rückverfolgbarkeit angelieferter Teile | 8 |
| 6.2 Serienkennzahl zur Chargenrückverfolgbarkeit | 8 |
| 7. Änderungen | 9 |
| 8. Forderung an das Qualitäts- und Umweltmanagementsystem des Lieferanten | 10 |
| 9. Gesetzliche und allgemeine Anforderungen | 10 |
| 10. Lieferantenfreigabe | 11 |
| 11. Lieferantenbewertung | 11 |
| 12. Prozessaudit | 11 |
| 13. Qualitätsvorausplanung (QVP) | 11 |
| 14. Nachweis der Kurzzeit- und Langzeit-Prozessfähigkeit | 12 |
| 15. Musterlieferungen, Erstbemusterungen und Requalifikation | 13 |
| 15.1 Musterlieferungen aus Serienwerkzeugen vor Erstmusterfreigabe | 13 |
| 15.2 Erstbemusterung | 13 |
| 15.2.1 Erstbemusterung von CRH Baugruppen | 14 |
| 15.3 Versendung von Erstmustern | 14 |
| 15.4 Ablauf der Erstbemusterung | 14 |

| | |
|--|-----------|
| 15.5 Beurteilung der Erstmuster | 15 |
| 15.6 Requalifikationsprüfung | 16 |
| 16. Beigestellte Produkte, Setzteile und überlassene Betriebsmittel | 17 |
| 17. Verpackung und Kennzeichnung | 17 |
| 18. Mengensicherungskonzept | 17 |
| 19. Eingangsprüfung..... | 18 |
| 20. Beanstandungen | 18 |
| <i>20.1 Auftreten eines Mangels in der CRH Produktion.....</i> | <i>18</i> |
| <i>20.2 Wiederholte Reklamationen.....</i> | <i>18</i> |
| 21. Containment | 19 |
| 22. CRH Eskalationsverfahren | 20 |
| 23. Produkthaftung..... | 21 |
| 24. Sonstiges | 21 |
| 25. Internationale Standards | 21 |
| 26. Abkürzungen | 22 |
| 27. Anlagen / Formulare..... | 22 |
| 28. Änderungshistorie | 23 |
| 29. Anhang 1: Eskalationsmatrix mit Zuständigkeiten | 24 |
| 1. Introduction | 5 |
| 2. Purpose | 5 |
| 3. Field of application..... | 5 |

| | |
|---|-----------|
| 4. Quality goal | 6 |
| 5. Documentation / Access to sub-suppliers' premises | 6 |
| 6. Traceability | 8 |
| 6.1 Traceability of supplied parts | 8 |
| 6.2 Serial number for batch traceability | 8 |
| 7. Changes | 9 |
| 8. Requirements for the supplier's quality and environmental management system | 10 |
| 9. Statutory and general requirements | 10 |
| 10. Supplier approval | 11 |
| 11. Supplier evaluation | 11 |
| 12. Process audit | 11 |
| 13. Advanced product quality planning (APQP) | 11 |
| 14. Proof of the short and long term process capability | 12 |
| 15. Sample deliveries, initial sample testing and Requalification | 13 |
| 15.1 Sample deliveries from series tooling before initial sample approval | 13 |
| 15.2 Initial sample testing | 13 |
| 15.2.1 Initial sample testing of CRH assemblies | 14 |
| 15.3 Shipment of initial samples | 14 |
| 15.4 Part Approval Process | 14 |
| 15.5 Assessment of initial samples | 15 |
| 15.6 Requalification | 16 |
| 16. CRH-supplied parts, CRH designated parts and CRH supplied production equipment | 17 |
| 17. Packaging and identification | 17 |

| | |
|--|-----------|
| 18. Production assurance concept | 17 |
| 19. Incoming inspection | 18 |
| 20. Complaints | 18 |
| <i>20.1 Occurrence of a defect in the CRH production</i> | <i>18</i> |
| <i>20.2 Repeated complaints</i> | <i>18</i> |
| 21. Containment | 19 |
| 22. CRH Escalation procedure | 20 |
| 23. Product liability | 21 |
| 24. Miscellaneous | 21 |
| 25. International standards | 21 |
| 26. Abbreviations | 21 |
| 27. Attachments / Forms | 22 |
| Internally linked, external available on CRH-website | 22 |
| 28. Change History | 23 |
| 29. Annex 1: Escalationmatrix with responsibilities | 24 |

| | |
|--|---|
| <p>1. Einleitung</p> <p>Die einwandfreie Qualität zur Zufriedenheit des Kunden wird in einem sehr hohen Maße durch Zukaufteile unserer Lieferanten beeinflusst. Damit ist zwangsläufig die Qualitätsfähigkeit von Lieferanten und die Qualität und Zuverlässigkeit ihrer Produkte ein maßgebendes Entscheidungskriterium für die Vergabe von Aufträgen.</p> <p>Die Vertragspartner (Lieferant und CRH) sind sich darüber einig, dass hohe Qualität und Zuverlässigkeit technischer Erzeugnisse bei höchster Wettbewerbsfähigkeit nur erzielt werden können, wenn die partnerschaftliche Zusammenarbeit verbessert, das Qualitätsmanagementsystem (QMS) durchgängig angewendet wird und kontinuierliche Verbesserungen durchgeführt werden.</p> <p>2. Zweck</p> <p>Diese Qualitätsmanagementrichtlinie (QMR) für CRH Lieferanten enthält Regelungen und Forderungen zum Qualitätsmanagementsystem (QMS) und zum Erreichen des „Null-Fehler-Zieles“.</p> <p>3. Geltungsbereich</p> <p>Diese Bestimmungen sind gültig für alle Unternehmen der C.. Rob. Hammerstein-Gruppe (CRH)</p> <p>C. Rob. Hammerstein GmbH & Co. KG Merscheider Str. 167 D-42699 Solingen</p> <p>CRH Umformtechnik GmbH & Co. KG Mühlenstr. 21 D-42699 Solingen</p> <p>Hammerstein BT Hammerstein u. 2. H-8060 Mór, Ungarn</p> <p>CRH Romania SRL Strada Hammerstein nr. 1 RO-305400 Jimbolia, Rumänien</p> <p>CRH North America Inc. 2541 7th Street South USA-Clanton, AL 35045</p> | <p>1. Introduction</p> <p>The flawless quality needed to satisfy the Customer is driven to a great extent by the parts purchased from our suppliers. The suppliers' ability to apply QA principles and the quality and dependability of their products is therefore a crucial input to sourcing decisions.</p> <p>The contractual partners (supplier and CRH) must agree that highly competitive products with excellent quality and robustness can only be achieved through improved cooperation, a consistently applied quality management system (QMS) and continuous improvement.</p> <p>2. Purpose</p> <p>This Quality Management Requirements manual (QMR) for CRH suppliers contains the provisions and requirements for the quality management system (QMS) and for achieving the "zero defects".</p> <p>3. Field of application</p> <p>These terms are applicable to all companies of the C. Rob. Hammerstein Group (CRH)</p> <p>C. Rob. Hammerstein GmbH & Co. KG Merscheider Str. 167 42699 Solingen, Germany</p> <p>CRH Umformtechnik GmbH & Co. KG Mühlenstr. 21 42699 Solingen, Germany</p> <p>Hammerstein Bt Hammerstein u. 2. H-8060 Mór, Hungary</p> <p>CRH Romania SRL Strada Hammerstein nr. 1 RO-305400 Jimbolia, Romania</p> <p>CRH North America Inc. 2541 7th Street South, Clanton, AL 35045, USA</p> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| <p>CRH México, S. de R.L. de C.V. Ave. Lauro Villar Km. 9#67 entre Norte 4 y Ciudad Industrial C.P. 87499 H. Matamoros, Tamaulipas Mexiko</p> <p>CRH Automotive Asia Co., Ltd. No. 8 Xiong Zhuang Road Kunshan City , Jiangsu Province People's Republic of China 215301</p> <p>CRH Continental 37, Thora Crescent 2090 Sandton, Wynberg Südafrika</p> <p>CRH Continental 11 Nicoll Street Neave, Port Elizabeth Südafrika</p> <p>CRH Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Sti. TOSB Organize Sanayi Bolgesi 1. Cadde 11. Sokak No:4 Sekerpinar- Gebze Kocaeli Türkei</p> <p>und sind Bestandteil aller Verträge für die Herstellung und Lieferung von Produktionsmaterialien (Vertragsge- genstände).</p> <p>4. Qualitätsziel</p> <p>CRH fordert von seinen Lieferanten eine „Null-Fehler- Strategie“. Um diese Null-Fehler-Strategie zu verfolgen, sind eine konsequente Qualitätsvorausplanung (QVP), die Umsetzung in der Fertigung, eine effektive Serien- überwachung, Requalifizierung und ständige Verbesse- rung (KVP) unabdingbar.</p> <p>Der Schwerpunkt hat hierbei auf der Fehlervermeidung anstatt auf der Fehlererkennung zu liegen. Der Lieferant wird die Vertragsgegenstände nach den Regeln des ge- forderten QMS (siehe Kapitel 8) und nach dem neuesten Stand der Technik herstellen und prüfen.</p> <p>„Null-Fehler“ heißt: keine Störfälle (Reklamationen) und keine fehlerhaften Teile.</p> <p>5. Dokumentation / Zutritt Vorlieferant</p> <p>Der Lieferant wird die Aufzeichnungen über die Durch- führung seiner QM-Maßnahmen insbesondere über</p> | <p>CRH México, S. de R.L. de C.V. Ave. Lauro Villar Km. 9#67 entre Norte 4 y Ciudad Industrial C.P. 87499 H. Matamoros, Tamaulipas Mexico</p> <p>CRH Automotive Asia Co., Ltd. No. 8 Xiong Zhuang Road Kunshan City , Jiangsu Province People's Republic of China 215301</p> <p>CRH Continental 37, Thora Crescent, 2090 Sandton, Wynberg South Africa</p> <p>CRH Continental 11 Nicoll Street Neave, Port Elizabeth South Africa</p> <p>CRH Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Sti. TOSB Organize Sanayi Bolgesi 1. Cadde 11. Sokak No:4 Sekerpinar- Gebze Kocaeli Turkey</p> <p>and form an integral component of all contracts for the production and supply of production materials (subjects of the contract).</p> <p>4. Quality goal</p> <p>CRH requires a "zero defect strategy" from its suppliers. In order to pursue this zero defect strategy, robust us- age of advanced product quality planning (APQP), the subsequent implementation in manufacturing, effective series production monitoring, requalification and a con- tinual improvement process (CIP) are crucial.</p> <p>The main focus here must be placed on error prevention rather than on error detection. The supplier shall manu- facture and test according to the conditions in the con- tract in accordance with the provisions of the QMS as defined (see section 8) and in accordance with the state of the art.</p> <p>"Zero defects" means: No incidents (complaints) and no non-conforming parts.</p> <p>5. Documentation / Access to sub- suppliers' premises</p> <p>The supplier shall archive quality records resulting from</p> |
|---|---|

Erstbemusterungen Qualifikations- / Requalifikationsprüfungen und zugehörige Muster für die Zeit von mind. 20 Jahren nach der letzten Auslieferung der Teile an CRH aufbewahren. Wenn Gesetze oder Regelwerke der Automobilindustrie längere Aufbewahrungsfristen vorgeben, sind diese zu beachten.

Materialzertifikate sind vom Lieferanten zu archivieren und CRH auf Verlangen vorzulegen.

Der Lieferant wird CRH auf Wunsch vollständige Einsicht in seine Dokumentationen gewähren und gewünschte Muster aushändigen. Er wird ferner CRH bei Auswertung der Dokumentationen und Muster unterstützen. Die Dokumentation ist CRH auf Anforderung unverzüglich, jedoch spätestens binnen 24 Stunden zur Verfügung zu stellen. Dies gilt insbesondere bei Produktmerkmalen für die der laufende oder punktuelle Nachweis der Prozessfähigkeit gefordert und zugesichert wurde.

Wenn der Auftrag an den Lieferanten Entwicklungsaufgaben einschließt, werden die Anforderungen durch die Vertragspartner schriftlich festgelegt, z.B. in Form eines Lastenheftes. Der Lieferant verpflichtet sich, ein funktionierendes Projektmanagement bereits in der Planungsphase von Produkten, in Abläufen und anderen bereichsübergreifenden Aufgaben zu betreiben. Diese sind in Qualitätsmanagement-Plänen (Produktentstehungsprozess) zu dokumentieren und mit CRH abzustimmen.

Der Lieferant wird den Beauftragten von CRH Zutritt zu seinen Betriebsstätten und -anlagen gewähren, soweit die Überprüfung von Existenz und Funktion des QMS und der Betriebsmittel des Lieferanten dies erfordern (Audit). CRH wird den Besuch seiner Beauftragten rechtzeitig ankündigen und sich bei unerwarteten Fehlern und Störfällen auch sehr kurzfristige Besuche vorbehalten.

Bezieht der Lieferant für die Herstellung oder die Qualitätssicherung der Vertragsgegenstände Vorlieferungen (Vormaterialien, Software, Dienstleistungen, Fertigungs- und/oder Prüfmittel) von Dritten (Vorlieferant), so ist der Lieferant auch für die vertragsgemäße Qualität solcher Vorlieferungen voll verantwortlich und gewährleistet diese, entweder mit eigenen Mitteln oder durch vertragliche Einbindung des Vorlieferanten in das QMS des Lieferanten.

Der Lieferant wird den Beauftragten von CRH auf Verlangen mitteilen, welche Vorlieferanten eingesetzt werden. CRH behält sich vor, diese Vorlieferanten zu besuchen, soweit die Überprüfung von Existenz und Funktion des QMS und der Betriebsmittel des Vorlieferanten dies erfordern.

quality management activities, in particular, initial sample testing, qualification/requalification tests and related samples for a period of at least 20 years after the last delivery of the parts to CRH. Where legislation or automotive industry regulations require longer archiving periods, these are deemed to apply.

Material certificates shall be archived by the suppliers and presented to CRH on demand.

The supplier shall grant CRH a complete insight into his documentation and hand over desired test samples on request. Furthermore, he shall support CRH in the evaluation of the documentation and test samples. The documentation shall be submitted to CRH without delay, on demand, within 24 hours. This applies in particular to product characteristics for which continuous and individual process capability evidence was required and assured.

If the order to the supplier includes development tasks, the requirements shall be specified by the contract partners in writing, e.g. in the form of design specifications. The supplier undertakes to apply a functioning project management system, covering the planning phase for products, the relevant processes and other interdepartmental activities. These shall be documented in quality management plans (product development process) and agreed upon with CRH.

The supplier shall grant CRH representatives access to his production premises and facilities to allow the confirmation of the availability and functioning of the QMS and the supplier's production machinery (audit). A visit of CRH representatives shall be announced good time to the supplier. CRH reserves the right to make visits at very short notice in the event of unexpected defects and problems.

If the supplier uses sub-suppliers (starting materials, software, services, manufacturing and/or inspection, measuring and test equipment) for the manufacture or quality assurance of the products subject of this contract, the supplier shall guarantee the contractually agreed quality of such subcontracted product either using his own resources or by contractually integrating the sub-supplier into the supplier's QMS.

On request, the supplier shall inform the CRH representatives which sub-suppliers are employed. CRH reserves the right to visit these sub-suppliers to the extent that an examination of the existence and function of the QMS and the sub-supplier's production machinery requires.

gewährt; der Vorlieferant wird daher entsprechend seitens des Lieferanten verpflichtet.

6. Rückverfolgbarkeit

6.1 Rückverfolgbarkeit angelieferter Teile

Der Lieferant verpflichtet sich, die Rückverfolgbarkeit der von ihm gelieferten Teile sicherzustellen. Dazu ist ein geeignetes Rückverfolgungssystem nachzuweisen. Basis für die Rückverfolgbarkeit ist die eindeutige Angabe einer Chargenkennzahl, wie sie im CRH-Logistik-Lastenheft definiert ist und zu jeder Lieferung eindeutig auszuweisen ist.

Eine neue Chargennummer (Erhöhung um mindestens 1, z.B. von 444 zu 445) ist nach einem Ereignis in der Produktion zu vergeben. Solche Ereignisse können sein:

- Material-Chargenwechsel,
- Neues Fertigungslos,
- Produktionsunterbrechungen
- Produkt-, Werkzeug-, Betriebsmitteländerungen
- Produktionsmittelverlagerungen
- etc.

6.2 Serienkennzahl zur Chargenrückverfolgbarkeit

Eine Serienkennzahl ist ein unverlierbarer Nummerncode auf Teilen. Diese kann bei einzelnen Pressteilen (ohne Wärme- oder kritischer Oberflächenbehandlung) eingepreßt sein oder per Gravur, Druck oder Klebeetikett aufgebracht sein. Für die Chargenkennzahl wird eine 6-stellige Serienkennzahl empfohlen. Diese besteht aus:

- Ziffer 1 und 2 als fortlaufende Nr.
- Ziffer 3 und 4 für die Kalenderwoche
- Ziffer 5 und 6 für das Jahr

Beispiel: 17 25 05

Dieser Serienkennzahl können Ziffern, Buchstaben oder Lieferantenkennzeichnungen nachgestellt werden (z.B. für die Version 01/02 oder l/r für links/rechts). Es dürfen aber keine Ziffern vorausgestellt werden.

Abweichungen von dieser Regel sind mit CRH abzustimmen. Die abweichende lieferantenspezifische Kennzahl für die Rückverfolgbarkeit ist in der CRH Produktzeichnung aufzunehmen und die Bedeutung der einzelnen Ziffern ist darzulegen. Generell ist die Platzierung, Lage und Größe aller Kennzeichnungen auf dem Teil vorab mit CRH abzustimmen.

Eine eindeutige Zuordnung der Serienkennzahl zur Liefercharge (Behälterkennzeichnung, Lieferschein) ist sicherzustellen und nachweislich zu dokumentieren.

granted access; the sub-supplier shall therefore be obliged to grant access at the request of the supplier.

6. Traceability

6.1 Traceability of supplied parts

The supplier guarantees the traceability of supplied parts. An appropriate Traceability System has to be established. The basis for traceability is the positive indication with a batch number for each delivery. This batch number is defined in the CRH-logistics guideline.

A new charge number (should increase numerically by at least one digit, e.g. from 444 to 445) is to be assigned according to an event in the production. Such events could be:

- change of material batch
- new production batch
- production disruption
- change of product, tool or production equipment
- production equipment relocation
- etc.

6.2 Serial number for batch traceability

A serial number is a permanent numeric identification on parts. It can be stamped on individual punched parts (without heat treatment or critical surface treatment) or engraved, imprinted or by adhesive label.

A series number with six digits for the batch number is recommended. This serial number consists of:

- number 1 and 2 as consecutive number
- number 3 and 4 for the calendar week
- number 5 and 6 for the year

Example: 17 25 05

This serial number can be extended by supplier numbers, letters or logos (e.g. for the version 01/02 or l/r for left/right). However no numbers may precede the serial number.

Deviations from this rule have to be coordinated with CRH. The deviating supplier batch code for the traceability has to be documented on the CRH parts drawing together with an explanation. The position and size of every mark or characteristic on the part have to be agreed in advance with CRH.

The link from the serial number and supplied delivery batch (box label, delivery note) is to be assured and has to be documented with evidence.

Im Falle einer Reklamation teilt CRH dem Lieferanten die betroffene Charge mit. Wurden mehrere Lieferungen mit der gleichen Lieferantencharge angeliefert, besteht für den Lieferanten nach der Vereinahmung der Teile bei CRH kein Anspruch auf Separierung durch CRH. Trotzdem hat der Lieferant sicherzustellen, dass im Reklamationsfall alle betroffenen Produkte identifiziert, separiert und solange gesperrt werden, bis angemessene Maßnahmen abgestimmt sind.

7. Änderungen

Änderungen, die den Fertigungsprozess, den Fertigungsort und das Design des Produktes betreffen, sowie Änderungen an Werkzeugen, Vormaterial, Logistikabläufen müssen mit CRH abgestimmt und CRH angezeigt werden. Ebenfalls angezeigt werden muss das längere Aussetzen der Produktion (länger als 1 Jahr) und der Wechsel eines Vorlieferanten. Diese Anzeigepflicht gilt auch für den Vorlieferanten.

Änderungen dürfen nur dann einfließen, wenn sie von CRH durch den Einkauf bestellt oder über den „Supplier Change Request“ Prozess (SCR) schriftlich genehmigt wurden (siehe QMR_F07). Der Lieferant hat sich an die im SCR Formular ausgewiesenen Anforderungen (u.a. Bemusterungsanforderungen) zu halten, bevor eine Umsetzung in die Serie erfolgt. Für die Änderung ist ein entsprechender Vorlauf zu schaffen, um die Versorgung aufrechtzuerhalten.

CRH unterscheidet in der CRH-Materialnummer zwischen dem Steuerungsindex xx und dem Zeichnungsindex yy, z. B.: P1-23450-01-xx-yy. Bei Änderung des Steuerungsindex xx ist eine vollständige Bemusterung des Änderungsumfangs, wie unter Punkt 15 beschrieben, durchzuführen. Bei Änderung des Zeichnungsindex yy ist mit CRH abzustimmen, ob eine Deckblattbemusterung, mit der die Änderung bestätigt wird, ausreicht, oder ob eine umfangreichere Bemusterung notwendig ist.

Bei Änderungen sind mit den Abteilungen CRH-Einkauf und CRH-Logistik der Einsatztermin und die Verwendung des Umlaufbestandes abzustimmen. Für die Änderung ist ein entsprechender Vorlauf zu schaffen, um die Versorgung aufrechtzuerhalten.

Bemusterungen sind terminlich so einzuplanen, dass sie zum bestellten Termin positiv abgeschlossen sind.

Die Änderung muss auch auf dem Lieferschein mit der vollständigen CRH-Materialnummer angezeigt werden.

Im Teilelebenslauf sind alle Änderungen und auch zeit-

In the case of a complaint CRH communicates to the supplier the affected batch number. If the supplier delivered several times with the same batch number, no isolation / segregation is possible after the acceptance of the parts by CRH. However it is the supplier's responsibility to guarantee that all suspect products due to the complaint are isolated, identified and put on-hold until suitable measures can be taken.

7. Changes

Changes affecting the manufacturing process, the manufacturing location and the design of the product and modifications to tooling, semi-finished material and logistics processes must be notified to CRH and agreed upon with CRH. CRH must also be notified of any prolonged stoppages of production (longer than 1 year) and/or any changes in sub-suppliers.

Changes may only be implemented when they've been ordered by CRH purchasing or approved through the SCR process (see attachment QMR_F07) in writing. The supplier must adhere to the requirements mentioned in the SCR form sheet (see attachment SCR) including supplier part-approval requirements (PPAP/EMPB). A corresponding lead time for the change must be created in order to maintain the supply.

In the CRH material number, CRH distinguishes between the control index xx and the drawing revision yy, e.g.: P1-23450-01-xx-yy. In the event of a change in the control index xx, a complete **supplier part submission package (PPAP/EMBB)** must be provided as described under point 15. In the event of a change in the drawing revision yy, agreement must be reached with CRH as to whether a **Level 1 PPAP/EMPB limited to the cover sheet** confirming the change is sufficient, or whether a more extensive inspection is necessary.

In the event of changes, the implementation date and the use of the circulating stock must be agreed upon with the departments CRH Purchasing and CRH Logistics. A corresponding lead time for the change must be created in order to maintain the supply.

Supplier part submission packages (PPAP/EMPB) must be scheduled so that they have been positively completed by the order date.

The change must be indicated on the delivery note with the complete CRH material number. All changes and additional temporary quality management actions during the component lifecycle must be documented in the part history sheet by the supplier.

lich begrenzte qualitative Zusatzmaßnahmen durch den Lieferanten zu dokumentieren.

8. Forderung an das Qualitäts- und Umweltmanagementsystem des Lieferanten

Lieferanten haben ein funktionierendes QM-System gemäß ISO/TS 16949:2009 mittels einer Zertifizierung durch eine akkreditierte Zertifizierungsgesellschaft dauerhaft nachzuweisen.

Der Lieferant muss das QMS seiner Vorlieferanten mit dem Ziel entwickeln, dass diese Vorlieferanten die Anforderungen der ISO/TS 16949:2009 erfüllen.

Der Lieferant hat CRH über alle Änderungen, auch bei Erlöschen oder Aussetzung des Zertifikats, schriftlich zu informieren.

Alle Anforderungen aus ISO/TS 16949:2009 werden als Vertragsgrundlage vorausgesetzt, ohne dass sie hier ausgeführt oder näher spezifiziert werden.

CRH empfiehlt die Einführung eines Umweltmanagementsystems (UMS) nach ISO 14001 oder eines äquivalenten UMS. Unabhängig von der Einführung eines UMS sind folgende Vorgaben von jedem Lieferanten zu erfüllen:

- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen
- Schonender Umgang mit Ressourcen bei allen Prozessen des Lieferanten und deren Unterlieferanten
- Beachtung der branchenspezifischen Vorschriften (z. B. EU-Rücknahmeverordnung für Kraftfahrzeuge)
- Zusendung von Sicherheitsdatenblättern von Produkten und eingesetzten Substanzen am Endprodukt (z. B. Öle, Fette)

9. Gesetzliche und allgemeine Anforderungen

Neben den genannten Systemanforderungen gilt für jede CRH-Bestellung verbindlich:

- Einhaltung der jeweiligen nationalen gesetzlichen Vorschriften und der allgemeinen Anforderungen/Verordnungen der Automobilindustrie (z. B. IMDS, Europäische Altautorichtlinie) sowie bei Exporten der gesetzlichen Vorschriften des Exportlandes
- Anforderungen auf der Bestellzeichnung inkl. der dort aufgeführten Normen
- Projektspezifische Forderungen unserer Kunden

All changes and additional temporary quality management actions during the change phase must be documented in the part history sheet by the supplier.

8. Requirements for the supplier's quality and environmental management system

As a matter of principle, suppliers must maintain a fully functioning QM system in accordance with ISO/TS 16949:2009 and this must be proven by certification by an accredited certification body to be a sustained system.

The supplier must develop his sub-suppliers' QM system with a view to ensuring that these sub-suppliers satisfy the requirements of ISO/TS 16949:2009.

The supplier must inform CRH about all changes including the expiry or suspension of the certificate, in writing.

All the requirements laid down in ISO/TS 16949:2009 shall be regarded being integral parts of this contract without the requirement for individual specification or further detailing here.

CRH recommends the introduction of an environmental management system (EMS) to ISO 14001 or an equivalent EMS. Irrespective of the introduction of an EMS, the following prescribed procedures must be satisfied by every supplier:

- Compliance with the statutory terms
- Ecologically-aware use of resources in all the processes of the suppliers and their sub-suppliers
- Observance of industry-specific regulations (e.g. EU Directive on End-of-Life Vehicles - Directive 2000/53/EC)
- Submission of safety data sheets on products and substances employed in the finished product (e.g. oils, greases)

9. Statutory and general requirements

Apart from the above-mentioned system requirements, the following shall be binding for every CRH order:

- Compliance with the relevant national statutory regulations and the general requirements/regulations of the automotive industry (e.g. IMDS, EU Directive on End-of-Life Vehicles) and in the case of exports, the statutory regulations of the export country
- Requirements on the order drawing incl. the stan-

| | |
|---|---|
| <p>(z. B. in der Entwicklung, Vorausplanung und Erstbemusterung)</p> <p>Der Lieferant muss die relevanten Dokumente selbst beschaffen, Schnittstellen identifizieren und im Rahmen seiner Holpflicht alle objektiv erforderlichen Informationen einholen oder auf aus Sicht des Lieferanten problematische Schnittstellen hinweisen</p> <p>10. Lieferantenfreigabe</p> <p>Voraussetzung für die Lieferantenfreigabe ist die Zertifizierung nach ISO/TS 16949:2009. Weiterhin behält sich CRH das Recht vor, Lieferanten und deren Unterlieferanten nach eigenen Richtlinien zu auditieren.</p> <p>CRH behält sich vor, neue Fertigungsstätten der Serienlieferanten und deren Unterlieferanten zu auditieren.</p> <p>11. Lieferantenbewertung</p> <p>Alle Anlieferungen werden hinsichtlich Qualitäts- und Logistikleistung in einem CRH-System zur Lieferantenbewertung erfasst. Subjektive Kriterien gehen ebenfalls mit in die Lieferantenbewertung ein.</p> <p>Bei Nichterreichung des A-Status hat der Lieferant einen Maßnahmenplan zu erstellen, diesen unaufgefordert an den CRH-Einkauf zu übermitteln, sowie die Umsetzung sicherzustellen.</p> <p>12. Prozessaudit</p> <p>CRH behält sich vor Prozessaudits regelmäßig beim Lieferanten bzw. bei dessen Unterlieferanten durchzuführen, ggf. unter Teilnahme des CRH-Kunden.</p> <p>Der Lieferant ist verpflichtet, die im Rahmen eines Prozessaudits festgelegten und abgestimmten Maßnahmen umzusetzen.</p> <p>13. Qualitätsvorausplanung (QVP)</p> <p>Die QVP ist die Grundlage zur potenziellen Fehlervermeidung und zur ständigen Verbesserung.</p> <p>Der QVP-Prozess deckt die Schritte von der Entwicklung bis zur Serienfertigung ab.</p> <p>Die QVP wird von einem interdisziplinären Team erstellt, in dem alle Fachbereiche wie Entwicklung, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung, Fertigung und Qualitätssicherung Einkauf mitarbeiten. Zentrales Instrument ist ein Plan, der die einzelnen Schritte der QVP unter Angabe der Termsituation und der Verantwortlichkeiten</p> | <p>dards specified there</p> <ul style="list-style-type: none"> - CRH Customer project-specific requirements (e.g. in development, advance planning and initial sample testing) <p>The supplier shall take responsibility for; obtaining the relevant documents and to define the interface needed with regards to the information pull system or to identify issues with this interface.</p> <p>10. Supplier approval</p> <p>A precondition for supplier approval is certification to ISO/TS 16949:2009. CRH furthermore reserves the right to audit suppliers and their sub-suppliers according to its own guidelines.</p> <p>CRH reserves the right to audit new production facilities of the series production suppliers and their sub-suppliers.</p> <p>11. Supplier evaluation</p> <p>All deliveries will be recorded in a CRH system for supplier evaluation with respect to quality and logistics performance. Subjective criteria are also included in the supplier evaluation.</p> <p>In the event of failure to reach the A status, the supplier shall draw up an action plan, submit this plan to CRH Purchasing voluntarily and ensure the implementation of this plan.</p> <p>12. Process audit</p> <p>CRH reserves the right to carry out process audits at regular intervals at the supplier's works and/or the works of his sub-suppliers, with the participation of the CRH customer, where appropriate. The supplier is required to implement the action defined and agreed within the context of a process audit.</p> <p>13. Advanced product quality planning (APQP)</p> <p>The APQP forms the basis for potential error prevention and for continuous improvement.</p> <p>The APQP process covers the steps from design and development through to series production.</p> <p>The APQP is drawn up by an interdisciplinary team in which all the specialty departments such as Research & Development, Quality Management, Production Planning, Manufacturing and Quality Assurance for Purchasing are involved. The central instrument is a plan show-</p> |
|---|---|

aufzeigt.

Die QVP wird in Zusammenarbeit zwischen den dafür zuständigen Abteilungen von CRH und dem interdisziplinären Team des Lieferanten durchgeführt; es erfolgt eine regelmäßige Fortschrittskontrolle. Sollte CRH nicht an dieser Vorplanung teilnehmen, muss der Lieferant diese eigenverantwortlich durchführen.

Bevor ein Serienauftrag an einen Lieferanten vergeben wird, ist die Herstellbarkeit nachzuweisen (siehe **QMR-Formular 01** als Anlage). Ohne eine abschließende Bewertung der QVP kann keine Erstbemusterung durchgeführt werden.

Weiterführende Einzelheiten hierzu sind im AIAG Referenzhandbuch „Advanced Product Quality Planning and Control Plan“ (APQP), sowie den entsprechenden VDA-Schriften angegeben.

Um eine effektiven Austausch an Informationen im Programm zu gewährleisten, fordert CRH einen regelmäßigen APQP-Fortschrittreport des Lieferanten. Das QMR-Formular 4 ist das bevorzugte Formblatt, das der Lieferant ausfüllen und aktualisieren muss. Falls der Lieferant ein gleichwertiges Formblatt mit gleichem Inhalt und Detaillierungsgrad hat, kann er es auch anstatt des CRH-Formulars nutzen.

Von CRH werden in den Zeichnungen besondere Merkmale mit IC, SC, oder CC gekennzeichnet. Dort wo notwendig muss der Lieferant seine eigenen IC, SC und CC-Merkmale festlegen. Entwicklungslieferanten müssen eine K-FMEA und P-FMEA durchführen. Der Lieferant akzeptiert die vereinfachte Zeichnungsdarstellung durch CRH.

14. Nachweis der Kurzzeit- und Langzeit-Prozessfähigkeit

Um Informationen über die Fähigkeit von Prozessen zu erhalten, sind in allen Phasen eines Projektes Prozessfähigkeitsanalysen durch den Lieferanten durchzuführen. Hinweise über die Durchführung von Langzeit-Prozessfähigkeitsanalysen im Allgemeinen geben die Schriften der VDA Bänder und die Referenzbücher des AIAG.

Folgende Prozessindizes kommen zur Anwendung:

ing the individual steps of the APQP together with the deadline situation and the responsibilities.

The APQP is implemented in cooperation between the departments at CRH responsible and the supplier's interdisciplinary team; regular progress reports shall be made. Should CRH not participate in this advanced product quality planning, the supplier must perform the planning at his own responsibility.

Before a series production order is placed with a supplier, the manufacturing feasibility must be demonstrated (see **QMR form 01** as appendix). Without a final evaluation of the APQP, no initial sample testing can be carried out.

For further details, please refer to the AIAG reference manual "Advanced Product Quality Planning and Control Plan" (APQP), and the corresponding VDA publications.

To enable effective communication in the project CRH requires regular reporting of the APQP progress. The QMR Form 4 is a preferred layout to be completed and updated by the Supplier. If the supplier has an equivalent internal form with the same level of detail, this may be used instead.

Special characteristics in the drawings shall be marked by CRH as IC, SC or CC.

Where necessary, the supplier must define his own IC, SC and CC characteristics.

Development suppliers must carry out a Design FMEA and Process FMEA. The supplier shall accept the simplified drawing representation from CRH.

14. Proof of the short and long term process capability

In order to obtain information on the capability of processes, process capability analyses must be performed by the supplier at all phases of a project. Information on the performance of long term process capability analyses in general can be found in the publications of the VDA and in the reference manuals of the AIAG.

The following process capability indices apply:

| | Cmk | Cpk | |
|----|------------------|-------|---|
| CC | >2,0 | >1,67 | Sicherheitsmerkmal |
| SC | >1,67 | >1,33 | Signifikantes Merkmal – "Fit und Function" |
| IC | In Abstimmung(*) | | Prüfmerkmal |

| | Cmk | Cpk | |
|----|-----------------|-------|--|
| CC | >2.0 | >1.67 | Critical characteristic |
| SC | >1.67 | >1.33 | Significant characteristic – "Fit and Function" |
| IC | To be agreed(*) | | Inspection Characteristic |

Bei Nichterreichung der oben angegebenen Prozessindizes ist eine 100% Prüfung des entsprechenden Materials durchzuführen. Alternativ ist eine Poka Yoke Lösung zur Absicherung plausibel darzustellen.

In the event of failure to reach the above process indices, a 100% inspection of the corresponding material must be carried out. An alternative solution is a validated Poka yoke system.

(*) Als Minimum Prozessanforderung für IC-Merkmale fordert CRH eine Erststück / Letztstück Prüfung.

(*) At a minimum for IC characteristics CRH requires a first piece / last piece inspection.

Für Prozesse mit Trendfertigung (z.B. verschleißbedingte Merkmale über die Werkzeuglebensdauer), spezielle Prozesse oder Materialien ist ein besonderes Absicherungskonzept dem Programmteam vorzustellen.

For processes with drifting characteristics (e.g. wear during tool life) or special processes and materials, a specific error proofing concept has to be presented to the program team.

15. Musterlieferungen, Erstbemusterungen und Requalifikation

15. Sample deliveries, initial sample testing and Requalification

15.1 Musterlieferungen aus Serienwerkzeugen vor Erstmusterfreigabe

15.1 Sample deliveries from series tooling before initial sample approval

Lieferungen von Mustern, von Prototypen und von Teilen vor der Erstmusterfreigabe sind mit einem Messbericht anzuliefern. Der Umfang der Messungen und des Berichts sind vom Lieferanten mit CRH abzustimmen. Die Messberichte sind so zu kennzeichnen, dass eine eindeutige Zuordnung zu den gemessenen Teilen möglich ist. Bei Abweichungen von der Zeichnung hat der Lieferant eine Abweicherlaubnis einzuholen und die Verwendungsmöglichkeiten der Teile mit CRH vor Anlieferung abzustimmen.

Supplies of samples, prototypes and parts before the initial sample approval must be delivered with a measurement report. The scope of the measurements and the report shall be agreed upon between the suppliers and CRH. The measurement reports shall be marked in such a way that an unequivocal allocation to the measured parts is possible. In the event of deviations from the drawing, the supplier shall obtain non-conformance approval and agree upon the possible applications of the parts with CRH before delivery.

CRH fordert eine eindeutige Kennzeichnung der an CRH versendeten Muster. Dazu ist das Formblatt QMR_F03A/QMR_F03B zu nutzen.

CRH require positive identification of all samples sent to us. Forms QMR_F03A / QMR_F03B are to be used.

15.2 Erstbemusterung

15.2 Initial sample testing

Gründe für die Erstbemusterung sind je nach vereinbartem Bemusterungsverfahren, der ISO/TS 16949:2009, oder den aktuellen Referenzbüchern AIAG/PPAP oder VDA-Band 2 zu entnehmen. Alle Veränderungen, die die Eigenschaft des Produktes ändern, sind vorzustellen und zu bemustern.

Reasons for the initial sample testing can be found in ISO/TS 16949:2009, or the current reference manuals AIAG/PPAP or VDA Volume 2, depending on the agreed sampling method. All modifications that have a bearing on the characteristics of the product must be presented and initial samples provided.

Erstmuster sind Produkte und Materialien, die unter Serienbedingungen vollständig mit serienmäßigen Maschinen und Betriebsmitteln hergestellt wurden.

Bei Einsatz von mehreren Werkzeugen mit jeweils mehreren Kavitäten sind aus allen Werkzeugen und Kavitäten jeweils 5 Teile an CRH zu bemustern.

15.2.1 Erstbemusterung von CRH Baugruppen

Hier müssen neben der Baugruppe gemäß CRH-Baugruppenzeichnung auch die dazugehörigen Einzelteile mitbemustert werden.

Für Eigenentwicklungen von Funktionseinheiten oder Lieferungen von Baugruppen hat der Lieferant jedes Zeichnungseinzelteil und die Baugruppe zu bemustern.

Hier sind u.a. auch CRH-Lastenhefte, Prüfvorschriften und Qualitätsvereinbarungen (QV) zu beachten.

15.3 Versendung von Erstmustern

Die Erstmustersendung ist auf der Verpackung und auf den Lieferpapieren deutlich als Erstmuster zu kennzeichnen und muss an die festgelegte Anlieferadresse gesendet werden. Zur Kennzeichnung muss das Formblatt QMR-3B genutzt werden.

Kleinteile können, angemessen verpackt, dem EMPB beigelegt werden, größere Teile sind getrennt anzuliefern und entsprechend zu kennzeichnen. Alle Erstmusterteile sind separat von anderen Muster- oder Serienlieferungen zu verpacken.

Jedes Erstmusterteil ist vom Lieferanten so zu kennzeichnen, dass es eindeutig zu identifizieren ist. Der dazugehörige Lieferschein muss die Teile-Nr. mit Steuerungsindex und Zeichnungsindex, die Anzahl der Erstmuster bzw. der Packstücke und die Erstmuster-Bestellnummer ausweisen.

15.4 Ablauf der Erstbemusterung

Zur Serienfreigabe sind CRH Erstmuster nach letztgültiger Vorgabe des AIAG/PPAP (Level 3) bzw. VDA Band 2 (Stufe 2) **in englischer Sprache** vorzulegen, wenn nicht anders festgelegt. Die genauen projektabhängigen Anforderungen (z.B. Umfang, Vorlagestufe) sind gemeinsam mit dem CRH Programmteam abzustimmen. Die Bemusterung von Änderungen ist den Kapiteln 7 „Änderungen“ zu entnehmen.

Initial samples are products and materials produced completely under series conditions with series machines and production equipment.

If several moulds each with several cavities are employed, 5 parts from each mould and cavity for CRH shall be tested.

15.2.1 Initial sample testing of CRH assemblies

Here the corresponding individual components must also be tested together with the assembly in accordance with the CRH subassembly drawing.

For in-house developments of functional units or deliveries of assemblies, the supplier shall test every individual component in the drawing and the assembly.

CRH design specifications, testing regulations and quality regulations (QR) must also be observed here.

15.3 Shipment of initial samples

The initial sample shipment must be clearly marked on the packaging and on the delivery documents as initial samples and must be sent to the specified delivery address. For identification form QMR-3B must be used.

Small parts, appropriately packed, may be shipped together with the ISIR, larger parts must be delivered separately and marked accordingly. All sample parts must be packaged separately from other deliveries of samples or series production deliveries.

Each initial sample part must be marked by the supplier in such a way that it is unequivocally identifiable. The corresponding delivery note must show the Part No. with control index and drawing revision, the number of initial samples or the number of packages and the initial sample order number.

15.4 Part Approval Process

For serial release, initial samples complying with the latest specifications of the AIAG/PPAP (level 3) or VDA Volume 2 (level 2) must be submitted to CRH **in English language**.

The exact project specific requirements (i.e. PPAP scope, Submission level) shall be defined with the CRH Programme team.

The approval of changes is described in chapter 7 "Changes".

The delivery date given on the initial sample order is

termin ist verbindlich einzuhalten. Mit der Erstmuster- sendung sind der ausgefüllte Erstmusterprüfbericht einschließlich positionierter CRH-Zeichnung und angefor- derte Dokumente (z.B. Prozessfähigkeitsnachweise, IMDS) einzureichen.

Die Einhaltung aller Merkmale muss unter dem Ge- sichtspunkt der Prozessfähigkeit gegeben sein; dies gilt auch für Merkmale mit Allgemeintoleranzen. Alle not- wendigen Abstimmungen inklusive der Abklärung von Abweichungen der Erstmuster müssen vor der Erstbe- musterung durchgeführt werden und sind bei der Ter- minplanung durch den Lieferanten zu berücksichtigen.

Alle Erstmusterlieferung mit Abweichungen müssen mit einem Antrag auf Verwendungsentscheid einge- reicht werden. Bitte nutzen Sie dazu das Formblatt QMR-F05 Verwendungsentscheid

Erst nach der Freigabe der Erstmuster erfolgen die Se- rienlieferungen.

CRH behält sich vor, zusätzliche Kosten, bedingt durch Bemusterungsschleifen (verspätete, wiederholte, zu- sätzliche oder Folgebemusterungen), Gegenprüfungen bei fehlerhaften Prüfergebnissen des Lieferanten oder Terminüberschreitungen, entsprechend dem Lieferanten weiterzubelasten, die dem Lieferanten zuzurechnen sind.

Die einzelnen Maß- und Werkstoffprüfergebnisse, sowie ggf. Funktions- und Sonderprüfergebnisse sind in ent- sprechenden Berichtsformularen darzustellen. Der Lief- erant bestätigt die Ergebnisse durch Unterschrift. Der PPAP-Formularsatz ist komplett per E-Mail im PDF For- mat an eine mit Projekteinkauf abgestimmte E- Mailadresse einzureichen. Der Lieferant erhält nach Be- arbeitung seine Unterlagen mit dem Prüfergebnis und Entscheid zurück. Es können nur elektronisch versandte und vollständige Dokumente akzeptiert werden. Unvoll- ständige EMPB gelten als nicht übermittelt und werden auf Kosten des Lieferanten zurückgesandt.

15.5 Beurteilung der Erstmuster

Die Gegenprüfung der Erstbemusterung erfolgt durch CRH.

Es sind 3 Entscheidungen möglich:

a. Freigabe

Die Serienfreigabe wird erteilt, wenn CRH die Erst- mustersendung komplett erhalten hat und die Über- einstimmung mit allen Unterlagen dieser Lieferung festgestellt wurde.

binding. The completed initial sample inspection report including the items according to the marked-up CRH drawing and the required documents (e.g. process ca- pability certificates, IMDS) must be submitted with the shipment of initial samples.

Compliance with all characteristics must be assured from the point of view of process capability; this applies also to characteristics with general tolerances. All nec- essary agreements, including clarification of non- conformance in the initial samples, must be reached be- fore the initial sample testing and must be taken into consideration by the supplier in his scheduling.

All deviations in the PPAP submission must be ac- companied by a completed Deviation (DOU) form. Please use form QMR-F05 Decision on Use for this purpose.

Only when initial samples have been approved by CRH can series production deliveries to CRH begin.

CRH reserves the right to charge the supplier accord- ingly for additional costs resulting from sampling testing routines (delayed, repeated, additional or follow-up test- ing), counter-checks in the event of incorrect test results from the supplier or exceeding of deadlines for which the supplier is responsible.

The individual dimensional and material test results as well as any function and special test results shall be submitted using the corresponding report forms. The supplier shall confirm the results with his signature. The complete PPAP form package shall be submitted by email in pdf format to an email address agreed upon with Project Purchasing. The documents with the test result and decision are returned to the supplier after processing. Only complete documents submitted elec- tronically can be accepted. Incomplete ISIR shall be re- garded as not submitted and will be returned at the ex- pense of the supplier.

15.5 Assessment of initial samples

The counter-testing of the initial sample testing is per- formed by CRH.

3 decisions are possible:

a. Release

The serial release is granted if CRH has received the complete initial sample shipment and corre- spondence with all the documents for this delivery has been confirmed.

b. Freigabe mit Auflagen

Ist die Freigabe mit Auflagen verbunden, muss der Lieferant unverzüglich einen Nachbemusterungstermin mit dem CRH-Einkauf abstimmen. Ein Nachbemusterungstermin ist unter Berücksichtigung aller Werkzeugkorrekturen zu planen. Bis zum Nachbemusterungstermin müssen entsprechende Vorläufe vom Lieferanten sichergestellt sein und eine Sonderfreigabe für Lieferungen (Stückzahl oder Zeitraum) vereinbart werden.

c. Verworfen

Gefundene Abweichungen schließen eine Verwendung des Produktes aus. Der Lieferant ist aufgefordert, mit dem CRH-Einkauf umgehend einen Maßnahmenplan inklusive Verantwortlichkeiten und einen Nachbemusterungstermin abzustimmen. Der Lieferant muss die Abweichungen beheben und die Bemusterung wiederholen.

Bei Abweichungen, die bei der Erstbemusterung nicht festgestellt wurden, ist CRH berechtigt, die Beanstandung auch zu einem späteren Zeitpunkt vorzunehmen.

Jede Abnahme oder Prüfung seitens CRH bedingt keinesfalls einen Verzicht auf Rechte oder ein Anerkenntnis einer nicht vertragsgemäßen Qualität.

Die Befugnisse CRHs nach Ziff. 14 stellen auch keine Obliegenheit dar.

Dieser Bemusterungsprozess gilt auch für die jährliche Requalifizierungsprüfung nach ISO TS 16949.

15.6 Requalifikationsprüfung

Die Requalifikationsprüfung ist jährlich durchzuführen. Der Prozess entspricht im Wesentlichen dem unter Abschnitt 15. – 15.5. beschriebenen Bemusterungsprozess. Die inhaltliche Grundlage bilden die Forderungen der ISO/TS 16949:2009. Mögliche projektspezifische Forderungen seitens CRH oder der Kunden von CRH sind zu berücksichtigen.

Der Lieferant muss die relevanten Dokumente selbst beschaffen (Holpflicht).

Der Umfang der Requalifikationsprüfung muss mindestens folgende Punkte abdecken :

- Dimensionsprüfungen
- Materialzertifikate
- Fähigkeitsstudien

für alle SC / CC Merkmale und IC Merkmale (sofern vorhanden). Die Ergebnisse können auch in Form von Aufzeichnungen aus prozessbegleitenden Prüfungen (z.B. Ergebnisse der Erst- / Letztteilprüfung) übermittelt werden.

b. Conditional release

If conditions are attached to the release, the supplier must agree upon a retesting date with CRH Purchasing without delay. A retesting date must be planned with allowance for all tooling corrections. Corresponding lead times must be assured by the supplier and a customer waiver agreed for deliveries (quantity or period) before the retesting date.

c. Rejected

Non-conformances discovered preclude the use of the product. The supplier is required to agree on an action plan including responsibilities and a retesting date with CRH Purchasing without delay. The supplier must remedy the non-conformance and repeat the inspection.

In the event the non-conformance is not discovered during initial sample testing, CRH shall be entitled to make the complaint at a later date.

Acceptances or inspections by CRH in no way constitute a waiver of rights or an acceptance of a non-contractual quality. The rights of CRH pursuant to clause 14 in no way constitute an obligation.

This sample testing process applies also to the annual requalification test to ISO TS 16949.

15.6 Requalification

Requalification has to be completed once a year. The process is basically similar to the initial sampling process as described in chapter 15-15.5. This process covers the requirements of the QM-System ISO/TS 16949:2009. Specific requirements from CRH or CRH customers have to be considered.

The supplier shall be responsible for obtaining the relevant requirement (pull approach).

The requalification results provided to CRH shall contain as a minimum:

- Dimensional data
- Material certificates
- Capability studies

for all SC/CC characteristics, and for IC characteristics. Records from serial production checks (first- / last-piece checks) may also be submitted as requalification test results.

Die Ergebnisse der Requalifikationsprüfung sind gemäß Abschnitt 5. Dokumentation/Zutritt Vorlieferanten aufzubewahren **und auf Anforderung binnen 48 Stunden an CRH zu senden.**

16. Beigestellte Produkte, Setzteile und überlassene Betriebsmittel

Erhält der Lieferant von CRH beigestellte Produkte, so hat er CRH bei Verlust, Veränderungen, fehlerhaften Teilen oder Verarbeitungsfehler unverzüglich zu informieren.

Fertigt ein Lieferant Baugruppen und hat dazu Teile zu verwenden, für welche CRH den Vorlieferanten vorschreibt, spricht man von Setzteilen. In diesem Fall obliegt die Qualitäts- und Logistikverantwortung beim Lieferanten. D.h. er muss durch geeignete Maßnahmen die Einhaltung der Qualitätsanforderungen an diese Teile sicherstellen.

Dem Lieferanten zur Weiterbearbeitung und Nutzung überlassene Werkzeuge, Betriebsmittel, Prüfmittel und Verpackungen sind Eigentum von CRH und sind entsprechend zu kennzeichnen, zu verifizieren und zu schützen. Bei unbeabsichtigten Veränderungen oder Verarbeitungsproblemen ist CRH unverzüglich zu informieren.

17. Verpackung und Kennzeichnung

Die Lagerung der Produkte hat beim Lieferanten so zu erfolgen, dass sie gegen Verlust und Diebstahl ausreichend gesichert sind, sowie Beschädigungen bzw. Änderungen der Materialeigenschaften durch Umwelteinflüsse ausgeschlossen werden. Für die dafür notwendige Verpackung und Kennzeichnung hat, falls nicht anders von CRH vorgegeben, der Lieferant nach den im CRH-Logistik-Lastenheft für Lieferanten (s. www.crh-group.com) dargestellten Regelungen zu sorgen.

18. Mengensicherungskonzept

Bei Werkzeugschäden und/oder Maschinenstörungen stellt der Lieferant durch geeignete Maßnahmen sicher, dass die Versorgung mit Produkten für den Auftraggeber gewährleistet ist (z.B. schneller, vertraglich zugesicherter Zugriff auf Werkzeugmacher bzw. Maschinenwartung der entsprechenden Hersteller, Sicherheitsbestände Material). Zur Vermeidung von Prozessstörungen unterhält der Lieferant eine vorbeugende Instandhaltung/Wartung.

The results of Requalification have to be archived according to chapter 5.1. These results shall be made available to CRH on request **within 48 hours.**

16. CRH-supplied parts, CRH designated parts and CRH supplied production equipment

CRH-supplier parts are parts supplied directly by CRH to the supplier who is obliged to inform CRH immediately of any loss, changes, defective parts or manufacturing defects.

CRH designated parts are parts from a third party specified by CRH that the supplier has to incorporate into its manufacturing and assembly operations. In this case the responsibility for the logistics and quality lies with the direct supplier, i.e. appropriate actions need to be taken to ensure compliance with the quality requirements for these parts.

Any tooling, production machinery, inspection, measuring and test equipment and packaging provided to the supplier for further processing and use is the property of CRH and shall be marked, verified and protected accordingly. In the event of unintentional modifications or processing problems, CRH must be informed immediately.

17. Packaging and identification

The products must be stored on the supplier's premises in such a way that they are sufficiently protected against loss and theft, and that damage or changes to the material characteristics due to environmental influences are ruled out. Unless otherwise specified by CRH, the supplier has to ensure the necessary packaging and identification in accordance with the rules laid down in the CRH Logistics Guideline for Suppliers (see www.crh-group.com).

18. Production assurance concept

In the event of tooling or mould damage and/or machine breakdowns, the supplier has to take appropriate action to ensure the supply of products to the purchaser (e.g. quick, contractually assured contact to mould making or machine maintenance of the respective manufacturers, inventory reserves of materials). In order to prevent process interruptions, the supplier shall practice preven-

tragsprüfung zu ermitteln, und ihre Bereitstellung ist jederzeit sicherzustellen. Im Falle des Einsatzes spezieller Maschinen/Einrichtungen ist ein Notfallplan auszuarbeiten; dieser ist CRH im Rahmen der Erstmusterphase unaufgefordert vorzulegen.

19. Eingangsprüfung

Der Lieferant ist zur fehlerfreien Lieferung von Produkten nach dem FiFo-Prinzip verpflichtet.

CRH wird nach Eingang der Lieferung eine Wareneingangsprüfung vornehmen, zu deren Umfang eine Identitäts- und Mengenprüfung sowie die Prüfung auf offensichtliche Transportschäden gehören. Hierbei entdeckte Mängel wird CRH dem Lieferanten unverzüglich anzeigen. Hierbei nicht entdeckte Mängel wird CRH dem Lieferanten in angemessener Frist nach Erkenntnis anzeigen.

20. Beanstandungen

Bei Beanstandungen durch CRH hat der Lieferant unverzüglich zu reagieren. Er bestätigt unverzüglich, schriftlich den Empfang der Reklamation und übermittelt innerhalb von 24 Stunden einen ersten 8D-Report mit Sofort-Maßnahmen an CRH und hat schnellstmöglich fehlerfreien Ersatz zu liefern. Die ersten drei fehlerfreien Anschlusslieferungen müssen deutlich durch ein Label mit dem Text „geprüfte und fehlerfreie Ware“ auf jeder Verpackungseinheit gekennzeichnet werden. Problemursachen und Korrekturmaßnahmen sind umgehend, jedoch spätestens nach 5 Kalendertagen vorzulegen. Um Bandstillstände zu vermeiden, behält sich CRH vor, Nacharbeiten/Sortierungen selbst oder durch Dritte, zu Lasten des Lieferanten, durchführen zu lassen

20.1 Auftreten eines Mangels in der CRH Produktion

Kommt es in Folge von fehlerhaften Lieferungen zu Fertigungsproblemen (z.B. Stillständen) bei CRH, muss der Lieferant unverzüglich für Abhilfe sorgen (Ersatzlieferung, Sortieren, Nacharbeit, Reparatur).

CRH behält sich vor, bereits weiterverarbeitete Kaufteile sortieren, nacharbeiten oder reparieren zu lassen. Dies kann durch CRH Personal oder einen EDL erfolgen

20.2 Wiederholte Reklamationen

Für den Fall sich wiederholender Reklamationsfälle hat

must be identified within the framework of the contract review and their availability must be assured at all times. In the event of the use of special machines/equipment, an emergency plan must be drawn up; this must be submitted to CRH without being requested during the initial sample testing phase.

19. Incoming inspection

The supplier shall be obliged to ensure deliveries of flawless products according to the First In/First Out principle (FIFO).

On receipt of the delivery, CRH will carry out an incoming goods control that includes an identity check and quantity check, as well as an inspection for obvious transport damage. CRH shall inform the supplier without delay of any faults discovered. The supplier shall be notified by CRH of any faults not discovered during the incoming inspection within a reasonable period after their discovery.

20. Complaints

The supplier shall react immediately to complaints by CRH. He shall confirm receipt of the complaint immediately in writing and send a first 8D Report with immediate measures to CRH within 24 hours and shall provide flawless replacement materials as quickly as possible. The first three flawless deliveries thereafter must be clearly marked with a label bearing the text "Inspected and flawless goods" on each packaging unit. Causes of the problems and corrective actions must be submitted to CRH without delay, but not later than within 5 calendar days. In order to avoid production line stoppages or interruption, CRH reserves the right to carry out reworking/sorting itself or to have this work carried out by third parties at the expense of the

20.1 Occurrence of a defect in the CRH production

If, as a result of non-conforming deliveries, production problems arise (e.g. standstills) at CRH, the supplier must ensure a remedy without delay (replacement shipments, sorting, reworking, repair).

CRH reserves the right to have purchased parts already further processed sorted, reworked or repaired. This can be carried out by CRH personnel or by an external service provider.

20.2 Repeated complaints

| | |
|--|---|
| <p>CRH das Recht</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Lieferanten in ein Containment-Level (s. Kapitel 20) einzustufen - der Auditierung der relevanten Prozesse und Einsichtnahme in Dokumentationen - der Durchführung eines Lieferantenweiterentwicklungsprogramms durch CRH beim Lieferanten - den Lieferanten in den Status <u>New Business Hold</u> zu versetzen <p>21. Containment</p> <p>Ein Containment ist eine temporär durchgeführte Prüfung, die zusätzlich zu den üblichen Prüfungen zu installieren ist z.B. zusätzlich 100% Prüfung vorgegebene Merkmale. CRH behält sich das Recht vor, einen Lieferanten in ein Containment zu versetzen. Lieferanten, die in ein Containment versetzt wurden, sind verantwortlich für alle damit verbundenen Kosten. Der Containment-Status kann nur nach Prüfung und Zustimmung von CRH aufgehoben werden. Unabhängig vom Containment-Level hat der Lieferant alle relevanten Dokumente anzupassen, um ein wiederholtes Auftreten des Fehlers zu vermeiden (z.B. P-FMEA, Control Plan, Prozessfluss-Diagramm, Arbeitsanweisungen, Prüfanweisungen Schulungsnachweise). Die geänderten Dokumente sind CRH vorzustellen.</p> <p>Gründe für ein Containment können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiederholungsfehler - Produktionsstörungen bei CRH aufgrund fehlerhafter Kaufteile - Kundenreklamationen - Ausfälle im Feld - Nicht fähige Fertigungsprozesse - Unzureichende Fehlereingrenzung bzw. Problemlösung mittels 8D - Drohender Produktionsstillstand - Maßnahme aus Prozessaudits <p>Die 3 Level des CRH Containments sind:</p> <p>Safe Launch Level: Projektphase bis SOP</p> <p>Level 1 - 2: Serienphase</p> <p>Safe Launch Level:</p> <p>CRH behält sich das Recht vor, zu Beginn eines Serienanlaufes (SOP) beim Lieferanten zusätzliche 100%-Prüfungen zu fordern, wenn zum SOP der Nachweis der Prozessfähigkeit nicht erbracht ist. Der Lieferant wird für die Dauer von mindestens 4 Wochen in den Safe Launch Level versetzt. Es erfolgt eine 100%-Prüfung durch Mitarbeiter des Lieferanten. Die Ware ist ange-</p> | <p>In the event of repeated complaints, CRH shall have the right:</p> <ul style="list-style-type: none"> - To classify the supplier into a containment level (see chapter 20) - To audit the relevant processes and to inspect the documentation - To carry out a supplier further development programme on the supplier's premises <p>To assign the suppliers the status New Business Hold</p> <p>21. Containment</p> <p>Containment is a temporary inspection that is installed in addition to the normal inspections e.g. extra 100% inspection of certain specified characteristics. CRH reserves the right to place a supplier in containment Suppliers placed in containment are responsible for all the associated costs. The containment status can only be lifted after review and approval by CRH. Irrespective of the containment level, the supplier shall modify all relevant documents in order to prevent a repeated occurrence of the non-conformity (e.g. Process FMEA, control plan, process flowchart, working instructions, testing instructions, training evidence). The modified documents shall be submitted to CRH for examination.</p> <p>Reasons for containment can be:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repeated non-conformity - Production stoppages at CRH due to non-conforming bought-ins - Customer complaints - Downtimes in the field - Inadequate manufacturing processes - Insufficient containment of a problem or problem solution with 8D - Impending production standstills - Actions from process audits <p>The 3 levels of CRH containment are:</p> <p>Safe Launch Level: Project phase up to SOP</p> <p>Levels 1 - 2: Series production phase</p> <p>Safe Launch Level:</p> <p>CRH reserves the right at the start of series production (SOP) in the supplier's works to demand additional 100% inspection and testing if, at the time of SOP, the process capability has not yet been established. The supplier is placed into safe launch level for a period of at least 4 weeks. 100% inspection and testing is performed by the supplier's personnel. The goods must be marked</p> |
|--|---|

messen zu kennzeichnen. Die 100%-Prüfung muss außerhalb des normalen Produktionsbereichs stattfinden. Ein Inspektionsbericht ist CRH zur Verfügung zu stellen. Der Inhalt des Inspektionsberichtes und die Kennzeichnung der geprüften Produkte sind mit CRH abzustimmen.

Containment-Level 1:

Eine 100%-Prüfung der nächsten 3 Lieferungen durch Mitarbeiter des Lieferanten. Die Ware ist angemessen zu kennzeichnen. Die 100%-Prüfung kann im normalen Produktionsbereich stattfinden. Ein Inspektionsbericht ist CRH zur Verfügung zu stellen. Der Inhalt des Inspektionsberichtes und die Kennzeichnung der geprüften Produkte sind mit CRH abzustimmen.

Containment-Level 2:

Eine 100%-Prüfung durch einen vom Lieferanten beauftragten externen, zertifizierten und von CRH akzeptierten Dienstleister. Die Aktivität dieses Levels ist mit CRH abzustimmen (Ziel: Null-Fehler-Produktion). Der Prüfort, außerhalb der Produktion, ist mit CRH abzustimmen. Ein Inspektionsbericht ist CRH täglich zur Verfügung zu stellen, üblicherweise an den QM-Leiter des Werkes. Der Inhalt des Inspektionsberichtes und die Kennzeichnung der geprüften Produkte sind mit CRH abzustimmen.

22. CRH Eskalationsverfahren

Um einen reibungslosen Produktions- u. Projektablauf zu gewährleisten und Probleme frühzeitig zu erkennen, wendet CRH ein Eskalationsverfahren an. Dieser Prozess ermöglicht es im Falle von Störungen, die vom Lieferanten verursacht wurden, einheitlich entsprechende Abstellmaßnahmen zu definieren und deren Abarbeitung sicherzustellen.

Gründe für ein Eskalationsverfahren können sein:

- Wiederholungsfehler
- Produktionsstörungen bei CRH aufgrund fehlerhafter Kaufteile
- Kundenreklamationen
- Ausfälle im Feld
- Nicht fähige Fertigungsprozesse
- Unzureichende Fehlereingrenzung bzw. Problemlösung mittels 8D
- Drohender Produktionsstillstand
- Maßnahme aus Prozessaudits
- Mangelhafte Projektbearbeitung
-

accordingly. The 100% inspection and testing must be performed outside the normal production area. An inspection report shall be submitted to CRH. The contents of the inspection report and the identification of the inspected products must be agreed upon with CRH.

Containment level 1:

100% inspection and testing of the next 3 deliveries by the supplier's personnel. The goods must be marked accordingly. The 100% inspection and testing can be performed in the normal production area. An inspection report shall be submitted to CRH. The contents of the inspection report and the identification of the inspected products must be agreed upon with CRH.

Containment level 2:

100% inspection and testing by an external, certified service provider engaged by the supplier and acceptable to CRH. The duration of this activity is to be agreed with CRH (goal is zero defects). The testing location, outside the normal production area, shall be agreed upon with CRH. A daily inspection report shall be submitted to CRH, usually the production site Quality Manager. The contents of the inspection report and the identification of the inspected products must be agreed upon with CRH.

22. CRH Escalation procedure

In order to ensure a smooth course of production and the project and to recognise problems in good time, CRH employs an escalation procedure. This process allows appropriate uniform remedies to be defined and their implementation to be assured in the event of problems caused by the supplier.

Reasons for an escalation procedure could be:

- Repeated non-conformity
- Production stoppages at CRH due to non-conforming bought-ins
- Customer complaints
- Field rejections
- Inadequate manufacturing processes
- Insufficient containment of a problem or problem solution with 8D
- threatening production stoppages
- Actions from process audits
- Poor project management

23. Produkthaftung

Der Lieferant muss sicherstellen, dass in seinem Unternehmen alle Verpflichtungen und gesetzlichen Bestimmungen bekannt sind, welche sich aus der verschuldensunabhängigen Haftung ergeben. Er ist verpflichtet, entsprechende Absicherungen von Produktrisiken gemäß den in der Automobil-Zulieferindustrie üblichen Anforderungen zu betreiben.

Der Lieferant muss auf seine Kosten eine Produkthaftpflichtversicherung inkl. Absicherung gegen Rückrufe und Austausch abschließen und aufrechterhalten, die dem Risiko angemessen ist und weltweit Gültigkeit besitzt.

24. Sonstiges

Nebenabreden, Änderungen und Ergänzungen dieser QMR bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für die Aufhebung der Schriftform selbst.

Bei Verweisen auf weiterführende Unterlagen/Literatur gelten die genannten Unterlagen in der jeweils gültigen Fassung.

Sollten einzelne Bestimmungen dieser QMR unwirksam sein oder werden, wird hierdurch die Wirksamkeit der QMR im Übrigen nicht berührt.

25. Internationale Standards

Der Lieferant hat sich über alle nationalen/internationalen Standards, betreffend seine Vertragsprodukte zu informieren.

Beispielsweise verweisen wir auf folgende Homepages:

| | |
|--|------------------------------------|
| www.vda.de | VDA Information |
| www.ts16949.com | ISO/TS 16949 Information |
| www.vda-qmc.de | Informationen zum VDA und zur IATF |
| www.aiag.org | ISO/TS 16949 |
| www.mdssystem.com | International Material Data System |

23. Product liability

The supplier must ensure that all obligations and statutory provisions relating to the no-fault liability are known in his company. He is obliged to take appropriate fail-safe mechanisms to prevent product risks in accordance with the normal requirements in the automotive supplies industry.

The supplier must take out and maintain product liability insurance appropriate to the risk and with worldwide validity, including cover for recall and replacement campaigns, at his own expense.

24. Miscellaneous

Any complementary agreements, changes and supplements to this QMR are only valid with written approval. This applies equally to the removal of the requirement for modifications to be in writing.

Where references are made to other documents/literature, the latest editions of the cited documents shall apply.

Should individual provisions of this QMR be or become invalid or inapplicable, this shall not affect the validity or applicability of the QMR as a whole.

25. International standards

The supplier shall proactively keep abreast of all national and international standards relating to his contract products.

For example, we would refer you to the following websites:

| | |
|--|------------------------------------|
| www.vda.de | VDA information |
| www.ts16949.com | ISO/TS 16949 information |
| www.vda-qmc.de | Information on the VDA and IATF |
| www.aiag.org | ISO/TS 16949 |
| www.mdssystem.com | International Material Data System |

26. Abbreviations

26. Abkürzungen

| | |
|------|-------------------------------------|
| AIAG | Automotive Industry Action Group |
| APQP | Advanced Product Quality Planning |
| EDL | Externer Dienstleister |
| EMPB | Erstmusterprüfbericht |
| FiFo | First In/First Out |
| IMDS | International Material Data System |
| KVP | Kontinuierlicher Verbesserungsproz. |
| PPAP | Production Part Approval Process |
| PSW | Part Submission Warrant |
| QMR | Qualitätsmanagementrichtlinie |
| QMS | Qualitätsmanagementsystem |
| QV | Qualitätsvereinbarungen |
| QVP | Qualitätsvorausplanung |
| SOP | Start of Production |
| UMS | Umweltmanagementsystem |
| VDA | Verband der Automobilindustrie |
| SC | Signifikantes Merkmal |
| CC | Sicherheitsmerkmal |
| IC | Prüfmerkmal |

27. Anlagen / Formulare

Intern verlinkt, extern auf CRH-Webseite verfügbar

<http://www.crh-group.com/series/supplies>

[Formular Herstellbarkeitsanalyse \(QMR_F01\)](#)

[Formular Teilelebenslauf \(QMR_F02\)](#)

[Formular Muster Identifikationsblatt vor PPAP \(QMR_F03A\)](#)

[Formular Muster Identifikationsblatt zum PPAP \(QMR_F03B\)](#)

[Formular APQP Fortschrittreport \(QMR_F04\)](#)

[Formular Abweicherlaubnis \(VE\) \(QMR_F05\)](#)

[Formular Supplier Change Request \(QMR_F07\)](#)

| | |
|------|---|
| AIAG | Automotive Industry Action Group |
| APQP | Advanced Product Quality Planning |
| EDL | External service provider |
| ISIR | Initial Sample Inspection Report |
| FiFo | First In/First Out |
| IMDS | International Material Data System |
| CIP | Continual Improvement Process |
| PPAP | Production Part Approval Process |
| PSW | Part Submission Warrant |
| QMD | Quality Management Directive |
| QMS | Quality Management System |
| QR | Quality Regulations |
| APQP | Advanced Product Quality Planning |
| SOP | Start of Production |
| EMS | Environmental Management System |
| VDA | German Association of the Automotive Industry |
| SC | Significant Characteristic |
| CC | Critical Characteristic |
| IC | Inspection characteristic |

27. Attachments / Forms

Internally linked, external available on CRH-website

<http://www.crh-group.com/en/series/supplies>

[Form Feasibility Study \(QMR_F01\)](#)

[Form Parts History \(QMR_F02\)](#)

[Form Sample Identification Label before PPAP \(QMR_F03A\)](#)

[Form Sample Identification Label for PPAP \(QMR_F03B\)](#)

[Form APQP Progress Report \(QMR_F04\)](#)

[Form Deviation \(DOU\) \(QMR_F05\)](#)

[Form Supplier Change Request \(SCR\) \(QMR_F07\)](#)

28. Änderungshistorie

Rev. 6: - Kap. 21 Containment redaktionell überarbeitet

Rev. 7: - Kap. 15.6 Requalifikation hinzu

Rev. 8:- Kap. 13/Seite 12: Regelmäßiger APQP Fortschritt Report von den Lieferanten notwendig

- Kap. 13/ Seite 12: IC (=Inspection characteristic) als Besonderes Merkmal hinzu sowie Information, dass der Lieferant seine eigenen Besonderen Merkmale definieren muss.

- Kap. 14/ Seite 12: Kurz und Langzeit Prozessfähigkeit hinzu (short and long term process capability (cmk, cpk Werte)

- Kap. 15 / page 13: Kennzeichnung von Mustern mit dem Formblatt QMR-F03A/B

- Kap. 15.4/ Seite 14: alle Abweichungen zum PPAP müssen mit dem Formblatt Verwendungsentscheid angezeigt werden

- Kap. 27 / Seite 24: Neue Formblätter:
 - Herstellbarkeitsanalyse (QMR_F01)
 - Teilelebenslauf (QMR_F02)
 - Musterkennzeichnungsschild vor PPAP (QMR_F03A)
 -Musterkennzeichnungsschild bei PPAP (QMR_F03B)
 - APQP Fortschrittreports (QMR_F04)
 - Vervendungsentscheid (VE) (QMR_F05)

Rev. 9:

- Kap. 14/ Seite 12: Kurz und Langzeit Prozessfähigkeit für IC modifiziert (cmk, cpk Werte)

Rev. 10

Kap. 5-18: Diverse Änderungen

Kap. 20.2 Auftreten eines Mangels beim CRH-Kunden und Kap. 20.4 Haftung entfallen (vergleiche mit Rev. 9)

Kap. 20.3/Rev.9 wird Kap. 20.2/Rev. 10

Kap. 20.2 Text geändert

Kap 21-27: Diverse Änderungen

29. Anhang 1: einige Verantwortlichkeiten geändert (Tabelle war bisher im Kap. 22)

28. Change History

Rev. 6: - Chap.21 Containment editorially revised

Rev. 7: - Chap. 15.6 Requalification added

Rev. 8:

- Chapt. 13/page 12: regular APQP progress reporting from the supplier required

- Chapt. 13/page 12: IC (=Inspection characteristic) as special characteristic added and information that supplier have to define his own special characteristics

- Chapt. 14/page 12: short and long term process capability (cmk, cpk values)

- Chapt. 15.1/page 13: identification for samples by CRH form QMR-F03A/B

- Chapt. 15.4/page 14: all deviations of PPAP must be requested by a Decision on Use

- Chapt. 27/page 24: New added attachments

- Form Feasibility Study (QMR_F01)

- Form Parts History (QMR_F02)

-Form Sample Identification Label before PPAP (QMR_F03A)

-Form Sample Identification Label for PPAP (QMR_F03B)

- Form APQP Progress Report

(QMR_F04)

- Form Deviation (DOU) (QMR_F05)

Rev. 9:

- Chapt. 14/page 12: short and long term process capability for IC modified (cmk, cpk values)

Rev. 10

Chapter 5-18: Several changes

Chapter 20.2 Occurrence of a defect at the CRH customer and chap. 20.4 Liability deleted (compare with Rev. 9)

Chap. 20.3 of Rev 9 is now chap. 20.2 in Rev. 10

Chapter 20.2: Text changed

Chapter 21-27: Several changes

29. Annex 1: some responsibilities changed (table was in chap. 22 before)

| | |
|--|--|
| <p>Rev. 11</p> <p>Kap. 7: Ergänzung „Supplier Change Request“</p> <p>Kap. 15.4: Ergänzung Bemusterungen in englischer Sprache</p> <p>Kap. 15.6: Ergänzung Umfang der Requalifikationsdaten</p> <p>29. Anhang 1: Eskalationsmatrix mit Zuständigkeiten</p> | <p>Rev. 11</p> <p>Chapter 7: Addition “Supplier Change Request”</p> <p>Chapter 15.4: Addition PPAP packages need to be in english language</p> <p>Chapter 15.6: Addition of requalification requirements</p> <p>29. Annex 1: Escalationmatrix with responsibilities</p> |
| | |

1. Projektphase

| Level | Inhalt | Maßnahme | Verantwortlich bei CRH | Verantwortlich bei Lieferant |
|-------|---|--|---|--|
| 0 | Normale Zusammenarbeit | Keine | Programmtteam | Zuständiger Mitarbeiter |
| 1 | Entwicklungsergebnis entspricht nicht dem geforderten Status, bzw. Qualität, Termine werden nicht eingehalten oder Maßnahmen sind nicht effektiv: | Abstellmaßnahmen mit dem Lieferanten definieren. Maßnahmen seitens CRH sind „Ankündigung von Auswirkungen auf die Geschäftsbeziehung“ | Lead Buyer Programm | Projektleitung |
| 2 | Ergebnisse aus Level 1 werden nicht eingehalten/umgesetzt | Weitere Auswirkungen zu Lieferanten sind: <ul style="list-style-type: none"> - Business Hold - Kündigung des Auftrages, mit Abzug des Werkzeuges - Überdenken der Geschäftsbeziehung | Geschäftsleitung Einkaufsleitung | Geschäftsleitung Vertriebsleitung |

2. Serienphase

| Level | Inhalt | Maßnahme | Verantwortlich bei CRH | Verantwortlich bei Lieferant |
|-------|---|---|---|--|
| 0 | Normale Zusammenarbeit Selbständige Reklamationsbearbeitung gemäß CRH QMR Kaufteile (8D-Report) | Keine | QM-Werk | Zuständiger Mitarbeiter |
| 1 | Qualität entspricht nicht dem geforderten Status, bzw. Qualität, Termine werden nicht eingehalten oder Maßnahmen sind nicht effektiv: | Qualitätsgespräch mit Vereinbarung und Terminierung von Maßnahmen, wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - 100% Prüfung beim Lieferanten - Kennzeichnung der Lieferungen - Containment Level vereinbaren | QM-Werk; Commodity Manager | Q-Leitung |
| 2 | Ergebnisse aus Level 1 werden nicht eingehalten/umgesetzt oder Maßnahmen nicht zielführend | - Qualitätsgespräch mit Vereinbarung und Terminierung von Maßnahmen | Geschäftsleitung Commodity Manager | Geschäftsleitung Vertriebsleitung |

1. Project phase

| Level | Content | Actions | Person responsible at CRH | Person responsible at the supplier's works |
|-------|--|---|---|--|
| 0 | Normal cooperation | None | Program team | Responsible employee |
| 1 | Development result does not correspond to the required status, or quality and deadlines are not maintained or actions are not effective: | Define remedies with the supplier. Actions on the part of CRH are "Announcement of effects on the business relationship" | Program lead buyer | Project leader |
| 2 | Results from Level 1 are not observed/implemented | Further effects on the supplier are: <ul style="list-style-type: none"> - Business Hold - Termination of the order with withdrawal of the tooling - Reconsideration of the business relationship | Senior Management Purchasing Manager | Management Head of Sales |

2. Series production phase

| Level | Content | Actions | Person responsible at CRH | Person responsible at the supplier's works |
|-------|---|--|--|--|
| 0 | Normal cooperation Independent complaint processing in accordance with CRH QMG Bought-ins (8D Report) | None | Plant Quality | Responsible employee |
| 1 | Quality does not correspond to the required status, or quality and deadlines are not maintained or actions are not effective: | Quality meeting with agreement and scheduling of actions, such as e.g.: <ul style="list-style-type: none"> - Screening inspection at the supplier's works - Identification of the deliveries - Agreement on a containment level | Plant Quality Commodity Manager | Quality Manager |
| 2 | Results from Level 1 are not observed/implemented or actions do not achieve the desired result | <ul style="list-style-type: none"> - Quality meeting with agreement and scheduling of actions | Senior Management Commodity Manager | Management Head of Sales |