

Leitlinien zur Qualitätssicherung für Lieferanten der Phytron GmbH

Vorwort

Unsere Geltung und Position auf dem Schrittmotormarkt werden durch die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen entscheidend mitbestimmt.

Ein angemessen gestaltetes Qualitätsmanagementsystem (QM-System), qualitätsbewusste, gut ausgebildete Mitarbeiter, die Qualität der Prozesse und Verfahren, sowie Termintreue bestimmen die Qualitätsfähigkeit eines Unternehmens.

Das QM-System der Phytron ist nach ISO 9001 und EN 9100 zertifiziert. Qualität ist definiert als "die Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen eines Produktes oder einer Dienstleistung, die sich auf deren Eignung zur Erfüllung festgelegter oder vorausgesetzter Erfordernisse beziehen". Für Phytron gilt daher: Qualität ist die Erfüllung von Anforderungen und Erwartungen.

Die Qualität der Phytron-Produkte wird in hohem Maße von Zukaufleistungen beeinflusst. Die Qualitätsfähigkeit der Lieferanten und die Qualität ihrer Produkte sind maßgebliche Kriterien für unsere Kaufentscheidungen. Daher stellen wir an das QM-System unserer Lieferanten die in dieser Richtlinie beschriebenen Anforderungen und Erwartungen.

Wir betrachten unsere Lieferanten als Partner. Die vorliegende Richtlinie soll dazu beitragen, Probleme zu vermeiden und reibungslose Abläufe zwischen unseren Lieferanten und Phytron sicherzustellen und qualitätsbezogene Kosten zu minimieren.

Ziel der Lieferantenbemühungen muss es sein, einwandfreie Lieferungen entsprechend den vertraglich festgelegten Bedingungen zu gewährleisten, unabhängig davon, ob diese Lieferungen direkt durch den Lieferanten oder seinen Unterlieferanten erfolgen.

Diese Richtlinie ist Bestandteil der Phytron-Einkaufsbedingungen und gilt zusätzlich zu den Vertragsbedingungen, sowie den in den technischen Unterlagen enthaltenen Spezifikationen.

Allgemein

Grundsätzlich ist der Lieferant für die Qualität seiner Leistungen verantwortlich. Um zu gewährleisten, dass diese den Phytron-Spezifikationen entsprechen, ist ein wirksames QM-System gemäß den Anforderungen und Empfehlungen der Norm ISO 9001 wünschenswert.

Durch ein vorhandenes QM-System sollen Fehler verhindert, Abweichungen von Spezifikationen zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt erkannt und Fehlerursachen rechtzeitig und endgültig abgestellt werden.

Hierzu muss der Lieferant geeignete Maßnahmen festlegen, deren Durchführung überwachen und dokumentieren. Phytron muss es ermöglicht werden, Anweisungen und Aufzeichnungen einzusehen. Abnahmen und Überwachungen, die durch Phytron beim Lieferanten durchgeführt werden, entbinden den Lieferanten nicht von seiner Qualitätsverantwortung.

Verantwortung des Lieferanten für die Qualität seiner Leistungen

Der Lieferant ist verantwortlich für die qualitative Ausführung seiner Leistungen. Hierzu ist es notwendig, dass der Lieferant seiner Struktur, Betriebsgröße und seinen Aufgaben entsprechend ein wirksames QM-System aufbaut, einsetzt und weiterentwickelt. Die zu berücksichtigenden Elemente eines QM-Systems werden in der Norm ISO 9001 beschrieben.

Durch den Nachweis des Einsatzes eines angemessenen und wirksamen QM-Systems, das die Fehlervermeidung in allen Phasen der Produktentstehung konsequent verfolgt, wird Vertrauen zwischen Lieferanten und Abnehmern geschaffen. Werden weitergehende Festlegungen erforderlich, so werden diese in ergänzenden Qualitätssicherungsvereinbarungen getroffen.

Der Lieferant soll ein Bewusstsein dafür entwickeln, welchen Beitrag er zur Produkt- und Dienstleistungskonformität und zur Produktsicherheit leistet. Zudem sollen sich die Mitarbeiter der Bedeutung und Wichtigkeit von ethischem Verhalten im Rahmen der Produktausführung bewusst sein.

Verhinderung gefälschter Teile

Der Lieferant trifft geeignete Maßnahmen um den Einsatz gefälschter Teile zu verhindern. Da die Leistung gefälschter Produkte unvorhersehbar ist, können gefälschte Teile schwerwiegende nachteilige Auswirkungen auf Betriebssicherheit und Produktionskosten haben. Die Sensibilisierung aller Personen in der Lieferkette trägt dazu bei, das Wissen über Fälschungen zu verbessern und darüber zu informieren, wie Betrug verhindert werden kann.

Maßnahmen zur Absicherung der Beschaffung aus unsicherer Quelle wie z.B. unbekannter Broker

Kann ein Bauteil nur noch aus unsicherer Quelle beschafft werden, ist eine Risikominimierung mit Phytron abzustimmen. Zur Risikominimierung können interne Freigabemuster, Testaufbauten, Zertifikate, spezielle Testhäuser etc. beitragen.

Durch das rechtzeitige Erkennen der Beschaffung aus unsicherer Quelle soll eine angemessene Zeit für Reaktionen zur Verfügung stehen, ohne dass Lieferverzögerungen entstehen.

Schulung der Mitarbeiter

Es ist von großer Bedeutung, dass Mitarbeiter der Lieferanten in ausreichendem Maße in den Techniken der Qualitätssicherung geschult sind. Erst dann lassen sich Methoden wirtschaftlich anwenden und durch fachlich fundierte Analysen die richtigen Maßnahmen einleiten. Es wird deshalb eine entsprechende Schulung der Mitarbeiter erwartet.

Unterlieferanten

Für Lieferungen und Leistungen, die von Unterlieferanten erbracht werden, ist der Lieferant verantwortlich. Der Lieferant sorgt dafür, dass die Forderungen dieser Richtlinie auch durch seine Unterlieferanten erfüllt werden. Das bedeutet, dass der Lieferant die Qualitätsfähigkeit seiner Unterlieferanten in der gesamten Lieferantenkette sicherstellen muss.

In begründeten Fällen gewährt der Lieferant Phytron, deren Kunden und ggf. zuständigen Behörden Zutritt zu den am Auftrag beteiligten Bereichen und zu den entsprechenden Aufzeichnungen auf allen Ebenen der Lieferantenkette.

Beurteilung des QM-Systems durch Phytron

Phytron behält sich vor, das QM-System des Lieferanten und ggf. seiner Unterlieferanten durch Audits zu beurteilen. Dabei werden notwendige und angemessene Einschränkungen zur Sicherung von Betriebsgeheimnissen akzeptiert. Phytron teilt dem Lieferanten das Ergebnis dieser Audits mit.

Werden aus Sicht von Phytron Maßnahmen erforderlich, werden diese mit dem Lieferanten abgestimmt und vereinbart. Die Umsetzung erfolgt nach einem festgelegten Terminplan.

Technische Unterlagen

Die übertragenen Dokumente/Daten enthalten vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen. Die Weitergabe ist auf das zur Auftrags Erfüllung notwendige Maß zu beschränken. Das unerlaubte Kopieren sowie die unbefugte Weitergabe sind nicht gestattet.

Der Lieferant stellt über ein Verteilersystem sicher, dass allen betroffenen Stellen stets die letztgültigen, von der Phytron zugelassenen, technischen Unterlagen zur Verfügung stehen. Er stellt ebenso sicher, dass die durch Änderungen ungültig gewordenen

Unterlagen entfernt werden. Sofern in den technischen Unterlagen Bezugsquellen vorgegeben sind und der Lieferant andere einsetzen will, muss eine Freigabe von Phytron eingeholt werden. Der Lieferant muss Beauftragten von Phytron Einsicht in alle technischen Unterlagen, die Phytron-Produkte betreffen, gewähren.

Dokumentationspflichtige Teile

Bei dokumentationspflichtigen Teilen ist der Lieferant verpflichtet, die qualitätssichernden Maßnahmen und die Ergebnisse der Prüfungen zu dokumentieren. Die Aufbewahrung erstellter Dokumente hat unter Berücksichtigung von Aufbewahrungsfristen und Verfügungsanforderungen zu erfolgen. Hierbei sind neben den "Leitlinien zur Qualitätssicherung für Lieferanten der Phytron" alle übrigen mit dem Lieferanten getroffenen Vereinbarungen zu beachten.

Erstmuster

Vor einer Serienlieferung von Teilen, die spezifisch für Phytron gefertigt werden, sind Erstmuster bei:

- neuen Produkten,
- Änderungen an Produkten,
- Verwendung neuer oder verlagerter Werkzeuge, Produktionseinrichtungen,
- Änderung von Fertigungsprozessen vorzulegen.

Erstmuster müssen mit serienmäßigen Produktionsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt sein. Die Anzahl der notwendigen Muster wird im Einzelfall abgestimmt. Eine Serienlieferung darf ohne schriftliche Freigabe durch Phytron nicht erfolgen.

Prüfungen

Zu prüfende Merkmale sind vorzugeben und die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren.

An den Produkten und Teilen müssen nach Zwischen- und Endprüfungen der Fertigungszustand und der Prüfentscheid erkennbar sein.

Die Festlegung von Prüfschärfen ist von der Beherrschbarkeit der Fertigungsprozesse abhängig.

Die richtige und sinnvolle Anwendung von Prüfschärfe und Prüffrequenz setzt Kenntnisse anerkannter Qualitätsmethoden voraus.

Maßnahmen des Lieferanten beim Auftreten von Fehlern

Wird bei Prüfvorgängen festgestellt, dass fehlerhafte Teile vorhanden sind, muss der Fertigungsprozess sofort berichtigt und Phytron informiert werden. Wird bei der Eingrenzung des Fehlers festgestellt, dass bereits fehlerhafte Teile zur Auslieferung gelangt sind, bzw. gelangt sein könnten, so ist Phytron umgehend zu informieren.

Abweichungen von Spezifikationen bedürfen der Zustimmung durch Phytron.

Nacharbeit

Der Lieferant stellt sicher, dass Nachbesserungen an seinen Produkten keine nachteiligen Auswirkungen haben (Maße, Funktion, Lebensdauer, etc.).

Nacharbeiten, welche Eigenschaften des Produktes verändern oder Abweichungen von Spezifikationen bewirken, sind - einschließlich des geplanten Nachbesserungsverfahrens - durch Phytron zu genehmigen. Nachgearbeitete Produkte sind mit Angabe der nachgearbeiteten Merkmale zu kennzeichnen.

Verpflichtung zur Information

Bei allen Veränderungen, bei denen Phytron eine vorherige Erstbemusterung und Genehmigung nicht vorschreibt, führt der Lieferant alle notwendigen Prüfungen durch, um die Übereinstimmung

mit den technischen Unterlagen sicherzustellen. Er ist außerdem verpflichtet, Phytron zu informieren, bei

- Änderungen von Fertigungsprozessen, auch bei Unterlieferanten (z.B. Fertigungsverfahren oder -bedingungen)
- Wechsel von Unterlieferanten
- Änderungen von Prüfverfahren/ -einrichtungen
- Werkzeugänderungen
- Wechsel der Produktionsstätte (z.B. Standort oder Verantwortungsbereich)
- Änderung der Bezugsquellen von 'kritischen' Vorprodukten oder Vormaterialien und sich dies auf die Produktionsmerkmale nachteilig auswirken kann.

Kennzeichnung der Lieferungen

Bei Lieferungen an Phytron sind Produkte, Transportbehälter, Lieferpapiere entsprechend der jeweiligen Vereinbarung so zu kennzeichnen, dass sie eindeutig identifizierbar sind. Teile mit Abweichungen von Spezifikationen müssen eindeutig gekennzeichnet sein.

Verpackung

Die Verpackung sichert die Qualität eines Produktes vom Lieferanten bis zur vorgesehenen Verwendung bei Phytron.

Sofern keine Verpackungsvorgabe seitens Phytron vorliegt, schlägt der Lieferant eine geeignete und dem Produkt entsprechende Verpackung vor, unter der Berücksichtigung des Transportrisikos. Die Phytron-Vorschriften hinsichtlich Verpackungseinheiten, -mengen und der Kennzeichnung sind zu beachten.

Vorbegende Instandhaltung

Der Lieferant unterhält ein formalisiertes System mit entsprechender Dokumentation über die routinemäßige Prüfung seiner Einrichtungen.

Er muss die Aufrechterhaltung der Qualitätsfähigkeit nachweisen und rechtzeitig Maßnahmen gegen Verschleiß der Einrichtungen ergreifen.

Prüfmittelüberwachung

Der Lieferant muss ein System unterhalten, das die zur Bewertung von Merkmalswerten benutzten Einrichtungen und Prüfmittel kennzeichnet und zur Benutzung freigibt. Diese Prüfmittel und Prüfeinrichtungen müssen regelmäßig überwacht, kalibriert, instandgesetzt und falls nötig ausgemustert werden.

Die oben beschriebenen Forderungen gelten auch für Fertigungseinrichtungen, die als Prüfmittel verwendet werden.

Überprüfung angelieferter Teile durch Phytron

Wareneingänge werden durch Phytron-Mitarbeiter nur stichprobenweise, nach heute üblichen Stichprobenregeln, überprüft.

Diese Wareneingangsprüfung ist noch weiter reduziert (bis zum Skip-Lot), bei Lieferanten, bei denen die Qualitätsgeschichte der Teile positiv verläuft und der Nachweis der Qualitätsfähigkeit auf der Basis dieser Qualitätsleitlinie erbracht ist. Werden erst bei der Verwendung der Teile Mängel festgestellt, die vom Lieferanten zu vertreten sind, so hat der Lieferant die aus der Mängelbeseitigung resultierenden Aufwendungen zu tragen. Die bereits gelieferten Teile werden an den Lieferanten zurückgesandt oder bei Phytron nachgearbeitet, ggf. muss der Lieferant umgehend für neuwertigen Ersatz sorgen, bzw. entsprechendes Personal zur Fehlerbeseitigung bereitstellen.

Bewertung der Lieferungen

Über jede Beanstandung erhält der Lieferant eine Mitteilung in Form eines 8D-Reports. Wir erwarten, dass aufgrund der Fehlermeldung Maßnahmen zur dauerhaften Fehlervermeidung durchgeführt werden. Jede Lieferung wird erfasst und fließt in die Lieferantenbewertung mit ein.

Quality Assurance Guidelines for Suppliers of Phytron GmbH

Preamble

A decisive factor in establishing our value and position in the stepper motor market is the quality of our products and services.

A properly designed quality management system (QM system), well-trained, quality-conscious employees, the quality of processes and procedures and adherence to schedule determine the quality capability of a company.

Phytron's QM system is certified in accordance with ISO 9001 and EN 9100. "Quality" is defined as "the totality of the characteristics and features of a product or service relating to its suitability to meet specified or expected requirements". Therefore, to Phytron, quality means meeting requirements and expectations.

The quality of Phytron products is heavily influenced by purchased goods and services. The quality capability of a supplier and the quality of its products are important criteria in our decision to purchase. Therefore, we subject the QM systems of our suppliers to the requirements and expectations described in these Guidelines. We regard our suppliers as partners. These Guidelines are intended to contribute to avoiding problems, ensuring smooth interactions between Phytron and our suppliers and minimizing quality-related costs.

The objective of the supplier's efforts must be to ensure acceptable delivery in accordance with the contractually specified conditions, regardless of whether such deliveries are made by the supplier directly or by its sub-suppliers.

These Guidelines are an integral part of Phytron's General Terms of Purchase and supplement the terms of the contract and the specifications contained in the technical documents.

In General

In general, the supplier is responsible for the quality of its performance. An effective QM system that meets the requirements and recommendations of Standard ISO 9001 is desirable to guarantee that the performance meets Phytron's specifications.

The purpose of a QM system is to prevent defects, recognize deviations from the specifications at the earliest possible time and finally eliminate the causes of the defects in a timely manner.

To this end, the supplier must establish suitable measures and monitor and document their implementation. Phytron must be able to inspect instructions and records. Acceptance of performance or monitoring of the supplier by Phytron do not release the supplier from its responsibility for quality.

Supplier's Responsibility of the Quality of its Performance

The supplier is responsible for providing quality goods and services. To this end, it is necessary for the supplier to establish, use and refine an effective QM system, which is commensurate to its structure, company size, and business activities. The elements to be included in a QM system are described in Standard ISO 9001. Proven use of an appropriate and effective QM system, which consistently seeks to avoid defects in all phases of product development, engenders trust between the supplier and its customers. If additional specifications are necessary, they can be included in supplementary quality assurance agreements.

The supplier should develop a level of consciousness of the contribution it makes to the conformity of its products and services and product safety. In addition, employees should be aware of the significance and importance of ethical conduct as part of product execution.

Counterfeit Parts Prevention

The supplier shall take suitable measures to prevent the use of counterfeit parts. Since the performance of counterfeit parts is unforeseeable, counterfeit parts can have serious effects on operational safety and production costs. Sensitizing all persons in the

supply chain can contribute to improved knowledge about counterfeiting and to inform all persons of how to prevent fraud.

Measures to safeguard procurement from uncertain source such as unknown broker

If a component can only be procured from an uncertain source, risk minimization must be agreed with Phytron. Internal release patterns, test setups, certificates, special test houses etc. can contribute to risk minimization. Timely recognition of procurement from an uncertain source should allow adequate time for reaction without causing delivery delays.

Training of Employees

It is of great importance for the supplier's employees to be adequately trained in quality assurance techniques. Only then can methods be applied efficiently, and the correct measures be initiated based on technically sound analysis. Therefore, it is expected that employees will be properly trained.

Sub-Suppliers

The supplier is responsible for the goods and services provided by sub-suppliers. The supplier shall ensure that its sub-suppliers meet the requirements of these Guidelines. This means that the supplier must ensure the quality capability of its sub-suppliers throughout the entire supply chain.

In justified cases, the supplier shall grant Phytron, its customers and the relevant authorities, if necessary, access to the areas involved with the order and the relevant records at all levels of the supply chain.

Evaluation of the QM system by Phytron

Phytron reserves the right to conduct audits to evaluate the QM system of the supplier and its sub-suppliers, if necessary. In so doing, Phytron will accept the reasonable restrictions required to protect business secrets. Phytron shall inform the supplier of the results of the audit.

If Phytron concludes that measures must be taken, they shall be coordinated and agreed upon with the supplier. The measures shall be implemented in accordance with an established schedule.

Technical Documents

The documents/data transmitted contain confidential and/or legally protected information. Disclosure of the same must be limited to the amount necessary to fulfill the order. Unauthorized copying and disclosure are not permitted.

The supplier shall utilize a distribution system to ensure that all affected offices always have the most recent, technical documents approved by Phytron. It shall also ensure that documents that have been rendered invalid by changes are removed. If the technical documents specify sources of supply and the supplier wishes to use different ones, it must obtain the approval of Phytron. The supplier must allow Phytron's agents to inspect all technical documents relating to Phytron products.

Parts Requiring Documentation

The supplier must document its quality assurance measures and test results with respect to parts requiring documentation. The documents created must be retained in accordance with the relevant retention periods and availability requirements. In addition to the "Quality Assurance Guidelines for Suppliers of Phytron," all other agreements concluded with the supplier must be followed.

First Article Inspection (FAI)

Before the mass production of parts manufactured specifically for Phytron, initial samples must be submitted for:

- new products,
- modified products,
- the use of new or relocated tools or production facilities,
- modified production processes.

FAI's must be manufactured using standard means of production and under standard conditions. The number of samples required shall be coordinated on a case-by-case basis. There shall be no delivery of mass-produced goods without the written approval of Phytron.

Testing

The characteristics to be tested must be specified, and the test results must be documented.

After intermediate and final testing, the product's stage of production and the test results must be identifiable on all products and parts.

The determination for testing accuracy shall depend on the execution of the manufacturing processes under controlled conditions.

Knowledge of recognized quality methods is the prerequisite for correct and reasonable application of testing accuracy and testing frequency.

Measures to be Taken when Nonconformances Are Determined

If inspections indicate that parts are defective, the production process must be promptly corrected and Phytron must be informed. If it is determined in the localization of the fault, that defective parts have – or may have – already been delivered, Phytron shall be promptly informed of this.

Deviations from the specifications must be agreed to by Phytron.

Reworking

The supplier must ensure that the rectification of defects in its products have no adverse effects (on dimensions, function, lifetime, etc.).

Reworking, which changes the characteristics of the product or results in deviations from the specifications, must be approved by Phytron – including the planned defect rectification procedure. Reworked products must be labeled with information regarding the reworked features.

Obligation to Provide Information

For all changes for which Phytron does not require initial samples and prior approval, the supplier shall conduct all necessary tests to ensure compliance with the technical documents. In addition, the supplier shall inform Phytron of the following:

Changes to production processes, including those made by sub-suppliers (e.g. production method or production conditions)

- A change of sub-suppliers
- Changes in testing methods/facilities
- Modifications of tools
- A change to the production facility (e.g. of the location or sphere of responsibility)
- Changes to sources of supply for 'critical' intermediate products or primary materials, if they may have an adverse effect on production characteristics.

Labeling of Deliveries

The products, transport containers, and shipping documents delivered to Phytron shall be labeled in accordance with the relevant agreement so that they are clearly identifiable. Parts that deviate from specifications must be clearly labeled.

Packaging

The packaging shall ensure the quality of the product from the supplier until the intended use at Phytron.

If Phytron has not provided packaging requirements, the supplier shall propose packaging that is suitable and appropriate for the product, taking transport risk in to account. Phytron's regulations regarding package units, quantities and labeling shall be followed.

Preventive Maintenance

The supplier shall maintain a formal system for routinely inspecting its facilities, which shall include appropriate documentation.

The supplier must prove that it is maintaining its quality capability and taking timely measures against wear and tear to its facilities.

Control of Monitoring and Measuring Resources

The supplier must maintain a system that identifies the facilities and measuring equipment used to evaluate characteristic values and approve them for use. This measuring equipment and these testing facilities must be regularly monitored, calibrated, repaired, and taken out of service, if necessary.

The aforementioned requirements shall also apply to production facilities used as measuring equipment.

Phytron's Inspection of Delivered Parts

Incoming goods shall only be sample-tested by Phytron on a random basis in accordance with sampling rules, which are currently in effect.

This inspection of incoming goods may be further reduced (up to "skip lot sampling inspection") for suppliers whose parts have a positive quality history and who have proven their quality capability under these Quality Guidelines. If defects for which the supplier is responsible are not discovered until the parts are used, the supplier shall bear the costs of eliminating the defects. The parts already delivered shall be shipped back to the supplier or reworked at Phytron. The supplier must immediately replace the parts or provide appropriate personnel to eliminate the defects, if necessary.

Evaluation of Deliveries

The supplier shall be notified of every complaint in form of an 8D-Report. We expect that measures will be taken to permanently prevent defects based on the 8D-Report. Every delivery will be recorded and used as part of the supplier's evaluation.