

Prüfrichtlinie

TADANO**European Operations**

Public Release:


Ulrich Zschenderlein
Vice President SCM Tadano
Alexander Hock
Manager Supplier Quality TadanoTADANO FAUN GmbH
Faunberg 2
91207 Lauf a.d. PegnitzTADANO DEMAG GmbH
Europa Allee 2
66482 ZweibrückenTADANO DEMAG GmbH
Dinglerstraße 26
66482 ZweibrückenVersion 01
07.2022
Supply Chain Management

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	2
2. Geltungsbereich	2
3. Mess- und Prüfmittelüberwachung	2
4. Prüfplanung / Prüfkonzzept	3
5. Erstmusterteil / Serienteil	3
6. Prüfungen und Dokumentation	4
6.1. Übermittlung der Prüfdokumentation	4
6.2. Art und Umfang von Prüfungen	4
Prüfung von Schweißkonstruktionen	5
Prüfung von Blechzuschnitten	6
Prüfung von elektrischen Komponenten	7
Prüfung von hydraulischen/pneumatischen Komponenten	8
Prüfung von hydraulischen/pneumatischen Verbindungselementen	9
Prüfung von hydraulischen/pneumatischen Zylindern	10
Prüfung von Flüssigkeitsbehälter/Druckbehälter	11
Prüfung von Rädern, Reifen und Felgen	12
Prüfung von geschmiedeten Komponenten	13
Prüfung von gegossenen Komponenten	14
Prüfung von Schrauben	15
Prüfung von Seilen und Anschlagmittel	16
Prüfung von sonstige Bauteilen	17
Prüfung von mechanischen Komponenten (Funktionsbauteile)	18

1. Vorwort

Diese Richtlinie dient zur Sicherstellung und Aufrechterhaltung der Produktqualität von Zukaufteilen der Tadano Demag GmbH und Tadano Faun GmbH, nachfolgend TADANO genannt.

Sie definiert und erläutert sämtliche qualitätsrelevanten Anforderungen, Methoden und Werkzeuge in Bezug auf die Prüfung von Zukaufteilen.

2. Geltungsbereich

Bei einer Prüfrichtlinie handelt es sich um eine übergeordnete Vorschrift mit Geltungsvorrang vor sämtlichen untergeordneten allgemeinen und spezifischen Anforderungen.

Nachfolgend ist die Hierarchie sämtlicher Vertragsunterlagen benannt:

Verträge

1. Rahmenvertrag
2. Qualitätssicherungsvereinbarung
3. Kaufvertrag, Werksvertrag

Vertragsunterlagen:

4. Qualitätsrichtlinien/Prüfrichtlinien
(übergeordnete Vorschrift zur Zusammenarbeit mit Lieferanten)
5. Technische Zeichnungen
(spezifische Anforderung an die Herstellung, Prüfungen und Eigenschaft von Zukaufteilen)
6. Technische Spezifikationen/Lastenhefte
(spezifische Anforderung an die Herstellung, Prüfung und Eigenschaft von Zukaufteilen)
7. Technische Normen
(allgemeine Anforderung an die Herstellung, Prüfung und Eigenschaft von Zukaufteilen)

Verbindliche Grundlage für die Beurteilung der Qualität und die Einhaltung der Beschaffenheit der Vertragsgegenstände, sind dem Vertrag zugrunde liegenden Vertragsunterlagen.

3. Mess- und Prüfmittelüberwachung

Verwendete Mess- und Prüfmittel sind einer regelmäßigen Überwachung und Kalibrierung zu unterziehen. Beschädigte bzw. abgelaufene Mess- und Prüfmittel sind zu jeder Zeit gesondert zu lagern (Quarantäne) bzw. zu entsorgen.

4. Prüfplanung / Prüfkonzzept

Grundlage für die Sicherstellung der Produktqualität ist ein sich über alle Prozessschritte erstreckendes Prüfkonzzept des Lieferanten. Sämtliche Prozessschritte sind mit dem Ziel zu gestalten Fehler zu vermeiden. Von der Warenannahme von Rohmaterialien bis zum Warenausgang eines fertigen Produkts sind ausreichende Prüfschritte zu installieren, um die Produktqualität sicherzustellen. Der Mindestumfang eines Prüfkonzzepts ist nachfolgend definiert:

- kaufmännische und technische Wareneingangsprüfungen
- Fertigungsbegleitende Prüfungen
- Endkontrollen
- Regelmäßige interne Audits

5. Erstmusterteil / Serienteil

Definition eines Erstmusterteils:

Erstmusterteile sind Bauteile oder Komponenten, die vom Lieferanten vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt werden und zur Prozesssicherung und Produktfreigabe immer durch eine Vollprüfung abzusichern sind. Eine erfolgreiche Prüfung und Bewertung von Erstmustern und deren Dokumentation durch TADANO Qualitätsmanagement, hat die Erteilung der Serienfreigabe zur Folge.

Siehe Anhang A:

Prüfrichtlinie – Anhang A (Deckblatt Erstmusterprüfung)

Definition eines Serienteils:

Serienteile sind Bauteile oder Komponenten, die vom Lieferanten vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln und unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt werden. Zur Aufrechterhaltung der Produktqualität werden Serienteile einer Stichprobenprüfung nach Wareneingang durch TADANO Qualitätsmanagement unterzogen.

6. Prüfungen und Dokumentation

Grundsätzlich erfordert für eine angemessene und unverzögliche Wareneingangsprüfung ist eine unverzögliche Bereitstellung der Vertragsgegenstände und der Prüfdokumentation.

6.1. Übermittlung der Prüfdokumentation

Die Übermittlung der Prüfdokumentation von Erstmuster- und Serienteilen ist elektronisch, in den unten aufgeführten Dateiformaten an TADANO Qualitätsmanagement (pap-supplierquality@tadano.com) zu senden:

- Microsoft Word (.docx)
- Microsoft Excel (.xlsx)
- Microsoft PowerPoint (.pptx)
- Adobe Acrobat Document (.pdf)

Bei Übermittlung der Prüfdokumentation in anderen Dateiformaten, wird die Dokumentation als nicht zugestellt, deklariert. Bei größeren Datenmengen kann TADANO Qualitätsmanagement eine Übermittlung über verfügbare IT-Programme mit dem Lieferanten vereinbaren.

6.2. Art und Umfang von Prüfungen

Die Art und Umfang der Prüfungen für die Ablieferung von Erstmustern und Serienteilen ist gemäß nachfolgender Einteilung in Qualitätsklassen definiert. Alle erforderlichen Prüfungen und Nachweise gemäß den Verträgen, Spezifikationen, technischen Zeichnungen und zur Inverkehrbringung der Vertragsgegenstände sind durchzuführen und zu dokumentieren. Die hier beschriebenen Vorgaben seitens TADANO Qualitätsmanagement sind als Mindestumfang definiert. In Sonder- bzw. Ausnahmefällen ist ein Prüfstandard zu definieren der die erforderliche Durchführung und Attestierung von Prüfungen zur Inverkehrbringung der Vertragsgegenstände beschreibt.

Prüfung von Schweißkonstruktionen

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Unbearbeitete Schweißkonstruktionen < 50kg Eigengewicht aus Stahl oder Aluminium, Verkleidungsteile aus Stahl oder Aluminium					
QK2	Mechanisch bearbeitete Schweißkonstruktionen < 50kg Eigengewicht aus Stahl oder Aluminium					
QK3	Schweißkonstruktionen ≥ 50kg Eigengewicht aus Stahl oder Aluminium					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		O	O	O	O	O
Liste der Unterlieferanten		O	X	O	O	O
Brennfolgeplan / Schachtelplan		O	O	O	O	O
Schweißqualifikation (WPQ)		O	O	O	O	O
Schweißanweisung (WPS)		O	O	O	O	O
Schweißfolgeplan		O	O	O	O	O
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		O	X	O	O	O
Auflistung der Schweißzusatzwerkstoffe		O	O	O	O	O
Nachweis der Volumenprüfung (UT, RT) falls gefordert		O	X	O	O	O
Nachweis der Oberflächenrisprüfung (MT, PT) falls gefordert		O	X	O	O	O
Nachweis der Sichtprüfung (VT)		O	X	O	O	O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Technische Zeichnung mit Prüfmerkmalen (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Funktionsprüfung (Stützträger in Rahmen)		O	O	O	O	O
Materialdatenblätter Lacksystem		O	O	O	O	O
Prüfprotokoll der Oberflächenrauheit (gestrahlte Bauteile)		O	O	O	O	O
Prüfprotokoll Gitterschnitt (grundierte Bauteile)		O	O	O	O	O
Prüfprotokoll der Schichtdickenmessung (grundierte/lackierte Bauteile)		O	X	O	O	O
Prüfprotokoll des Glanzgrads (lackierte Bauteile)		O	O	O	O	O

Tabelle 1: Prüfung/Dokumentation von Schweißkonstruktionen

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von Blechzuschnitten

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Unbearbeitete Blechzuschnitte (mit und ohne Schweißnahtvorbereitung), gekantete Blechzuschnitte; Blechzuschnitte mit Bohrungen/Gewinde					
QK2	Mechanisch bearbeitete Blechzuschnitte (Fräsen, Drehen)					
QK3	Auslegerbleche					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		O	O	O	O	O
Brennfolgeplan / Schachtelplan		O	O	O	O	O
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		O	O	O	O	O
Nachweis der Volumenprüfung (UT)		O	O	O	O	O
Nachweis der Sichtprüfung (VT)		O	O	O	O	O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Maßprotokoll (Ebenheit, Winklichkeit)		X	X	O	O	O
Technische Zeichnung mit Prüfmerkmalen (je Serie, Charge bzw. Los)		O	O		O	O
Prüfprotokoll der Oberflächenrauheit (gestrahlte Bauteile)		O	O	O	O	O

Tabelle 2: Prüfung/Dokumentation von Blechzuschnitten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von elektrischen Komponenten

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Glühlampen, Scheinwerfer, Leuchten, Heizungen, Schalter, Relais, sonstige Sensoren, sonstige Instrumente, Standard-Kabelbäume (Katalogware), Anzeige-Displays, Kamerasysteme, Kabel, Kontakte, Stecker					
QK2	Spezifische Kabelbäume, elektrische Steuergeräte, Vorsteuergeber, Smart-Displays (HMI), Heizklimagerate, Schleifringkörper					
QK3	CAN SIL2 – Sensoren, CAN SIL2 – Instrumente					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Nachweis der Sichtprüfung (VT)		X	X	O		
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O		
Prüfprotokoll der Druckprüfung / Dichtigkeitsprüfung (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Nachweis der Ozonbeständigkeit (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X	O	O	O
Nachweis der UV-Beständigkeit (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X	O	O	O
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung		X	X	O	O	O
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		X	X	O	O	O
Salzsprühnebeltest		O	X	O	O	O
Nachweis EMV/EMP		O	X	O	O	O
Materialdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Sicherheitsdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X	O	O	O

Tabelle 3: Prüfumfang von elektrischen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von hydraulischen/pneumatischen Komponenten

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Hydraulische Regelventile (Standard-Teile), Pneumatische Regelventile (Standard-Teile), hydraulische Lenkgetriebe, Drehwerke					
QK2	Hydraulische Regelventile (Spezifisch konfiguriert), Pneumatische Regelventile (Spezifisch konfiguriert), Hydraulische Steuerblöcke, Hydromotoren und -pumpen					
QK3	Hydraulische Sperrventile, Pneumatische Sperrventile					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		O	O			
Nachweis der Sichtprüfung (VT)		O	O	O	O	O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X			
Technische Zeichnung mit Prüfmerkmalen (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Prüfprotokoll der Schichtdickenmessung (wenn lackiert)		X	X			
Prüfprotokoll der Druckprüfung / Dichtigkeitsprüfung (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X		O	O
Nachweis der Reinheit (je Serie, Charge bzw. Los)		O	O			
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung		X	X			
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		X	X			
Materialdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Sicherheitsdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O

Tabelle 4: Prüfumfang von hydraulischen/pneumatischen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von hydraulischen/pneumatischen Verbindungselementen

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Standard-Kupplung (Katalogware), Standard-Verschraubungen (Katalogware)					
QK2	Endmontierter Saugschlauch, Endmontierter Druckschlauch, Saugschlauch (Vormaterial), Druckschlauch (Vormaterial), Endmontiertes Rohr, Rohr (Vormaterial), Lötarmaturen					
QK3						
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialursprungszeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		O			O	
Lötqualifikation		O			O	
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		X			O	
Technische Zeichnung mit Prüfmerkmalen (je Serie, Charge bzw. Los)		X			O	
Prüfprotokoll der Schichtdickenmessung (je Serie, Charge bzw. Los)		X			O	
Prüfprotokoll der Druckprüfung / Dichtigkeitsprüfung (je Serie, Charge bzw. Los)		X			O	
Nachweis der Ozonbeständigkeit (je Serie, Charge bzw. Los)		X			O	
Nachweis der UV-Beständigkeit (je Serie, Charge bzw. Los)		X			O	
Nachweis der Reinheit (je Serie, Charge bzw. Los)		O		O	O	
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung		X			O	
Qualitätskontrollplan / Prüfplan (je Serie, Charge bzw. Los)		O			O	
Materialdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		X		O	O	
Sicherheitsdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		X			O	

Tabelle 5: Prüfumfang von hydraulischen/pneumatischen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von hydraulischen/pneumatischen Zylindern

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1						
QK2	Sonstige hydraulische Zylinder, Sonstige pneumatische Zylinder					
QK3	Teleskop-, Wipp-, Abstütz-, Lenk-, Gegengewichts-, Federungszyylinder					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X			O
Schweißqualifikation (WPQ)		O	X			O
Schweißanweisung (WPS)			O			O
Schweißfolgeplan			O			O
Auflistung der Schweißzusatzwerkstoffe			O			O
Nachweis der Sichtprüfung (VT)			O			O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X		O	O
Technische Zeichnung mit Prüfmerkmalen (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X		O	O
Prüfprotokoll der Schichtdickenmessung (wenn lackiert)			X			O
Prüfprotokoll der Druckprüfung / Dichtigkeitsprüfung (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X		O	O
Nachweis der Reinheit (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X			O
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung		X	X		O	O
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		X	X		O	O
Materialdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X		O	O
Sicherheitsdatenblatt (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X		O	O

Tabelle 6: Prüfung/Dokumentation von hydraulischen/pneumatischen Zylindern

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von Flüssigkeitsbehälter/Druckbehälter

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Flüssigkeitsbehälter aus Kunststoff, gefaltete Flüssigkeitsbehälter, sonstige Flüssigkeitsbehälter					
QK2	Geschweißte Ölbehälter aus Stahl oder Aluminium					
QK3	Geschweißte Kraftstoffbehälter aus Stahl oder Aluminium, Luftbehälter					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		O	O	O	O	O
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		O	O		O	O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X	O	O	O
Prüfprotokoll der Oberflächenrauheit (gestrahlte Bauteile)			O			
Prüfprotokoll der Schichtdickenmessung (grundierte/lackierte Bauteile)		O	X		O	O
Prüfprotokoll des Glanzgrads (lackierte Bauteile)		O	O		O	O
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung		O	O	O	O	O
Prüfprotokoll der Druckprüfung / Dichtigkeitsprüfung (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Nachweis der Reinheitsanforderungen		X	X		O	O

Tabelle 7: Prüfumfang von Rädern und Reifen

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von Rädern, Reifen und Felgen

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Reifen, Reifen als Teil von Rädern					
QK2	-					
QK3	Felgen, Felgen als Teil von Rädern					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)			O			
Qualitätskontrollplan / Prüfplan			O	O		O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)			O			
Prüfprotokoll der Oberflächenrauheit (gestrahlte Bauteile)			O			
Prüfprotokoll der Schichtdickenmessung (grundierte/lackierte Bauteile)						
Prüfprotokoll des Glanzgrads (lackierte Bauteile)			O			
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung			X	O		O

Tabelle 8: Prüfumfang von Rädern und Reifen

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von geschmiedeten Komponenten

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	geschmiedete Ringe mit $R_{p0,2}$ -Dehngrenze < 690MPa, Bolzen mit $R_{p0,2}$ -Dehngrenze < 690MPa					
QK2	geschmiedete Ringe mit $R_{p0,2}$ -Dehngrenze \geq 690MPa, Bolzen mit $R_{p0,2}$ -Dehngrenze \geq 690MPa					
QK3	Mechanisch bearbeitete Drehkränze, Geschmiedete Gabelköpfe					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X	O	O	O
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		O	O	O	O	O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X	O	O	O
Maßprotokoll (Verzahnung und Passungen)			X			O
Nachweis Verschmiedungsgrad		X	X	O	O	O

Tabelle 9: Prüfumfang von sonstigen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von gegossenen Komponenten

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	sonstige Stahlgussteile mit $R_{p0,2}$ -Dehngrenze < 690MPa					
QK2	Gegossene Gegengewichte					
QK3	Stahlgussteile mit $R_{p0,2}$ -Dehngrenze \geq 690MPa, Gegossene Gabelköpfe, Gegossene Seilwinden					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)		O	X	O	O	O
Qualitätskontrollplan / Prüfplan		O	O			O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)		X	X		O	O
Wiegeprotokoll		X			O	
Nachweis der Volumenprüfung (UT, RT) falls gefordert			X			O
Röntgenprüfung (falls gefordert)			X			O

Tabelle 10: Prüfungsumfang von sonstigen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von Schrauben

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Schrauben mit einer Festigkeitsklasse ≤ 10.9					
QK2						
QK3	Schrauben mit einer Festigkeitsklasse > 10.9					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)			X	O		O
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)			O			O
Prüfprotokoll der Beschichtung (je Serie, Charge bzw. Los)			X	O		O

Tabelle 11: Prüfumfang von sonstigen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von Seilen und Anschlagmittel

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Sonstige Seile					
QK2						
QK3	Kranseile (Hubseile, Einfahrseile, Wippseile, Zwischenseile, Einscherhilfsseile, Einziehseile, Runnerseile, Montagespitzenseile, Halteseile), Absturzsicherungsseile, Lasthaken, Anschlagmittel					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Seilzertifikate			X	O		X
Qualitätskontrollplan / Prüfplan			O			O
Maßprotokoll (Durchmesser & Länge)			X			O
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung (Zerreißprobe Seil)			X	O		O
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung (Zerreißprobe Fitting)			X	O		O

Tabelle 12: Prüfumfang von sonstigen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von sonstige Bauteilen

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)					
QK1	Katalogware, Isoliermaterial, Scheiben (Glas), sonstige Kanban-Teile					
QK2	-					
QK3	-					
Prüfung/Dokumentation	Erstmusterteil			Serienteil		
	QK1	QK2	QK3	QK1	QK2	QK3
Materialzeugnisse (je Serie, Charge bzw. Los)				O		
Maßprotokoll (je Serie, Charge bzw. Los)				O		
Prüfprotokoll der Funktionsprüfung (je Serie, Charge bzw. Los)				O		

Tabelle 13: Prüfungsumfang von sonstigen Komponenten

Kennzeichnung X: Übermittlung der Dokumentation bei Ablieferung des Vertragsgegenstands.

Kennzeichnung O: Übermittlung der Dokumentation nach Aufforderung durch TADANO Qualitätsmanagement.

Prüfung von mechanischen Komponenten (Funktionsbauteile)

Qualitätsklasse:	Vertragsgegenstand (Komponente)
QK1	Sitze
QK2	Motoren, Getriebe, Kühler, Auspuffanlagen, Wirbelstrombremsen, Energieketten
QK3	Fahrzeugachsen, Radbremsen, Fahrerhauskabine, Oberwagenkabine, Lenkgestänge

Für die oben benannten Komponenten ist im Einzelfall der Prüf- und Dokumentationsumfang für Erstmuster- und Serienteile durch TADANO Qualitätsmanagement zu bestimmen.

-----### Ende des Dokuments ###-----