



autonox[®]
Robotics



Technische Qualitätsrichtlinien & Lieferbedingungen zu Zeichnungsteile

V01

Robot mechanics of the product brand



Manufacturer:

autonox Robotics GmbH
Industriestrasse 1 • 77731 Willstaett • Germany
Tel.: +49 7852 4273 0 • Fax: +49 7852 4273 111
E-mail: info@autonox.com • www.autonox.com

We hold the copyright for this documentation. This documentation must not be modified, copied or forwarded to third parties, or used contrary to our legitimate interests, without our written consent.

The brands and trademarks mentioned in this document refer to their owners or their products.

© by autonox Robotics GmbH



Inhalt

1.	Kommunikation.....	4
2.	Allgemein.....	4
2.1	Gültigkeit Reklamationen.....	4
2.2	Anforderungen.....	4
2.3	Messen & Prüfen.....	4
2.3.1	Messprotokolle	4
2.3.2	Prüfmaße.....	4
2.3.3	Passbohrungen.....	4
2.4	Verpackung / Transport / Anlieferung	4
2.5	Verpackungs-Beispiele	5
3.	Zeichnungsteile & Baugruppen	6
3.1	Spanend bearbeitete Teile	6
3.1.1	Beschaffenheit.....	6
3.2	Schweißbaugruppen.....	6
4.	Eloxal Oberfläche	6
5.	Pulverbeschichtung	7
5.1	Pulverlack.....	7
5.2	Prüfungen	8
5.3	Drucktest – Öldichtigkeit	8
6.	HHD-Teile (Hygienic Design).....	8

1. Kommunikation

E-Mail-Adresse für Mess- und Prüfprotokolle: quality@autonox.com

2. Allgemein

2.1 Gültigkeit Reklamationen

Da autonox Robotics bei der Wareneingangsprüfung nur Stichproben-Prüfungen durchführt, können Reklamationen auch noch zu einem späteren Zeitpunkt, innerhalb der gesetzlichen Verjährungspflicht, bei der Montage erfolgen.

2.2 Anforderungen


autonox beschreibt die Anforderungen an Produkte durch technische Zeichnungen, Spezifikationen und die jeweiligen Einkaufsdokumente.

2.3 Messen & Prüfen

2.3.1 Messprotokolle

Ein Erstmuster-Messprotokoll muss zu jedem Erstmuster bei Serienbeginn in Abstimmung mit autonox mitgeliefert werden (siehe Punkt 1). Die Protokolle müssen zum jeweiligen Teil zuordenbar sein.

2.3.2 Prüfmaße

Prüfmaße auf der Zeichnung müssen beachtet werden. Sie müssen zu 100% geprüft werden und sind mit diesem Symbol gekennzeichnet: 

Bei Maßdokumentationen muss der IST-Wert dokumentiert werden.

2.3.3 Passbohrungen

Passbohrungen müssen maß- und lehrenhaltig sein.

2.4 Verpackung / Transport / Anlieferung

Der Lieferant ist für die Verpackung der Bauteile verantwortlich. Die Verpackung ist so zu gestalten, dass eine ausreichende Belastbarkeit für den Transport gewährleistet wird und der termingerechte, schadens- und verschmutzungsfreie Wareneingang der Bauteile sichergestellt ist. Die Verpackung ist ggf. mit autonox abzustimmen.



Alle Produkte, welche durch Wechselwirkungen mit der Umgebung beeinträchtigt werden könnten, sind in geeigneter Weise zu schützen.

Die Verladung darf nur auf geeigneten Transportmitteln erfolgen, dabei ist darauf zu achten, dass beim Verladevorgang und bei der Transportsicherung Beschädigungen der Werkstücke ausgeschlossen werden.

Bauteile müssen zum Schutz vor Beschädigung durch Versand und Transport ordnungsgemäß und ausreichend verpackt sein.

Lieferungen ohne Lieferschein werden grundsätzlich nicht angenommen.

Die auf dem Lieferschein aufgeführten Artikel müssen in Stückzahl und Art den tatsächlich angelieferten Artikeln entsprechen.

Beim Transport von lackierten Teilen muss gewährleistet sein, dass die Lackschicht nicht beschädigt wird. Es sind Unterlagen bzw. Schutzmatten zu verwenden, dabei ist jedoch zu beachten, dass das verwendete Material an den Kontaktstellen nicht mit dem Lack verklebt.

2.5 Verpackungs-Beispiele

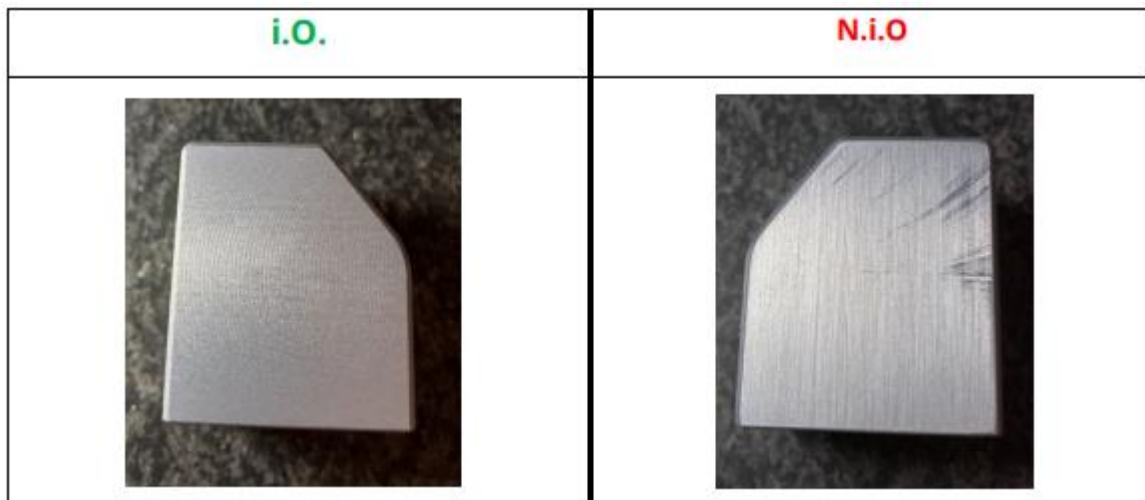


3. Zeichnungsteile & Baugruppen

3.1 Spanend bearbeitete Teile

3.1.1 Beschaffenheit

- Die Teile müssen sauber und frei von Spänen sein
- Es sind keine Oberflächenverletzungen wie z.B. Kratzer, Schleifspuren, Rattermarken und Riefen erlaubt (z. B. auch durch Sägeschnitte)
- Es sind keine Schattierungen auf den Oberflächen erlaubt



3.2 Schweißbaugruppen

- Die Schweißbaugruppen müssen frei von Schweißspritzer und Spänen sein
- Keine Risse, Bindefehler, Poren und Lunken, Einbrandkerben oder Schlackeneinschlüsse in der Schweißnaht zulässig.
- Bitte beachten: Schweißangaben auf der Zeichnung insbesondere hinsichtlich Dichtheitsanforderungen (Öl)
- Sollte kein Schweißverfahren auf der Zeichnung festgelegt sein, dann ist von einem konventionellem Schweißverfahren auszugehen

4. Eloxal Oberfläche

- Alle eloxierten Teile sind als Sichtteile zu behandeln
- Bitte Hinweise auf Zeichnung zu Eloxal-Farb-Grenzmuster beachten z.B. rot/blau (falls vorhanden)



- Vor dem Eloxieren Span-frei säubern
- Schichtdicke nach Zeichnungsangabe in Abhängigkeit der Farbe
- Oberflächenangabe: siehe Zeichnung
- Folgende Oberflächen-Fehlerbilder sind nicht erlaubt:
 - o Schattierungen
 - o Fleckenbildung
 - o Wellenmuster
 - o Kratzer
 - o Farbabweichungen

Sollte es z.B. durch unterschiedliche Legierungszusammensetzungen des Ausgangsmaterials zu Abweichungen der o.g. Punkte kommen, sind diese unverzüglich mit der autonox Qualitätsabteilung abzustimmen. Eine Verwendbarkeit kann nicht garantiert werden.

Maße und Toleranzen gelten für den Zustand nach dem Eloxieren.

5. Pulverbeschichtung

- Vorbehandlung gemäß Lackhersteller-Vorgaben
- Gewinde und Passungen müssen frei von Lack sein.
- Keine Abplatzungen zulässig
- Keine Kratzer zulässig
- Schutz-Verpackung nach Wahl des Lieferanten, wenn keine Vorgabe definiert ist
- Bearbeitungsmarken/Spannabdrücke müssen ausgebessert werden.
- Keine Poren zulässig

5.1 Pulverlack

- Erforderliche Schichtdicke Decklack: > 60µm
- Erforderliche Schichtdicke Primer: > 70 µm
- Struktur: Feinstruktur, matt
- Farbe: Angabe auf Zeichnung beachten
- Vorgabe Pulverlieferant: IGP Powder Coatings

-
- Vorgabe Pulver-Typ Decklack: IGP-561ME90060A10 (RAL-Nummer-Beispiel)
 - Vorgabe Pulver-Typ Primer: IGP Korroprimer 1001A70474V00

5.2 Prüfungen

- Haftungsprüfung: Gitterschnitt-Test, 0-1

5.3 Drucktest – Öldichtigkeit

Sind auf der Zeichnung Öl-dichte Bereiche gefordert, so müssen die Bauteile öldicht geliefert werden (Prüfung ggf. über Drucktest).

Die Dichtheitsprüfung ist am fertig bearbeiteten Teil durchzuführen.

Mitgeltendes Dokument beachten:

- [autonox Robotics GmbH Drucktest Dichtheitsprüfung.pdf](#)

(aktuelle Version als Download Link in unseren Einkaufsbedingungen auf www.autonox.com)

6. HHD-Teile (Hygienic Design)

Hygienic Design beschreibt die reinigungsgerechte Gestaltung von Bauteilen (Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie). In hygienekritischen Produktionsumgebungen stellt die Vermeidung mikrobieller und partikulärer Kontamination des Bauteils eine zentrale Anforderung dar.

Anforderungen:

- Angaben auf Zeichnung beachten (Oberflächenrauheit, ...)
- Oberfläche Glasperlen gestrahlt o.ä.
- Oberflächen und Verbindungen sollten glatt und frei von Vertiefungen sein
- Es dürfen keine Toträume vorhanden sein, in denen sich Flüssigkeiten oder Produktreste ansammeln können
- Alle Stellen müssen ausreichend mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel benetzt werden können, und Flüssigkeiten sollten ungehindert ablaufen
- Verschliffene Schweißnähte
- Keine Poren, Lunker in der Schweißnaht s. auch Punkt 3.2
- Keine Rattermarken



autonox[®]
Robotics

autonox Robotics GmbH

Industriestrasse 1 • 77731 Willstaett • Germany

Tel.: +49 7852 4273 0 • Fax: +49 7852 4273 111

E-Mail: info@autonox.com • www.autonox.com

