

Technische Liefervorschrift für Maschinen und Anlagen

Erste Ausgabe: 01.11.2020

Dokumentensprache: Deutsch

Originalsprache: Deutsch

Änderungen:

Diese Liefervorschrift ist für Lieferanten verbindlich und anzuwenden, wenn sie Bestandteil der Bestellung ist.

1. Anwendungsbereich

Diese Vorschrift legt die allgemeinen Liefervorschriften für „Maschinen und Anlagen“ (im weiteren Verlauf „MuA“ genannt) fest.

2. Verpflichtungen

a) Sicherheits- und Ordnungsvorschriften:

Die "Sicherheits- und Ordnungsvorschriften" der Chemieparksbetreiber sind vollinhaltlich Bestandteil der Bestellung.

<https://www.chempark.de/de/downloads.html>

b) Gesetze, Verordnungen, EU-/EG-Richtlinien und harmonisierte Normen

Diese Liefervorschrift gilt verbindlich innerhalb der EU für alle Maschinen. Soweit länderspezifische Gesetze und/oder Regelungen höhere Anforderungen an MuA stellen, gelten diese vorrangig. Abweichungen von dieser Liefervorschrift sind grundsätzlich vorher abzustimmen.

Insbesondere sind die folgenden Gesetze, Verordnungen, EU-/EG-Richtlinien und harmonisierten Normen einschließlich deren Änderungen (jeweils in der zum Zeitpunkt der Auftragsannahme gültigen Fassung) und die nachfolgenden Vorgaben von LANXESS zu berücksichtigen und anzuwenden:

- (1) Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
- (2) Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
- (3) Maschinenverordnung (9.ProdSV) / EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
- (4) Sonstige anzuwendende Verordnungen zum Produktsicherheitsgesetz (ProdSVen)
- (5) Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) und die entsprechende EU-Richtlinie 2014/30/EU
- (6) Funkanlagenengesetz (FuAG) und die entsprechende EU-Richtlinie 2014/53/EU
- (7) Für das Produkt einschlägige von der EU bekanntgemachte harmonisierte europäische Normen, wie z.B. in Tabelle 2 dieser Liefervorschrift aufgeführt, sind einzuhalten.
Abweichungen hiervon sind vorab abzusprechen

- (8) Fehlen harmonisierte europäische Normen, verpflichtet sich der Auftragnehmer, dem „Stand der Technik“ entsprechende andere anwendbare internationale oder gegebenenfalls nationale Normen oder sonstige technische Spezifikationen / Vorschriften zu beachten. Die Anwendung dieser Spezifikationen ist vorab abzusprechen
- (9) Die funktionale Sicherheit von Maschinen ist nach EN ISO 13849-1 auszuführen
- (10) Die elektrische Ausrüstung von Maschinen ist nach IEC/EN 60204-1 auszuführen
- (11) Hydraulische und/oder pneumatische Aggregate sind nach EN ISO 4413 bzw. EN ISO 4414 auszuführen
- (12) Die IT-Sicherheit von MuA ist nach IEC 62443 auszuführen
- (13) MuA müssen bezüglich Lärmemissionen dem „Stand der Technik“ entsprechen. Der Emissionsschalldruckpegel einer MuA soll unter dem Wert von 80dB(A) liegen
- (14) Anforderungen aus Gesetzen und Regelungen zum Arbeits-, Brand und Umweltschutz
- (15) Sind für das Betreiben und/oder die Wartung/Instandhaltung der MuA Stoffe notwendig, die unter die EG-Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) und/oder die EU-Verordnung Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung) und/oder die EG-Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) fallen, ist die Zustimmung des Auftraggebers einzuholen
- (16) In MuA sind die Mengen der dort potentiell eingesetzten Stoffe zu kennzeichnen

c) ATEX:

Sind die gegen diesen Auftrag zu liefernden Geräte, Komponenten oder Schutzsysteme zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt so müssen sie der EU-Richtlinie 2014/34/EU (11.ProdSV) entsprechen.

Als Lieferant bestätigen Sie dies durch:

- Zertifizierung nach ATEX Richtlinie 2014/34/EU
- Kennzeichnung entsprechend Artikel 16 der Richtlinie 2014/34/EU sowie Anhang II Nummer 1.0.5
- Lieferung einer Betriebsanleitung in der auch die geforderten Angaben entsprechend Richtlinie 2014/34/EU Anhang II Nummer 1.0.6
- Lieferung der EU-Konformitätserklärung, ggf. mit EU-Baumusterprüfbescheinigung

d) Motoren:

Elektrische Anlagen, elektrische Betriebsmittel und die elektrotechnischen Ausrüstungen von Maschinen und Anlagen müssen den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift DGUV V3 (ehemals BGV A3) "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" entsprechend beschaffen sein.

Für Norm-Drehstrommotoren ist die Effizienzklasse IE3 zu liefern, sofern die Anwenderspezifikation dies nicht anders fordert.

Die für die Motoren geltende VERORDNUNG (EU) Nr. 4/2014 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign-Richtlinie) ist zu beachten. Für Wasserpumpen ist die Norm (EU) Nr.547/2012 gültig.

Bei Lieferung von Niederspannungsmotoren ist die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ist zu beachten.

Bei Lieferung von Drehstrom-Asynchron-Motoren ist zusätzlich auch die VIK Empfehlung VE 01 - Drehstrom Asynchronmotoren - Technische Anforderungen einzuhalten.

Für jedes elektrische Betriebsmittel in explosionsgeschützter Ausführung, je nach Kategorie des Gerätes, ist zusammen mit der Auftragsbestätigung eine EU-Baumusterprüfbescheinigung gemäß RL 2014/34/EU Anhang III und eine EU-Konformitätserklärung in digitaler auszuliefern.

e) Armaturen/Ventile:

Armaturen mit Antrieben und Armaturen ohne Antriebssystem, wenn Sie für eine bestimmte Anwendung zusammengefügt worden und für die Ausstattung mit einem spezifiziertem Antriebssystem vorgesehen sind, sind Maschinen gemäß Artikel 2 a) der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und sind mit einer EG-Konformitätserklärung, einer Betriebsanleitung und einer CE-Kennzeichnung zu liefern.

Um eine universelle Einsetzbarkeit zu erreichen, sind diese Ausrüstungsteile nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (DGRL), Anhang 2, einzustufen. Der Ausschluss gemäß DGRL 2014/68/EU Artikel 1 (2) f) i) zur Maschinenrichtlinie ist nicht anzuwenden.

f) Pumpen:

Pumpen sind Maschine gemäß Artikel 2 a) der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und sind mit einer EG-Konformitätserklärung, einer Betriebsanleitung und einer CE-Kennzeichnung zu liefern.

Falls der Pumpe lediglich die Verbindungsteile zum Einsatzort und/oder die Energiequelle (z.B. Pumpe ohne Motor) fehlen handelt es sich immer noch um eine Maschine gemäß Artikel 2 a) der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

3. „Factory Acceptance Test“ / Abnahme und Endabnahme

Wir führen einen „Factory Acceptance Test“/Abnahme der MuA im Herstellwerk durch, außer es wird innerhalb der Bestellung anders vereinbart.

Beim „Factory Acceptance Test“/Abnahme der MuA ist der komplette Lieferumfang nachzuweisen. Beim „Factory Acceptance Test“ findet keinerlei Rechtsverzicht statt.

Die Endabnahme findet grundsätzlich am LANXESS Standort statt und umfasst den Nachweis der korrekten Funktion, der vereinbarten Eigenschaften und die Erfüllung der Liefervorschrift gemäß unserer Bestellung.

4. Dokumentation

Die Dokumentation ist in elektronischer Form und Papierform zu liefern. Standard sind Neutralformate, z.B. PDF (für Ausnahmen siehe Tabelle 1). Austauschformate sind mit dem Auftraggeber abzustimmen (Angebotsumfang).

Die Dokumentation ist entsprechend den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, in der Amtssprache (oder einer der Amtssprachen) des Verwendungslandes, in dem die Maschine in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen wird, zu liefern.

Folgende Dokumentationen sind vorab per Email an den technischen Ansprechpartner aus der Bestellung zu liefern:

- Aufstellungsplan mit Angaben über die Verbrauchswerte (z. B. Strom, Gas, Wasser, Luft)
- Stromlaufplan einschließlich Stückliste
- Zeichnungen besonderer Ausrüstung (z. B. von Sonderwerkzeugen oder Wechselteilen).
- Schnittzeichnungen (positioniert)
- Stücklisten mit Positions- und Herstelleridentnummern
- Ersatzteillisten
- Betriebsanleitung / Montageanleitung (einer Maschine ist eine Betriebsanleitung gem. Anhang I Nr. 1.7.4 EG-Maschinenrichtlinie beizufügen, dies gilt auch für eine unvollständige Maschinen)
- Erforderliche EU- / EG-Konformitätserklärungen / Einbauerklärung
- gegebenenfalls Fundamentplan

Der Lieferant liefert eine Risikobeurteilung (bevorzugt nach EN ISO 12100) in deutscher Sprache, außer es wird innerhalb der Bestellung anders vereinbart. Im Falle dieser Vereinbarung gewährt der Lieferant LANXESS auf Verlangen Einsicht in die Risikobeurteilung.

Mit der MuA sind die folgenden Unterlagen (siehe Tabelle 1) des Herstellers an die Versandanschrift zu liefern:

Tabelle 1

| Titel | | Dokumente |
|--|----------|---|
| Dokumente zur Wartung und Instandhaltung | | (1) Unterlagen und Hinweise zur Wartung und Instandhaltung, auch aller mitgelieferten mechanischen und elektrischen Zukaufgeräten (2) Wartungsplan (wenn möglich mit Abschätzung des Zeitaufwandes) (3) Bedienhinweise und Arbeitshinweise (4) Ersatzteilbestellhinweise (5) Ersatz-, Verschleißteil-, Werkzeug-Listen (Unterscheidung zwischen mechanischen und elektrischen Teilen bzw. Werkzeugen) |
| Mechanische Stücklisten und Zeichnungen | | (1) Zukaufteile und Normteile müssen erkennbar sein (Angabe der Herstellerbezeichnung und Hersteller Nummer erforderlich) (2) Stücklisten aller Teile (inklusive Kalibrierteile und Wechselteile) (3) Alle Baugruppenzeichnungen (4) Zeichnungen der Verschleißteile, der Werkzeuge und Prüfmittel (5) Pneumatik- und Hydraulikdokumentation vorzugsweise in PLANEDS, AutoCAD oder COMOS PT, Kühl-Schmiermittelpläne (6) R&I Fließbilder, exportierbar nach COMOS PT und 1x als Papiausdruck |
| Elektrodokumentation | Hardware | (1) Elektrodokumentation vorzugsweise in PLANEDS, AutoCAD oder |

| Titel | | Dokumente |
|--|-------------|--|
| | | COMOS PT und 1x als Papierausdruck (2) Stromlaufplan und Stückliste (aufgelistet nach Herstellerbezeichnung und -nummer) auf CD/DVD, nach Absprache über Netzwerk (3) Auflistung aller IT Hardwarekomponenten (PDF Format) |
| | Software | (1) SPS-Programm (2) Funktionsplan, Ablaufplan, Funktionsdiagramm, „Cause & Effect - Matrix“, Funktionsbeschreibung (3) Programme und Parametersätze intelligenter Geräte und falls notwendig die relevante Software, Recovery-CD bei Lieferung von Rechnern (4) Auflistung aller zur Funktionalität und Service benötigten Softwareversionen (PDF Format) (5) Alle notwendigen Daten für die Funktionalität und Service auf CD/DVD, nach Absprache über Netzwerk (6) Image des Betriebssystem mit Beschreibung der Wiederherstellung (Stand: Inbetriebnahme) |
| | Netzwerk | (1) Definition der Netzwerkanbindungen (z.B. IP-Adressen) |
| | Prüftechnik | (1) Prüftechnik, Prüfverfahren, Prüfwerkzeuge |
| Mechanische / Elektrische Zukaufgeräte | | (1) alphabetisch sortiert nach Lieferant mit allen technische Unterlagen und den Bedienungsanleitungen |
| Prüfbescheinigungen und -zertifikate | | (1) Prüfprotokoll nach IEC/EN 60204-1 (2) Prüfbescheinigungen und/oder Prüfbücher für überwachungspflichtige Einrichtungen (z.B. Druckbehälter) (3) Prüfprotokolle von Sicherheitskomponenten (4) BUS-Prüfprotokolle (z.B. ProfiBus-DP, ETHERNET) (5) Prüfbescheinigungen/Prüfzertifikate von Katalogteilen (6) Kalibrierprotokolle (Baugruppen, Anfertigungsteile) (7) sonstige Unterlagen (z.B. Abnahmepapiere, Leistungsnachweise) |

Änderungen des Lieferanten nach dem „Factory Acceptance Test“ an der MuA sind nur nach schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig. Die geänderte Dokumentation mit nachvollziehbarem Revisionsverlauf ist uns spätestens 4 Wochen nach der Endabnahme nachzuliefern.

5. Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

Bei allen Dokumenten gilt die letzte Ausgabe (einschließlich aller Änderungen).

Tabelle 2

| Dokumentnummer | Titel |
|------------------------|---|
| ProdSG | Produktsicherheitsgesetz |
| EMVG | Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten |
| FuAG | Funkanlagengesetz |
| Verordnung EU 528/2012 | Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozid-Produkten |
| 9.ProdSV | Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz / Maschinenverordnung |
| LärmVibrationsArbSchV | Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung |
| DGUV Vorschrift 3 | Elektrische Anlagen und Betriebsmittel |
| EGV 1907/2006 | Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH) |
| EGV 1272/2008 | CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging) |
| 2006/42/EG | EG-Maschinenrichtlinie |
| 2014/34/EU | ATEX Produktrichtlinie |
| 2014/30/EU | EU-Richtlinie über die Elektromagnetische Verträglichkeit |
| 2014/53/EU | Funkrichtlinie |
| IEC/EN 60204-1 | Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| IEC 62443 | IT-Sicherheit für industrielle Automatisierungssysteme |
| EN ISO 4413 | Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile |
| EN ISO 4414 | Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile |
| EN ISO 12100 | Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung |
| EN ISO 13849-1 | Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze |
| EN ISO 13854 | Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen |
| EN ISO 13857 | Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen |
| EN ISO 13850 | Not-Halt-Funktion - Gestaltungsleitsätze |
| EN ISO 13855 | Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen |
| EN ISO 13856-1 | Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmatten und Schaltplatten |
| EN ISO 13856-2 | Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen |
| EN ISO 13856-3 | Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 3: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltuffern, Schaltflächen, Schaltleinen und ähnlichen Einrichtungen |
| EN ISO 14118 | Vermeidung von unerwartetem Anlauf |
| EN ISO 14119 | Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen - Leitsätze für Gestaltung und Auswahl |
| EN ISO 14120 | Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen |