

Aliaxis EMEA - Anforderungen der Gerätesicherheitsnorm**Inhaltsübersicht**

Zweck.....	2
1. Einführung	2
2. Glossar	2
3. Allgemeine Anforderungen	3
4. Zugehörige Dokumentation und Vorschriften.....	3
5. Risikobewertung	4
6. Anforderungen an das LOTO-System	5
7. Anforderungen an Lösungen von Sicherheitsmaßnahmen, Schutzeinrichtungen und sicherheitsbezogenen Einrichtungen für Steuerungen.....	6
8. Ganzkörpereinstieg in Betriebsräume einschließlich Roboterarbeitsplätze	6
9. Schutz vor Lärm	7
10. Wartung.....	7
11. Not-Aus	7
12. Punkte der Maschine	8
13. Anforderungen an die Standorte	8
14. FAT Sicherheitscheckliste & Prozess	9
15. Sicherheitscheckliste für die Inbetriebnahme einer Baustelle	14

Zweck

1. Einleitung:

Maschinensicherheit ist ein wesentlicher Bestandteil des gesamten Arbeitsschutzes. Die Verbesserung der Sicherheit von Maschinen und die Einhaltung der geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen in diesem Bereich sind der Schlüssel zur Vermeidung von Unfällen und Berufskrankheiten. Dieses Dokument dient als Überblick über die grundlegenden Sicherheitsanforderungen an Maschinen, die bei der Anschaffung und Installation neuer oder bei der Änderung bestehender Maschinen und Anlagen zu beachten sind. Das Dokument ist keineswegs eine Auflistung aller Pflichten und Anforderungen, die im Rahmen der geltenden Gesetze und Normen erfüllt werden müssen, sondern weist lediglich auf Aspekte der Maschinensicherheit hin, denen Aliaxis besondere Aufmerksamkeit schenkt oder die über die Anforderungen der Gesetze und Normen hinausgehen.

Dieses Verfahren legt die Mindeststandards fest, mit denen sichergestellt wird, dass Arbeitsplatzausrüstungen und Maschinen, die innerhalb der Gruppe zur Verwendung in Europa und der EMEA-Region gekauft oder transferiert werden, den spezifischen gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Der Lieferant MUSS die Anforderungen an das Gerät erfüllen:

- ***Sicher sein bei der Versorgung***
- ***Einbau einer automatischen Abschaltvorrichtung für Hydraulikpumpen im Falle eines Brandes***
- ***Ausgestattet mit Konformitätserklärung und Gebrauchsanweisung***
- ***Erfüllen Sie ALLE relevanten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien der EU und des Vereinigten Königreichs wie CE und UKCA.***
- ***Die Typenschilder der Geräte müssen in der Sprache des Bestimmungslandes abgefasst sein.***
- ***Die Dokumentation der Ausrüstung muss in Englisch und in der Sprache des Bestimmungslandes abgefasst sein.***
 - ***Maschine/Station - HMI muss in erster Linie die Sprache des Ziellandes und die Möglichkeit haben, die Sprache in ihrer Gesamtheit (Menüs, Fehlermeldungen usw.) in eine andere zu ändern.***

2. Glossar

- a) **Ausrüstung:** ist jede Maschine, jedes Gerät, jeder Apparat, jedes Werkzeug oder jede Anlage zur Verwendung bei der Arbeit, die bewegliche Teile unter Strom haben, und umfasst alle Maschinen, die im Rahmen des bestehenden Investitionsverfahrens beschafft werden, Maschinenübertragungen innerhalb der Gruppe und andere kleinere Anschaffungen, die unter die genannte Definition fallen.
- b) **Die Verwendung von Arbeitsmitteln:** Jede Tätigkeit, die mit einem Arbeitsmittel verbunden ist und das Starten, Anhalten, Programmieren, Einstellen, Transportieren, Reparieren, Ändern, Warten, Instandhalten und Reinigen umfasst.
- c) **FAT: Factory Acceptance Test (Werksabnahmetest),** der Prozess, bei dem die neue Ausrüstung vor der Auslieferung an den Kunden im Werk des Verkäufers/Lieferanten daraufhin geprüft wird, ob sie wie

gewünscht funktioniert und den Vorschriften und Normen entspricht.

- d) SAT: Site Acceptance Test (Abnahmeprüfung vor Ort), der Prozess, bei dem die neue Ausrüstung am Produktionsstandort des Kunden getestet wird, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen entspricht und mit den Vorschriften und Normen übereinstimmt und dass alle offenen Punkte oder Aufgaben, die während des FAT gefunden wurden, geschlossen wurden.
- e) HMI: Mensch-Maschine-Schnittstelle.

3. Allgemeine Anforderungen:

beim Kauf, der Herstellung, der Änderung, der Reparatur usw. von Maschinen sollte sichergestellt werden, dass die Geräte (im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz) vor der Inbetriebnahme den Anforderungen aller geltenden Vorschriften und Normen sowie den spezifischen Anforderungen der örtlichen Aliaxis-Fertigungsstätte entsprechen

Alle neu installierten, modifizierten oder überholten Geräte müssen zum Zeitpunkt des Einschaltens alle EU-CE- und UK-CA-Vorschriften und Zertifizierungen erfüllen. Sie müssen übereinstimmen

- **Regierungsverordnung Nr. 176/2008 Slg. - über technische Anforderungen an Maschinen,**
- **Regierungsverordnung Nr. 378/2001 Slg. zur Festlegung genauerer Anforderungen an den sicheren Betrieb und die Verwendung von Maschinen, technischen Anlagen, Geräten und Werkzeugen**
- **und muss mit einer EG-Konformitätserklärung versehen sein, die eine Erklärung enthält, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der einschlägigen EU-Vorschriften entspricht.**
 - **(Regierungsverordnung Nr. 176/2008 Slg., bzw. Richtlinie 2006/42 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006. Über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16 / EG (Neufassung)**
 - **Richtlinie 2009/127 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Änderung der Richtlinie 2006/42 / EG im Hinblick auf Pestizidausbringungsmaschinen).**

4. Zugehörige Dokumentation und Vorschriften

Dazu gehören unter anderem die folgenden Vorschriften und Normen bei der Projektrealisierung. Sie müssen vom Lieferanten und der anfordernden Stelle im Rahmen der FAT & SAT - Ausrüstungslieferung überprüft werden:

Allgemein

- RICHTLINIE 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 17. Mai 2006 über Maschinen, und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)
- ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung, Risikobeurteilung und Risikominderung
- ISO 4413:2010 Hydraulische Flüssigkeitsleistung
- ISO 4414:2012 Pneumatische Leistung
- ISO 14118:2017 Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf
- ISO 13849-1: 2015 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- ISO 13849-2: 2012 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
- ISO 14120:2015 Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen
- ISO 14122:2016 Ortsfeste Zugänge zu Maschinen - Teil 1: Auswahl der ortsfesten Zugänge und allgemeine Anforderungen an den Zugang, Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege, Teil 3: Treppen, Stufenleitern und Geländer
- ISO 14123:2015 Verringerung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen
- ISO 13852 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen
- ISO 13853 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände zur Verhinderung des Erreichens von

Gefahrenbereichen durch untere Gliedmaßen

- ISO 13854:2017 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- ISO 13855:2010 Sicherheit von Maschinen - Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf die Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen

Spezifische Ausrüstung

- ISO 10218-1:2011 Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter
- ISO 10218-2:2011 Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter
- ISO /TS 15066:2016 Roboter und robotische Geräte - kollaborierende Roboter
- ISO /TR 20218-1 Sicherheitsdesign für Endeffektoren
- IEC 62998 Sicherheitsbezogene Sensoren zum Schutz von Personen
- ISO 16092 Pressen "Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch"
- ISO 23125:2015 Sicherheit - Drehmaschinen
- ISO 20430:2020 Kunststoff- und Gummimaschinen - Spritzgießmaschinen - Sicherheitsanforderungen
- EN 289 - Sicherheitsanforderungen für Formpressmaschinen
- EN 422 - Sicherheitsanforderungen für Blasformmaschinen
- EN 1114-1:2011 Sicherheitsanforderungen an Extrudermaschinen für Kunststoffe
- EN 1417-3:2014 Sicherheitsanforderungen an Zweiwalzen-Maschinen für Kunststoffe
- EN 415-1:2014 Sicherheit von Verpackungsmaschinen - Teil 1: Terminologie und Klassifizierung von Verpackungsmaschinen und zugehörigen Einrichtungen
- EN 415-3:2021 Sicherheit von Verpackungsmaschinen - Teil 3: Form-, Füll- und Verschleißmaschinen, Füll- und Verschleißmaschinen
- EN 415-5:2006 Sicherheit von Verpackungsmaschinen - Teil 5: Einschlagmaschinen
- Und andere

5. Risiko Bewertung:

Der Lieferant muss eine angemessene Risikobewertung der Station/Maschine sicherstellen, Aktualisierungen bereitstellen und die Dokumentation der Abteilung EHS und Technik von (Aliaxis) zur Überprüfung und Stellungnahme vorlegen. Wenn (Aliaxis) Anmerkungen zur Bewertung macht, muss der Bewerter diese bei der Bewertung berücksichtigen.

Wenn die Risikobewertung vom Lieferanten durchgeführt wird, wird die Dokumentation der Risikobewertung, wenn möglich, vom Lieferanten angefordert und den Begleitunterlagen beigelegt. Dies sollte bei der Aushandlung des Vertrags mit dem Lieferanten sichergestellt werden.

Bei der Risikobewertung müssen auch die folgenden Risiken und Gefahren

berücksichtigt werden Mechanische

- Einklemmen, Drücken, Quetschen, Schlagen usw. von Gliedmaßen, Körper und Kopf usw. durch bewegliche Teile
- Einklemmen, Einwickeln, Schlagen usw. von Gliedmaßen durch rotierende Teile
- Fallenlassen/Ausstoßen des bearbeiteten Teils oder eines Teils der Ausrüstung und Schlagen, Quetschen, Quetschen von Gliedmaßen, Körper und Kopf
- Verlust der Stabilität der Ausrüstung, Umkippen und Absturz
- Unerwartetes und unerwünschtes Anlaufen der Maschine (bei Wartung und Arbeiten an der Anlage)

Hydraulik

- Haut- und Augenkontakt mit Hydrauliköl - Druckstrahl -

Hydraulikeinspritzung Druckluft

- Kontakt mit komprimierter Luft - Lufteinspritzung - Embolie
- Augen- und Hautkontakt: mit komprimierter Luft und umherfliegenden

Verunreinigungen und Partikeln Elektrische Energie

- Kontakt mit stromführenden Teilen (insbesondere bei Reparatur- und Wartungsarbeiten) Sturz aus der Höhe.

Stolpern oder

Ausrutschen Kontakt mit

Chemikalien Hitze

- Verbrennungen durch heiße Teile oder Maschinenteile
- Kontakt mit auslaufender heißer

Flüssigkeit oder Dampf Lärm

Vibrationen

Strahlung

- UV und Licht von Geräten - Blendung, Augenschäden
- Laser - Blendung,

Augenschäden Manuelle Handhabung

von Lasten - Ergonomie

- Erzwungene Position
- Schwierige Positionen
- Schwere Lasten - Gewichtsgrenzen für gelegentliche
- Körperliche Gesamtbelastung
- Belastung der lokalen

Muskelgruppen Einsatz von Kränen -

Sturz der Last

Kontrolle der exzentrischen Lasten

Aufhebung der Federspannung oder -kompression

Scharfe Kanten und Vorsprünge - Prellungen, Kratzer, Schnitte und

Stiche Dämpfe und Gase - Einatmen

Staub -

Einatmen

Explosionsgefah

r Feuer,

Entzündung

Kontrolle und Erdung von statischer Elektrizität/Ladung

Transportmittel - Gefahr des Zusammenstoßes mit dem Verkehr, Aufprall,

Überfahren, Kontrolle der Anwesenheit anderer Personen am Arbeitsplatz usw.

6. Anforderungen an das LOTO-System :

- Alle Geräte, die mit Strom oder Energie/Medien versorgt werden, müssen mit einer Lock-out/Tag-out-Funktion ausgestattet sein, um eine einfache und sichere Wartung und Instandhaltung zu ermöglichen.
- Die Geräte müssen eine sichere und abschließbare Trennung von allen verschiedenen Energiequellen und Medien (elektrisch, pneumatisch, mechanisch, Dampf, Gase, Wasser usw.) ermöglichen.

- Trennschalter müssen leicht zugänglich und deutlich gekennzeichnet und so angebracht sein, dass ersichtlich ist, welcher Teil der Maschine und welche Energie unterbrochen wird.

- Die Unterbrecher müssen in das System der regelmäßigen Kontrollen und Prüfungen einbezogen werden, um ihr einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten.
- Trennschalter müssen ausfallsicher sein
- LOTO-Trennschalter für elektrische Energie müssen in gelb-roter Farbe ausgeführt sein (roter rotierender Teil auf gelbem Hintergrund) und sollten sich in der AUS-Stellung befinden, damit mindestens drei Vorhängeschlösser angebracht werden können. Wenn die Maschine nur mit einem Hauptschalter ausgestattet ist, der auch die Funktion eines LOTO-Trennschalters erfüllt, kann dieser in schwarz-grauer Farbe ausgeführt werden (für Maschinen, die vor 06/2019 bestellt wurden, ist nur schwarz-gelbe Farbe möglich).
- Wenn die Maschine im Aus-Zustand - ohne Trennschalter - Energie (z. B. Öl- oder Luftdruck usw.) ansammeln kann, muss sie mit einer Vorrichtung zur sicheren Freigabe dieser Energie und einem einzigartigen, zuverlässigen Kontrollsystem ausgestattet sein, um überprüfen zu können, dass die Energie freigegeben wurde und nicht mehr in der Anlage vorhanden ist (z. B. Manometer, Druckanzeiger usw.). Diese Elemente müssen in das regelmäßige System von Kontrollen und Inspektionen einbezogen werden.

7. Anforderungen an Lösungen für Sicherheitsmaßnahmen, Schutzeinrichtungen und sicherheitsbezogene Einrichtungen zur Steuerung Geräte.

A. Wenn bei der Risikobeurteilung eine Gefährdung festgestellt wird, die zu einer dauerhaften Schädigung oder in einem ähnlichen Ausmaß, das das weitere Leben der verletzten Person erheblich beeinträchtigen würde, führen kann, sind technische Lösungen (Maßnahmen) und anschließend organisatorische Lösungen (Maßnahmen) zur Verringerung dieser Risiken zu ergreifen. Die Summe der ergriffenen technischen, organisatorischen und sonstigen Maßnahmen muss immer das Niveau der Restrisiken und -gefährdungen auf eine vollständige Beseitigung oder ein akzeptables Niveau auf der Grundlage einer Genehmigung reduzieren. Dies muss durch eine erneute Bewertung in der Risikobewertung bestätigt werden.

Die getroffenen organisatorischen Maßnahmen sowie die verbleibenden Risiken und Gefährdungen müssen in die entsprechende Begleitdokumentation (Risiko- und Gefährdungsübersicht, Betriebs- und Wartungshandbücher, Anweisungen usw.) aufgenommen werden. Sicherstellung, dass alle offenen Punkte/Aufgaben bis zum Abschluss der SAT abgeschlossen oder angegangen werden müssen.

Die Planung, Lieferung und Installation der Anlage (Projekt) muss es ermöglichen, dass alle organisatorischen Maßnahmen vollständig umgesetzt und geschult werden können, bevor die Anlage in den Regelbetrieb geht. (Dazu gehören die Erstellung von Arbeits- und Organisationsanweisungen, die Einweisung von Bedienern, Arbeitern und Wartungspersonal in den sicheren Betrieb der Anlage, das Kennenlernen der Risiken, Sicherheits- und Hinweisschilder usw.).

8. Ganzkörpereinstieg in Betriebsräume einschließlich Roboterarbeitsplätze :

In gefährlichen Arbeitsbereichen von Maschinen oder Maschinenteilen, die in der Regel durch trennende Schutzeinrichtungen, Umzäunungen und Aufbauten von Maschinen oder Gebäuden geschützt sind und die mit dem ganzen Körper betreten werden können, kann es zu erheblichen Gefährdungen kommen, z. B. durch Anstoßen, Einklemmen oder Quetschen durch bewegliche Maschinenteile. Darüber hinaus können diese automatisch in Betrieb genommen werden und sich oft unvorhersehbar und unerwartet bewegen. Sie können unabhängig vom Willen von Personen, die sich im Gefahrenbereich befinden, in Gang gesetzt werden. In diesen Bereichen ist es unter Umständen nicht möglich, sich vor den Gefahren in Sicherheit zu bringen und den Bereich zu verlassen. Die Gefahr kann zu sehr

schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen. Aus diesem Grund ist es notwendig, den Zugang zu diesen Bereichen immer technisch abzusichern, die oben genannten Risiken zu beseitigen und die Möglichkeit schwerer Verletzungen zu vermeiden. Dies gilt für den Betrieb von Maschinen, die Wartung und Instandhaltung, Reparaturen, Reinigung, Inspektionen und Kontrollen sowie für jede andere Tätigkeit von Personen, die diese Bereiche betreten.

1. Gefahrenbereiche von Maschinen müssen ausreichend eingezäunt sein, oder der Zugang zu diesen Bereichen muss gesichert werden. Vorrichtungen wie Scanner, optische Schranken, Sicherheitsmatten usw. sollten so angebracht werden, dass eine Person sicher

während des Aufenthalts in diesem Bereich der Maschine/des Arbeitsplatzes (z. B.: Abkoppeln und sofortiges Anhalten der Maschine usw.)

2. Wenn der Gefahrenbereich eingezäunt und mit Zugangstüren versehen ist, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein
 - a. Die Türen dürfen nur dann geöffnet werden, wenn alle gefährlichen beweglichen Teile und die Energiezufuhr sicher gestoppt sind und sich die Maschine in einer sicheren Position befindet.
 - b. Im Gefahrenbereich ist eine ausreichende Anzahl von Not-Aus-Schaltern vorzusehen, die von allen Stellen aus leicht zu erreichen sind, an denen die Anwesenheit und die Tätigkeiten von Personen, die die Maschine betreten haben (Bedienung, Wartung, Reinigung, Inspektion, Instandhaltung usw.), angenommen werden können.
 - c. Vom Platz des Bedieners - Maschinenführers - aus muss eine freie Sicht auf den gesamten Gefahrenbereich bestehen, um sich vor dem Anfahren der Maschine vergewissern zu können, dass sich keine Person im Gefahrenbereich aufhält. Ist dies nicht gegeben, darf das Gerät nicht gestartet werden.
 - d. Das Gerät muss mit einem optischen und akustischen Warnsystem ausgestattet sein, das lange genug vor dem Start ein Signal abgibt, damit jede Person, die sich im Gefahrenbereich befindet, den Not-Aus-Schalter sicher erreichen kann.
 - e. Ist vom Platz des Bedieners - des Maschinenführers - aus keine freie Sicht auf den gesamten Gefahrenbereich gegeben (es gibt eine nicht einsehbare Stelle), sollte auf andere Weise technisch sichergestellt werden, dass das Gerät nicht in Gang gesetzt werden kann, wenn sich eine Person darin befindet (z. B. mit Hilfe von Raumtastern, optischen Schranken oder Schlüsselfallen). Bei der Konzeption des Sicherheitssystems muss auch berücksichtigt werden, dass Personen, die sich auf oder unter der Maschine, hinter deren Teilen oder in anderen toten Winkeln im Gefahrenbereich befinden, erkannt werden müssen.
Bei anderen Tätigkeiten, wie Wartung, Instandhaltung, Reinigung, Reparaturen, Einstellung, müssen die Personen vor dem Betreten des Gefahrenbereichs das LOTO-System anwenden, d. h. sichere Abschaltung und Verriegelung aller Stromversorgungen (elektrisch, hydraulisch, pneumatisch usw.) mit einem persönlichen Schloss. Der Schlüssel zu diesem Schloss muss sich immer im Besitz der betreffenden Person befinden, wenn sie sich im Gefahrenbereich aufhält. Die Ausrüstung muss mit LOTO mit einem zugelassenen unverlierbaren, codierten Schlüsselsystem ausgestattet sein.

9. Lärmschutz

Die Geräte und Maschinen dürfen keinen Lärm erzeugen, der zu einer Überschreitung der zulässigen Grenzwerte für die Lärmbelastung am Arbeitsplatz führen würde. Bei konstantem und variablem Lärm darf das Gerät keinen stärkeren Lärm als 77 dB (A) abgeben - es sei denn, es gibt niedrigere Grenzwerte, die in Gesetzen oder Normen für die am Arbeitsplatz ausgeführten Arbeiten festgelegt sind.

10. Wartung

Die Geräte müssen einen sicheren, einfachen und geschützten Zugang für die routinemäßige Wartung bieten.

11. Notausstieg

- a) Das Gerät muss eine sichere Umgebung bieten, und im Gefahrenbereich muss eine ausreichende Anzahl von Not-Aus-Schaltern angebracht sein, die von allen Stellen aus leicht zu erreichen sind, an denen die Anwesenheit und die Tätigkeiten von Personen, die das Gerät betreten haben (Bedienung, Wartung, Reinigung, Inspektion, Instandhaltung usw.), angenommen werden können.
- b) Die Not-Aus-Schaltung muss den Normen und Standards von CE und UKCA entsprechen.
- c) Die Not-Aus-Schaltung muss eine Zweileitungssteuerung sein. Die Not-Aus-Schalter werden in das Steuerungssystem der Anlage (Maschine, Linie usw.) integriert, um Sichtbarkeit und Datenerfassung zu ermöglichen.

12. Maschine Punkte

- a) Alle Quetschstellen müssen mit Schutzvorrichtungen versehen sein, so dass sie keine Gefahr für das Bedienungs- oder Wartungspersonal darstellen.
- b) Alle Energiequellen müssen über ein System zur sicheren Kontrolle der Freisetzung gefährlicher Energie verfügen, wenn das Gerät zu Wartungs- oder Servicezwecken angehalten wird.
- c) Energiequellen, die dazu dienen, ein Teil in der Luft zu halten, müssen über einen Kontrollmechanismus verfügen, der sicherstellt, dass das Teil nicht herunterfällt, wenn die Energiequelle verloren geht, z. B. ein Sicherungsstift oder eine andere mechanische Unterstützung.

13. Standorte Anforderungen

Der Lieferant muss alle relevanten gesetzlichen HSE-Anforderungen und die lokalen HSE-Vorschriften des Aliaxis-Standorts einhalten.

Aliaxis Autorisierung:

Der Lieferant muss vorher die Genehmigung von Aliaxis einholen:

- a) Einbindung anderer 3rd Parteien
- b) Verwenden oder Trennen von Geräten, die Aliaxis (oder anderen 3rd Parteien) gehören
- c) Anschluss der Geräte an die Baustellenversorgung (Strom, Druckluft, Wasser, Kanalisation usw.)
- d) Entsorgung von festen oder flüssigen Abfällen vor Ort
- e) Das Mitbringen von Arbeitsgeräten oder Materialien/Chemikalien auf das Gelände.

Erlaubnis zum Arbeiten

Der Lieferant muss jeden Tag eine Arbeitserlaubnis einholen, bevor er mit einer Arbeit beginnt, bei der er beteiligt ist:

- a) Arbeiten in der Höhe
- b) Heiße Arbeit
- c) Kritisches Heben
- d) Betreten von engen Räumen
- e) Störung des Bodens
- f) Abriss
- g) Eingriffe an Geräten, die das Vorhandensein gefährlicher Energie erfordern

Personal

Die Lieferanten müssen:

- a) Ernennung einer "Ausführenden Stelle des Auftragnehmers" zur Überwachung der Arbeiten und zur Sicherstellung der Einhaltung der HSE-Vorschriften auf der Baustelle, der Arbeitsanweisungen und der Anforderungen an die Arbeitserlaubnis
- b) Bereitstellung von kompetenten, angemessen geschulten und entsprechend zertifizierten Mitarbeitern
- c) Vergewissern Sie sich, dass die Mitarbeiter von 3rd in den ihnen zugewiesenen Arbeitsbereichen bleiben

und die erforderliche PSA tragen.

- d) Benachrichtigen Sie Aliaxis im Voraus über alle personellen Veränderungen

Verfahren für das Risikomanagement

Die Lieferanten müssen:

- a) eine Risikobewertung für jede Arbeit im Voraus durchführen und auf dieser Grundlage eine Arbeitsanweisung erstellen
- b) Einreichung von Risikobewertungen und Arbeitsanweisungen (SOPs) im Voraus zur Überprüfung durch Aliaxis

Arbeitsmittel und Arbeitsweisen

Die Lieferanten müssen:

- a) Arbeitsmittel in gutem und sicherem Betriebszustand halten und alle Zertifizierungen auf dem neuesten Stand halten
- b) Bereitstellung von sicheren Zugangsmitteln für Arbeiten in der Höhe (z. B. Gerüste, Plattformen)
 - a. Tragbare Leitern dürfen nicht verwendet werden, es sei denn, sie wurden von Aliaxis genehmigt.
 - b. Feststehende Gerüste müssen nach jeder Änderung (und mindestens einmal wöchentlich) von einer sachkundigen Person überprüft und mit einem Schild versehen werden, das ihren Zustand anzeigt.
- c) Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsmittel vor jedem Eingriff gestoppt werden und dass alle Arbeiten, die eine Demontage beinhalten (einschließlich der Entfernung von Schutzvorrichtungen), unter Verriegelung/Kennzeichnung durchgeführt werden.
- d) Sicherstellen, dass die Abfälle gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden, und Aufbewahren der entsprechenden Entsorgungsunterlagen

Zwischenfälle, Beinaheunfälle und unsichere Bedingungen

Die Lieferanten müssen die Arbeit sofort einstellen und Aliaxis kontaktieren, wenn:

- a) Es gibt einen HSE-Vorfall (einschließlich Verletzungen, Umweltverschmutzung und Beinaheunfälle)
- b) Identifizierung neuer Risiken
- c) unsicher sind, wie sie sicher vorgehen können

14. FAT Sicherheitscheckliste & Prozess

- a) Schutzeinrichtungen und Sicherheitsverriegelungen müssen während der Leistungsprüfung in allen Phasen vorhanden und aktiv sein.
- b) Zur Vorbereitung der Abnahmetestläufe wird erwartet, dass der Lieferant seine *Vorabnahme- und Sicherheitsprüflisten überprüft hat*. Es liegt in der Verantwortung des Lieferanten, alle Punkte zu behandeln, die nicht in der Checkliste aufgeführt sind.
- c) Es wird erwartet, dass der Lieferant während der Einstellungsphase einen Plan hat, um die Ausrüstung vor den eigentlichen Vorabnahme-Testläufen zu testen. Damit soll das Vertrauen gewonnen und nachgewiesen werden, dass die Ausrüstung bereit ist, die Testläufe beim ersten Versuch zu bestehen. Es wird davon ausgegangen, dass

geeignete statistisch gestützte Testläufe im Vorfeld durchgeführt werden, um dieses Vertrauen zu gewinnen und den Materialverbrauch und die Sicherheitsergebnisse zu minimieren.



Checkliste	Antworten			
	YES	NO	K.A.	
Kategorie: Allgemeine Sicherheitsinformationen				
1	Können Sie eine vollständige Liste aller grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen, umgesetzten harmonisierten Normen, nationalen und europäischen Normen und anderen technischen Spezifikationen vorlegen, nach denen Ihr Produkt entwickelt wurde und die es erfüllt?			
2	Wurde die Einhaltung aller oben genannten Anforderungen von einer dritten Partei überprüft?			
3	Können Sie alle erforderlichen Unterlagen für Stoffe bereitstellen, die in der Maschine verwendet werden oder für die Durchführung der Aufgabe, Wartung oder Reinigung erforderlich sind (MSDS)?			
4	Ist das Produkt als konform mit dem europäischen Recht zertifiziert und mit dem CE-Zeichen versehen?			
5	Können Sie eine Erklärung über die Konformität mit den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften vorlegen?			
6	Sind Anleitungen und Richtlinien für Transport, Montage, Positionierung, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Fehlersuche, Stilllegung und Entsorgung in der Muttersprache des Käufers (Käufer ist der Standort, nicht die Person) verfügbar?			
7	Können Sie eine Liste der Sicherheitsrisiken vorlegen, die mit dem Transport, der Montage, der Positionierung, der Inbetriebnahme, dem Betrieb, der planmäßigen Wartung, den außerplanmäßigen Ausfällen, der Außerbetriebnahme und der Entsorgung des Produkts verbunden sind?			
8	Sind geeignete Hebevorrichtungen vorhanden, damit die Gegenstände sicher angehoben werden können?			
9	Können Sie bestätigen, dass alle beweglichen oder gefährlichen Teile durch feststehende oder verriegelte Schutzvorrichtungen angemessen geschützt sind, und eine Liste dieser Schutzvorrichtungen sowie eine Liste der Notausschalter vorlegen? Gibt es im Zusammenhang mit diesem Gerät unkontrollierte oder unzureichend kontrollierte Gefahren?			
10	Können Sie eine Liste mit Einschränkungen für bestimmte Personengruppen vorlegen, die das Produkt verwenden oder sich in dessen Nähe aufhalten? (z. B. Personen mit Herzschrittmachern, werdende/stillende Mütter)			
11	Wurden die Bedienfelder so gestaltet und positioniert, dass Ermüdungsschäden minimiert werden, und sind sie für den Komfort des Bedieners einstellbar?			
12	Ist der Zugang zu Bereichen, die routinemäßig gewartet werden müssen, sicher vor Gefahren, einschließlich aller Energieisolierungs-/Absperppunkte?			



Aliaxis EMEA -Gerätesicherheitsstandard

Kategorie: Arbeitsgrenzen des Produkts

13	Können Sie Angaben zu Lärm-, Rauch-, Staub-, Hitze-, Kälte-, Vibrations- und Strahlungspegeln machen, die von den Geräten unter normalen und abnormalen Bedingungen erzeugt werden? Bitte stellen Sie die Informationen auf einem separaten Tabellenblatt als Anhang zur Verfügung.			
14	Können Sie Angaben darüber machen, wie das Produkt konstruiert wurde, um die Belastung durch Lärm, Rauch, Staub, Hitze, Kälte, Vibrationen und Strahlung zu minimieren?			
15	Können Sie eine Liste der sicheren Arbeitsgrenzwerte für das Produkt und etwaige Nebenprodukte des Geräts vorlegen (z. B. sichere Arbeitslast, gefährliche Dämpfe)?			
16	Sind einige der in der Anlage enthaltenen Materialien unter normalen oder abnormalen Bedingungen gefährlich? Können Sie Einzelheiten angeben?			
17	Können Sie Angaben zur Umgebung machen, die für die sichere Aufstellung und Verwendung des Produkts erforderlich ist? Beispiel: (feuchte, kalte/heiße Umgebung)			
18	Werden bei Hebezeugen die sicheren Tragfähigkeiten angegeben und deutlich auf dem Produkt gekennzeichnet?			
19	Sind die sicheren Grenzwerte auf allen Messgeräten deutlich angegeben und sind alle Messgeräte so angebracht, dass sie von einem sicheren Arbeitsbereich aus gut sichtbar sind?			
20	Sehen Sie Vorkehrungen für einen sicheren Zugang vor, insbesondere in großen Höhen und engen Räumen?			
21	Können Sie empfohlene Wartungspläne für das Produkt, die Sicherheitsvorrichtungen und die zugehörigen Zubehörteile angeben?			
22	Ist eine ferngesteuerte Konsole vorgesehen, damit die Wartung außerhalb der Gefahrenbereiche durchgeführt werden kann?			

Checkliste	Antworten		
	JA	NEIN	K.A.

Kategorie: Sicherheitseinrichtungen

23	Sind an allen Stellen, die in potenziellen Notfallsituationen (normaler Betrieb und Wartung) benötigt werden, Not-Aus-Schalter vorhanden und deutlich gekennzeichnet?			
24	Schalten die Notschalter den Strom ab und stoppen alle Bewegungen sofort?			



Aliaxis EMEA -Gerätesicherheitsstandard

25	Sind in Fällen, in denen die Bewegung nach dem Drücken der Stopptaste weitergeht, zeitlich begrenzte Schutzvorrichtungen vorhanden, um die Belichtung zu schützen, bis alle Bewegungen gestoppt wurden?			
26	Werden alle Gefahren, die nicht vor versehentlicher Exposition geschützt werden können, mit bildlichen Warnschildern an allen Expositionspunkten versehen?			
27	Sind alle mechanischen Gefahren durch geeignete und ausreichende Schutzvorrichtungen isoliert (freiliegende bewegliche Teile)?			
28	Können Sie eine Liste aller nicht feststehenden trennenden Schutzeinrichtungen sowie die Sicherheitseinstufung und die Standards der zugehörigen Sicherheitsbauteile vorlegen?			
29	Sind akustische und optische Alarmer vorhanden und eindeutig gekennzeichnet, um abnormale Situationen zu kennzeichnen? (Beispiel: D r u c k a n s t i e g , Ausfall der Sicherheitssteuerung)?			
30	Sind die mobilen Hebefahrzeuge mit akustischen und sichtbaren Fußgängerwarngeräten für alle Fahrrichtungen ausgestattet?			
31	Ist eine automatische Abschaltung der Hydraulikpumpen im Falle eines Brandes vorgesehen? Diese kann mit einem externen Signal verknüpft und aktiviert werden.			
32	Wird der Innendruck abgelassen, wenn das Gerät abgeschaltet wird?			
33	Ist die Anlage so konzipiert, dass alle Nebenprodukte (Angüsse, Späne, Staub, Dämpfe usw.) aufgefangen werden können, unabhängig davon, ob sie recycelt werden oder nicht?			
34	Können Sie Informationen über die empfohlenen Inspektionsroutinen vor dem Einsatz und danach für den laufenden Einsatz geben?			
35	Wenn die Maschine mit 2-Hand-Bedienung betrieben wird, sind die Tasten versenkt oder mit Abdeckungen versehen, um Betrug, Manipulation oder Umgehung des Sicherheitssystems zu verhindern?			
36	Wenn der Not-Aus-Schalter als Hauptschalter für die Steuerung der Stromzufuhr in das Gerät verwendet werden kann, ist er so konstruiert, dass er in einer Aus-Stellung verriegelt werden kann (LOTO)?			
Kategorie: Elektrizität spezifisch				
37	Können Sie Angaben zu Risiken machen, die von Energiequellen unter normalen und anormalen Bedingungen ausgehen (z. B. Elektrizität, Hydraulik, Pneumatik, gespeicherter Druck)?			



Aliaxis EMEA -Gerätesicherheitsstandard

38	Wurde die Ausrüstung so konzipiert, dass alle Energiequellen sicher isoliert und abgeleitet werden können?			
39	Wurde das Produkt so konstruiert, dass bei normalem Gebrauch und bei Wartungsarbeiten, bei denen elektrische Schalttafeln und Abdeckungen geöffnet werden können, die Gefahr eines Stromschlags ausgeschlossen ist? Wenn ja, geben Sie bitte an, wie?			
40	Verfügt das Produkt über ausreichende Vorrichtungen zur Erdung des Stroms?			
41	Sind alle Schalter und Schalttafeln zur Identifizierung und für Wartungszwecke beschriftet?			
42	Werden alle freiliegenden Leiter geschützt?			
43	Entspricht die Klassifizierung der elektrischen Ausrüstung und/oder der Gabelstapler den Anforderungen an den Standort (z. B. bei Vorhandensein von explosivem Staub, entflammaren Gasen usw.)? *Der Lieferant muss den von uns vorgeschlagenen Standort und die Umgebung des Produkts kennen, um diese Frage beantworten zu können.			

15. Sicherheit bei der Inbetriebnahme Checkliste

Checkliste		Antworten		
		YES	NO	K.A.
Kategorie: Allgemeine Sicherheitsinformationen				
1	Ist das Gerät mit dem CE-Zeichen versehen?			
2	Verfügt der Standort über eine Kopie der Erklärung und des Zertifikats über die Einhaltung der CE-Anforderungen?			
3	Sind Anleitungen für Transport, Montage, Aufstellung, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Störungsbeseitigung, Stilllegung und Entsorgung in der ersten Sprache des Standorts verfügbar?			
4	Wurden vom Lieferanten Empfehlungen für die Wartung und die gesetzlich vorgeschriebenen Kontrollen abgegeben?			
5	Gibt es offensichtliche gefährliche Elemente des Geräts, die der Lieferant zuvor nicht identifiziert hat?			
6	Sind alle Gefahren mit leicht verständlichen Schildern deutlich gekennzeichnet?			
7	Wurden alle Sicherheitsvorrichtungen wie gefordert bereitgestellt?			
Kategorie: Arbeitsgrenzen des Produkts				
8	Wird der von der Ausrüstung erzeugte Lärm angemessen kontrolliert, um eine mögliche Gefährdung von Personen (Benutzern und A n w o h n e r n) zu vermeiden? BEACHTEN SIE, DASS PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN UND/ODER SCHULUNGEN KEINE ANGEMESSENE ERSTE KONTROLLE DARSTELLEN.			
9	Werden luftgetragene Stoffe und Nebenprodukte, die von der Anlage erzeugt werden, angemessen kontrolliert, um eine mögliche Gefährdung von Personen zu vermeiden (z. B. Abfälle, Strahlung, Chemikalien, Öle, Flüssigkeiten, Dämpfe, Stäube)? HINWEIS: PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG UND/ODER SCHULUNG IST KEINE ANGEMESSENE ERSTE KONTROLLE			
10	Werden luftgetragene Stoffe und Nebenprodukte, die von der Anlage erzeugt werden, angemessen kontrolliert, um mögliche Schäden an der Infrastruktur der umliegenden Gebäude/Anlagen zu vermeiden? (Beispiel: Werden chemische Nebenprodukte nahe gelegene Stahlkonstruktionen wie Brückenkräne angreifen?)			
11	Werden heiße und kalte Teile des Geräts angemessen kontrolliert, um eine mögliche Gefährdung von Personen (Benutzern und Personen in der Umgebung) zu vermeiden?			

**Aliaxis EMEA -Gerätesicherheitsstandard**

12	Werden die von der Ausrüstung erzeugten Vibrationen angemessen kontrolliert, um mögliche Schäden für Menschen oder nahe gelegene Infrastrukturen/Ausrüstungen zu vermeiden? BEACHTEN SIE, DASS PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN UND/ODER SCHULUNGEN KEINE ANGEMESSENE ERSTE KONTROLLE DARSTELLEN.			
13	Ist es möglich, dass eines der Nebenprodukte des Geräts die sicheren Arbeitsgrenzwerte überschreitet? (Beispiel: Rauchkonzentration) Wenn ja, wurden zusätzliche Notfallmaßnahmen ausgearbeitet und trainiert?			
14	Befindet sich das Gerät in einer geeigneten Umgebung, um zusätzliche Gefahren zu vermeiden? (Beispiel: potenziell feuchte Luft oder schlechte Belüftung)			
15	Ist bei Hebezeugen die sichere Arbeitslast deutlich angegeben?			
16	Sind die sicheren Grenzwerte auf allen Anzeigen deutlich angegeben und sind alle Anzeigen so angebracht, dass sie jederzeit eingesehen werden können?			
17	Ist ein sicherer Zugang zu den routinemäßigen Wartungs- und Bedienstellen vorhanden?			
18	Wurden alle Sicherheitsvorrichtungen getestet, um sicherzustellen, dass sie wie vorgeschrieben funktionieren?			
19	Wurde ein Wartungs- und Routine-Inspektionsplan für alle Sicherheitsschalter und -vorrichtungen erstellt, der den Empfehlungen des Herstellers entspricht?			