

## **Allgemeine Bedingungen für Montage und Inbetriebnahme**

### **1. Geltungsbereich**

Diese Bedingungen gelten in Ergänzung zu unseren "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen" für alle Verträge, die neben der Lieferung der Maschine/Anlage auch die Montage, Inbetriebsetzung oder Probetrieb (nachstehend "Arbeiten" genannt) beinhalten. Sie stellen einen integralen Vertragsbestandteil dar.

### **2. Pflichten von ENGEL**

Wir verpflichten uns, die Arbeiten durch qualifiziertes Personal auszuführen oder durch Dritte fachgerecht ausführen zu lassen.

### **3. Vom Kunden zu schaffende Voraussetzungen**

#### **3.1 Aufstellungsort:**

Die Maschine/Anlage ist für den Betrieb in einem geschlossenen Raum vorgesehen. Nachstehende Werte müssen auch bei eventueller Lagerung und im Betrieb berücksichtigt werden:

##### **3.1.1 Umgebungstemperatur der Luft**

Minimal: +10 °C (50 °F).

Maximal: +40 °C (104 °F).

##### **3.1.2 Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend!)**

Minimal: 20%.

Maximal: 80%.

##### **3.1.3 Höhenlage**

Bei höheren Aufstellungsorten als 1000m (3300 ft) über den Meeresspiegel muss ein Leistungsverlust von 1% pro 100m (330 ft) Seehöhe eingerechnet werden.

##### **3.1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit**

Muss der EG EMV-Richtlinie (2004/108/EG) entsprechen!

Muss dem Nordamerikanischen Standard (NFPA79/2007) entsprechen!

##### **3.1.5 Kühlwasser**

Maximal: 28 bis max 33°C (82 - 91°F).

Nur sauberes Kühlwasser verwenden. -> Details gemäß Bedienungsanleitung

### 3.2 Produktionshalle:

Vor Anlieferung und Abladen der einzelnen Baugruppen (feste Aufspannplatte, bewegliche Aufspannplatte, Schließrahmen ..... ) sind folgende Punkte unbedingt sicherzustellen:

- 3.2.1 Tragfähige Zufahrt zur Produktionshalle und zum Fundament der Maschine.
- 3.2.2 Produktionshalle komplett fertiggestellt. (Dach, Seitenwände, Tore, Fenster, Hallenbeleuchtung, Heizung).
- 3.2.3 Breite und Höhe des Produktionshallentores für Lastkraftwagen ausreichend.
- 3.2.4 Einweisung unseres Personals durch den Kunden.
- 3.2.5 Ausreichende Platzverhältnisse für die abzuladenden Baugruppen.
- 3.2.6 Für die Montagetätigkeiten an der Maschine muss eine ausreichende Zugänglichkeit von allen Seiten gewährleistet sein.
- 3.2.7 Vorhandensein betriebstüchtiger Krane und Hebezeuge mit Bedienungspersonal (Hallenkran, Autokran, Hubgerüst,....) und Hebeseile mit ausreichender Tragfähigkeit.
- 3.2.8 Elektrische Versorgung vorhanden.
- 3.2.9 Anschlussleistung gemäß Stromlaufplan muss vorhanden sein.
- 3.2.10 Kühlwasseranschlüsse bzw. Druckluftversorgung vorhanden.
- 3.2.11 Staplerfahrzeuge (sollen auch für unser Personal benützbar sein).
- 3.2.12 Verfügbarkeit eines Internet und Festnetzanschlusses in unmittelbarem Bereich.
- 3.2.13 Herstellen der Hauptanschlüsse an der Spritzgießmaschine.
- 3.2.14 Pumpe zum Befüllen des Ölbehälters mit einem Filter von maximal 10 Mikron.

### 3.3 Das Fundament:

- 3.3.1 Die ausreichende Tragfähigkeit des bestehenden Hallenboden/Fundament gemäß ENGEL-Fundamentplan ist fachmännisch (zB Statiker) prüfen zu lassen.
- 3.3.2 Sauberes Fundament (frei von Staub, Öl und Fetten), sowie Ebenheit gemäß ENGEL-Fundamentplan
- 3.3.3 Die Bodenverankerung und Schutzwahlwerke sind vom Kunden am Fundament zu verbohren.
- 3.3.4 Kunde muss vor Maschinenplatzierung am Fundament die exakte Aufstellungsposition festlegen und am Boden markieren.

## **4. Allgemeine Mitwirkungspflichten des Kunden**

- 4.1 Der Kunde hat alles Erforderliche zu unternehmen, damit die Arbeiten rechtzeitig begonnen und ohne Behinderung oder Unterbrechung durchgeführt werden können.
- 4.2 Der Kunde hat die oben unter Punkt 3 angeführten Voraussetzungen, sämtliche bauseitigen und sonstigen Vorbereitungsarbeiten rechtzeitig fachgemäß auf eigene Gefahr und Kosten auszuführen.
- 4.3 Unser Personal ist erst dann anzufordern, wenn sämtliche Vorbereitungsarbeiten beendet und die unter Punkt 3 angeführten Voraussetzungen geschaffen sind.

- 4.4 Der Kunde hat gegebenenfalls dafür zu sorgen, dass die notwendigen Ein- und Ausreise-, Aufenthalts-, Arbeits- oder andere Genehmigungen für unser Personal beschafft werden können.
- 4.5 Der Kunde hat auf seine Kosten die notwendigen Unfallverhütungsmaßnahmen zu treffen. Insbesondere wird er uns ausdrücklich darauf aufmerksam machen, wenn besondere Rücksicht auf ihn und andere Unternehmer zu nehmen ist oder einschlägige Vorschriften zu beachten sind.
- 4.6 Wir sind jederzeit berechtigt, Arbeiten abzulehnen oder einzustellen, wenn die Sicherheit nicht gewährleistet ist.
- 4.7 Das zu montierende Material ist von allen schädlichen Einflüssen geschützt zu lagern. Es ist vor Aufnahme der Arbeiten vom Kunden im Beisein unseres Personals auf Vollständigkeit und Schäden zu prüfen. Während der Einlagerung abhandengekommenes oder beschädigtes Material wird dem Kunden auf seine Kosten nachgeliefert oder repariert.
- 4.8 Der Kunde sorgt dafür, dass die Transportwege zum Aufstellungsort in brauchbarem und der Montageplatz selbst in arbeitsbereitem Zustand sind und dass der Zugang zum Montageplatz ungehindert gewährleistet ist sowie alle notwendigen Weg- und Fahrwegrechte sichergestellt sind.
- 4.9 Der Kunde sorgt für die kostenlose Bereitstellung beheizbarer bzw. klimatisierter, verschließbarer Räume für unser Personal einschließlich angemessener sanitärer Einrichtungen sowie für verschließbare, trockene Räume zur Aufbewahrung von Material, Werkzeugen usw. Alle diese Räume sollen sich in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes befinden.

## **5. Besondere Mitwirkungspflichten des Kunden**

### **5.1 Abgrenzung des Lieferumfangs**

Die folgenden beispielhaft angeführten Leistungen gehören nicht zu unserem Liefer- und Leistungsumfang, sondern sind vom Kunden auf eigene Gefahr und Kosten rechtzeitig bereit zu stellen.

### **5.2 Energie und Betriebsmittel**

- 5.2.1 Alle Energieversorgungsleitungen sowie die Sicherheitseinrichtungen (Armaturen, Filter, Ventile etc.) in Zu- und Rückführungen für die Elektroenergie, Druckluft, Dampf, Wasser und Wärmeträgern von der kundenseitigen Zentralversorgung zu den Hauptanschlüssen der zur installierten Spritzgießmaschine und Anlagen.
- 5.2.2 Alle elektrischen Kraftstationen und Umspannwerke für die Hoch- bzw. Niederspannungseinspeisung.
- 5.2.3 Alle Aggregate und Einrichtungen zur Notstromversorgung.
- 5.2.4 Alle Hilfseinrichtungen zur Herstellung, Aufbereitung, Reinigung oder Erwärmung von Betriebsstoffen sowie alle Einrichtungen zur Konstanthaltung der erforderlichen Energie.
- 5.2.5 Alle Ölfüllungen, ebenso alle Erstfüllungen von speziellen Kühl- und Heizmedien in separaten Kühlkreisläufen von Massezylinder, Schnecken usw.

### **5.3 Aufstellung und Fundamente**

- 5.3.1 Die Erstellung aller Fundamente.

- 5.3.2 Befestigung der Maschine, Schutzzumwehrgung der Peripherie oder Führungsschienen für Werkzeugwechsler am Hallenboden.
- 5.3.3 Alle Unterstützungen und Grundrahmen zur Aufnahme von Behältern, Rohrleitungen sowie Bedienbühnen, Stahlgerüsten, Podesten, Treppen, Leitern, Geländern, Abdeckungen für stationäre und mobile Anlagenteile, Bühnen- Mauer- und Deckendurchbrüche.
- 5.3.4 Alle über- bzw. unterirdischen Kabel- und Leitungskanäle sowie Schienen und deren Befestigungen.
- 5.3.5 Alle Anlagen für Klimatisierung, Be- und Entlüftung, Absaugung, Raumheizung und Beleuchtung.
- 5.4 Montage und Inbetriebnahme
- 5.4.1 Das Abladen und Einbringen.
- 5.4.2 Die Bewachung der Baustelle und der dort befindliche Teile sowie deren Versicherung gegen Diebstahl oder Vernichtung.
- 5.4.3 Konservierung aller auf der Baustelle lagernde Komponenten gegen klimatische und mechanische Einwirkung.
- 5.4.4 Werkstattausrüstungen wie z.B: Stapler, Hallenkräne, Schweiß- und Hilfseinrichtungen.
- 5.4.5 Alle innerbetrieblichen Transport- und Verpackungsmittel f. Zwischen- und Endprodukte.
- 5.4.6 Einrichtungen für die Beseitigung oder Aufbereitung von Abfällen.
- 5.4.7 Verfahrenstechnische Inbetriebnahme.
- 5.4.8 Alle Kosten für die Einweisung und Schulung des Bedienungspersonals durch die Lieferfirma.
- 5.4.9 Probespritzen und das Herstellen von Musterteilen sind in unserem Angebot nicht enthalten.
- 5.4.10 Beistellung geeigneter Prüfklotze oder Werkzeuge zur Kalibrierung der Schließkraft.
- 5.5 Örtliche Sicherheitsbestimmungen
- 5.5.1 Alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen gemäß den örtlichen Bestimmungen für Erdung, Blitzschutz, Schutzverdeckung und Feuerlöschen.

## **6. Verletzung von Mitwirkungspflichten des Kunden**

- 6.1 Die hierin normierten Mitwirkungspflichten des Kunden sollen eine vertragskonforme Leistungserbringung, Sicherheit und damit auch Kundenzufriedenheit gewährleisten.
- 6.2 Eine Verletzung dieser Mitwirkungspflichten kann die Leistungserfüllung beeinträchtigen, verzögern oder vereiteln. Regelmäßig entstehen dadurch auch Extrakosten, die bei pflichtgemäßer Mitwirkung nicht entstanden wären und daher dem Kunden jedenfalls gesondert in Rechnung gestellt werden.
- 6.3 Bei einer Verletzung von Mitwirkungspflichten behalten wir uns vor, für dessen Erfüllung dem Kunden eine angemessene Frist zu setzen und nach deren fruchtlosem Verstreichen entweder vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz zu begehren oder die erforderliche Mitwirkung auf Kosten und Gefahr des Kunden selbst vorzunehmen oder für ihn in Auftrag zu geben.