

## Unser Leistungen:

- Vereinfachung und Optimierung Ihrer **Montage- und Handhabungsaufgaben**
- **Erstellung von CE-Dokumentationen** gemäß der aktuellen Maschinenrichtlinie **MRL 2006/42 EG**
  - Erstellung von technischen **Betriebs- und Montageanleitungen**

## Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

mit diesem Dokument geben wir Ihnen einen groben Überblick über unseren Liefer- und Leistungsumfang.

Dieses Dokument stellt nur eine kurze Übersicht unserer Möglichkeiten dar!

Einen vollständigen Katalog über alle denkbaren Mittel und Wege zur Optimierung Ihrer Arbeitsprozesse zu erstellen, würde jeden Rahmen sprengen.

### **Jede Problemstellung ist einzigartig!**

Die Flexibilität und Variabilität unseres Leistungs- und Produktprogramms bietet uns verschiedene Lösungsmodelle.

Unsere Kompetenz liegt darin, auf Basis Ihrer Arbeitsplatzdaten ein für Ihr Unternehmen maßgeschneidertes Lösungskonzept zu entwickeln.

Sollten Sie in diesem Prospekt nicht die passende Lösung für die Problemstellung in Ihrem Unternehmen vorfinden, zögern Sie bitte nicht Kontakt mit 4Handling aufzunehmen.

Für uns ist es wichtig, Ihnen zu verdeutlichen, dass Sie in uns einen kompetenten und zuverlässigen Partner im Bereich der Gestaltung von Arbeitsplätzen in der Industrie und im Handwerk gefunden haben.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit mit Ihnen!

Mit freundlichen Grüßen

Roland Lesch  
geschäftsführender Gesellschafter der 4Handling GmbH

### **So erreichen Sie uns:**

**Telefon:** +49 (0) 2408 7255 001/002  
**Mobil:** +49 (0) 177 3333 456  
**E-Mail:** [info@4handling.de](mailto:info@4handling.de)  
**Homepage:** [www.4handling.de](http://www.4handling.de) - [www.unigreifer.de](http://www.unigreifer.de)

## Die 4HANDLING GmbH stellt sich vor

Wir sind spezialisiert auf die Lösung komplexer Handhabungs.- und Montageaufgaben und die Erstellung technischer CE-konformer Dokumentationen.

Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung in der Gestaltung rationeller und ergonomischer Arbeitsplätze in der Montage und der Produktion.

Unsere Kernkompetenz liegt in der Ausarbeitung kompletter Lösungen mit modular aufgebauten Hebe- und Montagegeräten in Verbindung, mit der für die Handhabung Ihrer Produkte speziell angefertigten Lastaufnahmemittel inklusive der kompletten technischen Dokumentation.

Unser Angebot reicht von der Bedarfsanalyse über die Projektierung und Projektdurchführung bis hin zur Montage der Anlage.

Wir führen die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Sicherheitsprüfungen durch.

Wir gewährleisten außerdem die Einweisung Ihres Personals in die korrekte Handhabung unserer Systeme und Anlagen, sowie einen 24-Stunden-Service innerhalb Deutschlands.

## Wer sind unsere Kunden

Noch nie konnten Unternehmen sich Stillstand leisten. Erst recht nicht in Zeiten der Globalisierung und eines Umfeldes, das sich schnell verändert.

Wir möchten diesen Weg mit Ihnen gehen und uns gemeinsam den stets wachsenden Anforderungen stellen.

In jedem Unternehmen und in jeder Branche besteht die Möglichkeit Problemstellungen in der Handhabungstechnik zu optimieren und interne Abläufe zu rationalisieren.

Und aus diesem Grund sind genau SIE unser Kunde!

### Unser Versprechen:

Durch optimale Prozessplanung in der Produktion, Ergonomie am Arbeitsplatz und effiziente Lagertechnik erreicht ihr Unternehmen:

- **gesteigerte Wirtschaftlichkeit,**
- **betriebliche Sicherheit**
- **zufriedene Mitarbeiter**

 4

## Schlüsselfertige Lösung

### Unsere Vorgehensweise:

- Vor Ort beim Kunden: Arbeitsplatzaufnahme, Projektdurchsprache  
Falls erforderlich z.B. bei komplexen Aufgabenstellungen wie z.B. Umbau der Montagelinie
- Durchführung einer Machbarkeitsstudie
- Erstellung des Angebotes
- Nach Auftragseingang Vorortbesuch mit Projektleiter und Durchführung des technischen Reportes
- Erstellung von Freigabezeichnungen, Vorabnahme in unserem Haus
- Montage der Systeme beim Endkunde
- Wartung und Service, UVV-Prüfung LAM

 4

## Planungs- und Projektierungsleistungen

### Nachfolgende herstellerunabhängige Dienstleistungen bieten an:

- Arbeitsplatzanalysen und Arbeitsplatzbewertungen
- Ingenieurdienstleistungen (CE-Dokumentationen, Gefahrenanalysen, FMEA)
- Erstellung von Layouts und Ablaufsimulationen
- Robotik, Force-Feedback-Steuerungen, Virtuelle Raumuntersuchungen
- CAD Prüfungen von Fertigungsplanungen
- Aufbau von pneumatischen- und elektrischen Steuerungen
- Projektleitung mit Terminüberwachung
- 2D- und 3D-Betriebsmittelkonstruktion



## Verschiedene Handhabungstechniken

Wir lösen Ihre Montage- u. Handhabungsaufgaben und beraten Sie gerne beim Einsatz neuer Techniken im Bereich der Montage- und Handhabungstechnik.

### Unser Angebot umfasst Montage- und Handhabungssysteme:

- **E-Kettenzüge, pneumatische oder elektronische Seilbalancer**
- **Hubachsen und Regalbediengeräte** (elektrisch oder pneumatisch)
- **Manipulatoren und Mechapulatoren** mit Knickarmauslegern  
Für alle Aufgaben und zu handhabenden Produkte kreieren wir das richtige Greifwerkzeug.
- **Lastaufnahmemittel / Greifersystem.**  
Wir liefern Ihnen mechanische, pneumatische u. Vakuum-Lastaufnahmemittel mit den erforderlichen Schwenk- und Drehgruppen;
- **Vakuum-Handhabungsgeräte** für unterschiedlichste Materialien und Werkstückformen, zum horizontalen oder vertikalen Transport, optional mit Schwenkbewegung oder zum Wenden;
- **Arbeits- und Montageteische.**  
Auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Arbeits- und Montageteische und Systeme, angefangen beim Einzelmontageplatz bis hin zu inklusive den entsprechenden Handhabungsgeräten
- **Montage-Hubsystem Typ: „Mechapulator“** ideal zur Montage von Baugruppen (Dritte-Hand-Funktion)



## Serviceleistungen

Alle Serviceleistungen führen wir sowohl an unseren Anlagen wie auch im Rahmen bereitgestellter Dokumente an Fremdanlagen durch:

- Montage, Wartung und Inbetriebnahme von Handlingsystemen und Sonderanlagen
- 24-Stunden-Service innerhalb Deutschlands;
- Durchführung von Trainingsprogrammen mit Ihrem Bedien- und Instandhaltungspersonal;
- Anlagenbegleitung während des Produktionsanlaufs;
- Optimierung der Materialflüsse in Ihrer Produktion, inkl. Anpassungs- und Umbauarbeiten;
- TÜV-Abnahmen und UVV-Sachkundigenprüfung laut gesetzlichen Richtlinien.





## Erstellung von CE- Dokumentationen, Betriebs- und Montageanleitungen

### Erstellung von CE-Dokumentationen und Betriebsanleitungen



Seit 15 Jahren erstellen wir CE- Dokumentationen und Betriebsanleitung gemäß der aktuellen Maschinenrichtlinie MRL 2006/42/EG für unsere Kunden\*innen.

Die Erstellung von CE-konformen Dokumentationen ist von zentraler Bedeutung für die Sicherheit in Ihrem Unternehmen. Maschinen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sämtliche Bestimmungen und Richtlinien eingehalten wurden und das EG-Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt wurde und bei Erfolg die entsprechende Konformitätserklärung ausgestellt werden konnte. Wir beraten unsere Kunden und erstellen mit Ihnen zusammen ein Konzept für eine regelkonforme und sichere Beurteilung Ihrer im Einsatz befindlichen Maschinen und Anlagen.

#### **Neue Maschinenrichtlinie – was ändert sich für Sie?** (Überblick der wichtigsten Neuerungen)

Eine der wesentlichen Veränderungen betrifft die bisherigen Gefahrenanalysen. Anstelle dieser tritt nun die sog. Risikobeurteilung. Was bedeutet das genau?

#### **Risikobeurteilung als Basis der Konstruktion:**

Ermittlung der notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen. Gefährdungen werden somit im Vorfeld ausgeschlossen.

#### **Konsequenzen für Aufsteller und Betreiber:**

Pflicht zur Prüfung auf Vollständigkeit der notwendigen Dokumente

#### **Sämtliche Lebenszyklen einer Maschine müssen zukünftig betrachtet werden:**

- Die Montage
- Der Einrichtbetrieb
- Der Normalbetrieb
- Die Wartung
- Die Instandsetzung
- Die Außerbetriebnahme
- Die Demontage
- Die Entsorgung

Neben den Lebenszyklen einer Maschine wurden auch die **Anwendungsbereiche** für CE-Dokumentationen überarbeitet bzw. erweitert. Die folgenden Bereiche müssen nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG über CE konforme Dokumentationen verfügen.

- Maschinen
- Maschinenanlagen
- auswechselbare Ausrüstungen
- Einzel in den Verkehr gebrachte Sicherheitsbauteile für Maschinen
- Lastaufnahmemittel
- Ketten, Seile, Gurte
- abnehmbare Gelenkwellen
- unvollständige Maschinen

Um unseren Kunden eine transparente und zielführende Arbeitsweise zu bieten haben wir einen Leitfaden anhand von geltenden Regeln der Technik entwickelt.

### Hier ein kurzer Überblick:

#### **Schritt 1: (Sichtungsprozess / IST Analyse)**

Prüfen der notwendigen Dokumentation. Sämtliche Dokumente die mit einer Anlage / Maschine in Verbindung stehen, müssen kontrolliert werden. Mitarbeiter Interviews sind bei IST Analysen unerlässlich, da Wissensträger aus dem Unternehmen ausscheiden können und später als wichtige Informationsquelle nicht mehr zur Verfügung stehen.

**Folgende technischen Dokumente sind grundsätzlich relevant für eine korrekte Durchführung:**

- Technische Zeichnungen
- Wartungspläne
- Betriebsanleitungen
- Statische Berechnungen
- [...]

#### **Schritt 2: (Prüfung auf Vollständigkeit)**

Sind alle notwendigen Dokumente vorhanden und inhaltlich geprüft worden, kann mir der eigentlichen CE Dokumentation begonnen werden. Sollten nicht alle notwendigen Dokumente vorhanden oder unzureichend sein, ist mit dem Kunden zu klären, wie die weiteren Schritte aussehen. Hier können ggf. eine CAD IST-Aufnahme, Datenerhebungen bzw. Abschätzungen und Interviews mit Mitarbeitern ein zielführendes Vorgehen sein.

### **RISIKOBEURTEILUNG UND RISIKOANLAYSE**

#### **Schritt 3: Grenzen der Maschine festlegen**

Die eigentliche Risikobeurteilung beginnt mit der Festlegung der Grenzen der Maschine unter Berücksichtigung alle Lebensphase der Lebensdauer einer Maschine. DIN EN ISO 14121-1 spezifiziert die festzulegenden Grenzen wie folgt:

- Verwendungsgrenzen festlegen
- räumliche Grenzen festlegen
- Zeitliche Grenzen festlegen
- weitere Grenzen wie umgebungsbezogene Grenzen, Grenzen durch einen erforderlichen Grad an Sauberkeit oder durch Eigenschaften des zu verarbeitenden Materials festlegen

#### **Schritt 4: Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungereignisse identifizieren**

Systematische Identifizierung aller vernünftigerweise vorhersehbaren Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungereignisse in allen Lebensphasen der Maschine.

- Normalbetrieb
- Unsicherer Betrieb (Störung)
- Wartungsphasen
- Reparaturphasen
- Wieder- /Inbetriebnahmen

### **Schritt 5: Risiken einschätzen**

Die Einschätzung der Risiken kann nach Bestimmung der Risikoelemente nach DIN EN ISO 14121-1 vorgenommen werden. Bsp.: Wie lange muss man sich im Gefahrenbereich aufhalten? Wie oft muss man den Gefahrenbereich betreten? [...]

### **Schritt 6: Risiken bewerten und vermindern**

Jedes eingeschätzte Risiko muss daraufhin geprüft werden, ob es vermindert werden muss. Diese Bewertung erfolgt heute nach einem standardisierten Verfahren, „**SIL**“ (Safety Integrity Level) mit sog. Performance Level. Wichtig ist, dass alle Betriebsbedingungen berücksichtigt werden. Die Gefährdungspotentiale müssen beseitigt werden oder die Risiken vermindert werden, soweit umsetzbar.

### **Schritt 7: Erstellung eines Maßnahmenkatalogs nach TOP**

Technische Maßnahmen:

Abschränkung von Quetschstellen, Lichtschranken an beweglichen Maschinenteilen, Kapselung einer Lärmquelle ...

Organisatorische Maßnahmen:

Trennung von Fußwegen und Gabelstapler-Fahrwegen im Produktionsbereich, Sichtprüfung von Elektrowerkzeugen vor jeder Benutzung, Beschränkung der Arbeitszeit bei Arbeiten mit hoher körperlicher Belastung, Bildschirmpausen ...

Personenbezogene Maßnahmen:

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, Benutzung Persönlicher Schutzausrüstungen, Sicherheitsunterweisungen ...

Die Schritte 3 – 7 müssen ggf. wiederholt werden bis das Risiko vermindert bzw. minimiert werden kann.

**Es würde uns freuen wenn Sie zukünftig unser Know-How in diesem Bereich nutzen. Gerne beraten wir Sie, planen mit Ihnen die notwendigen Schritte und setzen diese nach Anforderung auch um. Lassen Sie sich ein kostenloses Angebot erstellen.**

**4Handling GmbH**

Schleckheimer Str 204

52076 Aachen

Telefon: +49 (02408) 7255001

Mobil: +49 (0177) 3333 456

E-Mail: [info@entracon.de](mailto:info@entracon.de)

**Unser Partnerunternehmen**

**Entracon Planungsgesellschaft mbH**

Frielinghauser Straße 5

59071 Hamm-Uentrop

E-Mail: [info@entracon.de](mailto:info@entracon.de)