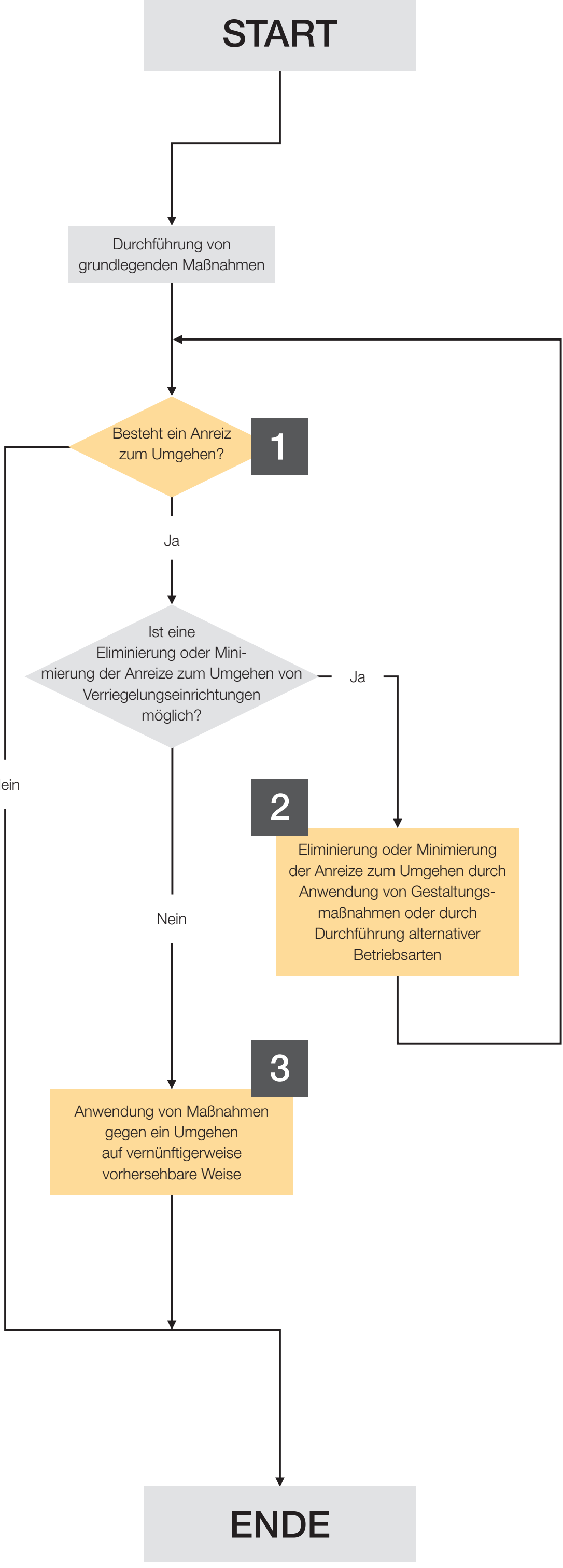




		Ja	Nein	Entfällt
1	Wird für die Auswahl der Maschine ein vollständiges Lastenheft erstellt? Listen Sie im Lastenheft alle Anforderungen auf, die die Maschine erfüllen muss. – Normalbetrieb: Art der zu bearbeitenden Werkstücke (z. B. Materialien, minimale/ maximale Maße), gewünschter Durchsatz usw. – Sonderbetrieb: Einrichten, Störungsbeseitigung, Reinigung – Instandhaltung: Inspektion, Wartung, Instandsetzung Jeder Arbeitsschritt muss effizient und in sicherer Arbeitsweise ausgeführt werden können, ohne dass Schutzeinrichtungen manipuliert werden müssen.	☐	☐	☐
2	Wurden die folgenden Personen in die Erstellung des Lastenhefts, die Prüfung des Pflichtenhefts und die Auswahl der Maschine eingebunden? – Sicherheitsfachkraft – Bediersonal – Einrichtungspersonal – Wartungs- und Instandhaltungspersonal	☐	☐	☐
3	Liegt seitens des Herstellers ein Pflichtenheft vor, in dem dargelegt wird, wie die Anforderungen aus dem Lastenheft erfüllt werden sollen? Die im Pflichtenheft zugesicherten Eigenschaften der Maschine müssen – soweit möglich – bei der Abnahme überprüft werden.	☐	☐	☐
4	Liegt seitens des Herstellers eine Erklärung vor, dass alle im Lastenheft aufgeführten Anforderungen erfüllt werden?	☐	☐	☐
5	Liegt seitens des Herstellers eine Konformitätserklärung vor?	☐	☐	☐
6	Sind alle notwendigen Betriebsarten an der Maschine vorhanden? Alle an der Maschine notwendigen Arbeitsvorgänge müssen in sicherer Arbeitsweise ausgeführt werden können. Hierzu zählen neben dem regulären Betrieb insbesondere das Einrichten, die Störungsbeseitigung und die Reinigung der Maschine. Siehe auch die Fragen 7 bis 10.	☐	☐	☐
7	Kann die Maschine sicher eingerichtet werden? Falls die laufende Maschine bei geöffneter Schutzeinrichtung eingerichtet werden muss, müssen alle der folgenden Maßnahmen greifen: – Sperren der Automatiksteuerung – Reduzieren der Geschwindigkeit/Leistung (falls möglich) – Verwenden einer Zusatzeinrichtung mit Tipbetrieb oder elektronischem Handrad	☐	☐	☐
8	Kann die Maschine bei laufendem Prozess sicher justiert werden? Wenn die Maschine bei laufendem Prozess justiert werden muss, muss mindestens eine der folgenden Maßnahmen greifen: – Bedienbarkeit der notwendigen Einstellelemente von außerhalb des Gefahrenbereichs – Elektronische Feinjustierung – Tastkopf für Nullstellung	☐	☐	☐
9	Lassen sich alle vorhersehbaren Störungen an der Maschine ohne Manipulation einer Schutzeinrichtung beseitigen? Falls nicht, sind Schutzmaßnahmen vorzusehen (siehe Erläuterungen zu Frage 7).	☐	☐	☐
10	Können Reinigungsarbeiten bei stillgesetzter Maschine ausgeführt werden? Falls nicht, sind Schutzmaßnahmen vorzusehen (siehe Erläuterungen zu Frage 7).	☐	☐	☐
11	Ist die Betriebsanleitung verständlich, vollständig und gut strukturiert? Die für die Bedienung, Störungssuche und Instandhaltung vorgesehenen Handlungsweisen müssen nachvollziehbar beschrieben sein und schnell gefunden werden können.	☐	☐	☐

2

Automatikbetrieb



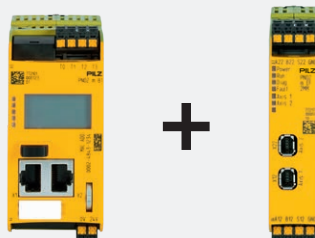
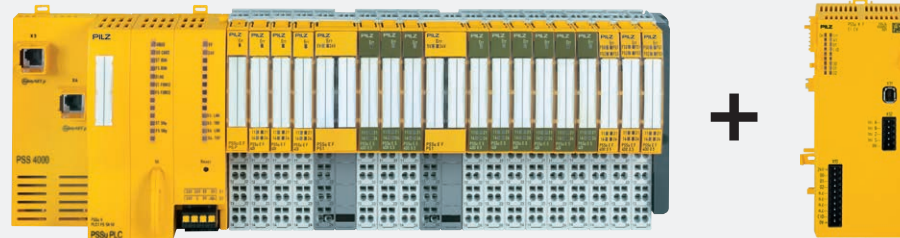
Einrichtungsbetrieb



+

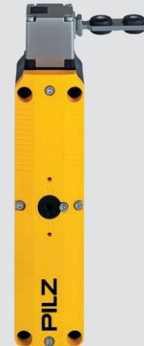
Ersatzmaßnahmen

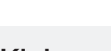
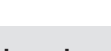
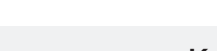


Alternative Betriebsarten (einrichten):		
Betriebsarten	Steuerung	Zustimmtaster
 Betriebsartenwahl- und Zugangsberechtigungssystem PITmode Webcode: web150439	 Konfigurierbare sichere Kleinststeuerung PNOmulti 2  Automatisierungssystem PSS 4000 Webcode: web225263, web188188, web150508	 Antriebstechnik PMC  Zustimmtaster PITenable  Handbetätigte Befehlsgeber PITjog Webcode: web150440, web150437

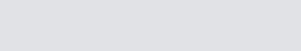
3

Zusätzliche Maßnahmen:

Kodier- stufe	Sicherheitsschalter		Sicherheitszuhaltungen					Maßnahme gegen das Umgehen der Verriegelungseinrichtung
	PSEnmag	PSEnCode	PSEnmech mit Zuhaltung	PSEnlock 2	PSEnmlock	PSEnmlock mini	PSEnmgate	
								
niedrig, mittel	X	codiert	X	codiert	codiert	codiert	codiert	Nicht lösbare Befestigung notwendig. Zusätzlich muss die Anbringung außer Reichweite oder in verdeckter Position angebracht oder die Betätigerkennung mit der SDD überwacht werden.
hoch		vollcodiert, Unikat vollcodiert		vollcodiert, Unikat vollcodiert	vollcodiert, Unikat vollcodiert	vollcodiert, Unikat vollcodiert	vollcodiert	Nicht lösbare Befestigung notwendig.
Webcode: web150523			Webcode: web239479					

Schweißen	Kleben	Schrauben	Kappen
			

Training
Pilz Akademie



<http://www.pilz.com/de-DE/services/trainings>