

Sicherheitsabnahme & Funktionstest (G 20)

Maschine:	
Lieferant:	
Kunde :	
Bestellnummer/ Bestelldatum:	
Spezifikationen:	Mechanisch: Elektrisch: Allg. Anforderungen:

Die überprüfte Maschine stimmt mit der Spezifikation bzgl. sicherheitsrelevanten Punkten überein (Not-Aus-Test, Allg. Anforderungen) und der Funktionstest (Trockentest sowie ggf. Nasstest) konnte erfolgreich durchgeführt werden

OK NOK

Sicherheitsabnahme (Wenn bei der Sicherheitsabnahme schwerwiegende Sicherheitsmängel – Gefahr von Leib und Leben – festgestellt werden, ist der Funktionstest nicht durchzuführen)

Funktionstest

.....
Ort

.....
Datum

.....
Unterschrift Projektingenieur

.....
Unterschrift Operations

.....
Unterschrift Compounding / PiPo

.....
Unterschrift Automatisierungstechnik

.....
Unterschrift Qualitätssicherung

.....
Unterschrift ESH

.....
Unterschrift Lieferant

Sicherheitsabnahme & Funktionstest (G 20)

Formular

COMP-BU S_08 F003

1 Protokoll – Sicherheitsabnahme vor Test

1.1 Sicherheitsrelevante Punkte

Nr.	Beschreibung	Erfüllt entspr. Spezifikation		In der Umsetzung		Bemerkungen
		YES	NO	YES	NO	
1	Maschine wurde ordnungsgemäß aufgestellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Not-Aus-Test erfolgreich durchgeführt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Checkliste zur Maschinen- und Anlagensicherheit i.O. (Seite 4/5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Sicherheitsrelevante Punkte entspr. Fragebogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bemerkungen:

Sicherheitsabnahme & Funktionstest (G 20)

Formular

COMP-BU S_08 F003

Nr.	Checkliste zur Maschinen- und Anlagensicherheit	Ja	Nein
1	ALLGEMEINES		
1.1	Liegt die Betriebsanleitung lt. Maschinenrichtlinie in Landessprache vor?		
1.2	Wird die Maschine bestimmungsgemäß laut Betriebsanleitung verwendet?		
1.3	Enthält die Betriebsanleitung Hinweise auf Restrisiken?		
1.4	Muss persönliche Schutzausrüstung laut Betriebsanleitung bzw. produktionsbedingt bereitgestellt werden?		
1.5	Ist die Risikobeurteilung vorhanden und nach DIN EN ISO 14121-1 bzw. 12100 erstellt?		
1.6	Ist die Kennzeichnung der Anlage gemäß Abschnitt 1.7.3 Anhang I MRL (2006/42/EG) vorhanden? Das Typenschild muss Angaben enthalten zu: Hersteller, CE, Typ, Baujahr, Serien Nr.		
1.7	Entsprechen die Warnhinweise den nationalen Anforderungen oder der RL 92/58? (Sicherheitskennzeichnung, Hinweis- und Gefahrenschilder, Gesundheitskennzeichnung)		
1.8	Liegen die Bedienplätze außerhalb von Verkehrs- und Fluchtwegen (Abstand > 1m)?		
1.9	CE- Konformitätserklärung vorhanden/vorbereitet? Mindestinhalt: Maschinenhersteller, EU Richtlinien (MRL, usw.), C-Normen, Angaben zum Unterzeichner, in Deutsch		
1.10	Werden gefährliche Gase/Dämpfe/Stäube/Flüssigkeiten am Entstehungsort abgesaugt/aufgefangen?		
1.11	Sind die technischen Maßnahmen ausreichend, so dass keine weiteren Gefahren von diesen Stoffen zu erwarten sind?		
1.12	Ist mögliche Explosionsgefahr durch Verfahren oder eingesetzte Stoffe bewertet und ausgeschlossen?		
1.13	Sind alle notwendigen Brandschutzmaßnahmen vorhanden und funktionsfähig?		
1.14	Erfolgt bei Wiederkehr der Strom-/Medienversorgung nach Ausfall keine selbsttätige Maschinenbewegung?		
1.15	Ist die Anlage vom Bedienstand aus einsehbar (Personen im Gefahrenbereich)		
1.16	Ist die Anlage lärmarm konstruiert? (MRL)		
1.17	Ist eine Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisung sowie eine Arbeitsanweisung vorhanden?		
1.18	Befindet sich die Anlage in einem sauberen Zustand?		
1.19	Ist das Personal eingewiesen und geschult?		
2	ERGONOMIE		
2.1	Ist der Arbeitsplatz im Belastungs- und Dokumentationssystem (BDS) bewertet worden? Werden visuelle ergonomische Grundforderungen erfüllt? (z.B. Lastenhandhabung, Körperhaltung, Körperbewegung, manuelle Arbeitsprozesse, Haltungs-/ Bewegungsverteilung)		
2.2	Erlauben die Arbeitsplätze ein sicheres Arbeiten, sind Sie tritt und stand-/gleitsicher, ist eine Mindestfläche für den Beschäftigten von 1,5 m ² / 1 m Tiefe vorhanden?		
2.3	Ist die Einhaltung der zumutbaren Beurteilungspegel von <80 dB(A) sichergestellt? Liegen keine unzumutbaren Einzelfrequenzbelastungen vor?		
2.4	Sind alle am Arbeitsplatz notwendigen Informationsträger/Bedienelemente (z.B. Bildschirme) im Betätigungs-Sichtfeld eindeutig, blendfrei und behindern die Arbeiten nicht? DIN 33402		
2.5	Sind Höhenunterschiede (Stolpergefahr ab > 4mm) gekennzeichnet und gut erkennbar?		
2.6	Sind die Arbeitsplätze ausreichend beleuchtet? (z.B. Lager 100 Lux, verfahrenstechnische Anlage 300 Lux)		
3	SCHUTZEINRICHTUNGEN		
3.1	Sind alle Gefahrstellen durch Schutzeinrichtungen gesichert gem. ISO 12100? (z.B. Einzugsstellen/Kettenantriebe abgedeckt, Maschinenrückseite gegen durchgreifen gesichert, wegfliegende/brechende Teile)		
3.2	Funktionieren die Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß (Prüfung!)?		
3.3	Sind die Not-Aus-Befehlsgeräte leicht erreichbar angeordnet und entsprechen EN 13850 (NOT-HALT)? (Keine Gefahrbringende Bewegung möglich)		
3.4	Sind bei geöffneten Schutzeinrichtungen, an benachbarten Anlagenteilen, Gefahrstellen nicht erreichbar? (z.B. Sicherheitsabstände oder Schutzabdeckungen)		
3.5	Sind Positionsschalter geschützt gegen Manipulation auf einfache Weise angeordnet?		
3.6	Sind die Abstände zwischen optischen Schutzeinrichtungen oder Zweihandsteuerung und Gefahrstellen ausreichend? EN 13857 (Sicherheitsabstände)		
4	ELEKTRISCHE AUSTRÜSTUNG		
4.1	Ist für die elektrische Ausrüstung ein Typenschild mit allen notwendigen Angaben vorhanden?		
4.2	Sind die Netzeingangsklemmen mit einem „Blitzpfeil“ gekennzeichnet, um darauf hinzuweisen, dass sie auch nach dem Ausschalten des Hauptschalters noch unter Spannung stehen?		
4.3	Sind alle Bauteile eindeutig gekennzeichnet?		
4.4	Hat die Maschine/Anlage einen handbetätigten, in der Ausstellung abschließbaren Hauptschalter, mit dem die Maschine allpolig vom Netz getrennt wird?		

Sicherheitsabnahme & Funktionstest (G 20)

Formular

COMP-BU S_08 F003

Nr.	Checkliste zur Maschinen- und Anlagensicherheit	Ja	Nein
4.5	Schaltet der Hauptschalter die gesamte Maschine / Anlage frei?		
4.6	Ist die EinspeiseSeite des Hauptschalters abgedeckt? (> IP 2)		
4.7	Sind Stromkreise die bei ausgeschaltetem Hauptschalter noch Spannung führen gemäß EN 60204-1 gekennzeichnet? (z.B. Steckdosen für Wartung)		
4.8	Sind die Reihenklemmen gekennzeichnet?		
4.9	Sind auf den Rückseiten der Schaltschranktüren außer Meldeleuchten, Bedienelemente und Anzeigesysteme keine weiteren Bauteile angeordnet?		
4.10	Weisen Gehäuse, in denen Schaltgeräte und andere elektrische Bauteile eingebaut sind, mindestens die Schutzart IP 54 auf?		
4.11	Sind im Schaltschrank Abdeckungen vor spannungsführenden Teilen nur mit Werkzeug zu lösen? (Berührungsschutz)		
4.12	Sind für alle Leitungen feste Anschlussstellen vorhanden?		
4.13	Sind die Leitungen innerhalb des Einbauraumes in geeigneten Kanälen verlegt?		
4.14	Sind alle Leitungen außerhalb der Einbauräume als Mantelleitungen ausgeführt und gegen mechanische Beschädigung geschützt?		
4.15	Sind alle leitfähigen Maschinenteile, die im Fehlerfall Spannung führen können, niederohmig mit dem Schutzleitersystem verbunden?		
4.16	Sind an der Maschine entsprechend gekennzeichnete Einrichtungen zum Stillsetzen im Notfall in ausreichender Anzahl vorhanden?		
4.17	Ist eine eindeutige Zuordnung des Schaltplanes zur Maschine/Anlage möglich?		
4.18	Sind die Schaltpläne übersichtlich und verständlich?		
4.19	Stimmen die Angaben im Schaltplan mit der Ausführung der Maschine/Anlage überein?		
4.20	Sind die Stücklisten vollständig und so aufbereitet, dass eine fehlerfreie Nachbestellung von Ersatzteilen möglich ist?		
4.21	Ist der Schaltplan im Elektroplan vorhanden?		
4.22	Sind die Abnahmeprotokolle zur Busprüfung vorhanden?		
5	PNEUMATIK / HYDRAULIK / DRUCKBEHÄLTER		
5.1	Sind Hydraulik- und Pneumatikpläne mit Stücklisten vorhanden?		
5.2	Sind alle Prüfunterlagen der Druckbehälter vorhanden, wurde die Prüfung vor der Inbetriebnahme durchgeführt?		
5.3	Verfügt die Maschine / Anlage über ein Druckhauptbefehlsgerät?		
5.4	Ist das Hauptbefehlsgerät in abschließbar? (Bei Gefahr Pflicht)		
5.5	Wird bei ausgeschalteter Maschine / Anlage die Restenergie abgeleitet?		
5.6	Wird durch Betätigen des Not-Aus Befehlsgerätes auch die Zylinderbewegung stillgesetzt (Fünf-Wege-Ventil)? (geht von dem Zylinder bei Not-Aus eine Gefahr aus?)		
5.7	Sind die Druckmedierversorgung, Ventilsteuerung, und Wartungskomponenten räumlich getrennt von elektrischen Komponenten angeordnet?		
5.8	Sind handbetätigte Ventile außerhalb von Gefahrenbereichen erreichbar angeordnet?		
5.9	Schläuche (Befestigung/Sicherung gegen Abreißen/Prüfung/Austauschs)		
6	BETRIEBSARTEN		
6.1	Verfügt die Maschine / Anlage über einen Betriebsartenwahlschalter gem. 2006/42/EG?		
6.2	Sind Schalter zur Brückung von Sicherheitsendschaltern eindeutig gekennzeichnet?		
6.3	Ist der Not-Aus-Befehl in allen Betriebsarten wirksam?		
7	WARTUNG/INSTANDHALTUNG		
7.1	Sind alle für Rüsten / Instandhaltung relevanten Stellen sicher erreichbar?		
7.2	Sind die Hauptbefehlseinrichtungen zum Trennen der einzelnen Energiequellen klar gekennzeichnet?		
7.3	Liegt die Wartungs- und Instandhaltungsanleitung in einer für die zuständigen Personen verständlichen Sprache vor?		
7.4	Sind alle Prüf-/Überwachungsfristen bekannt/festgelegt?		
7.5	Sind alle Versorgungsleitungen und Absperrungen gekennzeichnet?		
7.6	Werden alle Prüffristen dokumentiert? Wird die Einhaltung der Termine überwacht?		

* unzutreffende Punkte sind zu streichen

