

Entscheidungshilfen für den Kauf sicherer und gesundheitsgerechter Produkte



Checkliste: Betonmischer

Im Rahmen eines von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) geförderten Projektes wurden beispielhafte Checklisten für ausgewählte Produkte erarbeitet, mit denen eine systematische Beurteilung dieser Produkte hinsichtlich ihrer sicherheits- und gesundheitsgerechten Gestaltung möglich ist. Damit soll die Auswahl oder der Kauf von Produkten unter Berücksichtigung sicherheits- und gesundheitsrelevanter Faktoren unterstützt werden.

Die Checklisten basieren auf einer Konkretisierung der produktbezogenen Gefährdungen und Arbeitsschutzanforderungen, die durch Recherchen in Rechtsvorschriften, technischen Regeln, Normen und der Fachliteratur ermittelt und gewichtet wurden. Die Auswahl der Prüfkriterien erfolgte auch unter Beachtung der Möglichkeiten der Überprüfung, die einem Käufer/Mieter üblicherweise zur Verfügung stehen.

Die Checklisten richten sich insbesondere an betriebliche Einkäufer und sind als Handlungshilfe im Rahmen der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung anwendbar. Sie können auch von fachkundigen Verbrauchern, z. B. als Einkaufshilfe im Baumarkt, im Fachhandel oder beim Ausleihen dieser Produkte genutzt werden.

Es liegen Checklisten für folgende Produkte vor:

- Aufschnittschneidemaschine
- Baustellenaufzug
- Betonmischer
- Einachstraktor
- Garagentor
- Gelenkbühne
- Kettensäge
- Kreissäge
- Rasenmäher
- Schlagbohrmaschine
- Spritzpistole

Die Checklisten stehen auch auf der BAuA-Internetseite www.baua.de/Entscheidungshilfen zum Download bereit.

Checkliste: Betonmischer

Checkliste für den Kauf (ggf. für die Miete) eines Betonmischers	Produktbezeichnung		Produktbezeichnung		Produktbezeichnung		Produktbezeichnung	
Blau hinterlegte Felder müssen mit Ja beantwortet werden können, um Sicherheitsmängel mit erheblichem Verletzungs- oder Gesundheitsrisiko auszuschließen.	Produkt 1		Produkt 2		Produkt 3		Produkt 4	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Mechanische Gefährdung								
Hat die Trommel eine glatte Oberfläche (keine hervorstehenden Teile, offenen Kanten o. ä.)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Befinden sich Schutzeinrichtungen um die Antriebseinheit bzw. andere bewegte Bauteile?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lassen sich die Schutzeinrichtungen nur mit Hilfe von Werkzeugen entfernen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist der Abstand zwischen dem Kippmechanismus und der rotierenden Trommel mindestens 2,5 cm groß?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Befindet sich in der Bedienungsanleitung ein Hinweis darauf, dass eine Neigung von max. 10° zur Vertikalachse des Betonmischergestells bei der Aufstellung zu beachten ist?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nachfolgende Frage lässt sich nur durch eine Betriebsprobe beantworten. Bleibt die Maschine nach Wiederherstellung der unterbrochenen Energiezufuhr stehen und läuft nicht von allein wieder an?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Checkliste für den Kauf (ggf. für die Miete) eines Betonmischers	Produkt 1		Produkt 2		Produkt 3		Produkt 4	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Elektrische Gefährdung								
Das Innere der Maschine ist in der Regel nicht einsehbar und somit besteht nicht die Möglichkeit, dieses zu überprüfen. Es ist aber möglich, eine äußere Sichtprüfung vorzunehmen. Wird in der Bedienungsanleitung darauf hingewiesen, dass die Maschine an einen Stromkreis anzuschließen ist, der durch RCD (Residual Current Device) geschützt ist? Wird eine Empfehlung zu dem anzuwendenden RCD gegeben?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind alle Kabel und die Verdrahtung so verlegt und installiert, dass die Berührung von unter Spannung stehenden Teilen im Normalgebrauch ausgeschlossen ist?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Haben die Teile zum Schutz gegen elektrischen Schlag ausreichende mechanische Festigkeit? (Es darf nicht möglich sein, sie ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges zu entfernen.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind alle Kabel und die Verdrahtung so verlegt und installiert, dass sie vor mechanischen Beschädigungen geschützt sind (Abdeckungen, Einhausung)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind die Verbindungen der Anschlussleitung zwischen Maschine und Kabel bzw. Stecker und Kabel fest (Zugprobe)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist das Kabel an den Anschlussstellen besonderes verstärkt/geschützt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind Anschlussstellen und Kabel in Ordnung, d. h. frei von Scheuerstellen, Ausbrüchen u. ä.?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind elektrische Komponenten gegen Eindringen von Wasser geschützt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Checkliste für den Kauf (ggf. für die Miete) eines Betonmischers	Produkt 1		Produkt 2		Produkt 3		Produkt 4	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Gefährdung durch Wärme								
Ist der Motor mit Isolierung bzw. Schutzeinrichtungen wie Abschirmung oder Absperrung versehen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Falls nicht: Ist die mögliche Kontaktfläche lackiert/anderweitig beschichtet oder strukturiert (Aufrauen, Rippen oder Noppen)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gefährdung durch Lärm								
Generell gilt: möglichst geräuscharme Maschinen kaufen. Ein Vergleich der schalltechnischen Qualität von Maschinen kann insbesondere durch die Verwendung der vom Maschinenhersteller zu liefernden Informationen über Geräuschemissionswerte vorgenommen werden. In der Betriebsanleitung müssen gem. EG-Richtlinie 2006/42/EG folgende Geräuschemissionsangaben vorhanden sein: – A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel L_{pA} an den Arbeitsplätzen (ist anzugeben, sofern er 70 dB(A) übersteigt; ist dieser Pegel kleiner oder gleich 70 dB(A), so ist dies anzugeben) – A-bewerteter Schallleistungspegel L_{WA} der Maschine (ist anzugeben, sofern der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel L_{pA} an den Arbeitsplätzen 80 dB(A) übersteigt) – Höchstwert des momentanen C-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an den Arbeitsplätzen (ist anzugeben, sofern er 63 Pa (130 dB bezogen auf 20 µPa) übersteigt (entsprechend $L_{pC,peak} = 130$ dB(C))	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist der garantierte Schallleistungspegel in der Betriebsanleitung und als Kennzeichnung außen auf dem Maschinengehäuse angegeben? (Gem. EG-Richtlinie 2000/14/EG ist bei Maschinen, die überwiegend im Freien betrieben werden, der Schallleistungspegel in der Betriebsanleitung und als Kennzeichnung außen auf dem Maschinengehäuse anzugeben.) Empfehlung: Zur Abfrage von Geräuschemissionswerten beim Hersteller können Geräuschdatenblätter verwendet werden (siehe TRLV Lärm Teil 3 Anlage 3).	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Checkliste für den Kauf (ggf. für die Miete) eines Betonmischers	Produkt 1		Produkt 2		Produkt 3		Produkt 4	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Gefährdung durch bearbeitete Stoffe								
Die Gefährdung durch Stoffe hängt zum einem vom bearbeiteten Material ab und zum anderen von der physikalischen Wirkung kleiner Partikel. Die Gefährdungen durch das bearbeitete Material sind durch den Hersteller nicht beeinflussbar. Es können aber in der Bedienungsanleitung Hinweise über diese Art der Gefährdung gegeben werden. Werden in der Bedienungsanleitung Hinweise zum Tragen von Atemschutz der Filterklasse FFP1 oder P1 gegeben?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gefährdung aufgrund physischer Anforderungen								
Ist die Höhe des Griffes bzw. die mittlere Stelle des Stellrades ungefähr zwischen 1,4 m und 1,6 m?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist die Trommel leicht einsehbar, d. h. liegt die Trommelmitte bei ca. 1,4 m?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gefährdung durch mangelhafte Anzeigen								
Besitzt der Mischer eine Anzeige der Neigung?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lässt sich diese leicht ablesen? (Sind z. B. die Beschriftungen größer als 6,5 mm?)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gefährdung durch mangelhafte Anordnung, Gestaltung oder Markierung von Bedienelementen								
Ist der Hauptschalter rot, in der Aus-Position verschließbar und mit o und I gekennzeichnet?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Haben die Druckschalter einen Durchmesser von mindestens 20 mm?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist der Abstand zwischen den Stellteilen mindestens 19 mm und optimalerweise 50 mm?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Checkliste für den Kauf (ggf. für die Miete) eines Betonmischers	Produkt 1		Produkt 2		Produkt 3		Produkt 4	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Gefährdung durch mangelhafte Anordnung, Gestaltung oder Markierung von Bedienelementen								
Existiert ein Not-Aus-Schalter?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist der Not-Aus-Schalter entweder als Pilztaster, als Leine oder Stange bzw. als Griff ausgeführt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist dieser leicht zu erreichen und leicht zu betätigen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Befinden sich am Mischer Handgriffe o. ä., mit deren Hilfe der Mischer bewegt werden kann?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Werden in der Betriebsanleitung Hinweise zu deren Benutzung/zum Transport gegeben?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gefährdung durch mangelhafte Betriebsanleitung								
Liegt eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache vor?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ist die Betriebsanleitung verständlich formuliert?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Enthält die Betriebsanleitung folgende Angaben? Erläuterung aller Symbole oder Bildzeichen, die auf dem Gerät für den sicheren Gebrauch angegeben sind	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hinweise zur bestimmungsgemäßen und sicheren Verwendung und zur Vermeidung von Fehlanwendungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hinweis auf die Gefahren durch verwendete Materialien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hinweis auf die Gefahr rotierender Mischwerkzeuge im Trommelinneren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hinweis auf die Notwendigkeit der Positionierung des Mixers auf ebener Fläche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Checkliste für den Kauf (ggf. für die Miete) eines Betonmischers	Produkt 1		Produkt 2		Produkt 3		Produkt 4	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Gefährdung durch mangelhafte Betriebsanleitung								
Befindet sich außen auf dem Mischer folgender Warnhinweis: „Vor Öffnung der Verkleidung Netzstecker ziehen. Der Mischer darf nur mit vollständig geschlossener Verkleidung betrieben werden.“?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hinweise zur Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Angaben zur erforderlichen Eignung und Qualifikation des Bedieners	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gefährdung durch mangelhafte Kennzeichnung								
Sind mindestens folgende Angaben deutlich lesbar und dauerhaft (d. h. geätzt, aufgenietet, graviert, geprägt, eingestempelt mittels beständiger Etiketten) am Gerät angebracht?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CE-Kennzeichnung	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Name und Anschrift des Herstellers	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Typbezeichnung	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Herstellungsjahr	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Warnhinweise zu Gefährdungen, z. B. durch Berührung heißer Teile, Lärm	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Spannung (V)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Stromstärke (A), Stromart (Frequenz) oder Leistung (W oder VA)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Schutzklasse (siehe „elektrische Gefährdung“)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Schutzgrad (siehe „elektrische Gefährdung“)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Service-Telefon 0231 9071-2071
Fax 0231 9071-2070
 info-zentrum@baua.bund.de
 www.baua.de