

DIN EN 12013:2018-03 (D)

Kunststoff- und Gummimaschinen - Innenmischer - Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12013:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Start-Funktion, Stopp-Funktion und Wiederanlauf-Funktion.....	11
4.2.1 Start-Funktion	11
4.2.2 Stopp-Funktion	11
4.2.3 Wiederanlauf-Funktion.....	11
4.3 Sicherheitsbezogene Teile des Steuerungssystems	11
4.4 Not-Halt	12
4.5 Not-Halt-Geräte.....	12
4.6 Mechanische Gefährdungen.....	12
4.6.1 Allgemeines.....	12
4.6.2 Schutzmaßnahmen und Risikominderungsmaßnahmen	12
4.6.3 Anleitung für die Auslegung der Unterabschnitte 4.6.4 bis 4.6.7	13
4.6.4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen, die mechanische Gefährdungen im Beschickungsbereich verhindern.....	14
4.6.5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen zur Verhinderung mechanischer Gefährdungen im Bereich des Übergabeschachts des Tandemmischers	28
4.6.6 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen zur Verhinderung mechanischer Gefährdungen im Entleerungsbereich	31
4.6.7 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen, die mechanische Gefährdungen bei der Bewegung der Rotorantriebs Elemente verhindern.....	33
4.7 Gefährdungen durch die Schlauchleitungen der Hydraulik-/Pneumatik-/Heiz- und Kühlsysteme.....	35
4.8 Zusätzliche Gefährdungen bei großer Reinigungsarbeit, Wartungsarbeit und Reparatur	35
4.8.1 Bedingungen für die große Reinigungsarbeit, Wartungsarbeit und Reparatur an Innenmischern und Labor-Innenmischern.....	35
4.8.2 Zusätzliche Bedingungen für große Reinigungsarbeiten, Wartungsarbeit und Reparatur an Labor-Innenmischern	36
4.9 Gefährdungen durch elektrische Energie.....	36
4.9.1 Allgemeines.....	36
4.9.2 Schutz gegen direktes Berühren	36
4.9.3 Schutz gegen indirektes Berühren.....	36
4.9.4 Schutz gegen Eindringen von Feststoffen und Flüssigkeiten	36
4.9.5 Stromschlag oder Feuer durch elektrostatische Entladung.....	36
4.10 Thermische Gefährdungen.....	36
4.11 Durch Lärm hervorgerufene Gefährdungen.....	37
4.12 Gefährdungen durch gesundheitsgefährdende Stoffe.....	37
4.13 Gefährdungen durch Feuer	38
4.14 Gefährdungen durch Ausrutschen, Stolpern und Stürzen	38

4.14.1	Ausrutschen durch Leckage aus Staubabdichtungen	38
4.14.2	Ausrutschen, Stolpern und Stürzen von ortsfesten Zugängen.....	38
4.15	Ergonomie	38
5	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen	38
6	Benutzerinformation	45
6.1	Allgemeines.....	45
6.2	Betriebsanleitung.....	45
6.2.1	Allgemeines.....	45
6.2.2	Aufstellung	45
6.2.3	Betrieb	45
6.2.4	Reinigung und Wartung	46
6.2.5	Lärm	46
6.2.6	Information über Notfallprozedur im Brandfall.....	46
6.3	Kennzeichnung	46
6.4	Warnsignale und Warnzeichen	47
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		48
A.1	Allgemeines.....	48
A.2	Konstruktionsausführungen von Innenmischern und deren Arbeitsebenen	48
A.3	Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse.....	49
Anhang B (normativ) Geräuschemessverfahren für Labor-Innenmischer		61
B.1	Einleitung.....	61
B.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels am Arbeitsplatz	61
B.2.1	Grundnormen und Messverfahren	61
B.2.2	Messunsicherheit	62
B.3	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	62
B.3.1	Grundnormen und Messverfahren	62
B.3.2	Messunsicherheit	63
B.4	Montage- und Betriebsbedingungen.....	63
B.5	Aufzuzeichnende und zu dokumentierende Informationen	64
B.5.1	Allgemeines.....	64
B.5.2	Allgemeine Angaben.....	64
B.5.3	Aufstellungs- und Betriebsbedingungen	64
B.5.4	Normen.....	64
B.5.5	Lärmbezogene Daten	64
B.6	Erklärung und Verifizierung von Lärmemissionswerten	64
Anhang C (informativ) Beispiele für mögliche technische Maßnahmen zur Verhinderung von Brandgefahren bei exotherm reagierenden Mischungen		67
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG.....		68
Literaturhinweise		69