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 Rotorantriebselemente 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) Geräuschmessverfahren 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 Schallleistungspegels 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