ICS 13.040.40, 79.020

VDI-RICHTLINIEN

Juni 2022
June 2022

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Emissionsminderung
Anlagen zur Herstellung von Holzpresslingen
Emission control
Production of compressed wood fuels

VDI 3465

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 3
Einleitung ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Begriffe ... 5
3 Allgemeine Hinweise ... 7
4 Rechtlicher Rahmen ... 8
4.1 Immissionsschutzrecht ... 8
4.2 Zulässige Rohstoffe ... 9
4.3 Anlagen und Gerätesicherheit ... 9
4.4 Arbeitsschutzrecht/Gefahrstoffrecht ... 10
5 Technologie ... 11
5.1 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport und Lagerung der Rohstoffe ... 11
5.2 Aufbereitung vor der Trocknung ... 16
5.3 Trocknung ... 20
5.4 Weiterverarbeitung nach der Trocknung ... 30
5.5 Konditionierung vor der Verpressung ... 31
5.6 Verpressung ... 32
5.7 Kühlung und Absiebung der Holzpresslinge ... 40
5.8 Lagerung, Verladung und Verpackung der Holzpresslinge ... 42
6 Maßnahmen zur Emissionsminderung ... 43
6.1 Überblick über relevante Emissionen und deren Quellen ... 43
6.2 Anlieferung, Transport und Lagerung der Rohstoffe ... 44
6.3 Aufbereitung vor der Trocknung ... 51
6.4 Trocknung ... 51
6.5 Transport, Zwischenlagerung und Nachzerkleinerung der getrockneten Holzspäne ... 58
6.6 Konditionierung ... 59
6.7 Verpressung ... 60

Contents Page

Preliminary note ... 3
Introduction ... 3
1 Scope ... 4
2 Terms and definitions ... 5
3 General information ... 7
4 Legal framework ... 8
4.1 Air quality law ... 8
4.2 Permitted raw materials ... 9
4.3 Installation and equipment safety ... 9
4.4 Occupational safety law/hazardous substances law ... 10
5 Technology ... 11
5.1 Delivery, internal transport, and storage of raw materials ... 11
5.2 Preparation before drying ... 16
5.3 Drying ... 20
5.4 Further processing after drying ... 30
5.5 Conditioning before pressing ... 31
5.6 Pressing ... 32
5.7 Cooling and sieving of compressed wood fuels ... 40
5.8 Storage, loading and packaging of compressed wood fuels ... 42
6 Emission reduction measures ... 43
6.1 Overview of relevant emissions and their sources ... 43
6.2 Delivery, transport and storage of raw materials ... 44
6.3 Preparation before drying ... 51
6.4 Drying ... 51
6.5 Transport, intermediate storage and post milling of the dried wood shavings ... 58
6.6 Conditioning ... 59
6.7 Pressing ... 60

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 3: Emissionsminderung II

Frühere Ausgabe: 09.17 Entwurf, deutsch
Former edition: 09/17 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2022

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2022

Inhalt Seite

6.8 Kühlung und Absiebung der Holzpellets ... 61
6.9 Lagerung, Verladung und Verpackung der Holzpresslinge ... 63
7 Abgasableitung ... 65
8 Sonstige Umweltauswirkungen ... 67
8.1 Abfälle ... 67
8.2 Abwasser ... 68
8.3 Energieeffizienz ... 70
9 Sicherheitstechnische Aspekte (Brand- und Explosionsschutz) ... 71
10 Emissionswerte ... 73
11 Messtechnische Anleitung ... 77
11.1 Allgemeines ... 77
11.2 Messstrecken und Messplätze ... 78
11.3 Messverfahren ... 80
11.4 Anlagenspezifische Besonderheiten ... 80
Schrifttum ... 82

Contents Page

6.8 Cooling and sieving of the wood pellets ... 61
6.9 Storage, loading and packaging of compressed wood fuels ... 63
7 Exhaust gas discharge ... 65
8 Other environmental impacts ... 67
8.1 Waste ... 67
8.2 Waste water ... 68
8.3 Energy efficiency ... 70
9 Safety aspects (fire and explosion protection) ... 71
10 Emission values ... 73
11 Measurement instruction ... 77
11.1 General ... 77
11.2 Measurement sections and sampling sites ... 78
11.3 Measurement method ... 80
11.4 Plant-specific features ... 80
Bibliography ... 82