

istraw.mdf - Hochwertige MDF-Platte auf Strohbasis

Produktbeschreibung: istraw.mdf

Die istraw.mdf ist eine innovative mitteldichte Faserplatte (MDF) mit einer Dichte von ca. 700 kg/m³. Sie besteht aus einer optimierten Mischung aus Strohfasern und einem leistungsfähigen formaldehydfreien Bindemittel. Die Platten zeichnen sich durch hohe mechanische Stabilität, einfache Verarbeitung und eine ausgezeichnete Brandschutzeigenschaft aus.

Dank ihrer spezifischen Materialstruktur erreicht die istraw.mdf ohne zusätzliche Flammschutzmittel die **Brandschutzklassifizierung B-s1, d0** gemäß EN 13501-1, was sie besonders für Anwendungen mit hohen Sicherheitsanforderungen qualifiziert. Dies ermöglicht den Einsatz in **Gebäudeklassen 4 und 5** sowie in Innenräumen mit erhöhten Brandschutzanforderungen.

Am Ende ihres Nutzungszyklus können sie weiterverwendet oder thermisch verwertet werden. Parallel dazu wird an der Weiterentwicklung von Bindemittelsystemen mit noch höherer Kreislauffähigkeit gearbeitet. Die istraw.mdf ist bereits heute eine technisch und ökologisch ausgereifte Lösung für nachhaltige Anwendungen im Möbel- und Innenausbau.

Technische Eigenschaften

Dichte: ca. 700 kg/m³

Dicken: Verfügbar in 9 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 30 mm und 35 mm

Abmessungen: 244 x 122 cm, 274 x 122 cm, 305 x 122 cm, 305 x 183 cm, 366 x 183 cm

Brandverhalten: B-s1, d0

Anwendungsbereiche

Dank ihrer physikalischen und mechanischen Eigenschaften eignet sich die **istraw.mdf** für eine Vielzahl von Anwendungen im Innenausbau und Möbelbau:

- **Möbelbau:** Ideal für die Herstellung von Schränken, Regalen, Tischen und anderen Möbelstücken. Die glatte Oberfläche ermöglicht eine einfache Beschichtung mit Furnieren, Lacken oder Folien.
- **Innenausbau:** Verwendung in Wandverkleidungen, Deckenpaneelen und Trennwänden. Die Platte lässt sich leicht bearbeiten und bietet eine stabile Grundlage für verschiedene Oberflächenbehandlungen.
- **Laden- und Messebau:** Aufgrund ihrer guten Bearbeitbarkeit und Stabilität ist die **istraw.mdf** hervorragend für temporäre Strukturen und Displays geeignet.



Eigenschaft	Einheit	istraw.mdf	Standard-MDF (herkömmliche MDF- Platte)
Materialzusammensetzung	–	96 % Reisstroh, 4 % Bindemittel (PMDI)	Holzfasern mit UF/MUF Harnstoff-Formaldehyd (UF) oder Melamin- Harnstoff-Formaldehyd
Dichte	kg/m ³	700	680 – 810
Biegefestigkeit (longitudinal)	N/mm ²	19,9	ca. 20 – 25
Biegefestigkeit (transversal)	N/mm ²	19,6	–
Biegebruchfestigkeit (MOR)	N/mm ²	20	ca. 22 – 24
Druckfestigkeit	kg/cm ²	1,74	–
Elastizitätsmodul (longitudinal)	N/mm ²	2529	ca. 2500 – 2800
Elastizitätsmodul (transversal)	N/mm ²	2425	–
Zugfestigkeit (transversal)	N/mm ²	0,39	–
Feuchtegehalt	%	5 – 10	4 – 11
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	0,114	ca. 0,12
Wasserdampfdiffusions widerstand	–	43 (-)	ca. 10 – 30
Sd-Wert	m	0,74	–

Schraubenausziehweite rstand (Face)	N	592	ca. 800 – 1000
Schraubenausziehweite rstand (Edge)	N	670	ca. 700 – 900
Brandschutzklasse	–	B1 (schwer entflammbar)	E1 – B2 (Standard-MDF), B1 möglich
Formaldehydgehalt	–	Formaldehydfrei	E1 (≤ 8 mg/100 g, je nach Harztyp höher möglich)

Qualitative Abwägung

Die **istraw.mdf** bietet ähnliche Festigkeits- und Verarbeitungsmerkmale wie traditionelle MDF-Platten, jedoch mit dem zusätzlichen Vorteil einer umweltfreundlichen Zusammensetzung. Sie ist formaldehydfrei und besteht aus schnell nachwachsendem Stroh, was sie zu einer nachhaltigen Wahl für umweltbewusste Bau- und Möbelprojekte macht. Durch die Verwendung von Strohsorten mit hohem Silikatanteil erreicht die Platte eine B1-Klassifizierung und ist damit schwer entflammbar.

Hinweis

Die **istraw.mdf** ist aktuell noch nicht für lasttragende Konstruktionen im Bauwesen freigegeben und sollte ausschließlich in nicht-strukturellen Anwendungen verwendet werden.

Anwendungshinweise für istraw.mdf

Die **istraw.mdf**-Platten sind eine vielseitige, nachhaltige Alternative zu herkömmlichen MDF-Platten und eignen sich für zahlreiche Anwendungen im Innenausbau und Möbelbau. Sie können als Wandverkleidung, Trennwände, Deckenverkleidung oder Möbelkomponente eingesetzt werden.

Montage und Verarbeitung

Die Montage kann auf einer Holz- oder Metallunterkonstruktion oder direkt an der Wand erfolgen. Je nach Untergrund stehen verschiedene Befestigungsmöglichkeiten zur Verfügung:

1. Schraubbefestigung

- Holzkonstruktionen: Verwendung von Spanplattenschrauben oder Holzschrauben.
- Metallunterkonstruktionen: Verwendung von selbstschneidenden oder Bohrschrauben für Metallprofile.

2. Dübel und Schrauben für massive Untergründe

- Falls die Platten auf massivem Mauerwerk oder Beton befestigt werden sollen, sind passende Dübel mit Schrauben erforderlich (z. B. Universaldübel, Hohlraumdübel oder Rahmendübel).

3. Klammern oder Clips

- Alternativ kann die Befestigung mit speziell kalibrierten Klammern oder Clips erfolgen, je nach Untergrund und gewünschter Montageart.

4. Verklebung (für spezielle Anwendungen)

In bestimmten Anwendungen, wie z. B. bei Wandverkleidungen oder Möbelbau, kann eine Verklebung mit hochwertigem Konstruktionskleber oder Hybridklebstoffen sinnvoll sein.

Die Platten lassen sich mit elektrischen Werkzeugen wie Stichsägen, Kreissägen, Säbelsägen oder Fräsen problemlos zuschneiden und in Form bringen. Nach der Installation sollten die Fugen zwischen den Platten mit Gewebband verstärkt und mit Spachtelmasse geglättet werden, um eine ebene Oberfläche zu erzielen.

Lagerung und Transport

Um die Qualität der **istraw.mdf-Platten** zu gewährleisten, sollten sie vorsichtig transportiert und auf ebenen Flächen gelagert werden.

- Trockene Lagerung ist erforderlich, um Materialveränderungen zu vermeiden.
- Die Platten müssen vor Feuchtigkeit und direktem Wasserkontakt geschützt werden.
- Stöße an den Ecken können die Platten beschädigen und sollten vermieden werden.

Sicherheits- und Brandschutzhinweise

- Halten Sie ausreichenden Abstand zu offenen Flammen.
- Direkter Kontakt mit Hitzequellen wie Strahlern oder Transformatoren ist verboten, um Materialveränderungen zu vermeiden.

Oberflächenbehandlung und Endverarbeitung

Die **istraw.mdf-Platten** können mit verschiedenen Beschichtungen, Lackierungen und Furnier weiterbearbeitet werden.

Sie sind kompatibel mit Lehm- und Kalkputzen und können entsprechend verputzt werden.

Zudem sind sie für Farb- und Lackanstriche sowie Laminierungen geeignet.

Die Platten sind nicht kalibriert.

Zusätzliche Hinweise

Die Verarbeitung der Platten erfordert handwerkliches Geschick und sollte nach den Anweisungen unserer Verarbeitungsrichtlinie erfolgen. Um eine gleichbleibend hohe Qualität zu gewährleisten, unterliegen die **istraw.mdf-Platten** einer kontinuierlichen Qualitätskontrolle.

Technische Kennwerte – istraw.mdf

Eigenschaft	Einheit	Wert
Materialzusammensetzung	-	96 % Reisstroh, 4 % Binder
Dichte	kg/m ³	700
Biegefestigkeit (longitudinal)	N/mm ²	19,9
Biegefestigkeit (transversal)	N/mm ²	19,6
Biegebruchfestigkeit (Modulus of Rupture, MOR)	N/mm ²	20
Druckfestigkeit	kg/cm ²	1,74
Elastizitätsmodul (longitudinal)	N/mm ²	2529
Elastizitätsmodul (transversal)	N/mm ²	2425
Zugfestigkeit (transversal)	N/mm ²	0,39
Feuchtegehalt	%	5 – 10

Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	0,114
Wasserdampfdiffusionswiderstand	-	43 (-)
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke	m	0,74
Schraubenausziehwiderstand (Face)	N	592
Schraubenausziehwiderstand (Edge)	N	670
Brandschutzklasse	-	B1 (schwer entflammbar)
Formaldehydgehalt	-	Formaldehydfrei

LCA istraw.mdf (interne Erhebung)

Impact category	Unit	A1-A3	C1	C2	C3	D
Climate change	kg CO2 eq	-32.5	-34.0	0.18	9.0	-7.1
Climate change - Fossil	kg CO2 eq	4.9	0.12	0.18	1.01	-0.55
Climate change - Biogenic	kg CO2 eq	-37.0	-39.0	8.5e-05	8.0	-6.3
Climate change - Land use and LU change	kg CO2 eq	11	0.00012	8.7e-05	0.00015	-35
Ozone depletion	kg CFC11 eq	4.1e-07	3.9e-09	4E-08	5.6e-08	-2.6e-08
Acidification	mol H+ eq	34	0.00052	0.00072	31	-0.0054
Eutrophication, freshwater	kg P eq	0.0048	0.00018	1.5e-05	4.5e-05	-9.2e-05
Eutrophication, marine	kg N eq	11	0.00011	0.00021	0.0028	-0.0024
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	0.09	0.00085	0.0023	0.14	-21
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	16	0.00023	0.00071	0.0061	-46
Resource use, fossils	MJ	118.0	1.48	2.7	4.4	-4.1
Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	0.0062	1.03e-06	5.8e-06	4.6e-07	-0.00016
Water use	m3 depriv.	16.5	21	9	55	-1.47
Die angegebenen Daten basieren auf eigenen Erhebungen und Schätzungen und sind nicht offiziell verifiziert.						

Auszüge aus den Brandschutzprüfungen

Produkt: istraw.mdf

Norm: EN 13501-1

1. Brandschutzklassifizierung

Die Prüfungen zur Ermittlung des Brandverhaltens von istraw.mdf wurden gemäß EN 13501-1 durchgeführt. Auf Basis der Testergebnisse aus EN ISO 11925-2 (Kleinbrennertest) und EN 13823 (Single Burning Item - SBI-Test) wurde die folgende Klassifizierung ermittelt:

- **Klassifizierung: B-s1, d0**
- **B:** Schwer entflammbar, begrenzte Flammenausbreitung
- **s1:** Geringe Rauchentwicklung
- **d0:** Kein brennendes Abtropfen oder Abfallen

2. Prüfergebnisse im Überblick

EN ISO 11925-2 (Kleinbrennertest)

- **Prüfbedingung:** 30 Sekunden Beflammung an der Kante und Fläche
- **Ergebnis:** Keine signifikante Entzündung, Flammenausbreitung unterhalb des Grenzwerts

Prüfkriterium	Einheit	Grenzwert für Klasse B
THR600s (Gesamte Wärmefreisetzung in 600s)	MJ	$\leq 7,5$ MJ
FIGRA (Brandwachstumsrate)	W/s	≤ 120 W/s
SMOGRA (Rauchentwicklungsrate)	m^2/s^2	≤ 30 m^2/s^2
TSP600s (Gesamt-Rauchproduktion)	m^2	≤ 50 m^2
Brennendes Abtropfen	Nein	Kein brennendes Abtropfen erlaubt

3. Besondere Eigenschaften von istraw.mdf

- **istraw.mdf** erreicht die Brandschutzklasse **B-s1, d0** ohne den Zusatz von chemischen Flammschutzmitteln.
- Dies unterscheidet es von vielen herkömmlichen MDF-Platten, die oft mit Ammoniumphosphaten, Aluminiumhydroxid oder Melamin-basierten Flammschutzmitteln behandelt werden müssen.
- Durch die spezifische Materialstruktur und Dichte erfüllt **istraw.mdf** diese Anforderungen ohne Zusatzstoffe.
- Dies führt zu **Vorteilen für Umwelt, Recyclingfähigkeit und Innenraumluftqualität**, da keine potenziell kritischen Chemikalien enthalten sind.

4. Anwendungsmöglichkeiten in Gebäudeklassen 4 & 5

Die Klassifizierung **B-s1, d0** nach EN 13501-1 erlaubt den Einsatz von **istraw.mdf** in **Gebäudeklassen 4 und 5** unter den folgenden Bedingungen:

Verwendung in Innenräumen für Wand- und Deckenbekleidungen sowie Möbelbau möglich

Einsatz als nichttragendes Bauteil in Bereichen mit erhöhten Brandschutzanforderungen

5. Fazit

Die Prüfungsergebnisse zeigen, dass **istraw.mdf** ohne chemische Flammschutzmittel die **Brandschutzklassifizierung B-s1, d0** erreicht. Damit eignet es sich besonders für Anwendungen mit hohen Anforderungen an Brandschutz und emissionsarme Baustoffe.

Diese Angaben sind **Auszüge aus den Prüfberichten** und dienen zur Orientierung. Für konkrete Anwendungsfälle sind zusätzliche Nachweise oder Prüfungen gemäß **Landesbauordnung (LBO)** erforderlich.

Für weitere technische Details oder Anwendungsnachweise stehen wir gerne zur Verfügung.