

4. MDF



Bild: Swiss Krono

Standard-MDF-Platte der Dicke 18 mm ohne Oberflächenbeschichtung.



Bild: Glunz AG

Ausführung und Klassifikation		siehe ...
Plattentyp↑ (techn. Klasse EN 622-5)	MDF; L-MDF; UL1-MDF	Anwendungsgebiete→
Formate	b = 2070 mm l = 2800 - 4110 mm	Verwendung→
Dicke	d = 6 - 40 mm	
Kantenausführung	stumpfe Kanten	
Oberfläche	ungeschliffen oder geschliffen	
Rohdichte ρ	in aktuellen Normen fehlen Definitionen	Anwendungsgebiete→ Brandverhalten→
Verklebung	UF; MUF; MUPF; PF; PMDI	Formaldehyd-Klasse↑

Woraus besteht das Material?

MDF-Platten (Mitteldichte Faserplatte oder auch medium density fibreboard) bestehen aus feinstzerfasertem, hauptsächlich rindenfreiem Nadelholz. Unter Zusatz von Klebstoffen wird durch Verpressung ein in Längs- und Querrichtung gleichmäßig homogener Holzwerkstoff hergestellt (Trockenverfahren). Sie werden auch als durchgefärbte Variante hergestellt.

Veraltete Bezeichnungen	aktuelle Bez.	
HDF	z. B. als Trägerplatte bei Fußböden noch gebräuchlich	MDF (siehe Anwendungsgebiete→)

Verwendung

MDF-Platten werden im hochwertigen Möbel- und Innenausbau sowie im Laden- und Messebau eingesetzt. Als Beschichtungen werden Melaminharz↑, HPL-Schichtstoff↑, Furniere sowie Lacke↑ verwendet. Sogar Pulverbeschichtungen sind möglich.

Siehe auch Abschn. H2. „Beschichtungen“ ab Seite 204

Hauptgründe für die Verwendung

- hohe Oberflächendichte
- hohe Kantenfestigkeit
- hohe Biege- und Querkzugfestigkeit
- homogener Aufbau
- sehr gute Oberflächengüte
- gut profilierbar

Verwendungsbeispiele	Funktion	Plattentyp↑	Format / Dicke	Ausführung	Oberfläche
Möbelbau, Regal	Korpus, Türen	MDF	2800 x 2070 mm d = 19 mm	stumpfe Kanten	beidseitig geschliffen
3D-Möbelfront	Trägerplatte	MDF, Tiefzieh-/TiefFräsqualität			

Anwendungsgebiete

Anwendungsgebiete für MDF-Platten im Trockenverfahren gemäß DIN EN 622-5 (Produktnorm) für nicht tragende und allgemeine Zwecke. Angegeben werden Plattentypen in Bezug auf die Feuchtebeständigkeitsbereiche \uparrow und die Rohdichten.

Plattentyp \uparrow	Feuchtebeständigkeitsbereich \uparrow	Rohdichte ¹ (veraltet)
HDF ² (veraltet)	Trockenbereich	$\rho \geq 800 \text{ kg/m}^3$
MDF	Trockenbereich	$650 < \rho \leq 800 \text{ kg/m}^3$
MDF.H	Feuchtbereich	
L-MDF	Trockenbereich	Leicht-MDF $550 < \rho \leq 650 \text{ kg/m}^3$
L-MDF.H	Feuchtbereich	
UL1-MDF	Trockenbereich	Ultraleicht-MDF $450 \leq \rho \leq 550 \text{ kg/m}^3$
UL2-MDF	Feuchtbereich	

¹ Angaben zur Rohdichte sind heute weder in DIN EN 316 noch in DIN EN 622-5 aufgeführt. In der Praxis werden von vielen Herstellern die veralteten Grenzwerte nach DIN EN 316: 1999-12 verwendet.

² In der Praxis wird von vielen Herstellern der Begriff „HDF“ aus DIN EN 316: 1999-12 verwendet, weit verbreitet im Bereich von Trägerplatten bei Fußbodenbelägen.

➔ Die Plattentypen MDF.HLS und MDF.RWH sind unter „Hausbau“ Seite 22 beschrieben.

Platten nach dem Nassverfahren

Von geringerer Bedeutung im Handel sind die Holzfaserverplatten, die im Nassverfahren hergestellt werden. Die Plattentypen und die dazugehörige Produktnorm \uparrow werden in der folgenden Tabelle aufgeführt, auf diesen Seiten aber nicht weiter beschrieben.

Produktnorm \uparrow	Plattentyp \uparrow	Feuchtebeständigkeitsbereich \uparrow	Rohdichte [kg/m ³]
Harte Platten DIN EN 622-2	HB HB.H HB.E	Trockenbereich Feuchtbereich Außenbereich	$\rho \geq 900$
Mittelharte Platte hoher Dichte DIN EN 622-3	MBH MBH.H MBH.E	Trockenbereich Feuchtbereich Außenbereich	$560 \leq \rho < 990$
Mittelharte Platte geringer Dichte DIN EN 622-3	MBL MBL.H MBL.E	Trockenbereich Feuchtbereich Außenbereich	$400 \leq \rho < 560$
Poröse Platte DIN EN 622-4	SB SB.H SB.E	Trockenbereich Feuchtbereich Außenbereich	$230 \leq \rho < 400$

Maßtoleranzen

Maßtoleranzen werden in DIN EN 622-5 nicht angegeben.

Feuchtebeständigkeit \uparrow

Die Feuchtebeständigkeit \uparrow bezieht sich allein auf die dem Material umgebende Umgebungsluft. Dazu werden Feuchtebeständigkeitsbereiche \uparrow definiert. Bestehen darüber hinaus Anforderungen bezüglich Spritzwasser usw., so ist dies über die Beschichtung und (!) Kantenversiegelung zu lösen. Auch bei Platten für den Feuchtbereich kann eine unzuträgliche Feuchtigkeitsaufnahme zu Dimensionsänderungen führen. Insbesondere die Kanten von MDF-Platten sind saugfähig und sollten daher versiegelt werden.

Brandverhalten \uparrow

Bezüglich ihres Brandverhaltens \uparrow können MDF-Platten (EN 622-5) mit:

- der Plattendicke $d \geq 3 \text{ mm}$ und der Rohdichte $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ sowie
- der Plattendicke $d \geq 9 \text{ mm}$ und der Rohdichte $\geq 250 \text{ kg/m}^3$

gemäß DIN EN 13986 „Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen“ ohne weiteren Nachweis in die Euroklasse \uparrow E eingestuft werden. Dies entspricht jeweils der bauaufsichtlichen Anforderung „normal entflammbar“.

Durch Brandschutzausrüstung, z. B. Zusätze bei der Herstellung oder Oberflächenbehandlung, ist für MDF-Platten die Einstufung in die Euroklassen C oder B („schwer entflammbar“) möglich, u. a. für den Objektmöbelbau oder den Innenausbau von Räumen mit speziellen Anforderungen an den Brandschutz.

Funktion als Trägerplatte

MDF-Platten besitzen eine gleichmäßige Oberflächenstruktur, die besonders für hochwertige Folienbeschichtungen sowie Lackierungen \uparrow geeignet ist. Spezielle Platten mit optimierten Eigenschaften (Faserqualität, Rohdichteprofil) ermöglichen 3D-Profilierungen. Dazu werden die Platten in der Fläche und an den Kanten mit Fräsern bearbeitet. Verwendet werden diese Platten für dekorbeschichtete Möbelfronten sowie Wand- oder Deckenvertäfelungen. Für den dekorativen Innenausbau werden rückseitig genutete MDF-Platten hergestellt, die sich gebogenen Formen anpassen.

Aufgrund der hohen Kantenfestigkeit der MDF-Platten sind Anleimer als Kantenschutz nicht erforderlich.

Funktion als Arbeitsplatte

Je nach Einsatzzweck werden 22 - 38 mm dicke MDF-Platten mit unterschiedlichen Beschichtungen bzw. Schichtstoffen \uparrow versehen. Küchenarbeitsplatten werden überwiegend mit HPL-Schichtstoff \uparrow belegt. Eine wasserfeste Ausführung der Plattenverbindungen ist anzuraten. Ausschnitte für Spülen und Kochfelder sowie Armaturlochbohrungen sollten durch geeignete Dichtungsprofile oder -massen geschützt werden.

Schwarz oder farbig durchgefärbte MDF-Platten werden insbesondere im Laden-, Messe- und Möbelbau eingesetzt. Aufgrund der höheren Dichte lassen sich die Kanten profilieren. Eine Oberflächenbehandlung mit Wachs oder Klarlack intensiviert die Farbgebung.