



**Kronodesign®**

*feel*NESS  
sense of touch

**PET beschichtetes MDF**

**Technische Hinweise**

**krono**spann

## Inhalt

---

<b>Produktbeschreibung</b>	<b>3</b>
<b>Technische Parameter</b>	<b>4</b>
<b>Verarbeitungsempfehlungen</b>	<b>7</b>
<b>Oberflächen- und Fehlerkontrolle</b>	<b>10</b>
<b>Wartung und Reinigung</b>	<b>11</b>
<b>Lagerungsvorschriften</b>	<b>13</b>



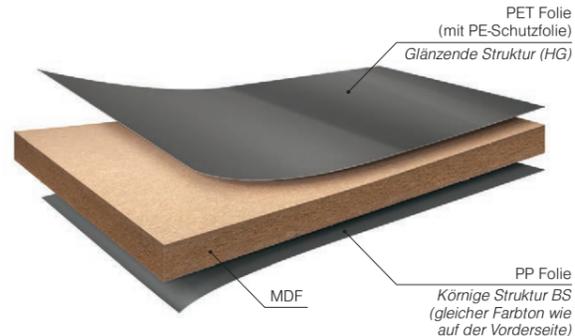
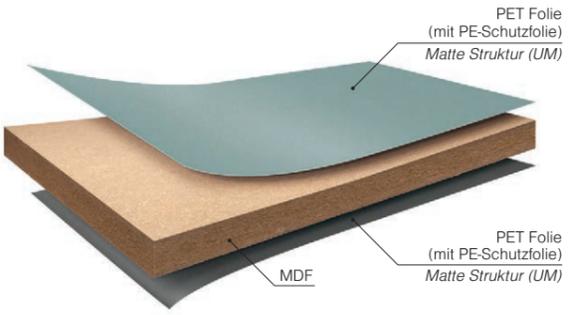
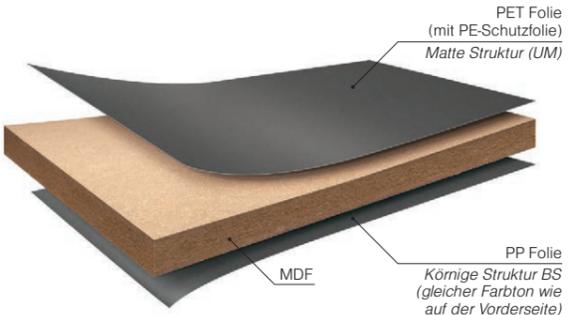
# Produktbeschreibung

PET beschichtetes MDF besteht aus einer hochwertigen MDF Platte, die mit einer matten oder glänzenden PET-Folie beschichtet ist. Das Dekorsortiment beinhaltet unsere meistverkauften Unifarben und ist vollständig auf die Kronodesign Kollektion abgestimmt.

Beide Plattenseiten sind gleichfarbig.

Die Hot-Melt-Polyurethan-Klebstofftechnologie garantiert eine hervorragende Haftung und sorgt für eine gleichmäßige Oberfläche mit Feuchtigkeitsschutz.

Alle 15 matten und 10 glänzenden Designs sind ab Lager verfügbar.



# Technische Parameter



Technische Eigenschaften	Einheit	Stärke [mm]					Norm	
		>6+9	>9+12	>12+19	>19+30	>30+40		
<b>Allgemeine Anforderungen</b>								
1	Dichte	kg/m <sup>3</sup> ± 7%	740	720	710		EN 323	
2	Stärkeltoleranz	mm	± 0.2		± 0.3		EN 324-1 EN 622-1	
3	Längen- und Breitentoleranz	mm/m	+ 2 mm/m; maximum + 5 mm					EN 324-1 EN 622-1
4	Rechtwinkligkeit	mm/m	2					EN 324-2 EN 622-1
5	Kantengeradheitstoleranz	mm/m	1,5					EN 324-2 EN 622-1
<b>Allgemeine Anforderungen - mechanische Eigenschaften</b>								
6	Quellung 24h	%	≤ 17	≤ 15	≤ 12	≤ 10	≤ 8	EN 317 EN 622-5
7	Biegefestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	≥ 23	≥ 22	≥ 20	≥ 18	≥ 17	EN 310 EN 622-5
8	Biege-Elastizitätsmodul	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2700	≥ 2500	≥ 2200	≥ 2100	≥ 1900	EN 317 EN 622-5
9	Querzug	N/mm <sup>2</sup>	≥ 0.65	≥ 0.60	≥ 0.55		≥ 0.50	EN 319 EN 622-5
10	Formaldehyd Emission - E1	mg/m <sup>2</sup> h	≤ 3.5					EN 12460-3 EN 622-1
11	Feuchte	%	4 + 11					EN 322 EN 622-1
12	Haftfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	≥ 0.9					EN 311
<b>Technische Eigenschaften</b>		<b>Einheit</b>	<b>Wert</b>					<b>Norm</b>
<b>Allgemeine Anforderungen - Optische Eigenschaften</b>								
13	Chemikalienbeständigkeit	Rate	1 B					DIN EN 12720 DIN 68861/1
14	Beständigkeit gegen Mikrokratzer	%	≤ 25% Glanzveränderung					DIN CEN/TS 16611, Method A
15	Beständigkeit gegen Mikrokratzer	Rate	Klasse 5					DIN CEN/TS 16611, Method B
16	Kratzbeständigkeit	N	4 D (>1, bis ≤ 1.5N)					DIN EN 15186, Method B DIN 68861/4
17	Beständigkeit gegen nasse Hitze - 70°C	Rate	Level 5					DIN EN 12721
18	Beständigkeit gegen trockene Hitze - 70°C	Rate	Level 5					DIN EN 12722
19	Farbbeständigkeit (Einfarbige Weiß Beige Farben)	Rate	Δ E ≤ 0.5 Δ L ≤ ± 0.3 Δ a ≤ ± 0.2 Δ b ≤ ± 0.3					DIN 53236 (45/0) DIN 6174
20	Glanzlevel 60°C Messkopf, Quermessung	Einheiten	dunkle / intensive Farben: 3 ±1 helle Farben: 4 ±1					DIN EN ISO 2813
21	Lichtechtheit		≥ 7					DIN EN ISO 4892-2 DIN EN ISO 105 B 02
22	Fehlerbestimmung	Optische Abweichungen gelten als Mängel, wenn sie mit bloßem Auge aus einer Entfernung von 50cm, innerhalb von 30 Sekunden bei guter Beleuchtung erkennbar sind.						

Anmerkung: 1. Ausnahme dunkle Farben (z. B. Schwarz) erfüllen 4 E (> 0,5 bis 1,0 N)

# Technische Parameter



Technische Eigenschaften	Einheit	Stärke [mm]					Norm	
		>6+9	>9+12	>12+19	>19+30	>30+40		
<b>Allgemeine Anforderungen</b>								
1	Dichte	kg/m <sup>3</sup> ± 7%	740	720	710		EN 323	
2	Stärkeltoleranz	mm	± 0.2		± 0.3		EN 324-1 EN 622-1	
3	Längen- und Breitentoleranz	mm/m	+ 2 mm/m; maximum + 5 mm					EN 324-1 EN 622-1
4	Rechtwinkligkeit	mm/m	2					EN 324-2 EN 622-1
5	Kantengeradheitstoleranz	mm/m	1,5					EN 324-2 EN 622-1
<b>Allgemeine Anforderungen - mechanische Eigenschaften</b>								
6	Quellung 24h	%	≤ 17	≤ 15	≤ 12	≤ 10	≤ 8	EN 317 EN 622-5
7	Biegefestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	≥ 23	≥ 22	≥ 20	≥ 18	≥ 17	EN 310 EN 622-5
8	Biege-Elastizitätsmodul	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2700	≥ 2500	≥ 2200	≥ 2100	≥ 1900	EN 317 EN 622-5
9	Querzug	N/mm <sup>2</sup>	≥ 0.65	≥ 0.60	≥ 0.55		≥ 0.50	EN 319 EN 622-5
10	Formaldehyd Emission - E1	mg/m <sup>2</sup> h	≤ 3.5					EN 12460-3 EN 622-1
11	Feuchte	%	4 + 11					EN 322 EN 622-1
12	Haftfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	≥ 0.9					EN 311
<b>Technische Eigenschaften</b>		<b>Einheit</b>	<b>Wert</b>					<b>Norm</b>
<b>Allgemeine Anforderungen - Optische Eigenschaften</b>								
13	Chemikalienbeständigkeit	Rate	1 B					DIN EN 12720 DIN 68861/1
14	Beständigkeit gegen Mikrokratzer	%	≤ 25% Glanzveränderung					DIN CEN/TS 16611, Method A
15	Beständigkeit gegen Mikrokratzer	N	≤ 1.5					DIN EN 15186, Method B
16	Beständigkeit gegen nasse Hitze - 70°C	Rate	Level 5					DIN EN 12721
17	Beständigkeit gegen trockene Hitze - 70°C	Rate	Level 5					DIN EN 12722
18	Farbbeständigkeit (Einfarbige Weiß Beige Farben)	Rate	Δ E ≤ 0.5 Δ L ± 0.3 Δ a ± 0.2 Δ b ± 0.3					DIN 53236 (45/0) DIN 6174
19	Glanzlevel 60°C Messkopf, Quermessung	Einheiten	≥ 90					DIN EN ISO 2813
20	Lichtechtheit		≥ 7					DIN EN ISO 4892-2 DIN EN ISO 105 B 02
21	Fehlerbestimmung	Optische Abweichungen gelten als Mängel, wenn sie mit bloßem Auge aus einer Entfernung von 50cm, innerhalb von 30 Sekunden bei guter Beleuchtung erkennbar sind.						



# Verarbeitungsempfehlungen

Feelness beschichtete Platten können problemlos mit Kreissägen, Fräsen und Bandsägen bearbeitet werden.

Eine sorgfältige Spanentfernung und Schmutzabsaugung an der Schnittstelle ist unbedingt erforderlich. Die statische Aufladung der Oberfläche bei der Weiterverarbeitung muss durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (Ionisationsgerät und anderes).

Es ist auf eine sorgfältige Absaugung von Fremdkörpern und Spänen zu achten. Beim Stapeln darf sich kein Schmutz auf der Feelness Plattenoberfläche oder -rückseite befinden, denn Druckstellen könnten die Feelness-Oberfläche beschädigen.

Stellen Sie vor Beginn des Sägens sicher, dass die Oberfläche des Schneidwerkzeugs parallel zur bearbeiteten Oberfläche liegt. Dadurch werden Änderungen an der Geometrie des Teils verhindert.

Um die beste Produkthaftung zu erreichen, ist es wichtig, die folgenden Richtlinien zur Werkzeugnutzung zu beachten:

- Die Werkzeuge müssen scharf sein und mit geschärften Zacken sein.
- Wolframkarbid- oder Diamantschneidkanten liefern die besten Ergebnisse.
- Verwenden Sie die vom autorisierten Werkzeuglieferanten empfohlenen Schneidstandards.
- Schärfen Sie das Werkzeug regelmäßig gemäß den Empfehlungen des Herstellers.
- Die Maschine muss stabilisiert, eingestellt und in gutem Zustand sein.
- Alle Geräte sollten so sauber wie möglich sein.
- Die mit einer transparenten Schutzfolie ausgestattete Oberfläche sollte während des Sägevorgangs nach oben gerichtet sein.
- Für einen sauberen Schnitt an der Unterseite sollte eine Vorritzsäge verwendet werden.
- Das Schneiden ohne Vorritzsäge wird nicht empfohlen.
- Vor der Kantenbearbeitung wird empfohlen, vorzufräsen.
- Während der Bearbeitung, müssen die Platten stets fest mit der Maschine verbunden sein, um Vibrationen des Werkstücks während des Sägens zu vermeiden.
- Während des Sägens sollte auf Absplitterungen an den Kanten geachtet werden.
- Wenn Absplitterungen auftreten, bedeutet dies, dass die Säge abgenutzt ist und der Schnitt mit einer geschärften Säge fortgesetzt werden sollte.
- Beenden Sie die Bearbeitung von Produkten, die in einem Winkel von 45 Grad geschnitten wurden, so schnell wie möglich.
- Um eine Beschädigung der Oberfläche zu verhindern, darf die Oberflächenschutzfolie erst nach der Installation entfernt werden.

Beim Zuschnitt der Platte ist darauf zu achten, dass auf jeder Plattenseite ein Besäumschnitt von mindestens 10 mm durchgeführt wird, bevor die transparente Folie entfernt wird.

Um Produkte mit PET Beschichtung problemlos schneiden zu können, sollte die Umgebungstemperatur 20°C nicht überschreiten.

Folgende Empfehlungen beziehen sich auf die verschiedenen Verarbeitungsmethoden:

## Fräsen

Beim Einsatz von CNC-Maschinen empfiehlt es sich, den Vorschub an die Art des Bearbeitungswerkzeugs anzupassen (siehe Empfehlungen des Herstellers), der Spindeldrehzahl und der Zähnezahl. Dies wirkt sich positiv auf die Qualität der bearbeiteten Oberflächen aus.

Beim Fräsen sollte der Freiwinkel  $\alpha$  zwischen  $2^\circ$  und  $10^\circ$  liegen, der Fräswinkel  $\gamma$  zwischen  $1^\circ$  und  $5^\circ$ .

Eine Schnittgeschwindigkeit von 33 m/s liefert die besten Ergebnisse.

Die korrekte Einstellung der Fräsgeschwindigkeit muss durch Probearbeiten ermittelt werden.

Abgebrochene Kanten, Rissstellen und ein Abblättern der Feinness-Schicht müssen verhindert werden.

Messergröße	U/m [Takt/min.]	Zähnezahl	Vorschub
250x10x60	6.000	24	15-24
250x10x60	6.000	36	25-25
250x10x60	6.000	48	35-45
250x10x60	6.000	60	45-55

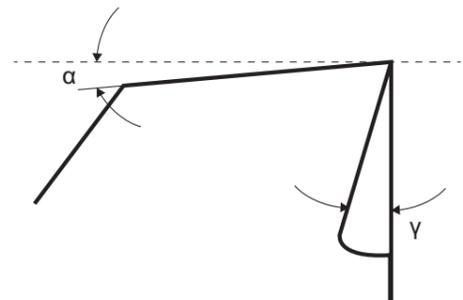


Abbildung für Fräsen und Sägen

Freiwinkel =  $\alpha$   
Schnittwinkel =  $\gamma$

## Sägen

Bei der Verwendung von Kreissägen ist die Form und der geometrische Vorsprung der Zähne ausschlaggebend für die Qualität der zu bearbeiteten Oberflächen.

Wichtig sind: Freiwinkel  $\alpha$  und Schnittwinkel  $\gamma$ .

Die optimalen Werte des Winkels  $\alpha$  liegen zwischen  $2^\circ$  und  $10^\circ$ , des Winkels  $\gamma$  zwischen  $1^\circ$  und  $5^\circ$ .

Sehr gute Ergebnisse werden bei Kreissägen mit negativem Schnittwinkel erzielt: von  $-1^\circ$  bis  $-5^\circ$ .

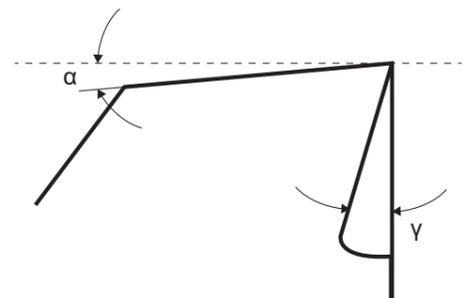


Abbildung für Fräsen und Sägen

Freiwinkel =  $\alpha$   
Schnittwinkel =  $\gamma$

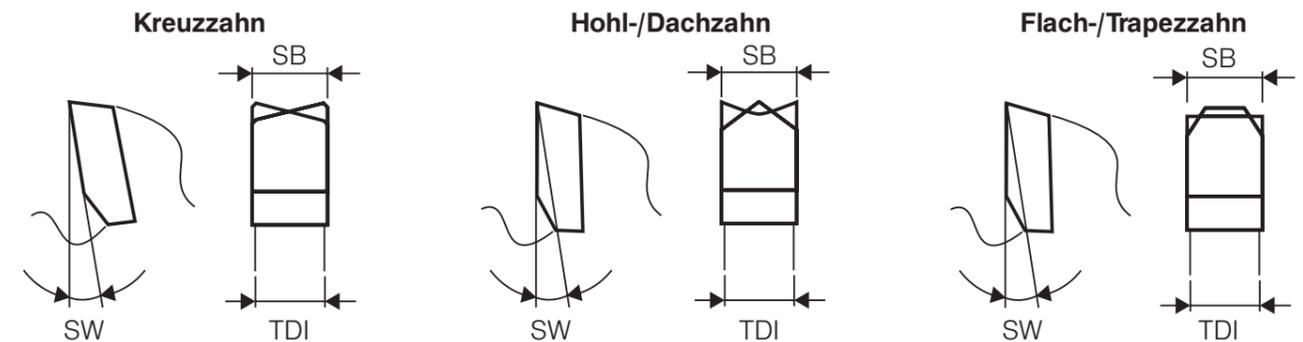
Zur Ermittlung der optimalen Vorschubgeschwindigkeit sind Vorversuche empfehlenswert.

Standardmäßig bestehen die Zähne der Kreissägen aus einer Hartlegierung - HW (Wolframcarbid).

Für eine Erhöhung der Langlebigkeit zwischen den Schärfungen, können Kreissägen mit polykristallinem Diamant (PKD) eingesetzt werden.

Beispielwerte für Kreissägen:

Format der Kreissäge	Zahntyp	Anzahl der Zähne	Schnittgeschwindigkeit [m/s]	Teilung [mm]
300x3,2x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	96	20-55	10
300x3,0x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	100	20-55	10
300x3,2x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	108	20-55	10
400x3,2x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	120	20-55	10



Bei Kreissägen mit einem Durchmesser von ca. 200 mm sollte der Abstand zwischen den Zähnen in der Regel bei 10 mm liegen. Sägegeschwindigkeiten von bis zu 3.000 m/min. führen zu optimalen Ergebnissen.

Für eine optimale Einstellung werden Probeschnitte empfohlen.

*Wichtig:* Die Anzahl der Zähne und Vorschubgeschwindigkeit hängen von der Schnitthöhe und der Anwendung für Einzelplatten- oder Stapelschnitte ab.

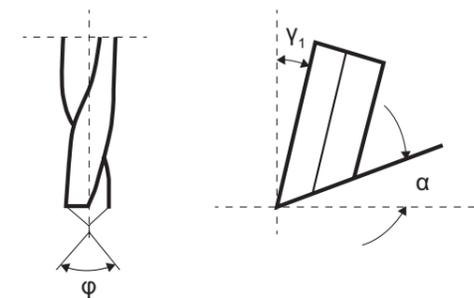
## Bohren

Wir empfehlen folgende Bohrer-Geometrie.

Freiwinkel =  $\alpha$  ( $5-8^\circ$  empfohlen)

Schnittwinkel =  $\gamma$  ( $3-4^\circ$  empfohlen)

Bohrgeschwindigkeit von ca. 30-60 m/min.





## Oberflächen- und Fehlerkontrolle

Laut AMK-MB 009 Merkblatt der Industrie- und Handelskammer der Küchenhersteller in Deutschland, das auf Basis der EN 14323, EN 14322 und DIN 68930 ausgestellt wurde, müssen die Platten folgende Anforderungen erfüllen:

Pro 1 m<sup>2</sup> Oberfläche darf nicht mehr als 1 Fehler mit einem Durchmesser von weniger als 5 mm vorhanden sein. Es ist zu berücksichtigen, dass 2 Fehler pro 1 m<sup>2</sup> Oberfläche innerhalb der vorgesehenen Toleranzgrenzen liegen, wenn der Durchmesser weniger als 3 mm beträgt und der Abstand zwischen ihnen nicht weniger als 25 cm beträgt.

Der Quell-/Antihafteffekt muss berücksichtigt werden, insbesondere nach dem Schneiden einer kurzen Kante sind min. 5 mm im Normbereich.

Ein Mikrofehler, der sowohl Flecken, Schmutz, oder auch Kratzer betrifft, kann nur anerkannt werden, wenn er unter folgenden Bedingungen erkannt wird:

- Die Beurteilung findet unter sonnenlichtähnlicher Beleuchtung statt (6.500 Kelvin)
- Sichtbarkeit mindestens 700 mm von der Plattenoberfläche
- Sichtdauer: maximal 20 Sek.
- Lichtintensität: 1.000 - 2.000 Lux
- Neigungswinkel des Produkts: 30 Grad

Die Folie sollte zunächst nicht von der Oberfläche entfernt werden. Wenn die Folie über die Kante hinausragt, sollte sie nicht abgezogen werden, sondern mit einem scharfen Messer abgeschnitten werden. Im Falle eines Defekts, bei dem die Folie nicht mit der Oberfläche verklebt ist und ohne weiteren Aufwand getrennt werden kann, sollten diese Platten oder Teile nicht verwendet werden. Sollte die Folie verklebt sein, aber durch zusätzlichen Aufwand von der Oberfläche entfernt werden und sich darauf eine Restschicht aus MDF-Fasern befindet, werden diese Reklamationen nicht anerkannt.

Diese Platten sind nur für die Verwendung in trockenen Innenräumen bestimmt und eignen sich nicht für feuchte Umgebungen oder längere Zeit in Kontakt mit Wasserdämpfen. Wir übernehmen keine Garantie bei Missachtung oder auf mechanische Beschädigungen der Platte durch zusätzliche Bearbeitung.

## Wartung und Reinigung

Vor dem Entfernen der Schutzfolie wird empfohlen die mechanische Plattenbearbeitung abgeschlossen zu haben.

Die Schutzabdeckung der transparenten Folie muss innerhalb von 24 Stunden nach Abschluss der Montage entfernt werden, spätestens aber 3 Monate nach der Lieferung.

- Die Produkte sind mit einer Schutzfolie (aus Schutzzwecken) ausgestattet. Sie minimiert Schäden, die während des Produktionsprozesses auftreten können und schützt die glänzenden Platten bis zur Fertigstellung des Produkts.
- Daher sollte die Schutzfolie nicht vor Fertigstellung des Produkts entfernt werden, um diese Schäden zu minimieren.
- Die Schutzschicht der transparenten Folie darf erst nach der Montage entfernt werden.
- Die Oberfläche sollte mit einem feuchten Tuch und Seifenlösung abgewischt werden.

Zur Reinigung wird die Verwendung eines nicht scheuernden, mit Wasser und Seife angefeuchteten Tuchs empfohlen. Die gereinigte Stelle sollte sofort getrocknet werden.

Vorsichtshalber sollte das Reinigungsmittel auf einer unauffälligen Stelle geprüft werden und die Einwirkzeit und Menge des Reinigungsmittels (verdünnt gemäß den Empfehlungen des Herstellers) minimiert werden, um Oberflächenschäden zu vermeiden.

Generell ist zu beachten, dass nasse Flächen sofort getrocknet werden sollten, zum Beispiel mit einem weichen, gut saugenden Schwamm.

Das verwendete Reinigungsmittel darf nicht abrasiv sein, also keine scheuernden Partikel enthalten, die oft in Reinigungspulvern verwendet werden.

Das Mittel darf keine oxidierenden Stoffe (Chlorate, Perborate oder andere Bleichmittel) enthalten oder starke Basen (konzentriertes Ammoniak, Lösungen von Natriumhydroxid).

Das Reinigungsmittel darf keine zurückbleibenden Stoffe wie Wachse oder Polymerdispersionen enthalten, die nach dem Trocknen auf der Oberfläche bleiben.

Diese können den Glanzgrad der Oberfläche verändern und lassen sich später nur schwer durch weitere Reinigungsarbeiten entfernen.

Holzpflegemittel wie Pasten und Lacke enthalten meist Öle und / oder Wachse unterschiedlicher Herkunft und andere Substanzen, die normalerweise die poröse oder leicht beschädigte Oberfläche des Holzes versiegeln.

Diese Stoffe können Kunststoffe aufquellen lassen und zu Verfärbungen führen.

Durch Quellung der Klebefuge kann es im Randbereich zur Schichtablösung kommen.

Dampfreinigungsgeräte sind nicht geeignet.

Flecken, die mit der oben beschriebenen verdünnten Seifenlauge nicht entfernt werden können, können mit verdünnten Reinigern auf Methanol- oder Alkoholbasis (z.B. Fensterreiniger, vorher auf unauffälligen Stellen testen) entfernt werden.

Die Einwirkzeit sollte so kurz wie möglich sein, ohne übermäßigen Druck auszuüben. Die Verwendung von konzentrierten Alkoholen (Methylalkohol, Isopropanol) sollte vermieden werden.



## Lagerungs- vorschriften

---

Die Produkte sind für den Innenbereich bestimmt und sollten nicht im Freien oder an Orten verwendet werden, an denen sie direktem Dampf, Wasser oder Sonnenlicht (Infrarotstrahlen) ausgesetzt sind. Das Produkt muss ohne Luftzirkulation und ohne Staub und kleine Partikel gelagert und gehandhabt werden.

Bei der Verarbeitung der Platten ist auf eine sorgfältige Platzierung zu achten, um Dellen und Brüche an den Kanten und Ecken zu vermeiden.

Während des Transports und Bewegung bei der Verarbeitung, müssen die Platten so bewegt werden, dass sie nicht gegeneinander reiben.

Während der Bearbeitung der Platten sollten diese sorgfältig platziert werden, um Dellen, Kratzer und Brüche an den Kanten und Ecken zu vermeiden. Um Verformungen vorzubeugen, sollten die Teile nicht über einen längeren Zeitraum gelagert werden.

- Zusätzlich zu den oberen und unteren Platten der Palette, reagieren die anderen Platten des Pakets schneller auf die wechselnden Umwelteinflüsse (Klima). Daher müssen Abdeckplatten verwendet werden.
- Beim Transport der einzelnen Platten müssen diese so angehoben werden, ohne dass sie gegeneinander reiben.
- Wenn die Platten im Lager horizontal eingelagert werden, muss sichergestellt werden, dass sie auf Kanthölzern in regelmäßigen Abständen gestapelt werden.
- Bei der Lagerung von Stapeln übereinander sollten die Kanthölzer gerade und für jedes Paket gleich sein.

Die Kanthölzer müssen eine gleichmäßige Stärke und eine glatte Oberfläche haben.

Ihre Länge muss mit der Breite des Plattenpakets übereinstimmen.

Wenn die Platte dicker als 15 mm ist, sollten mindestens 4 Kanthölzer im gleichen Abstand verwendet werden.

Wenn die Platte dünner als 15 mm ist, sollten mindestens 5 Kanthölzer im gleichen Abstand verwendet werden.

Die Lagerung von mehr als 6 Paketen übereinander wird nicht empfohlen.

Eine vertikale Lagerung ist für eine kleine Anzahl von Platten möglich. Der Winkel zwischen der Wand und den vertikalen Gestellen muss mindestens 10° betragen.

Die Temperatur, bei der die Platten gelagert / verarbeitet werden, sollte höher als 10°C sein.

Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 50% und 60% liegen.

Das Klima muss stabil sein, ohne große Temperaturunterschiede und ohne Anstieg der Luftfeuchtigkeit. Holzwerkstoffplatten sollten nicht im Freien gelagert werden und keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.

Sie sollten nicht in der Nähe von Heizungen und anderen Wärmequellen gelagert werden.



[www.kronospan.com](http://www.kronospan.com)



## **Kronospan Vertriebsgesellschaft mbH**

Leopoldstaler Str. 195  
32839 Steinheim - Sandebeck  
Deutschland

T +49 5238 984 0

E [sales.sa@kronospan.de](mailto:sales.sa@kronospan.de)